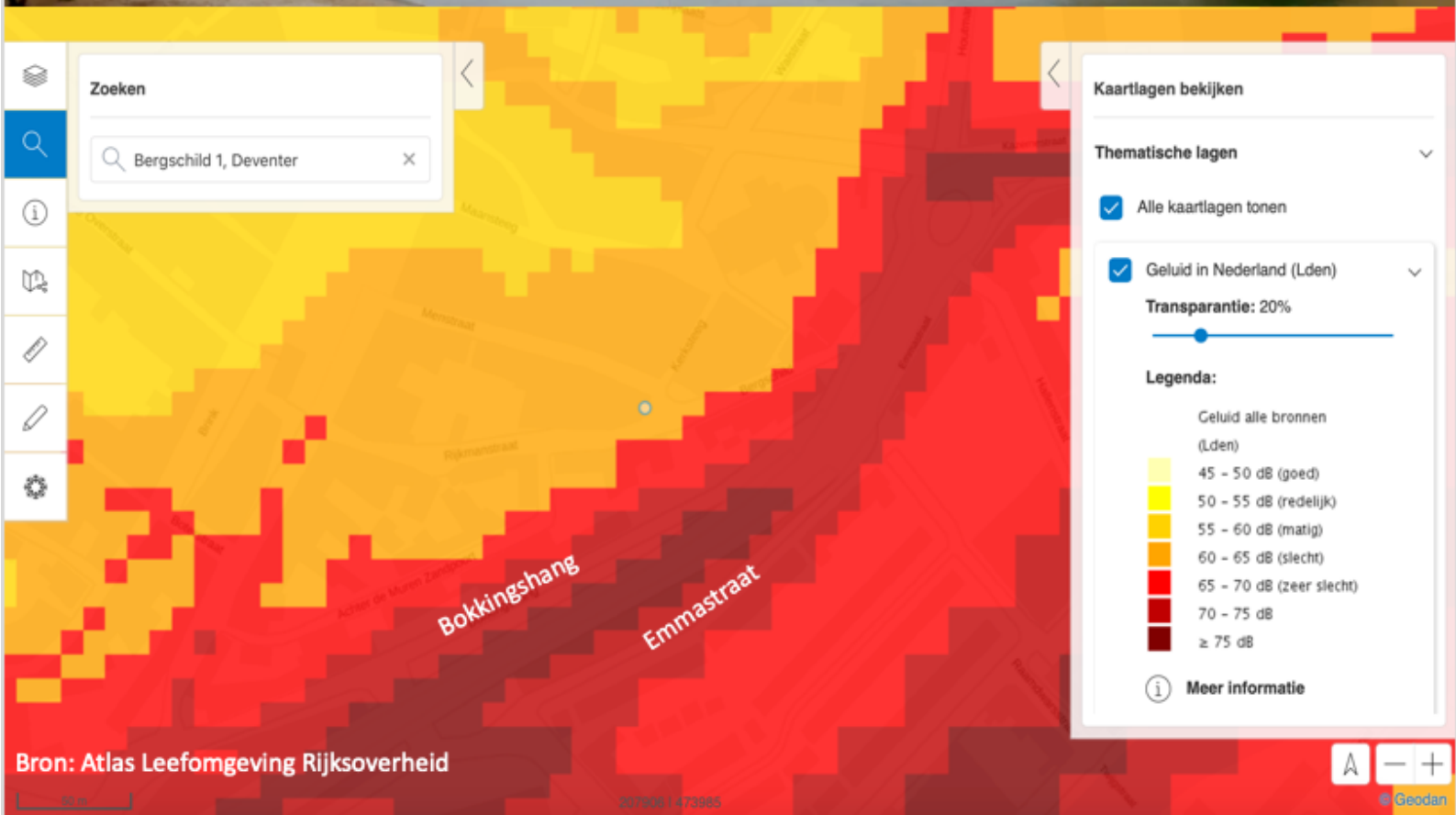


INFORMATIEMAP GELUIDSOVERLAST MOTOREN GEMEENTE DEVENTER

21 februari 2021



Inhoudsopgave

Pagina

1. EU

Oostenrijk verbiedt standaard uitlaatgeluid motoren op aantal wegen, 29 mei 2020	5
Brief Ursula von der Leyen inzake geluidsoverlast door motoren, 27 oktober 2020	7
Beslissing Europese Hof inzake besluit Tirol om wegen af te sluiten, 26 januari 2021	9
Toelichting Europees besluit inzake besluit Tirol om wegen af te sluiten	11

2. Tweede Kamer

Kamer vragen 30 juni 2020: Het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders	14
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat 2 september 2020: Beantwoording vragen van de leden Postma en van Dam (beiden CDA) over geluidsoverlast door motorrijders	17

3. Provincies

Provincie Overijssel 25 augustus 2020: beantwoording statenvragen geluidsoverlast motoren	23
---	----

4. Gemeenten

Amsterdam PvdA Amsterdam Centrum 8 september 2020: Geluidsoverlast van motoren in het centrum	26
Bergen 17 februari 2021 College van Burgemeesters en Wethouders vraagt steun aan alle gemeenten	27
Bergen 19 februari 2021 College van Burgemeesters en Wethouders vraagt steun aan alle gemeenten	28
Bloemendaal 7 december 2020: Brief aan Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	30
Bloemendaal februari 2021 onderzoek instellen milieuzone	32
Den Haag 8 juni 2020, D66 en CU/SGP willen decibelmeting tegen overlast racende auto's en ronkende motoren	38
Den Haag december 2020: Milieuzone voor oude brom- en snorfietzen	39
Deventer 8 april 2020: Oproep aan wethouder Carlo Verhaar	40
Deventer 12 mei 2020: Brief Gemeente Deventer Overlast motorrijders	42
Deventer 26 mei 2020: Brief aan Burgemeester en Wethouders Overlast motorrijders	44
Deventer 15 juni 2020: Presentatie aan ambtenaren Jan-Dirk Steenbruggen + Adriaan Keus	47
Deventer 15 juni 2020: Kort verslag gesprek over geluidsoverlast motorrijders	57
Deventer 2 september 2020: Brief aan alle Raadsfracties – Geluidsoverlast motorvoertuigen Gemeente Deventer	59
Deventer 17 februari 2021: Presentatie Forum	78
Krimpenerwaard 26 mei 2020: Motie Vreemd aan de orde van de dag – Overlast motoren	95
Krimpenerwaard 20 oktober 2020: brief aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat	97
Leiden 12 januari 2021: schriftelijke vragen College Burgemeester & Wethouders over motorlawaai	99
Rotterdam juli 2019: Actieplan Geluid 2019-2023	102
Rotterdam Open Rotterdam 14 augustus 2020: Rotterdam gaat de strijd aan met brullende voertuigen via geluidsmeters	115
Valkenburg 8 juni 2020: Motie toerisme en recreatie in balans met leefomgeving	117

5. RIVM

RIVM WHO Richtlijnen voor omgevingsgeluid, 27 februari 2019	118
Geluid 3 september 2020 WHO Richtlijnen voor geluid	284

6. TNO

Geluid 3 september 2019: Geluid van gemotoriseerde tweewielers: handelings-perspectieven	287
Achtergrond Geluidsoverlast 11 oktober 2019; handhaving bij overlast van motoren	291

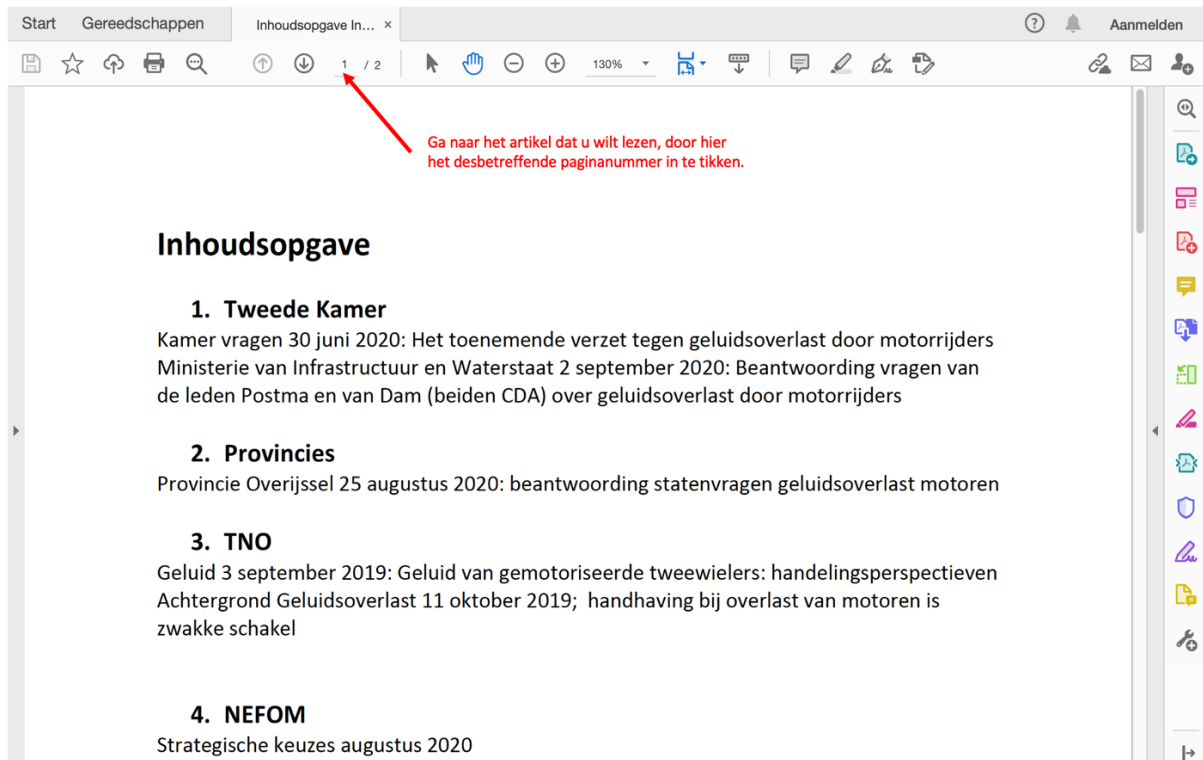
7. NEFOM

NEFOM position paper	297
Strategische keuzes augustus 2020	298
Visie op het meten van geluidsoverlast Motorvoertuigen	302
Visie op handhaving geluidsoverlast motorvoertuigen	310
Oproep aan de politieke partijen die meedoen aan de landelijke verkiezingen op 17 maart 2021	316
Verslag gesprek Bart Stolte Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat	317
Brief aan Ministerie van Justitie & Veiligheid, 9 februari 2021	320
Factsheet geluidsoverlast en gezondheid	327
Brief aan de Commissaris van de Koning Zuid Holland, 15 februari 2021	330
Brief aan de Commissaris van de Koning Noord Holland, 17 februari 2021	338

8. Artikelen

RTV West 11 augustus 2019: Bewoners Krimpenerwaard proberen overlast gevende motorrijders 'op te voeren'	345
Tweakers 2 september 2019: Frankrijk test geluidspaal die luidruchtige voertuigen op de bon slingert	348
ST 1100 4 september 2019: Eifel gaat de strijd aan tegen geluidsoverlast	409
Trouw 10 april 2020: Wie verlost ons van de grote dikke 'motor-ik'?	411
Autoblog 19 april 2020: Geluidsoverlast: regels geluid motoren	414
Parool 10 mei 2020: Politie, let ook eens op het lawaai van motoren	457
Motorrijders Actie Groep 24 mei 2020: Geluid	463
Motornieuws 29 mei 2020: Oostenrijk verbiedt standaard uitlaatgeluid motoren op aantal wegen	465
TV Valkenburg 9 juni 2020: Overlast motoren heuvelland wordt aangepakt	467
Algemeen dagblad 26 juni 2020: Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit	468
RTL Editie NL 26 juni 2020: Langs Jantines huis scheuren soms wel 60 motoren per uur	476
Algemeen dagblad 13 augustus 2020: Geluidsmetingen als eerste stap om herrie patserbakken aan te pakken	479
VK 18 november 2020: Met pretherrie wordt het algemeen belang ondergeschikt gemaakt aan particuliere genoegens	494
NRC 10 februari 2021: Verzet tegen Omgevingswet	496

Korte toelichting gebruik PDF document.



Start Gereedschappen Inhoudsopgave In... x ? Aanmelden

1 / 2 130%

Ga naar het artikel dat u wilt lezen, door hier het desbetreffende paginanummer in te tikken.

Inhoudsopgave

- 1. Tweede Kamer**
Kamer vragen 30 juni 2020: Het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat 2 september 2020: Beantwoording vragen van de leden Postma en van Dam (beiden CDA) over geluidsoverlast door motorrijders
- 2. Provincies**
Provincie Overijssel 25 augustus 2020: beantwoording statenvragen geluidsoverlast motoren
- 3. TNO**
Geluid 3 september 2019: Geluid van gemotoriseerde tweewielers: handelingsperspectieven
Achtergrond Geluidsoverlast 11 oktober 2019; handhaving bij overlast van motoren is zwakke schakel
- 4. NEFOM**
Strategische keuzes augustus 2020

Oostenrijk verbiedt standaard uitlaatgeluid motoren op aantal wegen

- 29 MEI 2020
- MOTORNIEUWS

De deelstaatregering van Tirol in Oostenrijk heeft een aantal wegen afgesloten voor "bijzonder luide motorfietsen", ook al zijn deze voorzien van standaard uitlaten en als zodanig wettelijk volledig goedgekeurd en Europees gehomologeerd. Vanwege de "aanzienlijke geluidsoverlast" voor de bevolking worden nu van 10 juni tot 31 oktober 2020 rijverboden afgegeven voor motoren die een stationair geluid van meer dan 95 dB (A) hebben. Het verbod geldt voor zowel Oostenrijkse als buitenlandse motoren. Aan dit verbod valt op dat het niet gaat om motoren die after market uitlaten hebben gemonteerd (al dan niet met keurmerk), maar dat het gebaseerd is op het verbieden van de toegang van voertuigen aan de hand van gegevens die in de typegoedkeuring van het voertuig zijn opgenomen. Let wel, dit betreft dus ook een zeer groot aantal standaard motorfietsen, voorzien van een standaard uitlaat. U kunt op de **website van de de RDW controleren** of uw eigen motorfiets hieraan voldoet door het kenteken in te voeren en dan bij "motor & milieu" te kijken bij punt U.1. Link: <https://mtrn.ws/RDW>

VOOR MOTOREN AFGESLOTEN WEGEN IN TIROL, OOSTENRIJK

De afsluiting betreft meerdere, veelal toeristische wegen in de regio Imst / Reutte. De Fernpass en de verbinding van Reutte naar Imst vallen niet onder het verbod.

- L 21 Berwang-Namloser Straße van Bichlbach naar Stanzach
- L 72 Hahntennjochstraße 2. Teil van Pfafflar naar Imst (Passhöhe)
- B 198 Lechtalstraße van Steeg (Vorarlberg grenspost) naar Weißenbach am Lech
- B 199 Tannheimerstraße van Weißenbach am Lech naar Schattwald (Grens met Duitsland)
- L 246 Hahntennjochstraße 1e deel van Imst (Hahntennjoch pas) naar Imst Vogelhändlerweg
- L 266 Bsclaber Straße van Elmen naar Pfafflar

Een deel van de bevolking van streek Reutte klaagt al jaren over het geluid van het groeiende motorverkeer. Dit wordt volgens de deelstaatregering bevestigd door het **motorgeluidonderzoek Ausserfern 2019**. Dit onderzoek bestaat uit geluidsmetingen op een tiental plekken, het gebruik van een geluidsmodel en een enquête bij meer dan 550 inwoners. Het onderzoek concludeert dat de ervaren geluidsbelasting bij motoren het hoogst is, in vergelijking met andere verkeersbronnen. Verder geven de onderzoekers aan dat driekwart van de ondervraagden het hoogtoerige geluidskarakter van optrekkende motoren als storend ervaart, terwijl dat voor bijvoorbeeld in groepen rijden maar 55% was. Op bepaalde dagen werden 3300 motoren geteld op de L 246 Hahntennjochstraße, waarmee motorfietsen 70% van het totale verkeer uitmaakten. Waar dit voor veel streken heel positief zou zijn, omdat motorrijders 70% van het dagtoerisme uitmaken, blijkt dit in Tirol dus anders te liggen.

Meer informatie over het verbod is te vinden op de site van **het Verkehrsamt van de Tiroler Landesregierung**.



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Dr. Ursula von der Leyen
Die Präsidentin

Brüssel, 27 OCT. 2020

Ares (2020) 3945082

Sehr geehrte Frau Abgeordnete, sehr geehrter Herr Abgeordneter,

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 24. Juli 2020, in welchem Sie Ihre Bedenken hinsichtlich des von Motorrädern und Motorrollern (Fahrzeuge der Klasse L) verursachten Lärms äußern. Bitte entschuldigen Sie die verspätete Antwort.

Ich verstehe Ihre Bedenken hinsichtlich des Lärms, der Ihren Angaben zufolge durch ein überarbeitetes Prüfverfahren für diese Fahrzeugklasse verringert werden könnte. Mir ist bewusst, dass Lärm die Gesundheit stark beeinträchtigt, wobei die gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm im Verkehrssektor laut WHO nur von jenen der Luftverschmutzung übertroffen werden. Während wir uns an hohe Lärmbelastungen in Städten gewöhnt haben, zeigten die kurzfristigen Lärminderungen durch den Lockdown der Bevölkerung den unmittelbaren Nutzen ruhigerer Städte. Da Lärmverschmutzung weiterhin ein wichtiger Faktor umweltbedingter Gesundheitsprobleme in der EU¹ bleibt, werden wir das Thema im Rahmen des „Null-Schadstoff-Ziels für eine schadstofffreie Umwelt“ im Kontext des Europäischen Grünen Deals angehen².

./..

¹ <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe>

*Frau Sabine Verheyen, MdEP
Herrn Peter Liese, MdEP
Europäisches Parlament
Rue Wiertz 60
B-1047 Brüssel*

*E-Mail: peter.liese@europarl.europa.eu
sabine.verheyen@europarl.europa.eu*

Die EU-Rechtsvorschriften, insbesondere die Verordnung (EU) Nr. 168/2013, enthalten derzeit den unter bestimmten Prüfbedingungen maximal zulässigen Geräuschpegel, der von der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa festgelegt wurde. Die Geräuschemissionen werden bei diesen Prüfverfahren anhand einer Fahrzeuggeschwindigkeit, die bislang auf 80 km/h begrenzt ist, berechnet. Zwar könnten die Prüfverfahren unter höheren Geschwindigkeiten durchgeführt werden, jedoch hängt der von Motorrädern und Motorrollern verursachte Lärm in hohem Maße auch vom Fahrverhalten ab. Um Lärmbelästigungen zu verringern, ist es daher von größter Bedeutung, über genau definierte Prüfverfahren zu verfügen und gleichzeitig die strikte Durchsetzung der Grenzwerte sowie von Maßnahmen zur Schalldämpfung auf nationaler Ebene sicherzustellen.

Die Kommission prüft derzeit noch, ob und wie neue „Euro-5-Lärmgrenzwerte“ für Fahrzeuge der Klasse L kostenwirksam eingeführt werden können. Eine Begleitstudie wird bis Herbst 2021 vorliegen.

Zusätzlich zur Festlegung von Lärmgrenzwerten ist es darüber hinaus wichtig, dass die Mitgliedstaaten im Rahmen der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm Aktionspläne zur lokalen Lärmbekämpfung umsetzen. Diese Richtlinie schreibt den Mitgliedstaaten vor, empfindliche Gebiete auszuweisen, die gesundheitsschädlichen Auswirkungen zu bewerten und in die Zuständigkeit der nationalen und lokalen Behörden fallende Maßnahmen, einschließlich Verkehrsbeschränkungen, zu ergreifen. Die gesamte Lärmschutzpolitik wird derzeit im Rahmen einer Studie bewertet, in der unter anderem geprüft wird, ob diese Richtlinie überarbeitet werden muss. In dieser Studie wird untersucht, mit welchen Maßnahmen die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger, die Straßenverkehrslärm ausgesetzt sind, wirksam geschützt werden kann, und es wird ermittelt, welcher der auf internationaler, europäischer oder nationaler Ebene verfügbaren Rechtsrahmen am besten geeignet ist.

Abhängig von den Ergebnissen der Studien und der Arbeit der Kommissionsdienststellen wird die Kommission bis Ende 2021 gegebenenfalls regulatorische Maßnahmen ergreifen.

Mit freundlichen Grüßen


Dr. Ursula von der Leyen

² https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/mission-letter-frans-timmermans-2019_en.pdf



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Generaldirektion Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU


Industrieller Wandel und moderne Wertschöpfungsketten
Automobil- und Mobilitätsindustrien
Die Referatsleiterin

Brüssel, 26.01.2021

GROW/C4/ES/ac ARES(2021) 683926

E-Mail: 

CHAP(2020)01770 – Ihre Beschwerde: Fahrverbot für Motorräder in Tirol

Sehr geehrter Herr 

wir beziehen uns auf Ihre Beschwerde vom 2. Juni 2020, registriert unter dem Aktenzeichen CHAP(2020)01770, betreffend das Fahrverbot für besonders laute Motorräder in den Bezirken Reutte und Imst in Österreich.

Ihrer Ansicht nach verstoßen die österreichischen Behörden durch das Fahrverbot für Motorräder mit einem Standgeräusch von mehr als 95 dB (obwohl die Motorräder in der EU typgenehmigt sind) gegen EU-Recht.

Die Kommissionsdienststellen haben die Prüfung Ihrer Beschwerde abgeschlossen. Ein Verstoß gegen die EU-Vorschriften konnte dabei nicht nachgewiesen werden. Daher sehen wir keine Veranlassung, die Einleitung eines Verfahrens gegen Österreich durch die Kommission wegen Verstoßes gegen das EU-Recht vorzuschlagen.

In der Verordnung (EU) Nr. 168/2013¹ sind harmonisierte Vorschriften für die Typgenehmigung von zwei-, drei- und vierrädrigen Fahrzeugen sowie Anforderungen an die Marktüberwachung solcher Fahrzeuge festgelegt. Anhang VI Abschnitt D dieser Verordnung enthält die Grenzwerte für den Geräuschpegel von Neufahrzeugen der Normen EURO 4 und EURO 5. Diese sind je nach Fahrzeugklasse unterschiedlich; der festgelegte maximale Geräuschpegel überschreitet jedoch nicht 80 dB.

Gemäß Artikel 6 Absatz 3 der Verordnung dürfen die EU-Mitgliedstaaten das Inverkehrbringen, die Zulassung oder die Inbetriebnahme von Fahrzeugen nicht unter Verweis auf die von dieser Verordnung erfassten Aspekte des Baus oder der Wirkungsweise untersagen, beschränken oder behindern, wenn die Fahrzeuge den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen.

¹ ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 52.

Für gebrauchte Fahrzeuge, die in der EU am Straßenverkehr teilnehmen, gilt der Grundsatz des freien Warenverkehrs (Artikel 34 und 36 AEUV). Nach EU-Recht können die Mitgliedstaaten Einfuhr-, Ausfuhr- oder Durchfuhrverbote oder -beschränkungen erlassen, unter anderem sofern dies aus Gründen der öffentlichen Ordnung oder des Gesundheitsschutzes gerechtfertigt ist. Bei der von ihnen genannten Maßnahme scheint es sich um ein lokales Verbot zur Umsetzung der nationalen Umweltpolitik zu handeln, um der Lärmbelastung und ihren Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit zu begegnen.² Darüber hinaus wurde die durch den Motorradverkehr verursachte erhöhte Lärmbelastung in der Region Reutte durch eine Studie (Außerfern 2019) bestätigt, die im Auftrag der Tiroler Landesregierung erstellt wurde.

Zwar könnte nach der Rechtsprechung des Gerichtshofs der Europäischen Union ein generelles Verbot der Nutzung bestimmter Produkte als Maßnahme mit gleicher Wirkung wie mengenmäßige Beschränkungen angesehen werden, wenn es den Zugang dieser Produkte zum Markt verhindert. Dies wäre der Fall, wenn aufgrund einer besonders restriktiven Nutzungsregelung, die als Versperrung des Marktzugangs anzusehen ist, für ein Produkt eine lediglich marginale Nutzungsmöglichkeit verbleibt.³ In diesem Sinne scheint es sich bei der betreffenden Maßnahme aber nicht um ein generelles Nutzungsverbot zu handeln. Erstens gilt es nur im Zeitraum vom 10. Juni bis zum 31. Oktober, in dem die Lärmbelastung am höchsten ist. Zweitens ist es auf die ausdrücklich genannten Straßen in den Bezirken Reutte und Imst begrenzt. Drittens gilt es gleichermaßen für inländische Fahrzeuge und für Fahrzeuge im Transitverkehr mit ausländischer Zulassung. Folglich scheint dieses Fahrverbot keine Beschränkung zu sein, die das Verhalten von Motorradkäufern erheblich beeinflussen und damit den Zugang von Kraftfahrzeugen zum österreichischen Markt beeinträchtigen könnte.

Daher beabsichtigen wir, Ihre Beschwerde zu den Akten zu legen. Sollten Ihnen weitere Informationen vorliegen, die zu berücksichtigen sind und einen Verstoß gegen EU-Recht belegen können, bitten wir Sie, uns diese Informationen so bald wie möglich, in jedem Fall jedoch binnen vier Wochen nach dem Datum dieses Schreibens, zukommen zu lassen.

Mit freundlichen Grüßen

(e-signed)

Joanna SZYCHOWSKA

² Gemäß der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm müssen die Mitgliedstaaten „strategische Lärmkarten“ für Hauptverkehrsstraßen erstellen und auf der Grundlage dieser Lärmkarten Aktionspläne verabschieden, um erforderlichenfalls Umgebungslärm zu verhindern und zu verringern. Dies gilt vor allem, wenn das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann.

³ Rechtssache C-142/05, Schlussanträge von Generalanwältin Kokott, *Aklagaren/Percy Mickelsson und Joakim Roos*, Rn. 67.

----- Weitergeleitete Nachricht -----

Betreff: Study Sound Level Limits - what about motor bikes ? - Tirol Austria Case

Datum: Sun, 14 Feb 2021 18:40:44 +0100

Von: Juergen Steeger <jssteeger@t-online.de>

An: Andreas.Vosinis@ec.europa.eu

Hi Mr. Vosinis

Thanks for the below info - very interesting.

Question to you. As part of a German citizen team to identify potential measures to reduce motorcycle noise we will have a number of meetings with politicians in the German Bundestag to discuss the issue.

It would help the quality of the discussion if you could give us fuller details on your January 26, 2021 action that addressed the temporary road closures for motorcycles in Tirol / Austria.

Thank you in advance !

Jürgen Steeger

Dear Mr Steeger,

Thank you for your email of 10/1/2020 on the motorcycles noise.

We would like to reassure you that the Commission attaches utmost importance to the reduction of noise due to traffic.

Therefore, the Commission has launched the study on sound emissions of passenger and goods transport vehicles (M and N category vehicles, respectively), for which you have been recently contacted through a corresponding questionnaire. I would be grateful if you could reply to this questionnaire; if already done, we thank you for your interest and participation. This questionnaire can be found under the following link:

https://ec.europa.eu/growth/content/questionnaire-study-sound-level-limits-m-and-n-category-vehicles_en

Concerning motorcycles, the Commission is aware that noise pollution related to them, and in particular noise emitted by some tampered vehicles of this category, could be one of the problems experienced in the EU.

Approved new motorcycles do not emit excessive noise and their noise level is comparable to other means of road transport. In addition, the sound level values of new L-category vehicles[1], measured in accordance with the requirements of the current EU legislation for their type-approval, will be gradually reduced. The same EU legislation includes requirements on penalties that the Member States shall provide for in case that manufacturers and other economic operators in the sector infringe this legislation.

Furthermore, the Commission is actively working on sound emissions reduction of such vehicles, also in the regulatory context of United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) on vehicle approval. This includes in particular:

1. updating sound emission tests for vehicle speeds below 20km/h and above 80 km/h. This will apply in the first place for passenger and goods transport vehicles with a view to extend it also to L-category vehicles;
2. the introduction for first time of sound emission tests in the speed range 20 – 80 km/h for three-wheeled vehicles, as proposed by the Commission, in the same way that such tests already exist for motorcycles;
3. the introduction of requirements for the sound emissions performance of vehicles in use to be close to the one of the vehicle when tested for type approval.

Once developed at UNECE level, these new requirements are incorporated in the EU legal order.

In addition, the Commission is also working on new sound level limits. A study was completed[2] and a proposal will be considered once an Impact Assessment is carried out; for the latter, an updated study is planned to start this year. Such studies take into account of the social and health impact related to sound emissions of vehicles.

We would also like to inform you that part of the problem of excessive noise from vehicles is due to modifications made after sale. The driver behaviour may be also a frequent cause for it. Enforcement by Member States competent authorities will also contribute to address such issues. Additionally, it is worth noting that, as of 1 January 2022, motorcycles and quadricycles with an engine of more than 125 cm³ are to become subject to roadworthiness tests in accordance with the EU legislation.

[1] L-category is the vehicle family name of powered cycles, motorcycles, tricycles and quadricycles.

[2] <https://publications.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/0dc322d6-da3a-11e7-a506-01aa75ed71a1>

Kind regards,

A. Vosinis

Andreas Vosinis

Legislative Officer



European Commission

Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs
Automotive and Mobility Industries

BREY 10/059

B-1049 Brussels/Belgium

+32 229-92116

Andreas.Vosinis@ec.europa.eu

Het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders

2020Z12690

Indieners

Indiener

Wytske Postma, Kamerlid Christen-Democratisch Appèl

Medeindiener

Chris van Dam, Kamerlid Christen-Democratisch Appèl

Gericht aan

F.B.J. Grapperhaus, minister van Justitie en Veiligheid

Gericht aan

C. van Nieuwenhuizen Wijbenga, minister van Infrastructuur en Waterstaat

(ingezonden 30 juni 2020)

Vragen van de leden Postma en Van Dam (beiden CDA) aan de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid over het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders

1. Kent u het bericht 'Eens gaat het hier gruwelijk mis' (1) en 'Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit' (2), beide uit het Algemeen Dagblad van respectievelijk 22 en 26 juni 2020?
2. Bent u bekend met de motie inzake overlast van motoren van (onder andere) het CDA in de raad van de gemeente Krimpenerwaard? (3)
3. Herkent u het beeld dat burgers zowel in de stad (bijvoorbeeld rond de boulevard van Scheveningen) als in de regio (bijvoorbeeld op dijkwegen langs rivieren en in polders) forse overlast ervaren van motoren die te veel geluid produceren? Kunt u aangeven wat in de afgelopen jaren zowel qua preventie als handhaving aan dit probleem gedaan is?
4. Worden er landelijk, regionaal of lokaal cijfers over klachten bijgehouden? Kunt u aangeven wat de toename van het aantal actiegroepen is in de afgelopen jaren? Is er vanuit de overheid overleg met dit soort actiegroepen?
5. Klopt onze informatie dat een auto niet meer geluid mag produceren dan 95 dB(A) bij 3500 toeren, gemeten dicht bij de uitlaat, terwijl bij motoren het maximum-geluidsniveau bepaald wordt per type motorfiets en dat het kan oplopen tot ver boven de 100 dB(A)? Kunt u uitleggen welke factoren van invloed zijn op het berekenen van dat maximum? Is dit

Nederlandse of Europese regelgeving? Vindt u het – mede gelet op de actuele problematiek – niet voor de hand liggend dat er ook voor motoren een maximumnorm komt, ongeacht type of zwaarte?

6. Klopt het dat in Oostenrijk een aantal toeristische routes wordt afgesloten voor motorfietsen die meer geluid produceren dan 95 db(A)? En klopt het dat in Duitsland serieus wordt nagedacht over een totaalverbod voor motorfietsen in het weekeinde en dat tevens motoren niet meer dan 80 db(A) geluid mogen produceren?

7. Kunt u aangeven wat de regels in andere Europese landen zijn om geluidoverlast van motoren tegen te gaan? Wordt in deze landen ook nagedacht over strengere regels?

8. Klopt het dat het kernprobleem van het geluidoverlast zit in de installatie van een ‘sportuitlaat’? Klopt het dat in Oostenrijk motorfietsen met sportuitlaten zijn verboden, met de kans op een boete van 220 euro bij een overtreding? Zou dat ook iets kunnen zijn om in Nederland in te voeren?

9. Welke mogelijkheden zijn er om snelheidsovertredingen van motorrijders middels flitspalen vast te leggen? Klopt de stelling van de Haagse verkeerswethouder dat het Openbaar Ministerie alleen flitspalen laat plaatsen als er sprake is van aanrijdingen met doden of gewonden? Deelt u onze opvatting dat de aanpak van deze problematiek qua handhaving wel wat pittiger mag zijn?

10. Wat is landelijk handhavingsbeleid van politie en justitie als het gaat om deze problematiek? Is het mogelijk om bij het constateren van overtredingen op het vlak van geluidsoverlast en verkeersovertredingen een motor tijdelijk of blijvend in beslag te nemen?

11. Kunt u aangeven in hoeverre gemeenten beschikken over instrumenten om motoren (op bepaalde delen van de dag) te verbieden om te rijden over wegen en dijken?

12. Hoe kijkt u aan tegen de uitspraak van de Raad van State d.d. 6 november 2019 inzake een verbod voor motorrijders om gebruik te maken van de Lekdijk bij Lopik (4)? Wat is het gevolg hiervan voor het kunnen weren van motorrijders door gemeenten? Moet de uitspraak van de Raad van State zo worden geïnterpreteerd dat het alleen mag als er sprake is van een beperkte afsluiting in een beperkte periode en dat er alternatieve routes voor de motorrijders voorhanden moeten zijn die niet onveilig zijn?

(1) Stadskatern AD Den Haag, blz. 1 d.d. 22 juni 2020

(2) Algemeen Dagblad, 26 juni 2020, Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit (<https://www.ad.nl/auto/motorrijder-wordt-paria-van-de-weg-verzet-groeit~a7a17890/>)

(3) Het Kontakt, 17 mei 2020, CDA Krimpenerwaard: ‘blijf optreden tegen overlast motorrijders’ (<https://www.hetkontakt.nl/regio/krimpenerwaard/227414/cda-krimpenerwaard-blijf-optreden-tegen-overlast-motorrijders-#>)

(4) Algemeen Dagblad, 6 november 2020, Raad van State: verbod voor motorrijders op Lekdijk bij Lopik blijft van kracht (<https://www.ad.nl/utrecht/raad-van-state-verbod-voor-motorrijders-op-lekdijk-bij-lopik-blijft-van-kracht~a25768e7/>)

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/147235

Uw kenmerk
2020Z12690

Datum 2 september 2020
Betreft Beantwoording vragen van de leden Postma en Van Dam
(beiden CDA) over geluidsoverlast door motorrijders

Geachte voorzitter,

Hierbij bied ik u, mede namens de minister van Justitie en Veiligheid, de
beantwoording aan van de vragen van de leden Postma en Van Dam (beiden CDA)
over het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders.

Vraag 1

Kent u het bericht 'Eens gaat het hier gruwelijk mis'¹ en 'Motorrijder wordt paria
van de weg: verzet groeit'², beide uit het Algemeen Dagblad van respectievelijk
22 en 26 juni 2020?

Antwoord 1

Ja.

Vraag 2

Bent u bekend met de motie inzake overlast van motoren van (onder andere) het
CDA in de raad van de gemeente Krimpenerwaard?³

Antwoord 2

Ja.⁴

Vraag 3

Herkent u het beeld dat burgers zowel in de stad (bijvoorbeeld rond de boulevard
van Scheveningen) als in de regio (bijvoorbeeld op dijkwegen langs rivieren en in
polders) forse overlast ervaren van motoren die te veel geluid produceren? Kunt u

¹ Stadskatern AD Den Haag, blz. 1 d.d. 22 juni 2020.

² Algemeen Dagblad, 26 juni 2020, Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit
(<https://www.ad.nl/auto/motorrijder-wordt-paria-van-de-weg-verzet-groeit~a7a17890/>).

³ Het Kontakt, 17 mei 2020, CDA Krimpenerwaard: 'blijf optreden tegen overlast
motorrijders' (<https://www.hetkontakt.nl/regio/krimpenerwaard/227414/cda-krimpenerwaard-blijf-optreden-tegen-overlastmotorrijders-#>)

⁴ <http://ibabsonline.eu/LijstDetails.aspx?site=Krimpenerwaard&ListId=a075b019-2fa3-4d2c-8c6c-3d3217a3c46e&ReportId=d9249292-a6e4-4e0d-bac7-8dfc4c64f044&EntryId=36acd272-ff1e-487f-847c-2ae063feaf0d&searchtext=>

aangeven wat in de afgelopen jaren zowel qua preventie als handhaving aan dit probleem gedaan is?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 3

Het beeld dat motorvoertuigen zoals motorfietsen, bromfietsen en auto's voor geluidsoverlast kunnen zorgen is bekend. Vanuit het Ministerie van IenW zal een onderzoek starten naar de mogelijkheden om geluidsoverlast door motorfietsen te verminderen. Daarbij wordt gedacht aan zowel beleidsopties voor het rijk als opties voor lokaal beleid, waaronder handhaving van bestaande geluidsnormen en productregelgeving. De uitkomsten van dat onderzoek worden gedeeld met uw Kamer.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/147235

De politie handhaaft op het te veel geluid produceren door motorrijders en andere verkeersdeelnemers. Dat gebeurt enerzijds in situaties waarin een verkeersdeelnemer onnodig geluid produceert (zoals onnodig claxonneren, slippen, gas geven, remmen) en anderzijds door te meten of het voertuig meer geluid produceert dan wettelijk is toegestaan.

Daarnaast handhaaft de politie extra op een aantal dijken in de zomerperiode, onder andere op snelheid. Aanleiding hiervoor is zowel geluidsoverlast als de veiligheid van andere weggebruikers.

In 2018 en 2019 zijn jaarlijks circa 230 boetes uitgeschreven voor het onnodig produceren van geluid zoals het niet voldoen aan het maximum geluidsniveau door motorfietsen. Dit jaar zijn tot nu toe circa 200 boetes voor deze feiten uitgeschreven.

Vraag 4

Worden er landelijk, regionaal of lokaal cijfers over klachten bijgehouden? Kunt u aangeven wat de toename van het aantal actiegroepen is in de afgelopen jaren? Is er vanuit de overheid overleg met dit soort actiegroepen?

Antwoord 4

Er worden landelijk geen cijfers bijgehouden van het aantal klachten of van het aantal actiegroepen. Ook de politie houdt geen aparte registratie bij van dergelijke klachten. Er zijn diverse actiecomités die zich inzetten voor het terugdringen van geluidsoverlast door motorvoertuigen. Omdat deze comités vooral lokaal zijn georiënteerd en georganiseerd, is er op dit moment geen sprake van nationaal overleg met één of meer comités. Bovendien kunnen maatregelen op lokaal niveau effect hebben en zijn deze ook rechtmatig, zo blijkt uit de uitspraak van de Raad van State in de zaak Krimpenerwaard.

Vraag 5

Klopt onze informatie dat een auto niet meer geluid mag produceren dan 95 dB(A) bij 3500 toeren, gemeten dicht bij de uitlaat, terwijl bij motoren het maximum-geluidsniveau bepaald wordt per type motorfiets en dat het kan oplopen tot ver boven de 100 dB(A)? Kunt u uitleggen welke factoren van invloed zijn op het berekenen van dat maximum? Is dit Nederlandse of Europese regelgeving? Vindt u het – mede gelet op de actuele problematiek – niet voor de hand liggend dat er ook voor motoren een maximumnorm komt, ongeacht type of zwaarte?

Antwoord 5

Voordat een personenauto of motorfiets wordt toegelaten tot de weg, worden diverse (type)goedkeuringseisen gesteld. Eenmaal toegelaten, dient de auto of motorfiets tijdens het gebruik altijd te voldoen aan de zogenaamde permanente eisen. Zowel in de typegoedkeuringseisen als de permanente eisen zijn maximale geluidsnormen opgenomen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/147235

In de Europees vastgestelde typegoedkeuringseisen ten aanzien van geluid voor auto's en motorfietsen is vastgelegd dat de geluidsproductie van een motorfiets niet hoger mag zijn dan 80 dB(A). Deze waarde wordt bij de typegoedkeuring via een zogenoemde 'dynamische meting' bepaald op een testcircuit door de goedkeuringsinstantie (in Nederland de RDW), via een Europees gestandaardiseerde methode.

De wijze van keuren bij handhaving vindt plaats op een andere manier, via een zogenoemde 'statische meting'. Daarbij wordt het geluid van een stilstaande motor gemeten. In de Regeling voertuigen is vastgelegd hoe en onder welke omstandigheden de statische meting uitgevoerd moet worden. Vanwege deze andere methode verschilt, bij hetzelfde voertuig, de uitkomst van deze verschillende metingen. De gemeten waarde bij de statische meting is hoger, omdat dichterbij de uitlaat wordt gemeten dan bij de dynamische meting.

Voor de maximum toegestane geluidsproductie zoals die bij een 'statische meting' wordt bepaald, is bij nieuwere motoren de maximum geluidsproductie geregistreerd in het kentekenregister. Deze waarde is vaak ook aangebracht op het VIN-plaatje. Bij een 'statische meting' mag het geproduceerde geluidsniveau niet meer bedragen dan de geregistreerde maximum geluidsproductie, vermeerderd met 2 dB(A). Indien er geen maximum geluidsproductie is opgenomen in het kentekenregister (bijvoorbeeld omdat het een klassieke of van buiten de Europese Unie geïmporteerde motorfiets betreft), dan geldt in Nederland onderstaande tabel.⁵

Cilinderinhoud t/m	Maximum toegestane waarde
80 cm ³	91 dB(A)
125 cm ³	92 dB(A)
350 cm ³	95 dB(A)
500 cm ³	97 dB(A)
750 cm ³	100 dB(A)
1000 cm ³	103 dB(A)
> 1000 cm ³	106 dB(A)

Ook voor personenauto's is in het kentekenregister een maximum geluidsproductie opgenomen. Daarbij geldt eveneens dat een personenauto geen hoger geluidsniveau mag produceren dan 2 dB(A) boven de geluidswaarde uit het kentekenregister. Indien er geen maximum geluidsproductie is opgegeven, mag een personenauto niet meer dan 95 dB(A) worden geproduceerd bij een bepaald aantal toeren.

⁵ Artikel 5.4.11, derde en vierde lid, en bijlage VIII, artikelen 33, 34 en 35 van de Regeling voertuigen.

De geluidsnormen voor motorfietsen liggen hoger dan voor personenauto's, omdat het uitlaatsysteem van een motorfiets doorgaans korter is en daardoor minder mogelijkheden biedt voor demping van het geluid.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Vraag 6

Klopt het dat in Oostenrijk een aantal toeristische routes wordt afgesloten voor motorfietsen die meer geluid produceren dan 95 dB(A)? En klopt het dat in Duitsland serieus wordt nagedacht over een totaalverbod voor motorfietsen in het weekeinde en dat tevens motoren niet meer dan 80 dB(A) geluid mogen produceren?

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/147235

Antwoord 6

Dat klopt. In Oostenrijk is bepaald dat motorfietsen van meer dan 95 dB(A) (op basis van statische meting) worden uitgesloten van bepaalde wegen. In Duitsland is voorgesteld dat lokale autoriteiten motorfietsen in bepaalde gebieden op weekend- en feestdagen kunnen weren indien deze meer geluid produceren dan is toegestaan volgens het VIN-plaatje of, indien dat ontbreekt, 95 dB(A), conform een statisch bepaalde meting.

Vraag 7

Kunt u aangeven wat de regels in andere Europese landen zijn om geluidoverlast van motoren tegen te gaan? Wordt in deze landen ook nagedacht over strengere regels?

Antwoord 7

Zoals ook aangegeven in het antwoord op vraag 5, zijn de geluidslimieten voor toe te laten motorfietsen vastgelegd in Europese regelgeving. Deze regels zijn dus gelijk in alle EU-lidstaten. Binnen de EU wordt dit jaar gestart met de evaluatie en mogelijke herziening van Verordening (EU) 168/2013⁶, waarbij naar verwachting ook aandacht zal zijn voor de geluidsnormen voor motorfietsen.

Vraag 8

Klopt het dat het kernprobleem van het geluidoverlast zit in de installatie van een 'sportuitlaat'? Klopt het dat in Oostenrijk motorfietsen met sportuitlaten zijn verboden, met de kans op een boete van 220 euro bij een overtreding? Zou dat ook iets kunnen zijn om in Nederland in te voeren?

Antwoord 8

Sportuitlaten moeten, net als overige uitlaten, zijn voorzien van een goedkeuring. Het betreft hier Europese regelgeving die dus geldt voor alle Lidstaten. Er zijn sportuitlaten die aan alle normen voldoen en zijn goedgekeurd. Echter, een uitlaat wordt gekeurd per type motorfiets en alleen die combinatie voldoet aan de typegoedkeuring van de combinatie. Het kan dus voorkomen dat zowel een motorfiets als een uitlaat een typegoedkeuring hebben, maar dat de combinatie niet voldoet, omdat de uitlaat niet passend is bij de motorfiets waarop deze is gemonteerd.

Daarom deel ik niet de opvatting dat sportuitlaten de kern van het probleem zijn. De kern van het probleem is de geluidoverlast op zich. Ook een originele of goedgekeurde uitlaat kan immers teveel geluid produceren, hetzij door slijtage,

⁶ Verordening (EU) nr. 168/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 15 januari 2013 betreffende de goedkeuring van en het markttoezicht op twee- of driewielige voertuigen en vierwielers (PbEU 2013, L 60).

hetzij doordat deze is gemodificeerd of de combinatie van motor en uitlaat niet passend is. Zoals hiervoor aangegeven, kan de politie controleren op de geluidsnormen zoals beschreven in het antwoord op vraag 5. In de door uw Kamer op 2 juli 2020 aangenomen Uitvoeringswet verordening (EU) 2018/858 is in artikel 32 van de Wegenverkeerswet (Wvw) 1994 geregeld dat het in gebruik nemen van een niet-goedgekeurd voertuig of onderdeel of niet-goedgekeurde voorziening expliciet wordt verboden en dat verbod is daarmee ook beter handhaafbaar. Deze wet betreft een implementatie van een Europese Verordening, die ook geldt in Oostenrijk. Deze wet treedt op 1 september 2020 in werking. Op basis van deze wet kan de ILT handhaven op de verkoop van sport- of race-uitlaten voor motorfietsen die niet zijn goedgekeurd of die niet voldoen aan de gestelde eisen voor uitlaten.

Vraag 9

Welke mogelijkheden zijn er om snelheidsovertredingen van motorrijders middels flitspalen vast te leggen? Klopt de stelling van de Haagse verkeerswethouder dat het Openbaar Ministerie alleen flitspalen laat plaatsen als er sprake is van aanrijdingen met doden of gewonden? Deelt u onze opvatting dat de aanpak van deze problematiek qua handhaving wel wat pittiger mag zijn?

Antwoord 9

Het handhaven op snelheid is één van de prioriteiten van de verkeershandhaving. Motorrijders zijn daar niet van uitgezonderd en kunnen met bijvoorbeeld flitspalen gesanctioneerd worden.

De stelling van de Haagse verkeerswethouder dat alleen flitspalen geplaatst worden op wegen als er aanrijdingen met doden of gewonden hebben plaatsgevonden, is niet juist. Het OM heeft een Beleidskader flitspalen opgesteld waarin criteria zijn opgenomen voor het indienen van een aanvraag voor een flitspaal voor snelheid of voor roodlicht en snelheid. Naast dat er duidelijk sprake moet zijn van een snelheidsprobleem wordt bij de beoordeling of een flitspaal moet worden geplaatst een analyse gemaakt van de verkeersveiligheid en de risico's op een verkeersongeval. Hierbij wordt aangesloten bij de risicogestuurde aanpak van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030 om de verkeersveiligheid te vergroten.

Vraag 10

Wat is landelijk handhavingsbeleid van politie en justitie als het gaat om deze problematiek? Is het mogelijk om bij het constateren van overtredingen op het vlak van geluidsoverlast en verkeersovertredingen een motor tijdelijk of blijvend in beslag te nemen?

Antwoord 10

Zoals aangegeven in het antwoord op vraag 3 wordt voor motorrijders, net als voor overige verkeersdeelnemers, gehandhaafd op snelheid en het produceren van onnodig of meer geluid dan toegestaan. Daarnaast worden er specifiek tijdens de zomerperiode meer controles op de dijken gehouden.

In de Aanwijzing inbeslagneming staat beschreven bij welke overtredingen kan worden overgegaan tot beslag. Bij geluidsovertredingen bij motorfietsen kan worden overgegaan tot inbeslagneming van de uitlaatdemper. Bij grove snelheidsoverschrijdingen of verkeersgevaarlijk gedrag kan ook beslag van de motorfiets zelf een optie zijn.

Vraag 11

Kunt u aangeven in hoeverre gemeenten beschikken over instrumenten om motoren (op bepaalde delen van de dag) te verbieden om te rijden over wegen en dijken?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/147235

Antwoord 11

Gemeenten hebben de bevoegdheid om wegen gesloten te verklaren voor (bepaalde) motorvoertuigen al dan niet op bepaalde dagen of dagdelen. Daarvoor dient het college van burgemeester en wethouders een verkeersbesluit te nemen conform de Wvw 1994, mits in een dergelijk besluit voldoende wordt gemotiveerd hoe met het gesloten verklaren van een weg de belangen van omwonenden en andere weggebruikers worden gediend.

Vraag 12

Hoe kijkt u aan tegen de uitspraak van de Raad van State d.d. 6 november 2019 inzake een verbod voor motorrijders om gebruik te maken van de Lekdijk bij Lopik⁷? Wat is het gevolg hiervan voor het kunnen weren van motorrijders door gemeenten? Moet de uitspraak van de Raad van State zo worden geïnterpreteerd dat het alleen mag als er sprake is van een beperkte afsluiting in een beperkte periode en dat er alternatieve routes voor de motorrijders voorhanden moeten zijn die niet onveilig zijn?

Antwoord 12

In punt 4 van zijn uitspraak⁸ geeft de Raad van State het toetsingskader bij het nemen van een verkeersbesluit zoals in de zaak Krimpenerwaard speelde. De Raad van State oordeelt dat het bestuursorgaan de toegang tot de weg voor (bepaalde categorieën) motorvoertuigen kan afsluiten. Een absolute noodzaak aantonen is niet nodig. Het is voldoende dat het bestuursorgaan aannemelijk kan maken dat het tijdelijk afsluiten van een weg de belangen van de wegenverkeerswet dient, zoals verbeteren van de verkeersveiligheid en het beperken van geluidsoverlast. Ook moet het bestuursorgaan duidelijk afwegen of de nadelige gevolgen van het verkeersbesluit niet onevenredig zijn in verhouding tot het doel van het besluit. Met deze uitspraak heeft de Raad van State duidelijk gesteld onder welke voorwaarden een weg tijdelijk mag worden afgesloten voor bepaalde categorieën voertuigen. Het belangrijkste criterium is of de belangen uit de wegenverkeerswet met het besluit worden gediend en of de onderliggende belangenafweging evenwichtig is. De belangenafweging verschilt uiteraard per situatie en is primair een zaak voor lokale en regionale overheden en wegbeheerders.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

drs. C. van Nieuwenhuizen Wijbenga

⁷ Algemeen Dagblad, 6 november 2020, Raad van State: verbod voor motorrijders op Lekdijk bij Lopik blijft van kracht (<https://www.ad.nl/utrecht/raad-van-state-verbod-voor-motorrijders-op-lekdijk-bij-lopik-blijft-vankracht~a25768e7/>)

⁸ <https://www.raadvanstate.nl/@118372/201901278-1-a2/>

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
Fax 088 118 86 71
overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

KvK 51048329
IBAN NL45 RABO 0397 3411 21

Inlichtingen bij

dhr. K. Doldersum
telefoon 038 499 75 05
K.Doldersum@overijssel.nl

Statenfractie D66 de heer W. Bakker
Per email verzonden aan:
W.Bakker@overijssel.nl

Afschrift verzonden aan: statengriffie@overijssel.nl

Datum	Kenmerk	Bijlagen	Uw brief	Uw kenmerk
25.08.2020	2020/0224277		04.07.2020	

Onderwerp: beantwoording statenvragen geluidsoverlast motoren

Geachte heer Bakker,

U heeft ons bij brief van 4 juli 2020, ontvangen 31 juli 2020, schriftelijke vragen gesteld over geluidsoverlast door motoren. In deze brief geven wij u antwoord op uw vragen.

Vraag 1.

Kent u het bericht 'Eens gaat het hier gruwelijk mis' (A) en 'Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit' (B), beide uit het Algemeen Dagblad van respectievelijk 22 en 26 juni 2020?

Antwoord op 1

Ja, wij zijn bekend met genoemde artikelen.

Vraag 2.

Is het u bekend dat burgers zowel in de stad (bijvoorbeeld op de Wilhelminabrug van Deventer, en ook inwoners vertegenwoordigd in buurtvereniging Bergkwartier (gelegen aan de provinciale weg) als ook in de regio (bijvoorbeeld op de IJsseldijk bij o.a. Welsum) forse overlast ervaren wordt van motoren die te veel geluid produceren? Zijn hierover signalen bij de provincie binnen gekomen, en mogelijk ook vanuit andere gebieden in de provincie?

Antwoord op 2

Over het gemotoriseerde verkeer op de N337 hebben ons geen signalen bereikt over geluidsoverlast afkomstig van motoren. Wij hebben de laatste jaren wel een paar meldingen gekregen afkomstig uit andere gebieden van de provincie, o.a. vanuit Deventer (Grote Ratelaar (2018)), de rondweg Borne (2018), fietspad Oldenzaalsestraat tussen Lonneker en Enschede (2020) en over de N761 nabij de Dennenweg in Basse (2020).

Over overlast op de Wilhelminabrug en in het Bergkwartier hebben ons geen signalen bereikt. Deze klachten zijn waarschijnlijk bij de gemeente Deventer ingediend.

Vraag 3.

Worden er op provinciaal niveau cijfers over klachten van geluidsoverlast van motoren bijgehouden? Zo ja, wilt u deze dan geanonimiseerd verstrekken? Zo nee, waarom geen registratie en of waarom geen verstrekking. Bent u bereid na de zomer gemeenten te bevragen op mogelijke signalen van dergelijke overlast en de uitkomsten daarvan met de Staten te delen.

Antwoord op 3

Ja, klachten over geluidsoverlast van motoren worden door ons bijgehouden. Bij vraag 2 hebben wij aangegeven waar de meldingen vandaan kwamen.

Vraag 4.

In Welsum is Plaatselijk Belang Welsum actief en ook is, naar we hebben begrepen in Deventer, een groep verontruste inwoners met de gemeente in gesprek over de ervaren overlast. Bent u als provincie in gesprek met deze actiegroep(en)? Zo nee, waarom niet? Ziet u als GS, vanwege uw verantwoordelijkheid voor provinciale wegen, mogelijkheden op provinciale wegen de geluidsoverlast van motoren te beperken? Zo ja, waar denkt u dan aan? Zo nee, waarom niet.

Antwoord op 4

Nee, wij zijn hierover niet in gesprek. Als bevoegd gezag voor de provinciale wegen hebben wij de mogelijkheid om via snelheidsverlaging voor motoren de geluidsoverlast te beperken. Daarnaast kunnen wij de provinciale weg geheel dan wel gedeeltelijk afsluiten voor motoren. Momenteel lopen er een aantal proefprojecten ten aanzien van het handhaven op geluidsovertredingen door middel van akoestische fliccamera's. De uitkomsten hiervan moeten nog afgewacht worden.

Opgemerkt wordt dat wij het gelet op het beperkte aantal meldingen dat bij ons is binnengekomen niet opportuun achten om maatregelen te treffen.

Vraag 5.

Omdat het in Deventer een provinciale weg betreft acht de gemeente zich niet bevoegd om geluids- en of snelheidsmaatregelen te nemen. Deelt u die opvatting van de gemeente en ziet u zichzelf wel als het bevoegde orgaan om maatregelen te kunnen nemen?

Antwoord op 5

Ja, wij delen de opvatting van de gemeente en wij zijn inderdaad het bevoegde gezag voor de provinciale wegen.

Vraag 6.

Kunt u aangeven in hoeverre gemeenten beschikken over instrumenten om motoren (op bepaalde delen van de dag) te verbieden om te rijden over wegen en dijken?

Antwoord op 6

Gemeenten kunnen regelen/bepalen dat motoren op bepaalde delen van de dag niet over aangewezen wegen of dijken in beheer bij de gemeente mogen rijden. Hiervan zijn voorbeelden bekend van gemeenten in Nederland die hiertoe hebben besloten.

Vraag 7.

Inmiddels bestaat de NEFOM (Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen; de oprichtingsvergadering was 3 juli jl.) waar ook Welsum en Deventer bij betrokken zijn. Bent u bereid met deze groep in gesprek te gaan om zo breder inzicht te krijgen in de ervaren inwoners problematiek en de mogelijke oplossingen? Of als u reeds gesprekken hebt gevoerd welke positie neemt de provincie hierbij in?

Antwoord op 7

Wij zijn nog niet in gesprek met de NEFOM. Wij zijn graag bereid met hen in gesprek te gaan als er behoefte is aan contact.

Vraag 8.

Er zijn veel motorrijders die zich aan de regels houden. Slechts een beperkte groep produceert fors meer lawaai dan voor auto's (70 dB(A)) is toegestaan. Naar we begrepen heeft een inwonersgroep in Deventer zelfs boven de 95 dB(A) gemeten bij ongeveer 15% van de motoren op het wegvak naar en van de Wilhelminabrug bij Deventer. De gegevens zijn bij de gemeente bekend. Deze provinciale coalitie heeft "gezondheid" als extra punt opgenomen in haar coalitieakkoord en wenst dat te betrekken bij haar omgevingsvisie en verordeningen. Kunt en wilt u vanuit die ambitie en uw bevoegdheden in overleg met de betreffende gemeenten die maatregelen nemen die significant bijdragen aan beperkingen van geluidsoverlast?

Antwoord op 8

Zoals wij bij vraag 4 hebben aangegeven vinden wij het gelet op het geringe aantal meldingen die bij ons worden ingediend niet opportuun om maatregelen te treffen. Wij nemen op korte termijn contact op met de betrokken gemeenten om samen te bekijken om hoeveel meldingen het gaat en of er eventueel gezamenlijk acties mogelijk zijn. Daarnaast hebben gemeenten zelf de bevoegdheid om indien nodig maatregelen te nemen op wegen die zij in eigendom en beheer hebben ter beperking van geluidsoverlast afkomstig van motoren.

Vraag 9.

Bent u bereid in uw contacten met het Rijk en/of via IPO (in diverse provincies speelt dit probleem) aan te dringen op wetgeving die regelt dat ook motoren tot maximaal 70 dB(A) geluid mogen produceren en dat er een jaarlijkse APK plaats moet vinden ook op het maximaal te produceren geluidsniveau en toetsing op verzegeling van uitlaten en spuitstukken. Zo nee, waarom niet?

Antwoord op 9

Ja, wij zijn bereid om binnen het IPO het probleem aan te kaarten en zo te kijken of gezamenlijk naar het Rijk toe een signaal afgegeven kan worden.

Gedeputeerde Staten van Overijssel,



voorzitter,-
A.P. Heidema



secretaris,
N. Versteeg

Geluidsoverlast van motoren in het centrum



Als bewoner van de binnenstad valt het mij regelmatig op hoeveel overlast het geluid van motorrijders kan veroorzaken. Er hoeft maar één motorrijder geluidsoverlast te geven en er zijn meteen duizenden mensen die er last van ondervinden. Vooral de Weesperstraat is berucht, maar ook de Prins Hendrikkade of de nieuw opgeleverde Eilandenboulevard. Motorrijders zetten daar vaak even hun gas helemaal open om de aandacht te trekken.

Ik hoor dit ook regelmatig van andere centrumbewoners. In de stadsdeelcommissie hebben we er meerdere malen aandacht voor gevraagd, maar ik merk dat het voor het stadsdeel geen prioriteit is en het is ook heel lastig handhaven.

Internationaal is er echter een kentering gaande en mijn advies in de stadsdeelcommissie van 8-9-2020 wil daarbij aansluiten. In Rotterdam is dit najaar een proef gedaan met akoestische geluidspalen om de boosdoeners te kunnen achterhalen en ze eventueel gelijk een boete op te leggen. Dit is nu nog niet mogelijk voor de wet, maar we kunnen wel alvast experimenteren met apparatuur om, zodra de wet aangepast is, er meteen gebruik van te kunnen maken. Ook in de Tweede kamer worden er momenteel veelvuldig vragen gesteld naar aanleiding van geluidsoverlast van motoren.

Het voelt alsof er binnen afzienbare tijd eindelijk een einde kan komen aan de overlast die bepaalde motorrijders veroorzaken en hopelijk kan mijn advies een klein beetje bijdragen aan de toekomstige oplossing van dit probleem.

Voor het advies zie:

<https://centrum.notubiz.nl/vergadering/647713/Stadsdeelcommissie%2008-09-2020>

Jasja Arian

Stadsdeelcommissie centrum

Persbericht
17 februari 2021



gemeente BERGEN

College stuurt brief naar andere gemeenten over motorenoverlast

Het college stuurt een brief naar alle gemeenten in Nederland over geluidsoverlast van motorvoertuigen. “Onze inwoners en ondernemers ondervinden veel geluidsoverlast door motorvoertuigen en dan met name van motoren die veel meer geluid maken dan maatschappelijk acceptabel is. Wij willen van andere gemeenten weten of deze problematiek ook bij hen speelt en vragen om samen te werken”, zegt burgemeester Peter Rehwinkel.

Wethouder Erik Bekkering, zowel wethouder Mobiliteit als ambassadeur Verkeersveiligheid, geeft aan dat de geluidsoverlast van motoren niet alleen een bron van ergernis is voor de inwoners maar ook voor ondernemers. “Er zijn ook diverse klachten binnengekomen van slaapverstoring van recreatieve gasten.” De vraag is nu of ook in andere gemeenten hinder wordt ondervonden van geluidsoverlast door motoren.

Samenwerking is belangrijk

Het college geeft in de brief aan dat samenwerking belangrijk is, omdat goede wet- en regelgeving nodig is op nationaal maar ook Europees niveau. “Door krachten te bundelen en gezamenlijk op te trekken richting het ministerie, maar ook de Europese Unie kan de benodigde wetgeving wellicht sneller tot stand komen. Bovendien kan bij voldoende belangstelling ook de VNG worden gevraagd dit onderwerp op de agenda te plaatsen in de gesprekken die zij voert met de diverse ministeries.”

Eerder al brief naar minister

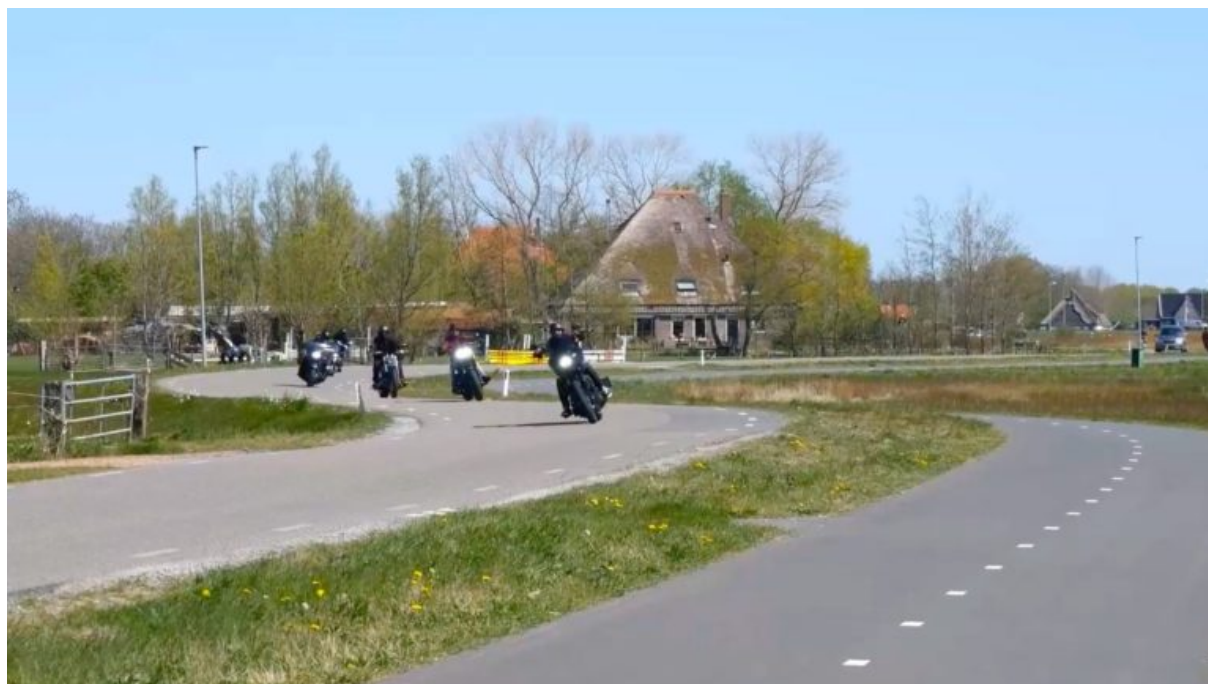
Deze brief is een vervolg op de brief die het college van Bergen op 4 december 2020 stuurde naar minister Cora van Nieuwenhuizen. Hierin vraagt het college aandacht voor vijf punten, waaronder verlaging van de geluidsnormen voor motorfietsen naar een maatschappelijk acceptabel niveau en meer wettelijke mogelijkheden voor de gemeente, zoals het invoeren van een maximaal aantal decibel voor woongebieden en inrijverboden voor motoren die overlast veroorzaken. Te denken valt aan het instellen van milieuzones of andere beperkende maatregelen. Ook vraagt het college om een wettelijk kader dat leidt tot een beter en vereenvoudigd systeem voor handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen. Waarbij nieuwe IT-middelen, zoals de akoestische flitspaal of handhavingsapp kunnen worden ingezet als handhavingsmiddelen.

Noot voor de redactie:

Met vragen kunt u terecht bij: Team Communicatie, Dorine van der Meij (tel 088 909 7232, dorinevandermeij@debuch.nl)



19 februari 2021



COLLEGE BERGEN VRAAGT STEUN AAN ALLE GEMEENTEN VOOR ACTIE TEGEN MOTORENOVERLAST

Het college van Bergen heeft deze week een brief gestuurd naar alle gemeenten in Nederland over overlast van vooral motoren. Burgemeester Rehwinkel en wethouder Bekkering willen het weten als andere gemeenten ook overmatig geluidsoverlast ervaren. Bergen wil samen met die gemeenten een vuist maken richting het ministerie en andere instellingen om dit soort overlast te voorkomen of te bestrijden.

"Onze inwoners en ondernemers ervaren overlast van motorrijders die in groepen rijden, gasgeven, snel optrekken en afremmen. Vorenstaande leidt tot schrikreacties en stress, maar ook gevoel van onveiligheid," schrijft het college in de brief. "Wij vragen om samen te werken", zegt burgemeester Peter Rehwinkel over de brief.

Wethouder Erik Bekkering, zowel wethouder Mobiliteit als ambassadeur Verkeersveiligheid, wijst erop dat de geluidsoverlast van motoren niet alleen een bron van ergernis is voor de inwoners maar ook voor ondernemers. "Er zijn ook diverse klachten binnengekomen van slaapverstoring van recreatieve gasten."

In december stuurde het gemeentebestuur al een brief naar minister Cora van Nieuwenhuizen. Het college stelt daarin verlaging voor van de geluidsnormen voor motoren, het makkelijker maken om erop te handhaven en meer wettelijke mogelijkheden voor de gemeente.

Bergenaar Bart Sluis, woordvoerder van een groep inwoners die de geluidsoverlast van motoren in Bergen zat is, is de gemeente 'zeer erkentelijk' voor de inzet. "Het initiatief van de gemeente Bergen geeft aan hoe urgent dit probleem is. De groeiende bekendheid van dit lang onderkende probleem wordt door deze brief vol in de schijnwerpers gezet. Vele inwoners van onze gemeente ondervinden dagelijks overlast van onnodige herrie die vele auto's en motoren in onze dorpen en de toegangswegen veroorzaken. Landelijke aandacht en actie is hard nodig!"

Beleid

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
T.a.v. Drs. C. van Nieuwenhuizen-Wijbenga
Postbus 20901
2500EX Den Haag

Gemeente Bloemendaal
Postbus 201
2050 AE Overveen
T 14 023
www.bloemendaal.nl

Datum : 07 december 2020
Uw kenmerk :
Ons kenmerk : 2020004624
Behandeld door : College van B&W
Doorkiesnummer : 023-5225555
Onderwerp : Overlast motoren
Verzonden : - 9 DEC. 2020
Bijlage(n) :

Geachte mevrouw Van Nieuwenhuizen,

Graag vragen wij uw aandacht voor het volgende.

De gemeenteraad van Bloemendaal heeft bij motie het college van burgemeester en wethouders opgedragen om de mogelijkheden te onderzoeken om de geluidsoverlast van motoren, in het bijzonder tijdens het voorjaar en in de zomer, te beperken. De gemeenteraad sluit hierbij aan bij andere gemeenten die eerder bij u aan de bel trokken.

Zo gauw het voorjaar aanbreekt en de bollenvelden in bloei komen, veroorzaken motorvoertuigen, met name motoren, ernstige hinder in onze dorpen. Dat houdt aan gedurende de gehele zomer tot aan het najaar. Controle op geluidsoverlast door herrie makende motorrijders gebeurt weliswaar maar de huidige systematiek is tijdrovend en er is een tekort aan mankracht en testmaterieel bij de politie. En dat is ongewenst want:

- motoren zijn vaak uitgerust met sportuitlaten die veel meer herrie veroorzaken dan de oorspronkelijk gemonteerde fabrieksuitlaten;
- motorrijders komen vaak 'in zwermen' en veroorzaken door houding en gedrag -zoals onnodig wegscheuren bij stoplichten, gierende uitlaten en brullende motoren in de bebouwde kom- regelmatig ernstige overlast;
- zware motoren mogen veel meer geluid veroorzaken dan maatschappelijk gewenst is. Bij bepaalde type motoren kan dat tot boven de 100 dB(A) gaan.

Vanwege de omgevingshinder vragen wij u aandacht voor de volgende punten. Wij sluiten daarbij aan bij de brief die eind oktober jl. door de gemeenten Krimpenerwaard en Lopik aan u is gericht en bij het initiatief dat eerder door Dr. Rehwinkel, burgemeester van Bergen (NH), is genomen. Wij bepleiten:

- een verlaging van de geluidsnormen naar een maatschappelijk aanvaardbaar niveau;
- een algeheel verbod op de handel, verkoop en gebruik op de openbare weg van regelbare uitlaatsystemen voor alle motorvoertuigen waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen die afwijkingen veroorzaken ten opzichte van geluidsemisatie volgens de gangbare goedkeuring;

- een wettelijke mogelijkheid voor een gemeente om een maximale eis met betrekking tot het aantal dB's voor woongebieden in te voeren. Dit overeenkomstig de wens van veel Duitse gemeenten. Of bijvoorbeeld door net zoals in Oostenrijk een lijst te maken van wegen die verboden zijn voor motoren die meer dan een bepaalde hoeveelheid geluid maken;
- meer wettelijke mogelijkheden voor gemeenten tot het invoeren van inrijverboden of andere beperkende maatregelen;
- een verplichte 'geluids-APK';
- een wettelijk kader tot een verbeterd en vereenvoudigd systeem voor handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen met inzet van nieuwe IT-middelen; zoals de akoestische flitspaal of de handhavingsapp.

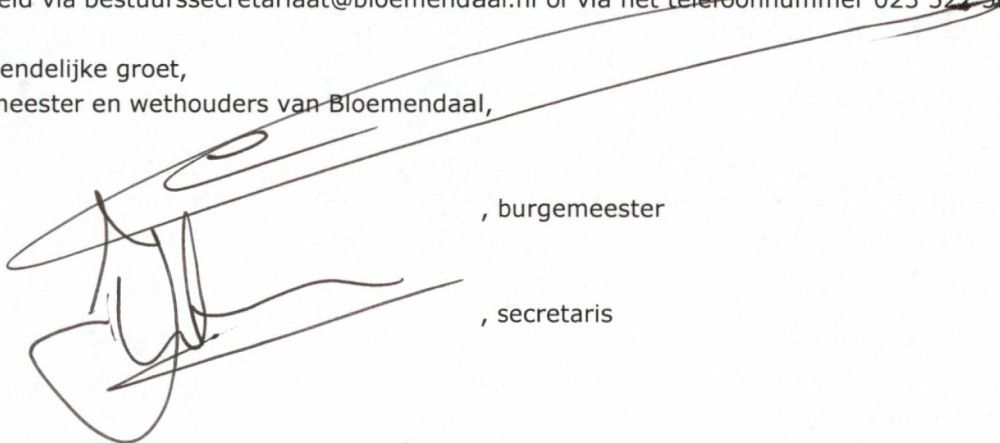
In september 2020 heeft u, naar aanleiding van Kamervragen, toegezegd onderzoek te starten naar de mogelijkheden om de geluidsoverlast van motoren te verminderen.

Bovenstaande punten sluiten goed aan bij het door u aangekondigde onderzoek. Wij verzoeken u dan ook deze brief met uw onderzoekers te delen. Graag worden wij op de hoogte gehouden van de vorderingen van uw onderzoek.

De gemeente Bloemendaal biedt zich voorts aan om, wanneer u daartoe op dit terrein besluit, pilots vanuit het ministerie te faciliteren.

Uiteraard staan wij open voor vragen. U kunt contact opnemen met het team Openbare Orde en Veiligheid via bestuurssecretariaat@bloemendaal.nl of via het telefoonnummer 023 522 5855

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Bloemendaal,



, burgemeester

, secretaris

Van: C van Hooft [mailto:c.van.hooft1@kpnplanet.nl]

Verzonden: donderdag 11 februari 2021 19:51

Aan: Cees Groot <queensct@xs4all.nl>

CC: NEFOM <info@nefom.nl>; Marcel Wendrich <marcelwendrich@xs4all.nl>; Peter de Noord <noor3092@planet.nl>

Onderwerp: Re: Overlast motorfietsen N200 en N206

Beste Cees,

Mijn excuses dat ik niet eerder op je email gereageerd heb, maar ik heb momenteel een nogal volle agenda.

Wij hebben ons niet verdiept in of gebogen over de huidige Wet Geluidshinder.

In verband met de voorgenomen invoering van de Omgevingswet gaan wij ons namelijk niet focussen op de huidige wetgeving, die straks compleet komt te vervallen.

Daarvoor hebben wij drie redenen:

- de huidige Nederlandse wetgeving houdt geen rekening met de WHO-richtlijnen, zulks in tegenstelling tot de Omgevingswet
- de geluidsnormen zijn Europese normen, waar Nederland weinig invloed op kan uitoefenen: zie ook de beantwoording van de Kamervragen van Chris van Dam en Wytske Postma
- de Europese Commissie heeft recent bezwaren tegen een tijdelijke maatregel ter beperking van geluidsoverlast door motorfietsen afgewezen (zie onze brief aan de minister van J&V)

De Omgevingswet, die overigens nog niet in werking is, gaat tientallen wetten vervangen, alsmede honderden AMvB's.

Op dit moment is de voorgenomen ingangsdatum nog 1 januari 2022, maar gezien het lopende overleg in de Eerste Kamer kan die datum nog verschuiven.

Inmiddels is er ook verzet van een groot aantal gemeenten (zie bijlage).

Onze aandacht richt zich volledig op de nieuwe Omgevingswet en de nog te verwachten Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet, de cruciale AMvB op het gebied van geluid.

Met het oog op de periode tot invoering van de Omgevingswet hebben we recent, zoals bekend, een brief gestuurd naar de minister van J&V met afschrift aan de minister van BiZa, I&W en VWS.

We hebben daarin met het oog op de bescherming van de gezondheid van de inwoners van Nederland om een aantal maatregelen verzocht voor de duur van het motorseizoen (1/4 tot 30/9).

Eén van die maatregelen is de invoering van een wettelijke mogelijkheid voor gemeenten om een **milieuzone** in te voeren voor (bepaalde delen van) de gemeente.

Op dit moment is dat wel mogelijk voor snorfietsen; die mogelijkheid is al benut in een aantal steden, onder meer Amsterdam en Den Haag. Daar gaat het om snorfietsen uit 2010 of eerder.

Je zou kunnen zeggen, dat het belang van beperking van (stinkende) uitlaatgassen en vermindering van geluid in dat geval samenvallen.

Voor motorfietsen bestaat de mogelijkheid van instelling van een milieuzone niet en om die reden hebben wij die optie als maatregel verzocht in de brief aan J&V.

Inmiddels heeft de lokale Actiegroep Geluidoverlast Krimpenerwaard, aangesloten bij de NEFOM, een brief aan B&W gestuurd om voor het komende motorseizoen een aantal maatregelen te nemen, indien en voor zover de minister van J&V de verzochte maatregelen afwijst. We hebben de leden van de NEFOM deze brief van de lokale actiegroep aan B&W Krimpenerwaard toegezonden. Desgewenst kan een lokale actiegroep of bewonersgroep een vergelijkbare maatregel in hun gemeente voorstellen. In die zin kan de brief dan als een soort voorbeeldbrief gebruikt worden.

Wij nemen op lokaal niveau echter geen initiatieven. Dat terrein is exclusief voor de lokale bewonersgroep(en).

Als NEFOM zijn we wel voornemens ook een brief te schrijven aan de provincie Zuid-Holland over de **toegestane geluidproductieplafonds** op provinciale wegen.

Daar speelt de huidige Wet Milieubeheer een rol. Wellicht kan die brief voor jouw problematiek omtrent de N 200 en de N 206 ook nuttig zijn.

Deze voorgenomen brief zullen we begin volgende week versturen.

Tot slot een enkele opmerking over de geluidsnormen. De geluidsnormen zijn in feite Europese geluidsnormen. Nederland heeft daar dus weinig over te zeggen.

Vorig jaar heeft de voorzitter van de Europese Commissie in een brief laten weten dat de huidige geluidsnormen herbeoordeeld zullen worden als onderdeel van de “Green deal”.

Deze herbeoordeling van de Europese geluidsnormen zal zeker tot eind 2021 duren, zodat herziening van die normen waarschijnlijk pas in 2022 te verwachten zijn.

Ik verwijs korthedshalve naar onze brief aan de minister van J&V.

Ik hoop hiermee je vragen te hebben beantwoord. Mocht dat niet zo zijn, dan hoor ik het wel.

Met vriendelijke groet,

Namens de NEFOM

Kees van Hooft, secretaris

06-2082 1457

Van: queensct@xs4all.nl [<mailto:queensct@xs4all.nl>]

Verzonden: woensdag 27 januari 2021 13:17

Aan: 'NEFOM'

Onderwerp: FW: Overlast motorfietsen N200 en N206

Voorzitter,

Heeft de NEFOM zich ook al eens verdiept in de wet geluidshinder wegverkeer ? Ik correspondeer momenteel met drie raadsleden van de Gemeente Bloemendaal om vaart te maken.

Groeten Cees

Van: queensct@xs4all.nl <queensct@xs4all.nl>

Verzonden: woensdag 27 januari 2021 13:10

Aan: 'Richard Kruijswijk' <richard.kruijswijk@hetnet.nl>

CC: 'André Burger' <andreburger2114@gmail.com>; 'info@bloomholland.nl'

<info@bloomholland.nl>; 'Ed Prins' <info@vriendenvanmiddenduin.nl>; 'Herbert Faber' <herbert.faber.gl@outlook.com>

Onderwerp: RE: Overlast motorfietsen N200 en N206

Beste heer Kruijswijk,

Dank voor uw uitgebreide reactie inzake de overlast van motorfietsen in Bloemendaal en Vogelenzang. Volgens de brochure Omgevingswet Bloemendaal gaat de invoering van deze wet pas op 1 januari 2022 van start. Bovendien blijkt uit uw antwoord dat het een lastige is. Daarom ben ik verder gaan zoeken wat de wet zegt over geluidshinder:

Wet geluidshinder , Kenniscentrum InfoMil , Geluid gereguleerd in de Wet. Daarbij lees ik in artikel 3.2 : de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van wegverkeer binnen een stedelijk gebied bedraagt 63 dB . Geeft deze wet een handvat om een milieuzone in te richten om motorfietsen te verbieden op de N200 en N 206 ? Als ik de wet goed begrepen heb, valt een milieuzone onder het bestemmingsplan van de Gemeente !

Ik denk dat trajectcontrole op de Zeeweg (N200) maximaal 60 km per uur en de Vogenzangseweg (N206) momenteel het hoogst haalbare is. De controle door de politie is ontoereikend wegens capaciteitsproblemen. Kijk maar eens naar de rellen. De burgers en boeren willen de politie assisteren, omdat zij het idee hebben dat de politie onvoldoende is toegerust.

Graag allen hierover nadenken en reageren !

Dank en groeten van

Cees Groot

Van: Richard Kruijswijk <richard.kruijswijk@hetnet.nl>

Verzonden: dinsdag 26 januari 2021 14:57

Aan: queensct@xs4all.nl

CC: André Burger <andreburger2114@gmail.com>; info@bloomholland.nl; Ed Prins <info@vriendenvanmiddenduin.nl>; Herbert Faber <herbert.faber.gl@outlook.com>

Onderwerp: Re: Overlast motorfietsen N200 en N206

Cees,

Een goede gedachte! Maar het antwoord op jouw vraag kan ik niet met zekerheid geven.

M.i. is de integratie van milieu en ruimtelijke ordening één van de lastigste en meest uitdagende opgaven van de nieuwe Omgevingswet. Het Omgevingsplan dat de komende jaren in Bloemendaal wordt gemaakt, heeft als o.a. als doel ‘de gezonde en veilige fysieke leefomgeving’. Dit betekent dat regels kunnen worden opgenomen over onder andere: het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van de gezondheid, het milieu en

duurzaamheid en natuurbescherming. Geluid heeft m.i. te maken met gezondheid en mogelijk ook met milieu (faunabescherming).

Wellicht kan een 'geluidsaandachtsgebied' voor de betreffende wegen en omgeving worden vastgesteld, waarbij een geluidsproductie-plafond als omgevingswaarde geldt. Maar mogelijk zijn er ook andere mogelijkheden. De vraag is vervolgens altijd wel hoe dan waarschuwingen en handhaving dan gaat werken.

In het kader van het bespreken van politieke keuzes t.b.v. invoering Omgevingswet en invulling Omgevingsplan geven wij het onderwerp 'geluid' zeker aandacht! Vragen over welke (nieuwe) mogelijkheden voor geluidsregulering er zijn, kunnen we stellen aan het College. Ik zie trouwens in de Provinciale regels (over geluid en in de Provinciale Ruimtelijke verordening) geen haakjes voor een milieuzone voor Provinciale wegen.

Wel kunnen we - net zoals gedaan bij de Zeeweg (Overveen) - via het College aan de Provincie vragen om trajectcontroles voor motoren en auto's in te stellen.

Tot zover nu,

Vriendelijke groet,

Richard Kruijswijk

Fractie GroenLinks gem. Bloemendaal

Op 26 jan. 2021 om 13:43 heeft queensct@xs4all.nl het volgende geschreven:

Heren,

Afgelopen zondag zond ik een email naar Paul Eichhorn om te vragen naar de status van de actiepunten van de raadsvergadering van 17 september 2020.

Met deze email wil ik proberen om een voorzet te geven om het korte traject duidelijk te krijgen (Lange traject NEFOM) Ik denk dat wij het beperkt moeten houden bij Bloemendaal en niet moeten gaan proberen om alle kustplaatsen erbij te betrekken.

Als ik de brochure van de Omgevingswet van Bloemendaal bekijk op pagina 36 *nieuwe mogelijkheden voor wetgeving geluid*, biedt dat volgens mij mogelijkheden om maatregelen te nemen om een milieuzone in te richten op de N200 en de N206. Ik baseer dit op het instellen van een milieuzone bij de Gemeente Amsterdam waar binnen een bepaald gebied geen brom- en snorfietzen mogen rijden.

Wanneer de Gemeente Bloemendaal van de N200 en N206 een milieuzone zou kunnen maken met een verbod op motorfietsen met trajectcontrole voor auto's , dan denk ik dat we een heel eind komen.

Is dit bovenstaande een reële optie ?

Graag een reactie !

Met vriendelijke groet,

Cees Groot

Vogelenzang

Den Haag FM

D66 en CU/SGP willen decibelometers tegen overlast racende auto's en ronkende motoren

09 jun 2020, 17:24

Nieuwslabels: [Den Haag](#), [overlast](#), [Scheveningen](#)

Door [Lieuwe van Slooten](#)

Het geluid van racende auto's en ronkende motoren geeft de bewoners op Scheveningen veel overlast. Met name op de Gevers Deynootweg en de Jurriaan Kokstraat hebben mensen er last van. Een aantal bewoners is een petitie gestart die al honderden keren is ondertekend.

Als reactie op de overlast hebben de politieke partijen D66 en ChristenUnie/SGP voorgesteld om een aantal Haagse wegen te verbieden voor voertuigen die meer dan 95 decibel produceren. Het idee van de partijen komt uit Oostenrijk waar in de deelstaat Tirol een aantal bergwegen is afgesloten voor motoren die meer dan 95 decibel aan geluid produceren.

De klachten van herrie door racende voertuigen op Scheveningen zijn niet nieuw. Voorafgaand aan de zomer van 2019 lanceerden D66 en ChristenUnie/SGP al een tien punten plan. Ze pleitten destijds voor meer handhaving en matrixborden. Nu de overlast dus lijkt terug te zijn, trekken de partijen weer aan de bel. "Ik wil weten hoeveel boetes er zijn uitgeschreven en er mogen wat mij betreft nog wel meer matrixborden komen", zegt D66-raadslid Marieke van Doorn.

In schriftelijke vragen aan het stadsbestuur vragen de partijen om nog deze zomer het geluidsverbod als pilot in te stellen in delen van Den Haag. Ze willen dat er een proef komt voor de straten Strandweg, Zeekant, Jurriaan Kokstraat, Gevers Deynootweg, Westduinweg, Statenlaan, Statenplein, Stadhouderslaan, Koningin Emmakade, Waldeck Pyrmontkade en de Vaillantlaan.

Milieuzone voor oude brom- en snorfietsen

Den Haag krijgt een milieuzone voor vervuilende brom- en snorfietsen op benzine. Vanaf 1 december 2020 mag u met een bromfiets en snorfiets uit 2010 en daarvoor nergens meer in Den Haag rijden. Oude elektrische brom- en snorfietsen zijn wel toegestaan.

Controleer of u in de milieuzone mag rijden

U kunt controleren of u met uw voertuig in de milieuzone mag rijden. Doe de kentekencheck en kijk of u een ontheffing kunt aanvragen.

Waarom een 4-takt-keuring?

Op het kentekenbewijs staat niet of een brom- of snorfiets een 2-takt of 4-takt motor heeft. Aan het kenteken kan de gemeente dus niet zien of een brom- of snorfiets wel of niet mag rijden in de milieuzone. Daarom moet een voertuig worden gekeurd.

Voorkom een boete

Rijdt u na 1 december 2020 met een oude brommer of snorfiets in de stad zonder ontheffing? Dan riskeert u een boete. Politieagenten en boa's kunnen vaststellen of u met uw voertuig in Den Haag mag komen. Er wordt ook via camera's gecontroleerd. Naar verwachting is de boete € 65 (daar komen administratiekosten bij).

Sloopregeling

Heeft u een oude brommer of snorfiets die u wilt laten slopen? De gemeente heeft een sloopregeling. Als u uw voertuig laat slopen, krijgt u een tegoed. Daarmee kunt u bijvoorbeeld een (elektrische) fiets kopen of een reistegoed voor het openbaar vervoer. Voor een gesloopte brom- of snorfiets krijgt u een tegoed van € 400. Als u een Ooievaarspas heeft € 750. Lees alle informatie over de sloopregeling, zoals de gratis ophaalservice en de hoogte van de vergoeding.

2-takt bromfietsen en 2-takt snorfietsen zijn vervuilend

Vooraf tijdens het wachten of wegrijden bij verkeerslichten, stoten 2-takt voertuigen veel schadelijke deeltjes uit. Dat is slecht voor de gezondheid van fietsers en voetgangers die zich vlakbij deze brom- en snorfietsen begeven. Uit onderzoek blijkt dat een milieuzone de uitstoot van roet en fijnstof behoorlijk kan verminderen.

OPROEP AAN (WIJK)WETHOUDER CARLO VERHAAR

Onderwerp: het stuiten van stuitende motoren-overlast

Deventer, 8 april 2020

Geachte heer Verhaar,

deze brief stuur ik u in uw kwaliteiten als wethouder duurzaamheid en milieu en als wijkwethouder binnenstad. Met deze brief doe ik een dringende oproep aan u om per direct maatregelen te nemen tegen de absurde, ontoelaatbare en volstrekt asociale overlast, die in de binnenstad van Deventer en langs de oevers van de IJssel, wordt veroorzaakt door hordes motorrijders.

Kennelijk is vanaf 1 april het momentum daar om de opgevoerde uitlaten weer op te poetsen. Om vervolgens wijdbeens en zelf met beschermende oorkleppen op vol gas de toppen van de Wilhelminabrug te bestormen. Het effect daarvan is dat met name op zondagen horen en zien ons als (binnenstads)bewoners letterlijk vergaat. Rookwolken, roetuitstoot en een ongelofelijke geluidsoverlast zijn het gevolg. Het kan niet waar zijn dat onze overheid dit zomaar accepteert. Of je nu milieu-activist bent, of socialist of liberaal, of wat dan ook: wij moeten als bewoners beschermd worden tegen dit volstrekt asociale gedrag van vele honderden motorrijders.

Een en ander klemt temeer, omdat nu juist een van de weinige bescheiden voordelen van de Coronacrisis is dat je, op de schaarse momenten van afwezigheid van die knallende motoren, meer dan ooit de vogels kunt horen zingen. Kennelijk is die kwetsbare schoonheid aan de overlast-veroorzakers niet besteed. Maar het kan mijns inziens niet zo zijn dat normale gesprekken en/of wandelingen op dagelijks vele momenten niet mogelijk zijn door het luidruchtig passeren van motoren. Kortom: ik verwacht actie van mijn overheid. Waar denk ik dan aan?

U zou, mede op basis van reeds bestaande wet-en regelgeving, snel kunnen komen tot de volgende set aan maatregelen:

1. Plaatsing van snelheidscamera's aan het begin van en midden op de Wilhelminabrug (nb: de investering verdient zich binnen een paar dagen terug!)
2. Snelheidsbeperking tot 30 km op de Wilhelminabrug
3. Onverwachte decibel-controles van motorfietsen door de politie. Bij overschrijding van de geluidsnormen (door kennelijk geknoei aan uitlaten) direct boetes uitdelen en de betrokken bestuurders sommeren binnen een week naar het politiebureau te komen voor controle op de aangepaste uitlaat
4. Spandoeken ophangen op relevante plekken. Met een tekst als: "motorrijders, kan uw geluid(soverlast) minder?"
5. Decibel-onderzoek laten uitvoeren, bijvoorbeeld vanuit de Vlindertuin aan de Rijkmanstraat. Om zo de noodzaak tot ingrijpen feitelijk te onderbouwen, ook richting de gemeenteraad (nb: wij gaan als buurtbewoners hierin nu al zelf een initiatief nemen)
6. Per direct handhaving van het verbod om motorfietsen op (bijvoorbeeld) de Brink te mogen parkeren. Hoezo wordt dat toegestaan? Wij moeten als bewoners toch ook betalen voor onze parkeerplaatsen?

7. Per direct controleren en handhaven op het rijden in groepen door motorrijders. Niet alleen in de binnenstad, maar ook langs de boorden van de IJssel en in andere buitengebieden. Door die trossen motorrijders worden andere kwetsbare weggebruikers zoals wandelaars en fietsers feitelijk klem gezet en min of meer van de weg gedrukt.
8. Aanbieden van een cursus sociale omgangsvormen aan betrokkenen
9. Organiseer als gemeente Deventer ter compensatie voor mijn part 1 dag per jaar , waarop die motormuizen zich naar hartenlust in de stad kunnen vertonen en voluit aan hun gas mogen draaien om zo hun intieme gevoelens bij de rest van de samenleving te kunnen neerleggen (“ik ben gezien en gehoord –het is niet voor niets geweest”).

Geachte heer Verhaar, denk nu niet: dit is een bericht van een verzuurde, vereenzaamde, stokoude tuinkabouter. Dat zou namelijk een onterechte gedachte zijn. Ik weet uit eigen waarneming, dat met mij talloze mensen zich ergeren aan het asociale rij- en vertoningsgedrag van grote groepen motorrijders. Daaronder misschien ook wel uw collega Rorink, als hij hier in deze buurt overnacht.

Kortom: ik hoop en verwacht dat u snel effectieve maatregelen neemt. Ik zou bijna zeggen: never waste a "good...." crisis. Ik reken dus op daadkracht van u en uw collega's.

Uw reactie en concrete maatregelen zie ik met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Mr Marcel W. Wendrich

Menstraat 43, 7411 EX Deventer

Mob: 0622519492.

Grote Kerkhof 1
Postbus 5000
7400 GC Deventer

De heer M.W. Wendrich
Menstraat 43
7411 EX DEVENTER

14 0570
telefoon

0570 -
direct telefoonnummer

gemeente@deventer.nl
e-mail

DEV-BLD/ 129473-2020
kenmerk

uw referentie

12 mei 2020
datum

A. Keus
contactpersoon

Overlast motorrijders
onderwerp

Geachte heer Wendrich,

Aan de hand van deze brief reageren wij op uw schrijven van 8 april jl., waarin u aangeeft hinder te ervaren van groepen motorrijders langs de IJssel. U doet in uw brief een voorstel voor een pakket aan maatregelen. Daarbij gaan we inhoudelijk in op de maatregelen met een verkeerskundig karakter. Hieronder geven we per maatregel kort een reactie.

- 1. Plaatsing snelheidscamera's bij de Wilhelminabrug*
De bevoegdheid voor het plaatsen van een flitspaal ligt bij het Openbaar Ministerie (OM). Aan de hand van een beoordeling van de verkeersveiligheid kan het OM in overleg met politie en de gemeente besluiten om een flitspaal te plaatsen. De inbreuk op verkeersveiligheid langs de Welle is op dit moment niet afdoende voor de gemeente om een verzoek in te dienen bij het OM om een dergelijke toets uit te laten voeren.
- 2. Snelheidsbeperking tot 30 km op de Wilhelminabrug*
Het afwaarderen van de toegestane snelheid op de Wilhelminabrug van 50 km/u naar 30 km/u is nu niet aan de orde. Er gaan dagelijks teveel motorvoertuigen over deze weg om het snelheidsregime terug te brengen.
- 3. Onverwachte decibel-controles van motorfietsen door de politie*
Geluidsoverlast van motoren heeft vooral te maken met de uitvoering van de motor en het rijgedrag. Daarnaast gaat het bij overlast veroorzaakt door motoren vaak om een momentopname. De politie kan daar op handhaven, maar de inschatting is dat zij daar gezien de huidige situatie niet altijd prioriteit aan zal geven.
- 4. Spandoeken ophangen op relevante plekken*
Het plaatsen van spandoeken geldt als een uiting van reclame. Voor dergelijke zaken dient een verzoek tot reclame-uiting te worden ingediend. Niet op elke locatie kan een spandoek worden geplaatst. Het gebied aan de IJssel valt onder beschermd stadsgezicht, waardoor aanvragen voor reclame door de Welstandscommissie zullen worden getoetst. De vraag is daarnaast of het plaatsen van spandoeken leidt tot het gewenste effect. Op dit moment zien we als gemeente geen reden om spandoeken met boodschappen aan de motorrijders te plaatsen.

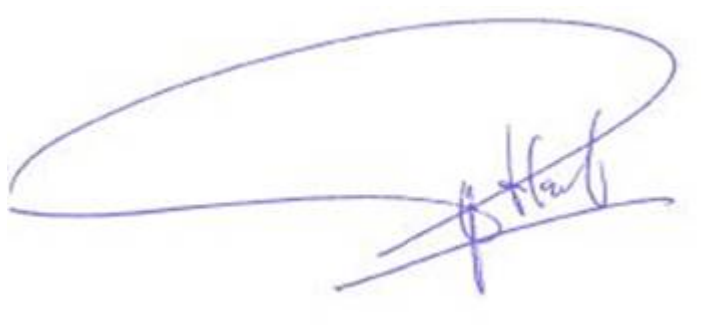
DEV-BLD./
kenmerk

5. *Decibel-onderzoek laten uitvoeren, bijvoorbeeld vanuit de Vlindertuin aan de Rijkmanstraat.*
Het meten van geluidsoverlast is belegd bij de Omgevingsdienst IJsselland via de website: <https://www.odijsselland.nl/thema/geluid/>. U kunt hier maken melding van de door u ervaren overlast door groepen motorrijders.
6. *Verbod om motorfietsen op de Brink te mogen parkeren.*
Ten aanzien van het parkeren van motoren gelden er geen specifieke regels. Motorrijders mogen hun motor dus bij wijze van spreken overal parkeren. Uiteraard mits de motors niet gevaarlijk geparkeerd staan, in de weg staan, stoep blokkeren. Motoren hoeven dus ook niet op een betaald parkeerplaats te gaan staan. De gemeente kan handhaven als een motor verkeerd geparkeerd staat c.q. in de weg staat. Dit komt echter zelden voor. Afgelopen week zijn er wel een aantal motorrijders bekeurd, omdat zij reden op plaatsen in de binnenstad waar dat niet mag.
7. *Per direct controleren en handhaven op het rijden in groepen door motorrijders*
In principe staat het motorrijders ook in deze coronatijd vrij om recreatief rond te rijden. Daarbij dienen wel de richtlijnen van het RIVM te worden gevolgd. Indien motorrijders zich daar niet aan houden, dan mag de handhaver daarvoor een boete uitschrijven. Het weekend waarnaar u refereert blijkt achter het eerste weekend waarin veel motorrijders erop uittrokken. Na dit weekend hebben we ervaren dat de situatie weer is genormaliseerd.

Het geven van (verplichte) sociale omgangscursussen aan betrokken motorrijders en het organiseren van een vaste dag in het jaar waarop motorrijders mogen rondrijden is nu niet aan de orde.

We vertrouwen erop dat wij u op deze manier een passende wijze van een reactie heb voorzien.

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Deventer,



R.A.P. van Hout
Programmamanager Leefomgeving

Aan B en W van Deventer

Tav de heer/mevrouw R.A.P. van Hout, programmanager leefomgeving

Postbus 5000

7400 GC Deventer

(Per post en per mail (ook aan de griffie))

Uw kenmerk: DEV-BLD/129473-2020

Onderwerp: overlast motorrijders

Deventer, 26 mei 2020

Geachte heer/mevrouw,

Uiteindelijk op 12 mei jongstleden ontving ik een door u ondertekende brief die waarschijnlijk is opgesteld door een van de onder u ressorterende ambtenaren, de heer of mevrouw A. Keus. Dit naar aanleiding van een brief, die ik op 8 april jl stuurde naar de wethouders Verhaar (milieu/duurzaamheid) en Rorink (mobiliteit) . In die brief doe ik een aantal concrete suggesties teneinde de overlast door een deel van de motorrijders in de binnenstad en rond de stad te beteugelen.

Met alle respect moet mij van het hart dat de inhoud van uw brief mij bepaald niet overtuigd. Ik onderbouw dit met een aantal concrete voorbeelden.

Onder 1. rept u over “verkeersveiligheid”. In mijn brief heb ik het daar echter niet over. Ik refereer aan de onaanvaardbare en volstrekt onnodige geluidsoverlast, veroorzaakt door een deel van de motorrijders. Dat heeft zonder meer (ook) te maken met de hoge snelheden. In dat verband suggereer ik de plaatsing van camera’s op (onder meer) de Wilhelminabrug. Aan dat kern-argument (geluidsoverlast door de te hoge snelheid) gaat uw reactie volstrekt voorbij. Want wie dan die camera’s plaatst (het OM of u) is mij om het even. En de verkeersveiligheid van die motorrijders is niet bepaald mijn zorg, tenzij zij door het effect van hun handelen een onnodig beslag leggen op ziekenhuisbedden en publieke middelen.

Onder 2. beargumenteert u dat een snelheidsbeperking ter plaatse naar 30 km per uur niet aan de orde is , omdat “er dagelijks teveel motorvoertuigen over deze weg gaan”. Mag ik daaruit mutatis mutandis afleiden dat wanneer het te zijner tijd nog drukker wordt de snelheid ter plekke naar 70 km of meer per uur gaat? Wat een drog-redenering. Temeer interessant , omdat onlangs –ondanks telkens toenemende drukte – de snelheid op de meeste autowegen is teruggebracht van 120 naar 100 km per uur. Maar kennelijk ligt dat in Deventer net omgekeerd. Hoe interessant!

Onder 3. geeft u aan dat handhaving door de politie “onder de huidige omstandigheden niet altijd een prioriteit zal zijn”. Kennelijk doelt u daarbij op de Corona-impact. Of dat een terecht argument is, waag ik te betwijfelen, juist ook omdat in deze periode veel mensen meer dan normaliter thuis verbleven. Maar handhaven op dit punt moet je als gemeentebestuur ook willen! In dit verband verwijs ik u graag (nogmaals) naar een interessante bijdrage van de burgemeester van Bergen (NH) in Het Parool van 9 mei jl (dus slechts 3 dagen voor uw reactie geschreven). Hierin betoogt burgemeester Peter Rehwinkel dat de overlast die veroorzaakt wordt door asociaal luide motoren juist wel prioriteit in de handhaving dient te krijgen. Desgevraagd gaf deze burgemeester mij aan, dat het college in Bergen hier in de komende Kadernota concrete maatregelen toe gaat voorstellen aan de Raad. Hieraan zou het college in Deventer wat mij betreft een voorbeeld kunnen nemen!

Onder 4. komt u terug op mijn suggesties met betrekking tot het ophangen van spandoeken. Om zo de categorie asociale motorrijders te wijzen op de overlastgevende effecten van hun handelen. U stelt daar, dat dergelijke spandoeken zouden vallen onder “reclame-uitingen”. Wat een gotspe. Geldt dat ook voor de spandoeken die automobilisten in augustus waarschuwen als de kinderen weer naar school gaan fietsen? En ineens hebt u het dan over “het gebied aan de IJssel dat valt onder beschermd stadsgezicht”. Daarover rep ik helemaal niet in mijn brief. Dan hangt u die spandoeken toch op een plek waar dat wel mag? Kortom: ook hier gaat u met groot gemak voorbij aan de kern van mijn voorstel en blijkt er geen enkele wil tot constructief meedenken/-werken.

Onder 5. met betrekking tot het meten van geluidsoverlast: u mag er nu al van uitgaan dat hierin actie wordt ondernomen. Dat was ik/dat waren wij al van plan, maar desalniettemin: dank voor uw suggestie.

Onder 6. : hier concludeer ik dus dat de APV in Deventer zodanig is opgesteld, dat motorrijders hun motoren in beginsel overal in de stad vrijelijk mogen parkeren. Wel, dat biedt dan ruimte voor aanzienlijke verbetering. Want in de zomer crossen er met grote regelmaat op (bijvoorbeeld) zondagochtenden hordes motorrijders de Brink op om daar hun blinkende trots te stallen. Kennelijk is dat nu dus (nog) geoorloofd.

Onder 7. stelt u dat na dat eerste weekend de situatie weer is genormaliseerd. Zoals u schrijft: “hebben we ervaren dat de situatie weer is genormaliseerd”. Welnu, ik weet niet waar u woont, maar ik kan u uit eigen waarneming verzekeren dat er allesbehalve sprake is van een normaal verkeersgeluid. Maar goed: het kan natuurlijk zomaar zijn dat u en ik verschillende opvattingen hebben over wat normaal en/of sociaal is.....


Op mijn suggesties 8 en 9 gaat u evenmin echt in. Enfin, dat past exact in het bovenstaande patroon van onwil.

Al met al concludeer ik dat u de inhoud en de suggesties van mijn brief met groot gemak terzijde hebt geschoven. Dat maakt het managen ook wel zo makkelijk....Managers genoeg. Maar ik hoop dat u kunt billijken dat ik mijn suggesties en aanbevelingen niet op deze gemakzuchtige wijze terzijde laat schuiven. Ik zal nu, in gezamenlijkheid met anderen, een ander pad gaan bewandelen. Indachtig ook de ambitieuze doelstellingen op het gebied van duurzaamheid zoals neergelegd in het Bestuursakkoord van het College.

Kortom: waar u wellicht dacht mij met zo'n reactie te kunnen “afdoen”, is het laatste woord hierover echt nog niet gezegd. Dat verzeker ik u.

Ondertussen verblijf ik, met gevoelens van hoogachting,

Mr M. W. Wendrich

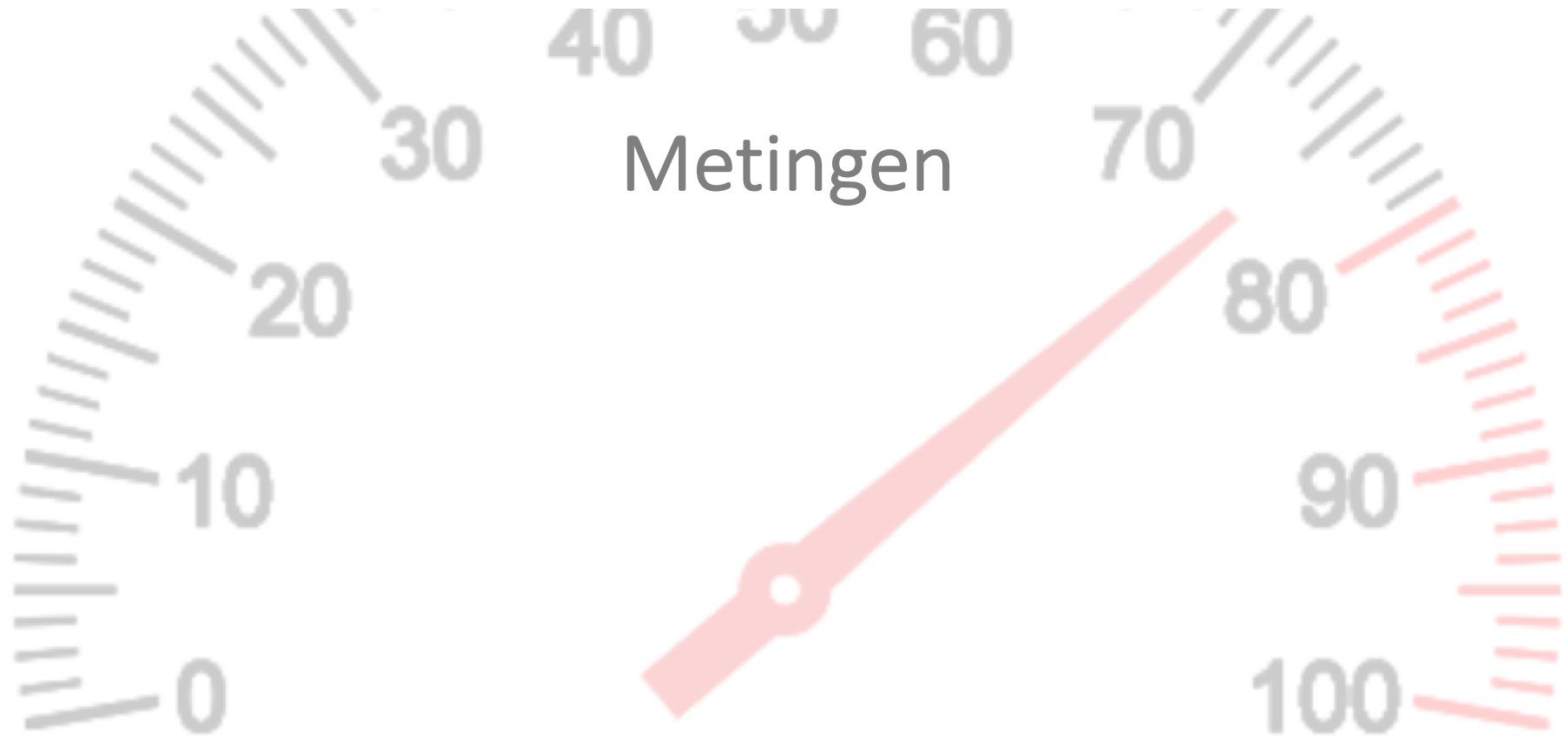
A photograph of a busy outdoor cafe area. In the foreground, a person is riding a motorized bicycle with a yellow license plate. In the background, a person with a backpack is walking. The scene is set on a cobblestone street with outdoor seating and umbrellas. The image is overlaid with a semi-transparent white box containing text and navigation icons.

Geluidsoverlast motoren
Wilhelminabrug / Welle – Onder
de Linden / Buitengebied

Acties andere colleges + B&W

- Parool 10 mei 2020: Peter Rehwinkel (PvdA) wil strengere handhaving en een geluids-APK
- Den Haag FM102 9 juni 2020: D66 en CU/SGP willen decibelometers tegen overlast racende auto's en ronkende motoren
-
- TV Valkenburg 9 juni 2020: PGP, CDA en VSP nemen motie aan om de overlast van het verkeer in het Heuvelland terug te dringen
- Motornieuws 29 mei 2020: deelstaatregering Tirol in Oostenrijk heeft aantal wegen afgesloten voor "bijzonder luide motorfietsen"

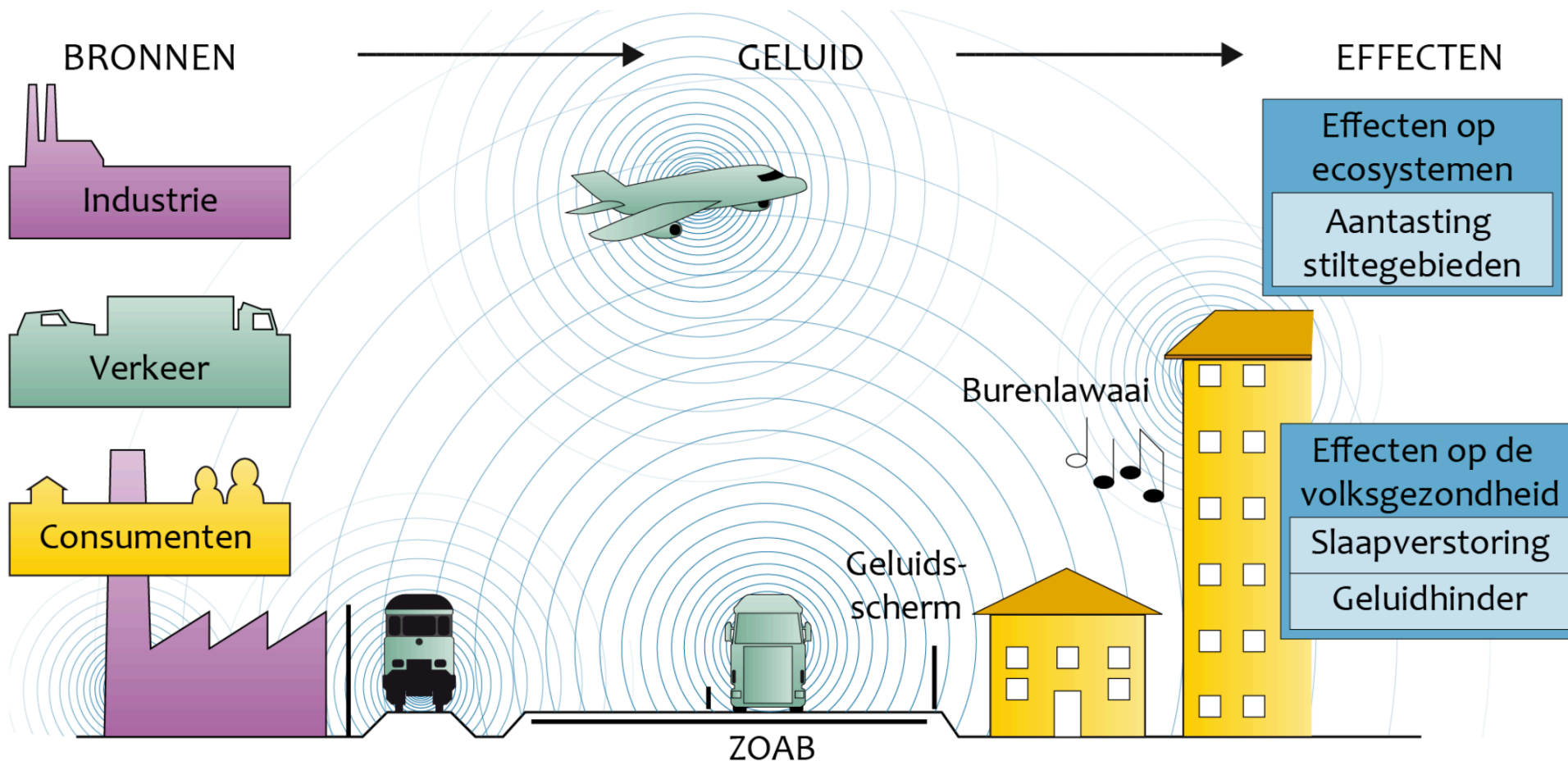
- 
- ST1100–1300.EU 4 september 2019: Eifel gaat de strijd aan tegen geluidsoverlast door motoren
 - RTV West 11 augustus 2019: politie, gemeente Krimpenerwaard en de belangenvereniging voor motorrijders om de tafel om te kijken wat de campagne tegen geluidsoverlast heeft opgeleverd



DD

Milieuthema geluid

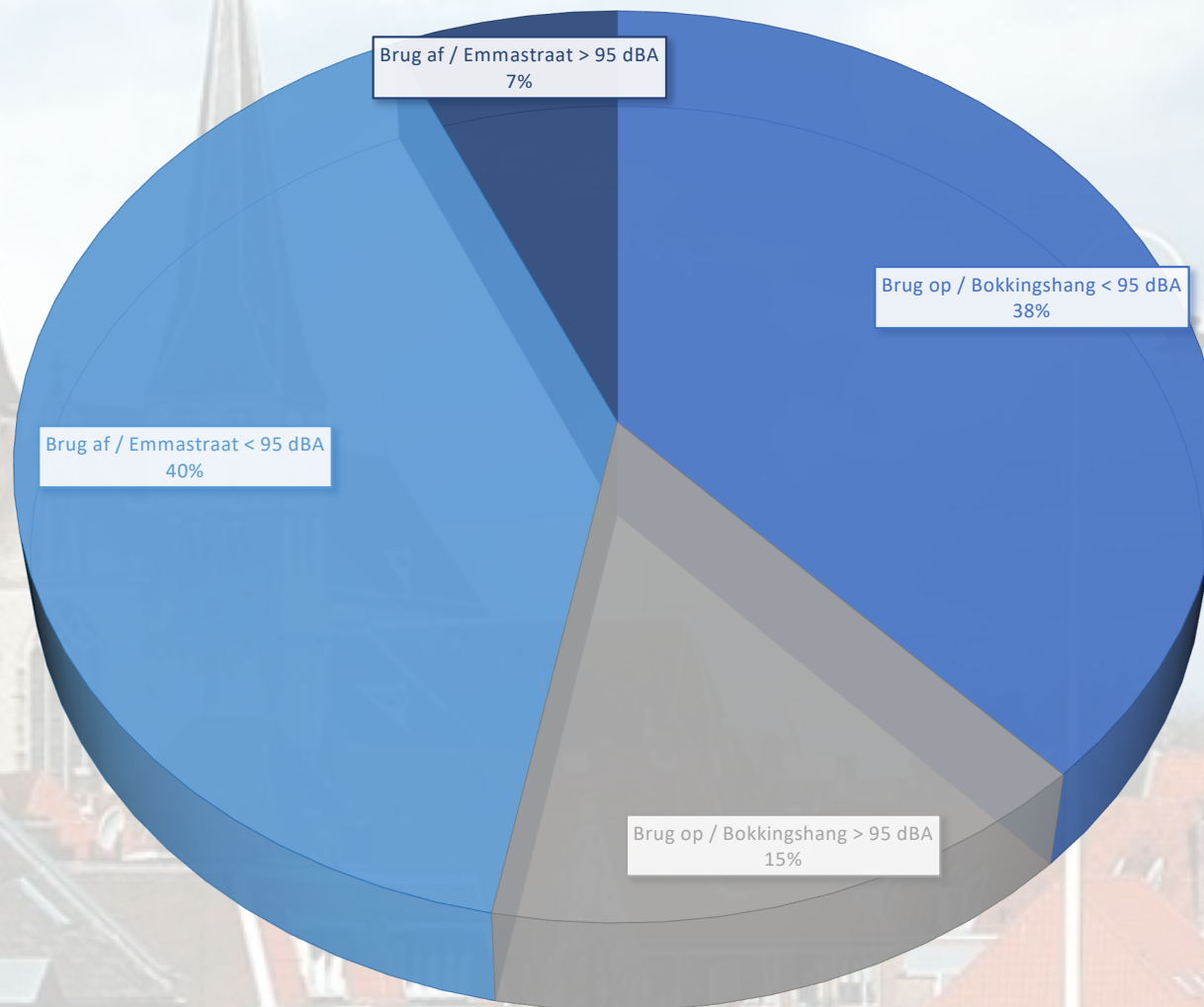
Rijksoverheid / RIVM: langdurige blootstelling aan geluid kan tot uiteenlopende effecten op welzijn en gezondheid leiden. Hinder en slaapverstoring zijn de meest voorkomende effecten van geluid.



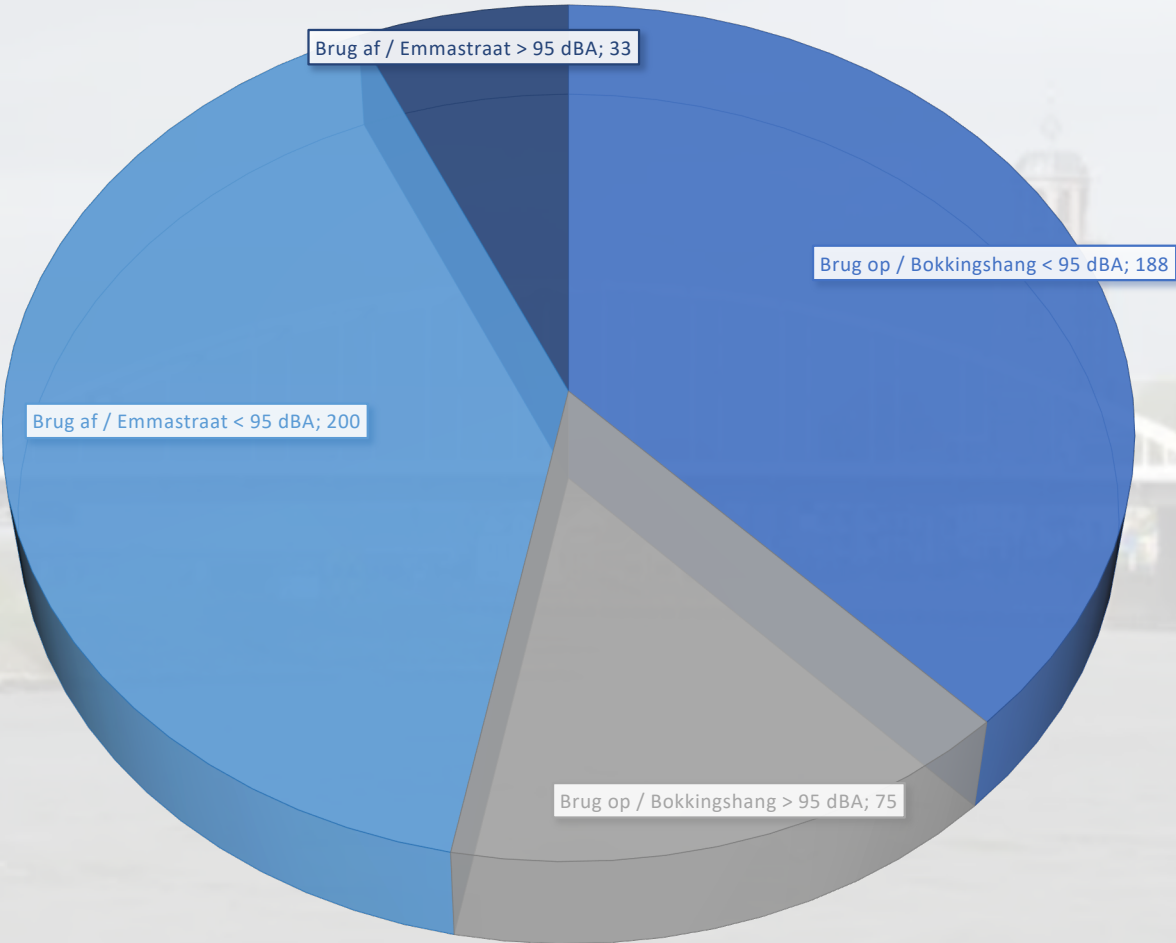
Bron: Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL/okto8/0285
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

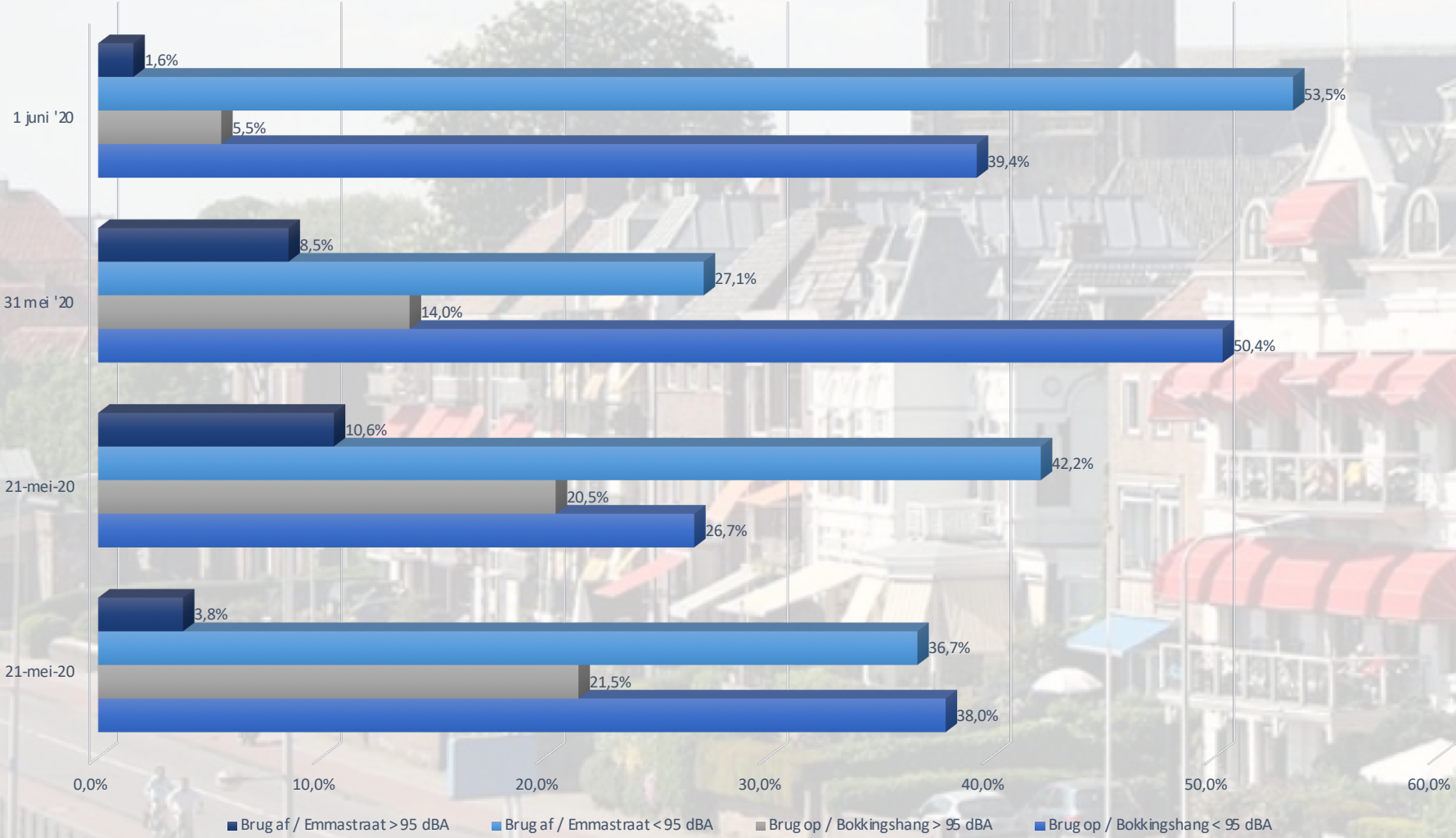
RESULTATEN PERCENTAGE GELUIDSMETING BRUG N344 / BOKKINGSHANG / EMMASTRAAT



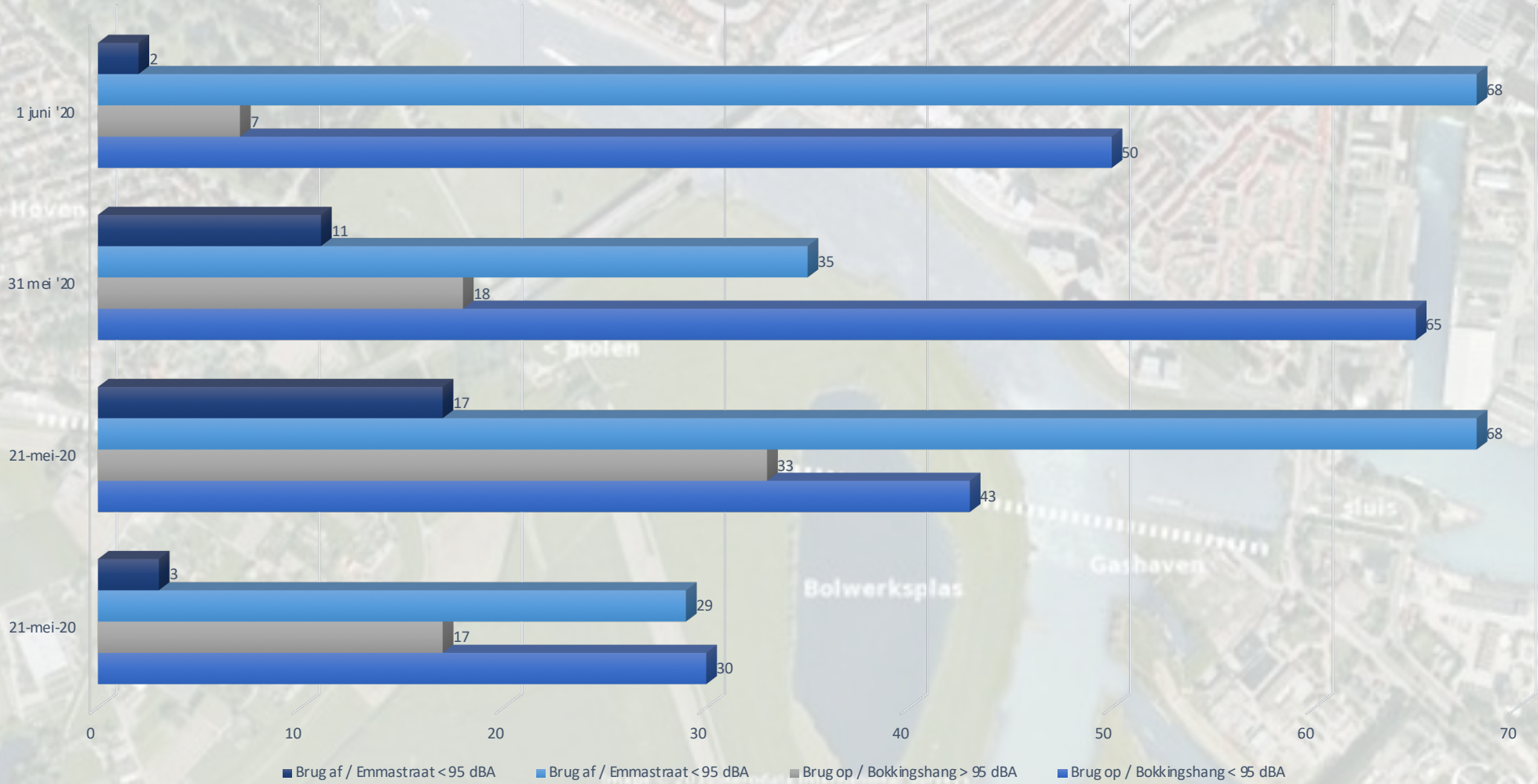
RESULTATEN AANTALLEN GELUIDSMETING BRUG N344 / BOKKINGSHANG / EMMASTRAAT



RESULTATEN PERCENTAGE PER METING



RESULTATEN AANTALLEN PER METING



Vragen



Kort verslag gesprek over geluidsoverlast motorrijders

Datum: maandag 15 juni 2020

Aanwezig:

Marcel Wendrich (MW)

Anton Slager (AS)

Jan-Dirk Steenbruggen (JDS)

Adriaan Keus (AK)

MW opent het gesprek en gaat in op de briefwisseling waarin hij een oproep doet aan de gemeente om op te treden tegen geluidsoverlast door motorrijders. MW en AS wonen vlakbij de Vlindertuin aan het Bergschild en vertellen over het programma van de pas opgerichte buurtvereniging in het Bergkwartier. Deze buurtvereniging heeft geluidsoverlast door een deel van de motorrijders als belangrijk speerpunt. De heren hebben een presentatie voorbereid over de geluidsoverlast door motoren op en rond de Wilhelminabrug.

MW licht de context rond de briefwisseling toe. In de eerste brief deed meneer een aantal concrete suggesties om de problematiek aan te pakken. Voelde zich afgedaan door de eerdere reactie vanuit de gemeente. Het gaat om een deel van de motorrijders. Op sommige momenten, met name op zonnige dagen en in het weekend is het op zijn ergst. Verzoek aan de gemeente om het probleem serieus te nemen.

De heren hebben samen met andere bewoners een buurtvereniging opgericht. Een van de punten waar zij aan werken is geluidsoverlast. Beide heren zitten in de commissie voor geluidsoverlast. Zij hebben inventarisatie gedaan naar waar het speelt, zowel in Deventer zelf (o.a. bij de Welle) als landelijk bij de o.a. de gemeente Bergen (NH).

In reactie geeft JD aan het probleem te begrijpen, maar tot nu toe nog geen verkeerskundige klachten op deze locatie gekregen. Wel herkent hij de problematiek van zijn tijd bij de gemeente Voorst

JDS geeft toelichting op het programma VIAStat. In dit programma kan per wegvak op basis van GPS worden gekeken of er snelheidsovertredingen zijn. Op de Wilhelminabrug wordt door verschillende voertuigen te hard gereden, maar dit valt niet terug te leiden naar motoren specifiek. De gemiddelde snelheid op de Wilhelminabrug ligt boven de norm van VIAStat. Daarbij komt dat de overschrijdingen niet alleen spelen op Wilhelminabrug, maar ook elders in de stad. Snelheid gaat om incidenten, waarbij voor bekeuringen wordt uitgegaan van de V85.

Presentatie over geluidsoverlast

Aanleiding buurtvereniging. Artikel Peter Rehwinkel, geluidsoverlast-APK. Den Haag heeft soortgelijke problemen, maar ook in Valkenburg en over de grens in Tirol (AU) en Eifel (D) is geluidsoverlast door motoren een probleem.

Toelichting op de geluidsoverlast, waar de buurtvereniging zelf geluidsmetingen voor heeft gedaan op een app met een decibelmeter vanaf de Vlindertuin. In principe valt geluidsoverlast vaak onder het thema milieu. Bij de metingen is veelvuldig boven 95 dBA gemeten, waarbij uitsluitend op motoren is gelet. Uit de observaties blijkt dat gemiddeld 10% van de motorrijders overlast gevend is, waarbij de bewegingen brug op het meest opvallen qua geluidsoverlast. De tijdstippen waarop is gemeten zijn beschikbaar, maar zijn niet opgenomen in de presentatie. Probleem erger op zonnige dagen en dagen in de weekenden.

In reactie geeft JDS aan dat het probleem helder is. Echter, als je wil handhaven op dit probleem, dan moet je een regel hiervoor opnemen. Goed afpellen om het te meten of het een probleem speelt in Deventer. Deze vraag ook voorleggen aan de wethouder. Vervolgens via Kennis en Verkenningen een enquête uitzetten onder bewoners naar geluidsoverlast. AS en MW geven aan dat zij de overlast ervaren, maar nog geen duidelijk beeld hebben hoe breed dit wordt gedragen buiten de buurt. Wel weten zij inmiddels dat dit ook speelt bij de bewoners aan de Welle.

ACTIE

AS geeft aan dat het mooiste zou zijn als er landelijke regelgeving komt over APK voor motoren.

JDS noemt als voorbeeld de Welle, waar ook geluidsoverlast speelde. Hier is toen een zwaartemaatregel getroffen, maar die bleek lastig te handhaven. Vervolgens is hier een hoogteverschil aan toegevoegd. Politie bekijkt de V85 en kijkt of het een incident is of niet. Als dit incident blijft terug komen, dan maken ze er een project van. JDS stelt voor om de adviseur bij de politie te raadplegen over de mogelijkheden om te handhaven op geluidsoverlast bij motoren en wat de politie hieraan doet.

ACTIE

Afspraken

1. De gemeente legt de problematiek voor aan de verkeersadviseur van de politie en bespreekt de mogelijkheden voor handhaving.
2. Beide heren spreken namens de buurt, maar hebben geen beeld hoe de overlast door motoren in de rest van de binnenstad wordt ervaren. Aan de gemeente wordt gevraagd om via het Digipanel een peiling uit te zetten over de ervaren geluidsoverlast in de stad. Bij het opstellen van een vragenlijst willen beide heren graag meedenken. Op deze manier kan worden achterhaald of de problematiek breder speelt in Deventer.



Geluidsoverlast
motorvoertuigen Gemeente
Deventer

Brief aan alle Raadsfracties
2 september 2020



Brief aan de Raadsfracties Gemeente Deventer

Aan de Raadsfracties in de gemeente Deventer

Inleiding

Zoals u wellicht al uit de media hebt vernomen, worden er alom in Nederland en andere Europese landen initiatieven ontwikkeld om paal en perk te gaan stellen aan de geluidsoverlast die wordt veroorzaakt door een deel van de motorvoertuigen. En daaronder meer specifiek door een deel van de motoren.

In ons land is daartoe onlangs de NEFOM (Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen) opgericht. Inmiddels hebben zich 36 lokale organisaties uit 9 provincies bij deze federatie aangesloten en overwegen 8 lokale actiegroepen eveneens lid te worden van de NEFOM. Daaronder, op initiatief van de Buurtvereniging Bergkwartier, ook Deventer.

Want ook in en om onze stad is het de hoogste tijd om de volstrekt onnodige herrie die wordt veroorzaakt door een deel van de motorrijders te beteugelen. Dat dit zich niet uitsluitend beperkt tot het Bergkwartier is recentelijk onderstreept door de Stichting Bewonersbelangen Deventer Binnenstad.

Onze pogingen om via contacten met het ambtelijk apparaat en de verkeerspolitie tot beheersmaatregelen te komen, hebben tot dusverre nog geen concrete resultaten opgeleverd. Hetzelfde is het geval met de route langs de IJssel: ondanks dat de gemeente al jaren terug in haar ambitie heeft opgetekend om hiervan een 30-kilometerzone te maken, is er nog geen enkel concreet resultaat geboekt.

Het uitblijven van maatregelen zou voor een deel ook te maken hebben met de vraag welke maatregelen op dit moment (juridisch) mogelijk zijn. En met de vraag wie (welke instantie) nu over welke maatregelen gaat (Rijk? Provincie? Gemeente?).

Dit neemt naar ons oordeel niet weg dat de Gemeente Deventer, ook vanuit het vigerende beleidsprogramma van de coalitie (duurzaamheid/ zorg om het milieu / verkeersveiligheid) hierin nu concrete aanjaag-stappen zou kunnen en moeten zetten. Met name de situatie op plekken als de Wilhelminabrug, de Welle en de wegen langs de IJssel vragen hierom. Het is namelijk ontoelaatbaar, dat zoveel aanwonenden dag en nacht dergelijke onnodige overlast moeten ondergaan.

Tegen deze achtergrond roepen wij de Deventer Gemeenteraad, cq de Raadsfracties op één of meer van de volgende vragen aan het College van B&W te stellen:

- Is uw College bekend met het feit dat talloze aanwonenden aan doorgaande wegen in Deventer met regelmaat, en in het bijzonder in de weekenden en op feestdagen, grote geluidsoverlast ondervinden van een deel van de motorvoertuigen en meer in het bijzonder motorrijders die zich door Deventer en ommelanden bewegen?
- Is uw College bekend met het feit dat met name bewoners in het Bergkwartier (Wilhelminabrug, Menstraat, Rijkmanstraat, Zandpoort), Noorderbergkwartier, de Welle, de Worp zich beklagen over deze onnodige geluidsoverlast?
- Is uw College bekend met het feit dat dit onderwerp –beteugeling van de onnodige geluidsoverlast door (een deel van de) motorvoertuigen - inmiddels ook agenda-onderwerp is binnen gremia als de VNG en Provinciale Staten van Overijssel en Gelderland?
- Indien de voorgaande vragen positief worden beantwoord, is uw College dan genegen om – ook in het kader van de duurzaamheidsopdracht van de gemeente Deventer- actief te zoeken naar concrete maatregelen om dergelijke geluidsoverlast binnen afzienbare termijn te beteugelen?
- Indien ook vraag 4 positief zou worden beantwoord, is uw College dan bijvoorbeeld bereid om – zo nodig in samenspraak met de provincies Overijssel en Gelderland en/of het Openbaar Ministerie en/of de verkeerspolitie – te bevorderen dat op een aantal nader aan te wijzen locaties in de gemeente Deventer, waaronder in ieder geval de Wilhelminabrug, de Welle en de Worp, concrete beheersmaatregelen kunnen worden genomen in de vorm van (bijvoorbeeld) bebording, extra controles, plaatsing van snelheids-en of geluidsmeters om zo op korte termijn paal en perk te stellen aan deze volstrekt onnodige geluidsoverlast door een deel van de veelal recreatief rondrijdende motorvoertuigenrijders?
- Tenslotte: is uw College bereid om schriftelijk kenbaar te maken aan organen als de VNG en het college van GS in Overijssel, dat de gemeente Deventer alle te nemen beheersmaatregelen op landelijk, provinciaal, regionaal en lokaal niveau ondersteunt, die een concrete bijdrage leveren aan het definitief terugdringen van de volstrekt onnodige geluidsoverlast die door een deel van de motorvoertuigen en meer in het bijzonder motorrijders wordt veroorzaakt?

Ter onderbouwing van het voorgaande voegen wij een aantal artikelen toe, waaruit mag blijken dat dit onderwerp (geluidsoverlast motoren, respectievelijk. motovoertuigen) inmiddels breed binnen ons land leeft. Het zou van groot inzicht en zorg voor aanwonenden en goed milieubeheer getuigen als de gemeente Deventer in het verder agenderen en oplossen van dit vraagstuk een actieve, dynamische, vooruitstrevende aanjagersrol zou willen en durven vervullen.

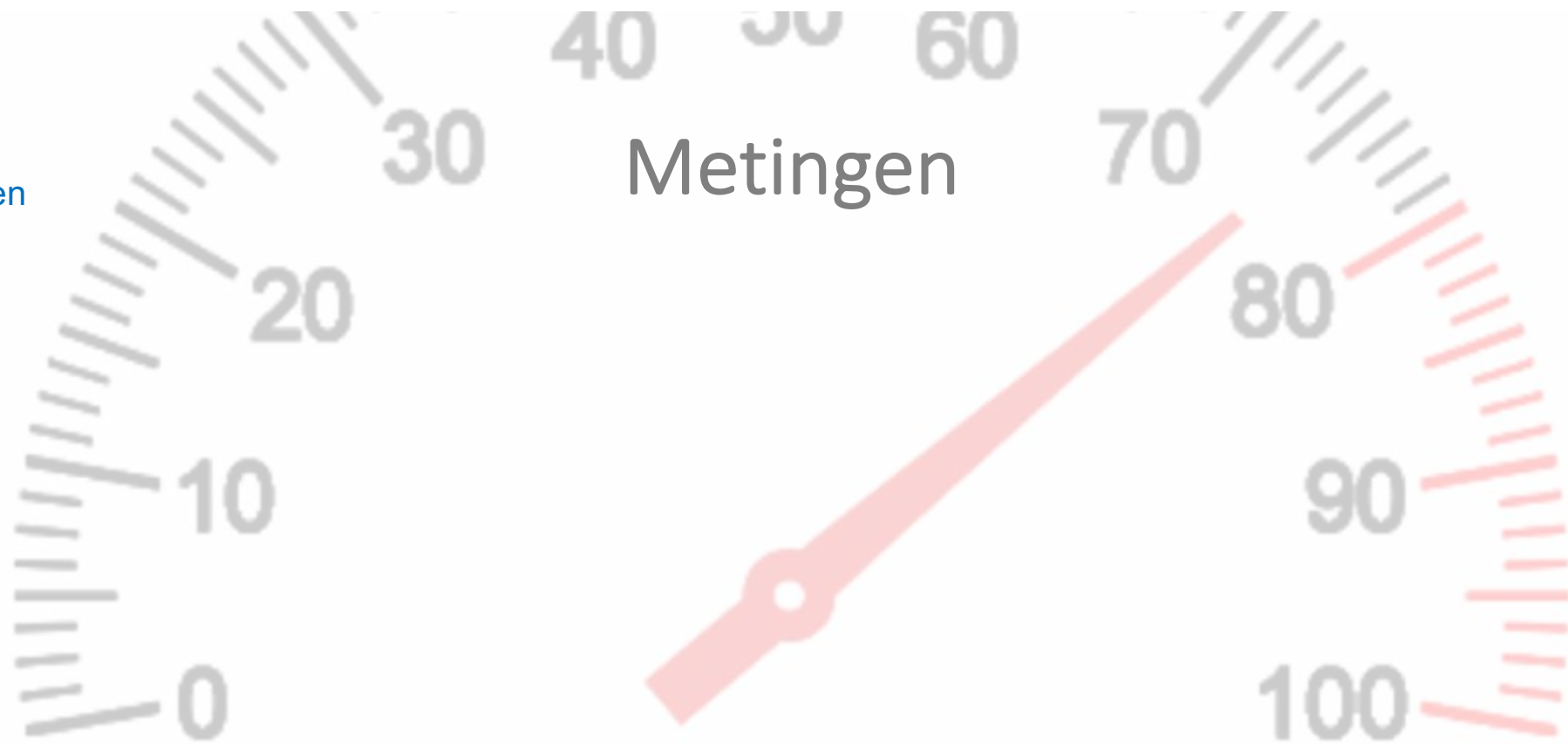
Namens de besturen van Buurtvereniging Bergkwartier, Buurtvereniging Raambuurt, Buurtvereniging Noorderbergkwartier, Buurtvereniging Zwolseweg i.o., Stichting Bewonersbelangen Binnenstad Deventer en bewoners de Welle

Bijlagen

Acties andere colleges + B&W

- Parool 10 mei 2020: Peter Rehwinkel (PvdA) wil strengere handhaving en een geluids-APK
- Den Haag FM102 9 juni 2020: D66 en CU/SGP willen decibelmeters tegen overlast racende auto's en ronkende motoren
- TV Valkenburg 9 juni 2020: PGP, CDA en VSP nemen motie aan om de overlast van het verkeer in het Heuvelland terug te dringen
- Motornieuws 29 mei 2020: deelstaatregering Tirol in Oostenrijk heeft aantal wegen afgesloten voor "bijzonder luide motorfietsen"
- ST1100–1300.EU 4 september 2019: Eifel gaat de strijd aan tegen geluidsoverlast door motoren
- RTV West 11 augustus 2019: politie, gemeente Krimpenerwaard en de belangenvereniging voor motorrijders om de tafel om te kijken wat de campagne tegen geluidsoverlast heeft opgeleverd
- 26 mei 2020 Motie Krimpenerwaard
- 30 juni 2020 Vragen aan de 2e Kamer
- 3 juli 2020 Oprichting NEFOM, Nederlandse Federatie Omgevingslawaaier Motorvoertuigen
- 1Telegraaf 3 augustus 2020: Geluidsmeters in Rotterdam tegen brullende motoren

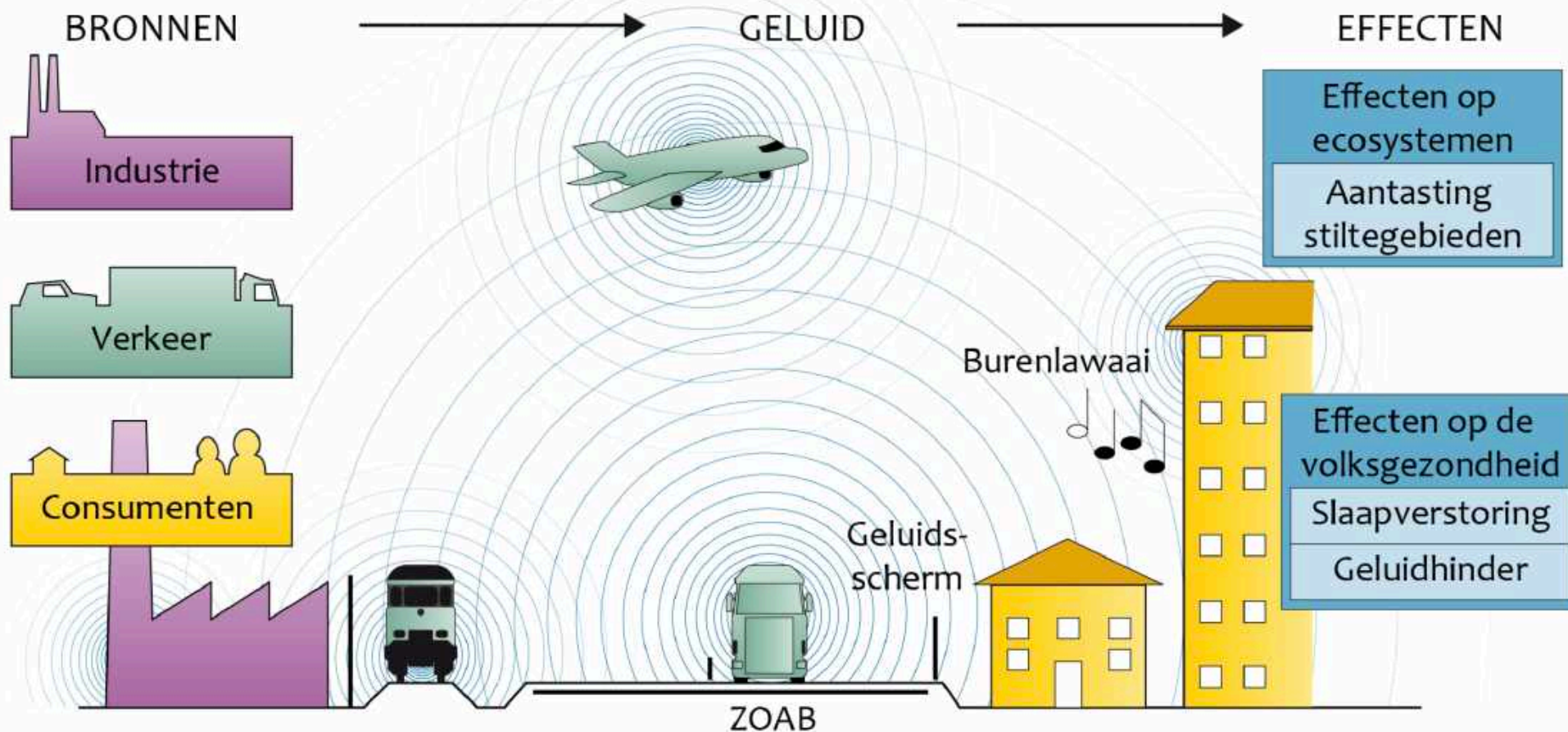
Metingen



DD

Milieuthema geluid

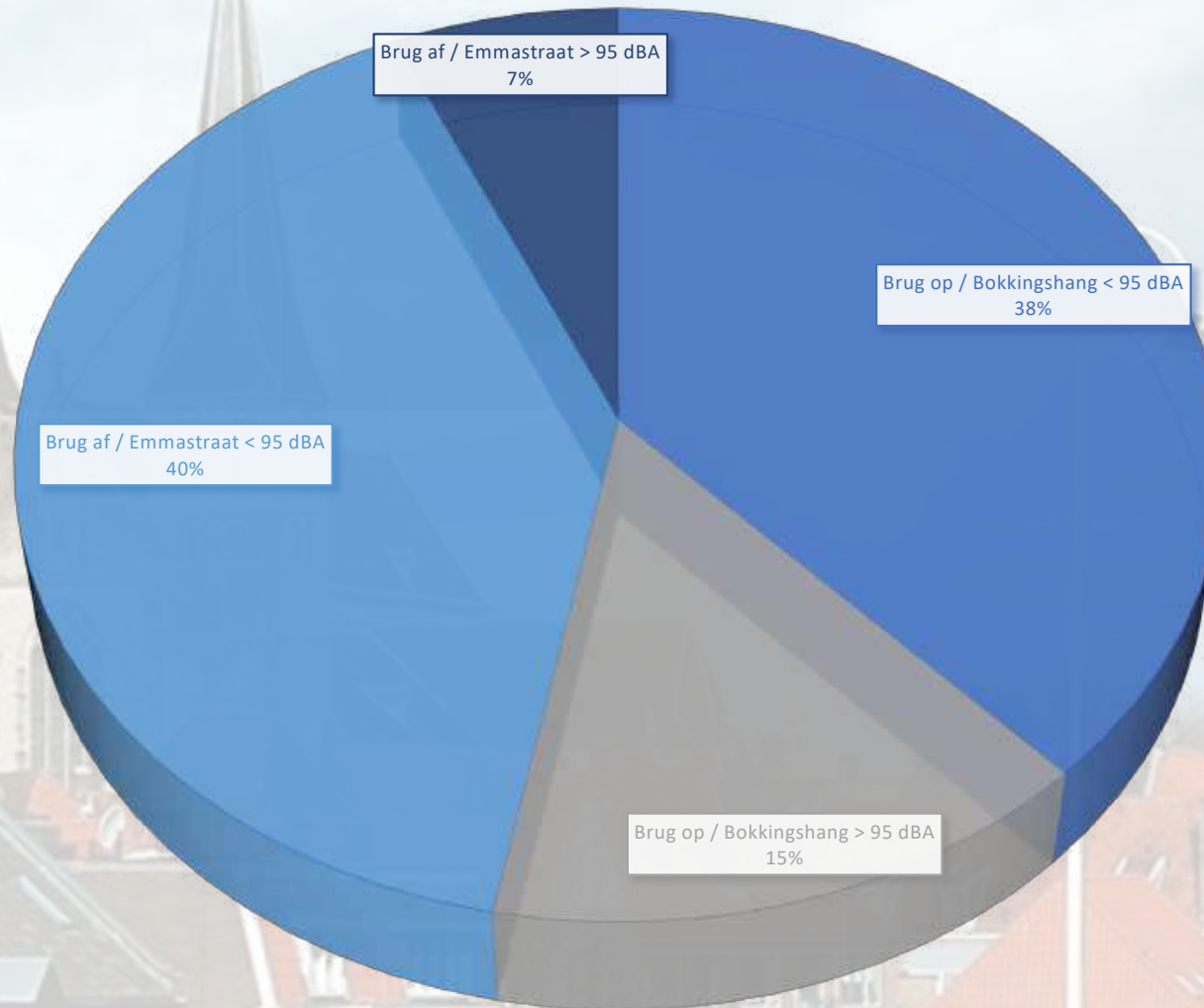
Rijksoverheid / RIVM: langdurige blootstelling aan geluid kan tot uiteenlopende effecten op welzijn en gezondheid leiden. Hinder en slaapverstoring zijn de meest voorkomende effecten van geluid.



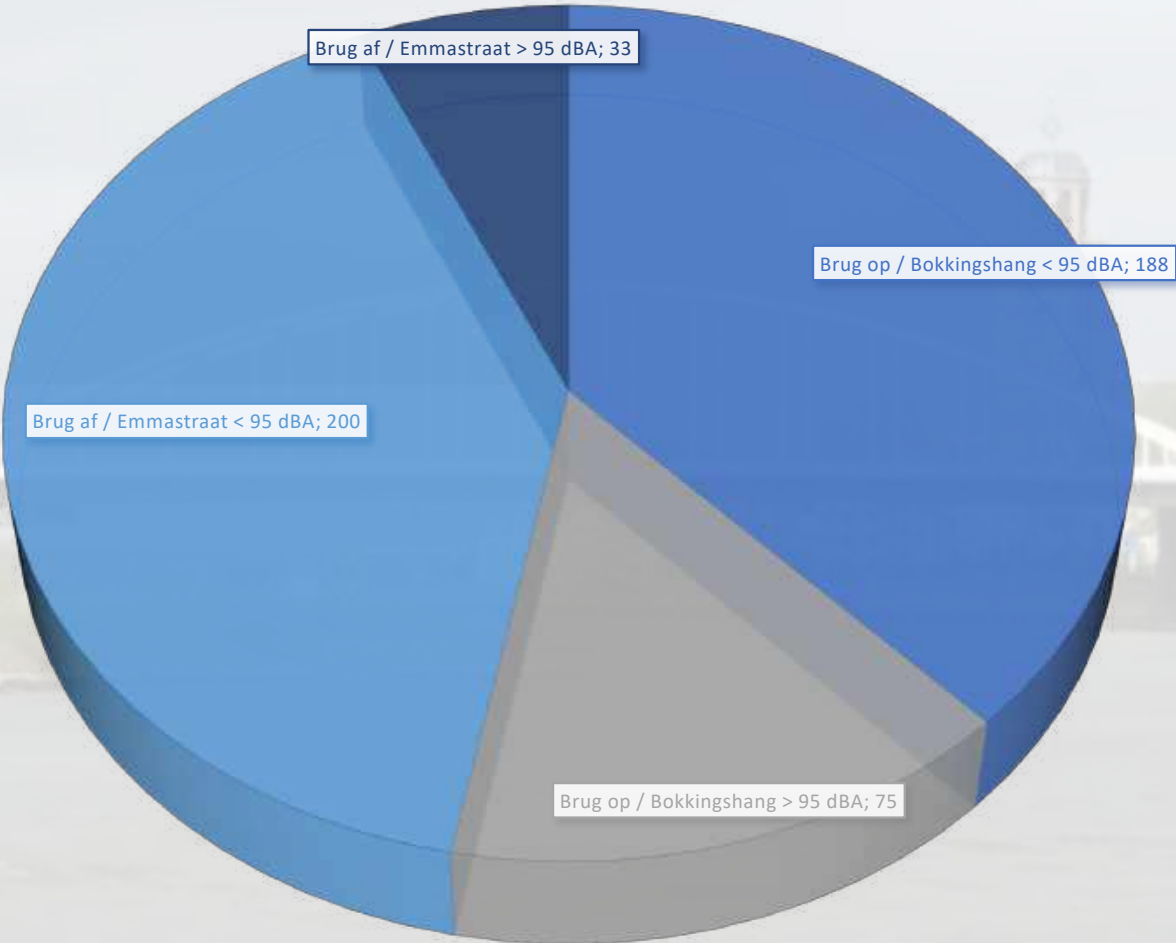
Bron: Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL/okt08/0285
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

RESULTATEN PERCENTAGE GELUIDSMETING BRUG N344 / BOKKINGSHANG / EMMASTRAAT



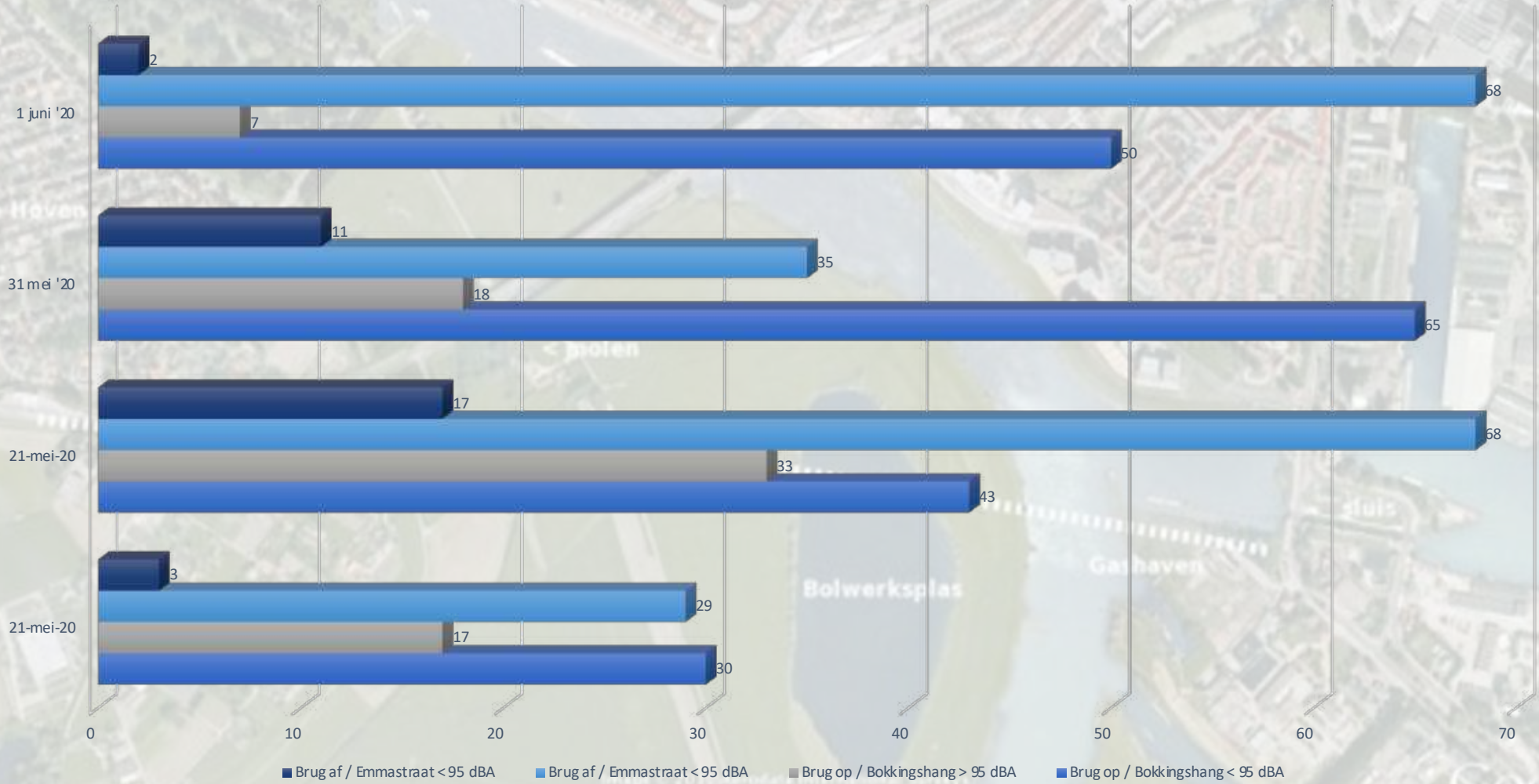
RESULTATEN AANTALLEN GELUIDSMETING BRUG N344 / BOKKINGSHANG / EMMASTRAAT



RESULTATEN PERCENTAGE PER METING



RESULTATEN AANTALLEN PER METING



Geluid van gemotoriseerde tweewielers: handelingsperspectieven

Gemotoriseerde tweewielers zijn nog steeds een belangrijke bron van geluidhinder. De Europese voertuiglimieten voor geluid worden herzien, daarom is nu van belang de opties voor aanpak op een rij te zetten. In dit artikel worden de problematiek en handlingsperspectieven belicht.

Door: Michael Dittrich en Pieter van Beek

Over de auteurs:

Michael Dittrich en Pieter van Beek zijn beide senior consultant bij TNO, werkzaam op het gebied van verkeers- en machinegeluid, technologie en regelgeving.

1 INLEIDING

Bromfietsen, scooters en motorfietsen zijn nog altijd een belangrijke bron van geluidhinder. Hoewel minder continu dan het overige wegverkeer, zijn de geluidsniveaus naar verhouding hoog en lijkt de hinder niet af te nemen. In 2019/2020 is een herziening van de Europese geluidlimieten voor gemotoriseerde tweewielers te verwachten. In twee verkennende notities voor het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat^{1,2} heeft TNO de

huidige geluidemissies in de praktijk en de potentiële aanpassing van limieten doorgelicht met het oog op handelingsperspectieven. Hierbij zijn stakeholders van diverse gemeentes, de nationale overheid en belangenorganisaties geraadpleegd. In dit artikel worden de hoofdpunten uit de notities gepresenteerd: de hinder-situatie, oorzaken, de huidige aanpak en mogelijke handelingsperspectieven.

2 HINDER EN OMVANG

De hinder van gemotoriseerde tweewielers is welbekend. Vanwege het gebruikspatroon, het geluidsniveau en de situaties met de meeste hinder zijn er verschillen tussen bromfietsen, scooters en motorfietsen. Waar bromfietsen vooral in stedelijke omgeving hinder veroorzaken, wordt door motorfietsen ook daarbuiten hinder veroorzaakt, onder andere langs tourroutes, in recreatie-

5 HANDELINGSPERSPECTIEVEN

Gezien de vele factoren die een rol spelen bij geluidhinder ten gevolge van gemotoriseerde tweewielers, is er een aantal handelingsperspectieven voor de toekomstige aanpak:

- meer en verbeterde handhaving op geluid, waarbij nieuwe IT-middelen worden ingezet zoals de akoestische flitspaal of handhavingssapps waarmee de taak van de politie wordt vereenvoudigd;
- aanscherping van de Europese geluidslimieten, vooral voor de luidste voertuigen, zoals aangegeven in tabel 1;
- kritisch volgen van voorstellen en inbreng in de betreffende UNECE werkgroep in Geneve, de GRBP, belast met internationale regelgeving voor voertuiggeluid⁹, en voorstellen van de Europese Commissie;
- reductie van het geluid dat buiten de testcondities valt middels een verbeterde procedure (zogenaamde ASEP⁷ - Additional Sound Emission Provisions), die het complete snelheidsgebied bestrijkt. Nu ontbreken nog de gebieden 0-20 km/h en boven 80 km/h. Daarbij dienen de limieten voor geluid bij accelereren L_{WOT} en de bijbehorende marges te worden aangescherpt. Daarnaast is toepassing van een rijcyclus te overwegen voor de typekeuringstest;
- een verbeterde of eenvoudigere controle testmethode voor de handhaving is wenselijk, zoals voorgesteld door de Duitse overheid (BMVI), de zogenaamde Pass-by-Light test⁸, waarmee de politie zelf een optrektest kan uitvoeren, rijdend op het voertuig, onder representatieve condities. De ruime marges hierin zijn nog wel aandachtspunt;
- uitvoering van de typekeuring of steekproeven door een onafhankelijke instantie;
- evaluatie van de effectiviteit van paragrafen in de UNECE regelgeving tegen mechanische en elektronische manipulatie en toepassing van uitlaatkleppen en dB-killers;
- opstellen van een Database met keuringsdata van uitlaten en goedgekeurde vervangonderdelen;
- invoering van de APK voor motorfietsen inclusief geluid, hetgeen vanaf begin 2022 Europees verplicht zal zijn;
- los van de voertuigeisen zou kunnen worden overwogen een maximumeis in woongebieden te stellen. Te denken valt aan een norm of streefwaarde in de Omgevingswet of Omgevingsplan van bijvoorbeeld 75 dB(A) langs de weg of 70 dB(A) bij de gevel en 5-10 dB minder in de nachtperiode;
- actualisatie van de geluidemissie van tweewielers in de wettelijke rekenmodellen, zodat deze de praktijk beter benadert en daarmee voortvloeiende actieplannen beter bevordert;
- toepassing van milieuzones en/of lokaal rijverbod voor lawaaige voertuigen, tenminste op gevoelige tijden en in stiltegebieden.
- Verbod op gebruik op de openbare weg van regelbare uitlaatsystemen waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen die sterke afwijking ten opzichte van de geluidemissie volgens de typekeuring veroorzaken;
- de hinder en de hinder situatie in Nederland zou nauwkeuriger

- en actueler in kaart moeten worden gebracht, waaronder de locaties, types voertuigen, rijgedrag, omvang van 'off-cycle noise', middels monitoring op hinderlocaties; motorfietsen zouden apart moeten worden opgenomen in hinderenquêtes;
- het markttoezicht van nieuwe voertuigen, uitlaten en andere geluidsrelevante onderdelen zou moeten worden verbeterd en versterkt. Momenteel komen illegale onderdelen via internet en andere kanalen in omloop, die vervolgens weer via handhaving door de politie moeten worden aangepakt;
- uitwisseling van best practice voor gemeentes, waaronder oorzaken van te weinig handhaving en verbetermogelijkheden.
- Dataverzameling van overtredingen in relatie tot geluid maar ook handelsdelicten helpt om de problematiek beter in kaart te brengen en daarmee de optimale aanpak;
- informatievoorziening bij opleiding van motorrijders en op school voor bromfietzers en scooterrijders; bij geluidsovertredingen verplichte cursus rijgedrag en onderhoud, en vaker overgaan tot inbeslagname bij herhaalde overtreding.

6 CONCLUSIES

Geluidhinder van gemotoriseerde tweewielers is een lang bestaand probleem met vele facetten, maar ook met veel mogelijke instrumenten om het te beheersen. Elektrificering loopt nog erg traag aan terwijl intussen jaarlijks nieuwe voertuigen in omloop komen die minstens 10 jaar meegaan. Een integrale aanpak van de hele keten van maakindustrie tot gebruiker en overheden is nodig. Handhaving is belangrijk, maar vraagt om technische verbetering om het kosteneffectief uitvoerbaar te maken en tegelijk om aanpak van de toevor van non-compliant vervangonderdelen. Ook is de internationale regelgeving, waaronder limieten en de meetmethoden, een belangrijk instrument voor beheersing. Wordt dit niet opgepakt, dan is te verwachten dat hinder door gemotoriseerde tweewielers zal toenemen, daarmee ook de publieke weerstand, en dientengevolge ook het aantal verbodsborden.

Dankwoord

De auteurs zijn het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zeer erkentelijk voor het faciliteren van de onderliggende studies, en de betrokken stakeholders voor hun feedback.

REFERENTIES

1. M.G. Dierich, P.L.G. van Beek, praktijkemissie geluid van tweewielers en auto's, TNO nootie DfW-2019-100320199, versie 7 maart 2019, <http://publications.tno.nl/publications/34634068/DASDFdierich-2019-praktijkemissies.pdf>
2. M.G. Dierich, P. van Mensch, M. Elbiggest, P.L.G. van Beek, Europese initiatief voor geluid- en uitlaatemissies van tweewielers, TNO nootie DfW-2019-100221000, versie 27 mei 2019, <http://publications.tno.nl/publications/34634069/WRBQpfdierich-2019-europese.pdf>
3. Atlasiefomgeving.nl
4. M. Dierich, J. Siggins, Europese limieten voor wegverkeer en machines buiten, Blad Geluid nr. 1, februari 2017.
5. www.motoradaerm.de
6. UNECE: GRBP Internationale werkgroep regelgeving geluid van wegvoertuigen en banden, zie https://www.uneco.org/trans/main/wp29/meting_docs_grb.html
7. UN Regulation R41 addendum 40 (ASEP in Annex 7), <https://www.uneco.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/R41A126.pdf>
8. Pass-by Light test voor motorfietsen, BMVI, 2017, <https://www.uneco.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2017/wp29grb/GAB-66-178.pdf>

Het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders

Vragen 2^e Kamer

2020Z12690
Indieners

Indiener
Wytse Postma, Kamerlid Christen-Democratisch Appèl

Medeindiener
Chris van Dam, Kamerlid Christen-Democratisch Appèl

Gericht aan
F.B.J. Grapperhaus, minister van Justitie en Veiligheid

Gericht aan
C. van Nieuwenhuizen Wijbenga, minister van Infrastructuur en Waterstaat

(ingezonden 30 juni 2020)

Vragen van de leden Postma en Van Dam (beiden CDA) aan de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid over het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders

1. Kent u het bericht 'Eens gaat het hier gruwelijk mis' (1) en 'Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit' (2), beide uit het Algemeen Dagblad van respectievelijk 22 en 26 juni 2020?
2. Bent u bekend met de motie inzake overlast van motoren van (onder andere) het CDA in de raad van de gemeente Krimpenerwaard? (3)
3. Herkent u het beeld dat burgers zowel in de stad (bijvoorbeeld rond de boulevard van Scheveningen) als in de regio (bijvoorbeeld op dijkwegen langs rivieren en in polders) forse overlast ervaren van motoren die te veel geluid produceren? Kunt u aangeven wat in de afgelopen jaren zowel qua preventie als handhaving aan dit probleem gedaan is?
4. Worden er landelijk, regionaal of lokaal cijfers over klachten bijgehouden? Kunt u aangeven wat de toename van het aantal actiegroepen is in de afgelopen jaren? Is er vanuit de overheid overleg met dit soort actiegroepen?
5. Klopt onze informatie dat een auto niet meer geluid mag produceren dan 95 dB(A) bij 3500 toeren, gemeten dicht bij de uitlaat, terwijl bij motoren het maximum-geluidsniveau bepaald wordt per type motorfiets en dat het kan oplopen tot ver boven de 100 dB(A)? Kunt u uitleggen welke factoren van invloed zijn op het berekenen van dat maximum? Is dit

(1) Stadskatern AD Den Haag, biz. 1 d.d. 22 juni 2020

(2) Algemeen Dagblad, 26 juni 2020, Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit (<https://www.ad.nl/auto/motorrijder-wordt-paria-van-de-weg-verzet-groeit-a7a17890/>)

(3) Het Kontakt, 17 mei 2020, CDA Krimpenerwaard: 'blijf optreden tegen overlast motorrijders' (<https://www.hetkontakt.nl/regio/krimpenerwaard/227414/cda-krimpenerwaard-blijf-optreden-tegen-overlast-motorrijders-#>)

Nederlandse of Europese regelgeving? Vindt u het – mede gelet op de actuele problematiek – niet voor de hand liggend dat er ook voor motoren een maximumnorm komt, ongeacht type of zwaarte?

6. Klopt het dat in Oostenrijk een aantal toeristische routes wordt afgesloten voor motorfietsen die meer geluid produceren dan 95 dB(A)? En klopt het dat in Duitsland serieus wordt nagedacht over een totaalverbod voor motorfietsen in het weekeinde en dat tevens motoren niet meer dan 80 dB(A) geluid mogen produceren?

7. Kunt u aangeven wat de regels in andere Europese landen zijn om geluidsoverlast van motoren tegen te gaan? Wordt in deze landen ook nagedacht over strengere regels?

8. Klopt het dat het kernprobleem van het geluidsoverlast zit in de installatie van een 'sportuitlaat'? Klopt het dat in Oostenrijk motorfietsen met sportuitlaten zijn verboden, met de kans op een boete van 220 euro bij een overtreding? Zou dat ook iets kunnen zijn om in Nederland in te voeren?

9. Welke mogelijkheden zijn er om snelheidsovertredingen van motorrijders middels flitspalen vast te leggen? Klopt de stelling van de Haagse verkeerswethouder dat het Openbaar Ministerie alleen flitspalen laat plaatsen als er sprake is van aanrijdingen met doden of gewonden? Deelt u onze opvatting dat de aanpak van deze problematiek qua handhaving wel wat pittiger mag zijn?

10. Wat is landelijk handhavingsbeleid van politie en justitie als het gaat om deze problematiek? Is het mogelijk om bij het constateren van overtredingen op het vlak van geluidsoverlast en verkeersovertredingen een motor tijdelijk of blijvend in beslag te nemen?

11. Kunt u aangeven in hoeverre gemeenten beschikken over instrumenten om motoren (op bepaalde delen van de dag) te verbieden om te rijden over wegen en dijken?

12. Hoe kijkt u aan tegen de uitspraak van de Raad van State d.d. 6 november 2019 inzake een verbod voor motorrijders om gebruik te maken van de Lekdijk bij Lopik (4)? Wat is het gevolg hiervan voor het kunnen weren van motorrijders door gemeenten? Moet de uitspraak van de Raad van State zo worden geïnterpreteerd dat het alleen mag als er sprake is van een beperkte afsluiting in een beperkte periode en dat er alternatieve routes voor de motorrijders voorhanden moeten zijn die niet onveilig zijn?

(4) Algemeen Dagblad, 6 november 2020, Raad van State: verbod voor motorrijders op Lekdijk bij Lopik blijft van kracht (<https://www.ad.nl/utrecht/raad-van-state-verbod-voor-motorrijders-op-lekdijk-bij-lopik-blijft-van-kracht-a25768e7/>)

Vragen GS Overijssel

Vragen aan GS Overijssel over geluidsoverlast door motorrijders op o.a. provinciale wegen

- Kent u het bericht 'Eens gaat het hier gruwelijk mis' (A) en 'Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit' (B), beide uit het Algemeen Dagblad van respectievelijk 22 en 26 juni 2020?
- Is het u bekend dat burgers zowel in de stad (bijvoorbeeld op de Wilhelminabrug van Deventer, en ook inwoners vertegenwoordigd in buurtvereniging Bergkwartier (gelegen aan de provinciale weg) als ook in de regio (bijvoorbeeld op de IJsseldijk bij o.a. Welsum) forse overlast ervaren wordt van motoren die te veel geluid produceren? Zijn hierover signalen bij de provincie binnen gekomen, en mogelijk ook vanuit andere gebieden in de provincie?
- Worden er op provinciaal niveau cijfers over klachten van geluidsoverlast van motoren bijgehouden? Zo ja, wilt u deze dan geanonimiseerd verstrekken? Zo nee, waarom geen registratie en of waarom geen verstrekking. Bent u bereid na de zomer gemeenten te bevragen op mogelijke signalen van dergelijke overlast en de uitkomsten daarvan met de Staten te delen.
- In Welsum is Plaatselijk Belang Welsum actief en ook is, naar we hebben begrepen in Deventer, een groep verontruste inwoners met de gemeente in gesprek over de ervaren overlast. Bent u als provincie in gesprek met deze actiegroep(en)? Zo nee, waarom niet? Ziet u als GS, vanwege uw verantwoordelijkheid voor provinciale wegen, mogelijkheden op provinciale wegen de geluidsoverlast van motoren te beperken? Zo ja, waar denkt u dan aan? Zo nee, waarom niet.
- Omdat het in Deventer een provinciale weg betreft acht de gemeente zich niet bevoegd om geluids- en of snelheidsmaatregelen te nemen. Deelt u die opvatting van de gemeente en ziet u zichzelf wel als het bevoegde orgaan om maatregelen te kunnen nemen?
- Kunt u aangeven in hoeverre gemeenten beschikken over instrumenten om motoren (op bepaalde delen van de dag) te verbieden om te rijden over wegen en dijken?
- Inmiddels bestaat de NEFOM (Nederlandse Federatie Omgevingslawaaier Motorvoertuigen; de oprichtingsvergadering was 3 juli jl.) waar ook Welsum en Deventer bij betrokken zijn. Bent u bereid met deze groep in gesprek te gaan om zo breder inzicht te krijgen in de ervaren inwoners problematiek en de mogelijke oplossingen? Of als u reeds gesprekken hebt gevoerd welke positie neemt de provincie hierbij in?

- Er zijn veel motorrijders die zich aan de regels houden. Slechts een beperkte groep produceert fors meer lawaai dan voor auto's (70 dBA) is toegestaan. Naar we begrepen heeft een inwonersgroep in Deventer zelfs boven de 95 dBA gemeten bij ongeveer 15% van de motoren op het wegvak naar en van de Wilhelminabrug bij Deventer. De gegevens zijn bij de gemeente bekend. Deze provinciale coalitie heeft "gezondheid" als extra punt opgenomen in haar coalitieakkoord en wenst dat te betrekken bij haar omgevingsvisie en verordeningen. Kunt en wilt u vanuit die ambitie en uw bevoegdheden in overleg met de betreffende gemeenten die maatregelen nemen die significant bijdragen aan beperkingen van geluidsoverlast?

- Bent u bereid in uw contacten met het Rijk en/of via IPO (in diverse provincies speelt dit probleem) aan te dringen op wetgeving die regelt dat ook motoren tot maximaal 70 dBA geluid mogen produceren en dat er een jaarlijkse APK plaats moet vinden ook op het maximaal te produceren geluidsniveau en toetsing op verzegeling van uitlaten en spuitstukken. Zo nee, waarom niet?

A: Stadskatern AD Den Haag, blz. 1 d.d. 22 juni 2020

B: Algemeen Dagblad, 26 juni 2020, Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit (<https://www.ad.nl/auto/motorrijder-wordt-paria-van-de-weg-verzet-groeit~a7a17890/>)

Antwoorden GS Overijssel

Provincie Overijssel
Luttenbergraat 2
Postbus 10678
8000 GB Zwolle
Telefoon 030 499 88 99
Fax 030 110 96 71
overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

KVK 33045325
IBAN NL43 6400 0357 3411 21

Inlichtingen bij
dhr. K. Doldersum
telefoon 030 499 75 05
K.Doldersum@overijssel.nl

Statenfractie D66 de heer W. Bakker
Per email verzonden aan:
W.Bakker@overijssel.nl

Afschrift verzonden aan: statengriffie@overijssel.nl

Datum	Kenmerk	Bijlagen	Uw brief	uw kenmerk
23.06.2020	2020W224277		04.07.2020	

Onderwerp: beantwoording statenvragen geluidsoverlast motoren

Geachte heer Bakker,

U heeft ons bij brief van 4 juli 2020, ontvangen 31 juli 2020, schriftelijke vragen gesteld over geluidsoverlast door motoren. In deze brief geven wij u antwoord op uw vragen.

Vraag 1.

Kent u het bericht 'Eens gaat het hier gruwelijk mis' (A) en 'Motorrijder wordt pania van de weg: verzet groot' (B), beide uit het Algemeen Dagblad van respectievelijk 22 en 26 juni 2020?

Antwoord op 1

Ja, wij zijn bekend met genoemde artikelen.

Vraag 2.

Is het u bekend dat burgers zowel in de stad (bijvoorbeeld op de Wilhelminabrug van Deventer, en ook inwoners vertegenwoordigd in buurtvereniging Bergkwartier (gelegen aan de provinciale weg) als ook in de regio (bijvoorbeeld op de Dosseldijk bij o.a. Walsum) forse overlast ervaren wordt van motoren die te veel geluid produceren? Zijn hierover signalen bij de provincie binnen gekomen, en mogelijk ook vanuit andere gebieden in de provincie?

Antwoord op 2

Over het gemotoriseerde verkeer op de N337 hebben ons geen signalen bereikt over geluidsoverlast afkomstig van motoren. Wij hebben de laatste jaren wel een paar meldingen gekregen afkomstig uit andere gebieden van de provincie, o.a. vanuit Deventer (Grote Ratelaar (2018)), de rondweg Borne (2018), fietspad Oldenzaalsestraat tussen Lonneker en Enschede (2020) en over de N761 nabij de Dennenweg in Basse (2020).

Over overlast op de Wilhelminabrug en in het Bergkwartier hebben ons geen signalen bereikt. Deze klachten zijn waarschijnlijk bij de gemeente Deventer ingediend.

Beantwoording statenvragen geluidsoverlast motoren

Vraag 3.

Worden er op provinciaal niveau cijfers over klachten van geluidsoverlast van motoren bijgehouden? Zo ja, wilt u deze dan geanonimiseerd verstrekken? Zo nee, waarom geen registratie en of waarom geen verstrekking. Bent u bereid na de zomer gemeenten te bevragen op mogelijke signalen van dergelijke overlast en de uitkomsten daarvan met de Staten te delen.

Antwoord op 3

Ja, klachten over geluidsoverlast van motoren werden door ons bijgehouden. Bij vraag 2 hebben wij aangegeven waar de meldingen vandaan kwamen.

Vraag 4.

In Walsum is Plaatselijk Belang Walsum actief en ook is, naar we hebben begrepen in Davanter, een groep verontruste inwoners met de gemeente in gesprek over de ervaren overlast. Bent u als provincie in gesprek met deze actiegroep(en)? Zo nee, waarom niet? Ziet u als GS, vanwege uw verantwoordelijkheid voor provinciale wegen, mogelijkheden op provinciale wegen de geluidsoverlast van motoren te beperken? Zo ja, waar denkt u dan aan? Zo nee, waarom niet.

Antwoord op 4

Nee, wij zijn hierover niet in gesprek. Als bevoegd gezag voor de provinciale wegen hebben wij de mogelijkheid om via snelheidsverlaging voor motoren de geluidsoverlast te beperken. Daarnaast kunnen wij de provinciale weg geheel dan wel gedeeltelijk afsluiten voor motoren. Momenteel lopen er een aantal proefprojecten ten aanzien van het handhaven op geluidsovertredingen door middel van akoestische flitscamera's. De uitkomsten hiervan moeten nog afgewacht worden. Opgemerkt wordt dat wij het gelet op het beperkte aantal meldingen dat bij ons is binnengekomen niet opportuun achten om maatregelen te treffen.

Vraag 5.

Omdat het in Deventer een provinciale weg betreft acht de gemeente zich niet bevoegd om geluids- en of snelheidsmaatregelen te nemen. Deelt u die opvatting van de gemeente en ziet u zichzelf wel als het bevoegde orgaan om maatregelen te kunnen nemen?

Antwoord op 5

Ja, wij delen de opvatting van de gemeente en wij zijn inderdaad het bevoegde gezag voor de provinciale wegen.

Vraag 6.

Kunt u aangeven in hoeverre gemeenten beschikken over instrumenten om motoren (op bepaalde delen van de dag) te verbieden om te rijden over wegen en dijken?

Antwoord op 6

Gemeenten kunnen regelen/bepalen dat motoren op bepaalde delen van de dag niet over aangewezen wegen of dijken in beheer bij de gemeente mogen rijden. Hiervan zijn voorbeelden bekend van gemeenten in Nederland die hiertoe hebben besloten.

Vraag 7.

Inmiddels bestaat de NEFOM (Nederlandse Federatie Omgevingslawaal Motorvoertuigen; de oprichtingsvergadering was 3 juli j.) waar ook Walsum en Davanter bij betrokken zijn. Bent u bereid met deze groep in gesprek te gaan om zo breder inzicht te krijgen in de ervaren inwoners problematiek en de mogelijke oplossingen? Of als u reeds gesprekken hebt gevoerd welke positie naast de provincie hierbij in?

Antwoord op 7

Wij zijn nog niet in gesprek met de NEFOM. Wij zijn graag bereid met hen in gesprek te gaan als er behoefte is aan contact.

Vraag 8.

Er zijn veel motorrijders die zich aan de regels houden. Slechts een beperkte groep produceert fors meer lawaai dan voor auto's (70 dB(A)) is toegestaan. Naar we begrepen heeft een inwonersgroep in Deventer zelfs boven de 95 dB(A) gemeten bij ongeveer 15% van de motoren op het wegvak naar en van de Wilhelminabrug bij Deventer. De gegevens zijn bij de gemeente bekend. Deze provinciale coalitie heeft "gezondheid" als extra punt opgenomen in haar coalitieakkoord en wenst dat te betrekken bij haar omgevingsvisie en verordeningen. Kunt en wilt u vanuit die ambitie en uw bevoegdheden in overleg met de betreffende gemeenten die maatregelen nemen die significant bijdragen aan beperkingen van geluidsoverlast?

Antwoord op 8

Zoals wij bij vraag 4 hebben aangegeven vinden wij het gelet op het geringe aantal meldingen die bij ons worden ingediend niet opportuun om maatregelen te treffen. Wij nemen op korte termijn contact op met de betrokken gemeenten om samen te bekijken om hoeveel meldingen het gaat en of er eventueel gezamenlijk acties mogelijk zijn. Daarnaast hebben gemeenten zelf de bevoegdheid om indien nodig maatregelen te nemen op wegen die zij in eigendom en beheer hebben ter beperking van geluidsoverlast afkomstig van motoren.

Vraag 9.

Bent u bereid in uw contacten met het Rijk en/of via IPO (in diverse provincies speelt dit probleem) aan te dringen op wetgeving die regelt dat ook motoren tot maximaal 70 dB(A) geluid mogen produceren en dat er een jaarlijkse APK plaats moet vinden ook op het maximaal te produceren geluidsniveau en toetsing op verzegeling van uitlaten en spuitstukken. Zo nee, waarom niet?

Antwoord op 9

Ja, wij zijn bereid om binnen het IPO het probleem aan te kaarten en zo te kijken of gezamenlijk naar het Rijk toe een signaal afgegeven kan worden.

Gedeputeerde Staten van Overijssel,



voorzitter,-
A.P. Heidema



secretaris,
N. Versteeg

Motie Gemeente Krimpenerwaard



MOTIE Vreemd aan de orde van de dag

Nr: M20-006

Datum: 26 mei 2020

Onderwerp: Overlast motoren

De raad van de gemeente Krimpenerwaard in vergadering bijeen d.d. 26 mei 2020

gehoord de beraadslaging.

constaterende dat:

- er in de afgelopen jaren door verschillende partijen terecht aandacht is gevraagd voor het beperken van de overlast van motorrijders in de Krimpenerwaard;
- deze overlast met name wordt veroorzaakt door het grote aantal motoren die, al dan niet in groepsverband, de Krimpenerwaard bezoeken en daarbij
 - a) een zeer onrustig verkeerbeeld (te hoge snelheden en heel veel lawaai) geven op vooral onze dijken door (waaronder ook de Vlieterdijk) en
 - b) zeer veel geluidsoverlast voor de omgeving veroorzaken doordat de motoren veel meer db's produceren dan wettelijk is toegestaan;
- het lawaai van de motoren mede wordt veroorzaakt door aanpassingen van de standaard geluiddempende voorzieningen in een motor;
- het college voor de 'coronatijd' altijd heeft aangegeven niet te kunnen overgaan tot handhaving op bovengenoemde overlast en overtredingen;
- inmiddels in de huidige coronaperiode is aangebond dat het zinvol is om te komen tot een (weekend en feestdagen)verbod voor motoren op de dijken in de Krimpenerwaard;
- het handhaven op verkeersonveilig gedrag (hoge snelheid, veel lawaai en inhalen ondanks inhaalverbod) mogelijk is gebreken en noodzakelijk is.

overwegende dat:

- het de leefomgeving in de Krimpenerwaard ten goede komt om de kennis en ervaring van de coronaperiode om te zetten in een continuering van de aangepaste wet- en regelgeving ook na de coronaperiode;
- wij graag de ruimte geven aan motorrijders in onze gemeente en onze polderwegen mits de motorrijders zich houden aan de gestelde wet- en regelgeving.

roept het college op:

- voorbereidingen te treffen voor de situatie na corona (of het aftopen van de huidige noodverordeningen) ten aanzien van het voorkomen van overlast van motoren door:
 - o actief te blijven handhaven op geluidsoverlast en snelheidsovertreding, alsmede andere vormen van verkeersovertreding door motoren op relevante (dijken, provinciale wegen en doorgaande binnenwegen) wegen in de gemeente Krimpenerwaard. Met als doel de verkeersovertreding van voor de corona periode en het eerste weekend van de corona periode niet meer te laten plaatsvinden.

- o In samenwerking met de Groene Hart gemeenten een actieve lobby richting het parlement en kabinet op te starten om het aantal toegestane decibels te verlagen.
- o Indien naar mening van het college de handhaving niet in voldoende mate kan plaats vinden, vervolg scenario's te ontwikkelen en met de raad te delen.

en gaat over tot de orde van de dag.

Ondertekening en naam:

CDA, Jan Dekker

VGBK, Willem Schoof







Mobiliteit in Cijfers Tweewielers 2020-2021

1. Fietsen Nederland

—Fietsen internationaal

2. Brom- en snorfietsen Nederland

—Bromfietsen internationaal

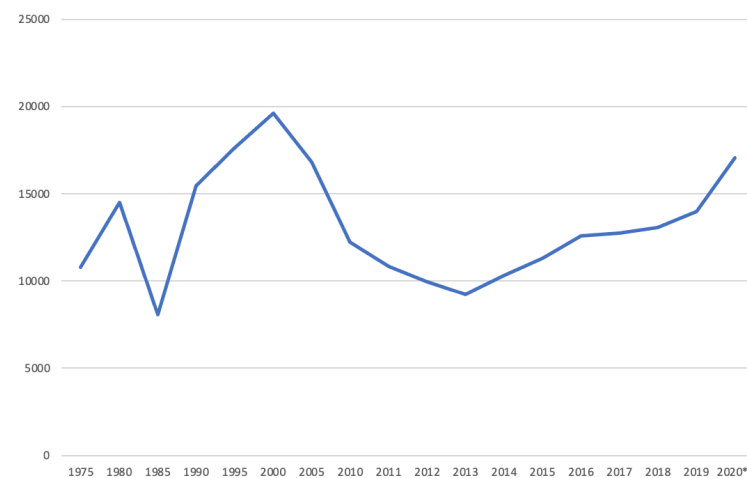
3. Motorfietsen Nederland

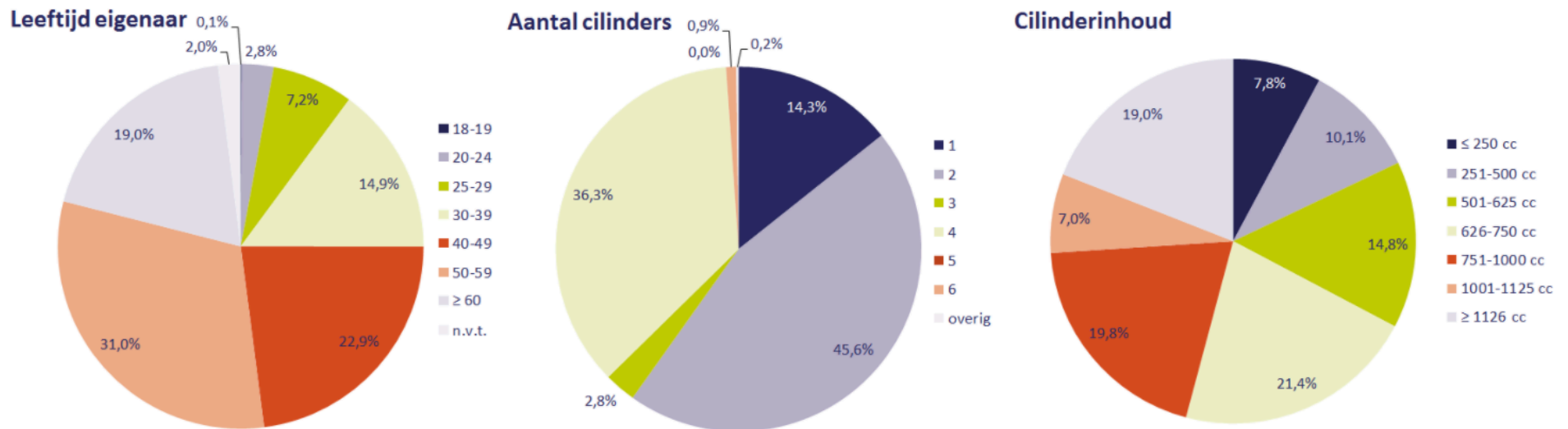
—Motorfietsen internationaal

3.1 Verkoop nieuwe motorfietsen

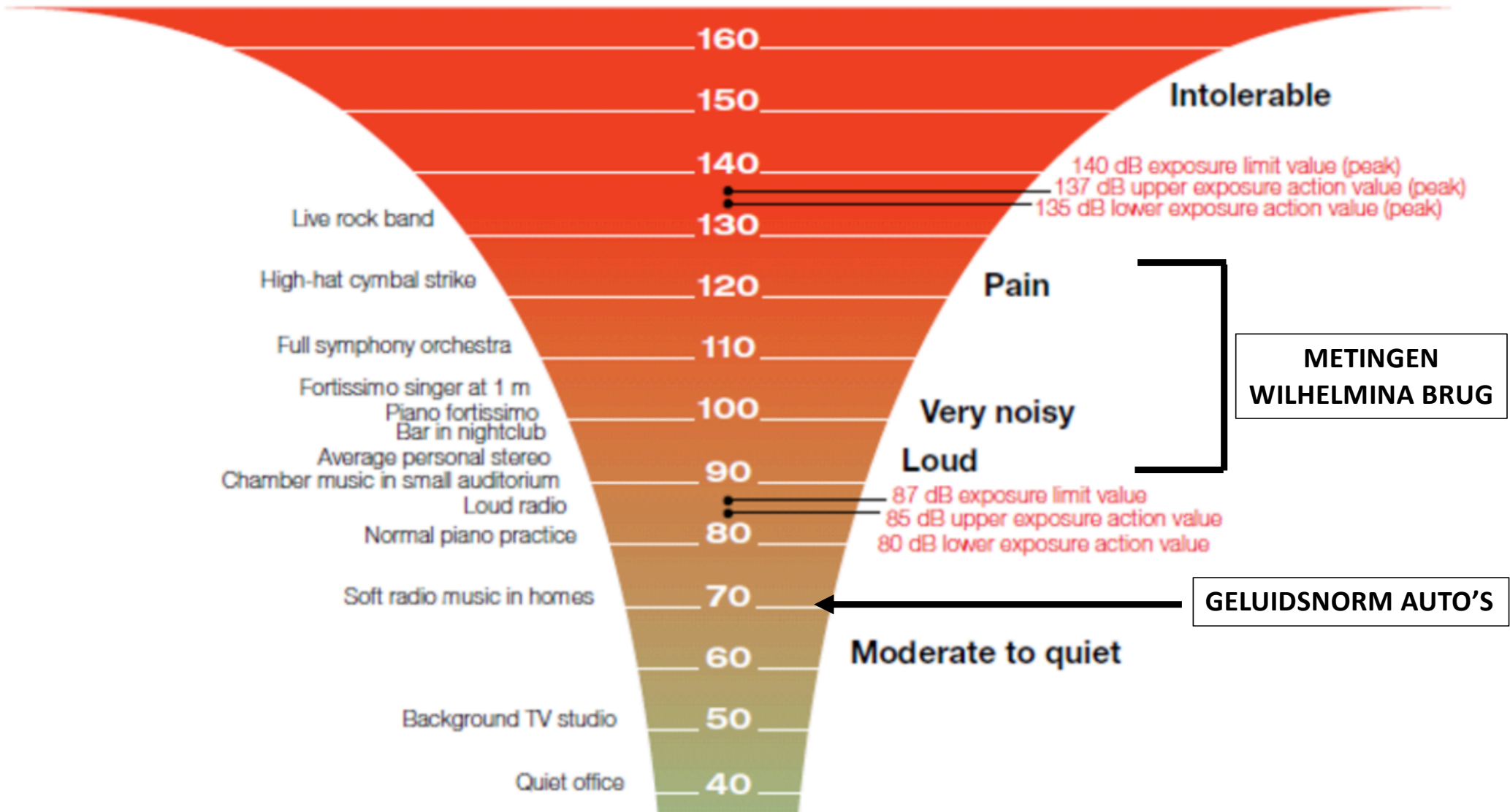
1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
10.800	14.515	8.084	15.469	17.608	19.626	16.814	12.215	10.822	9.937	9.244	10.326	11.317	12.575	12.740	13.062	13.976

Bron: RDC, bewerking RAI Vereniging





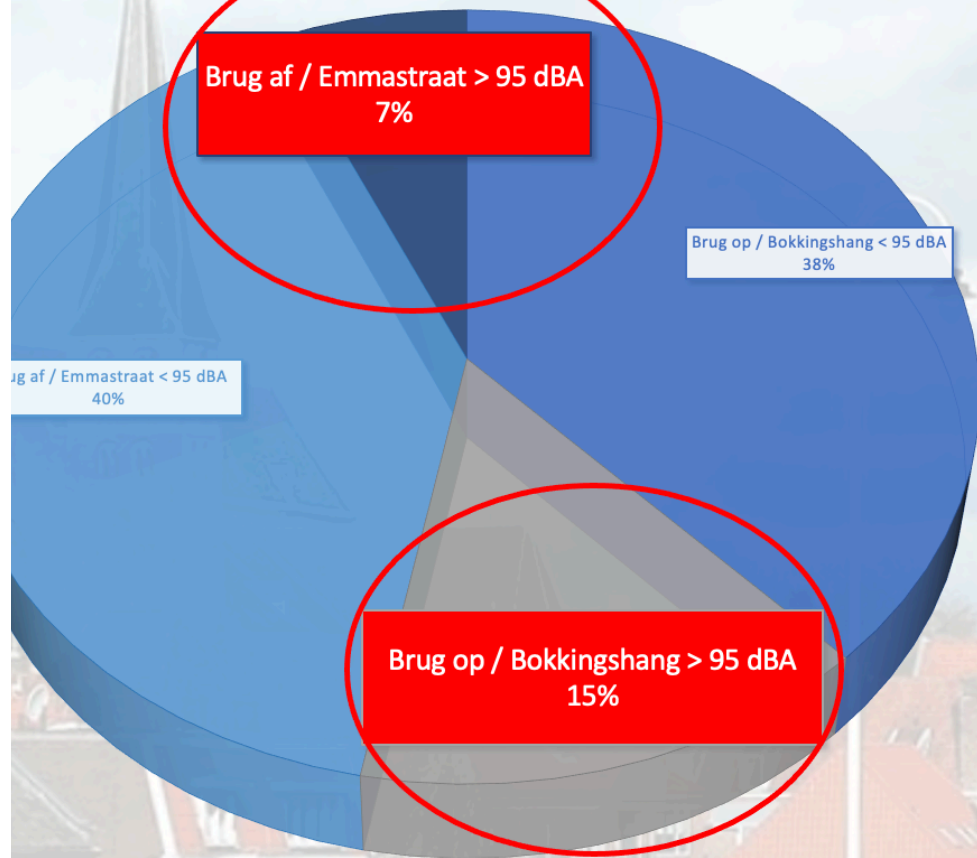
Afbeelding 2. Motorbezit in Nederland, onderverdeeld naar leeftijd van de eigenaar, aantal cilinders en cilinderinhoud. Bron CBS (1 januari 2017).



**METINGEN
WILHELMINA BRUG**

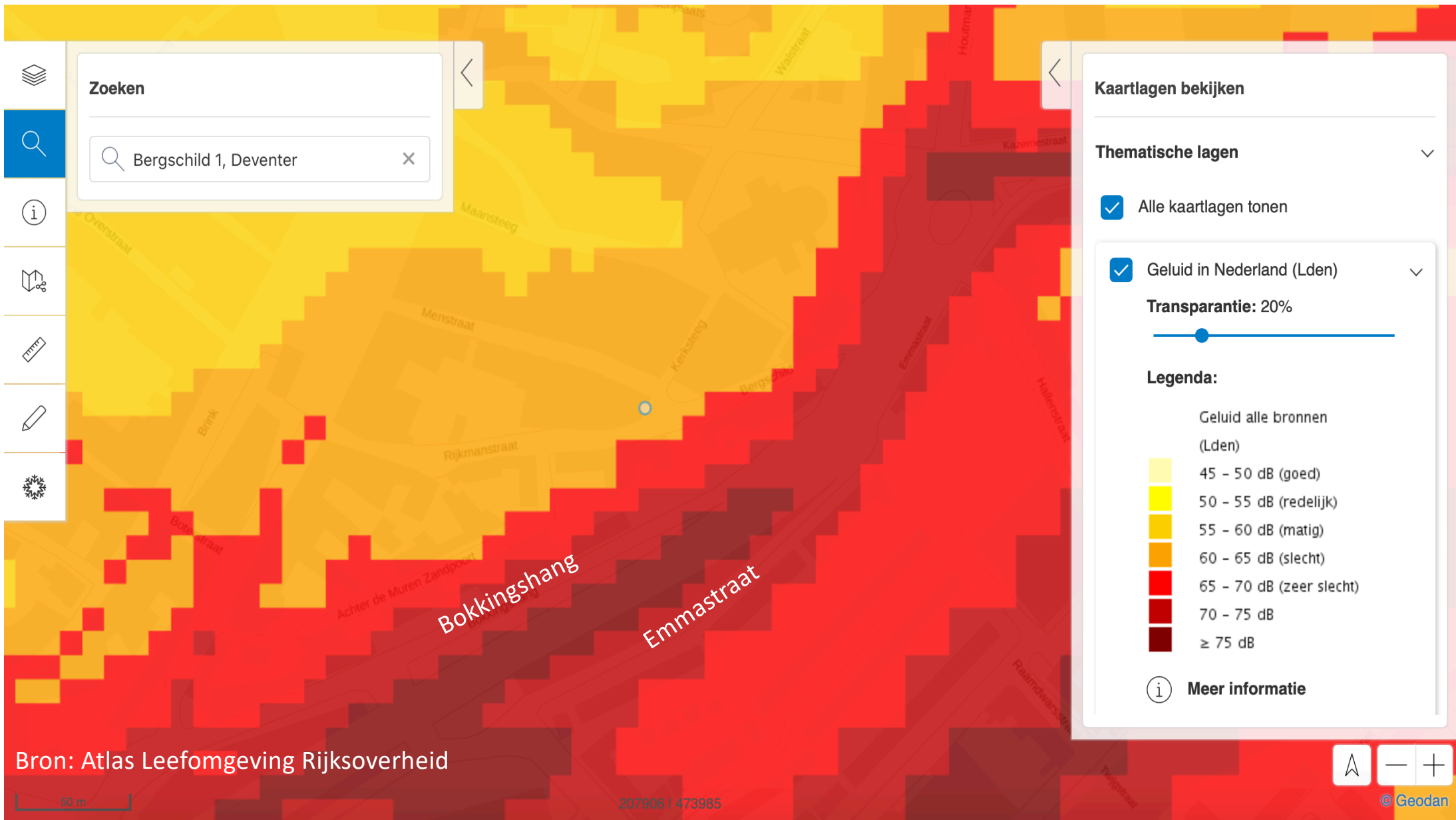
GELUIDSNORM AUTO'S

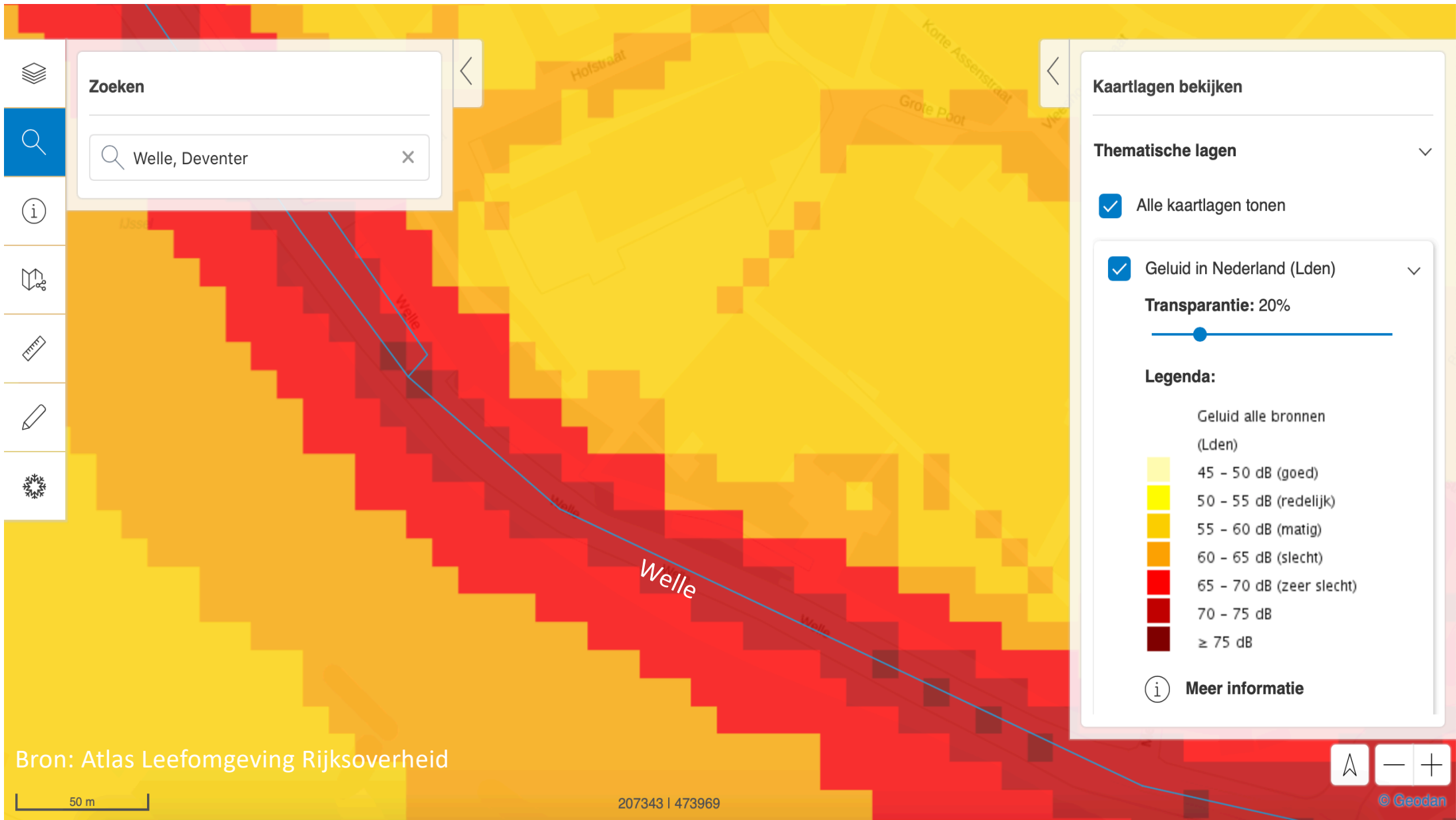
PERCENTAGE GELUIDSMETING BRUG N344 / BOKKINGSHANG / EMMASTRAAT



RESULTATEN PERCENTAGE PER METING









Voor Mens, Dier en Natuur!



**VERKIEZINGSPROGRAMMA
VVD DEVENTER
2018 - 2022**



**GROENLINKS DEVENTER
VERKIEZINGSPROGRAMMA
2018 -2022**

**SOCIALER.
GROENER.
STERKER.**



**Verantwoord,
daadkrachtig
en lokaal
verder**

Energiek naar 2022 - D66 Deventer

**Goed werk
Goede energie
Goed onderwijs**

D66



voor elkaar

**IN NAGENOEG ALLE VERKIEZINGSPROGRAMMA'S NEEMT
LEEFBAARHEID EN ACTIEVE BETROKKENHEID VAN BEWONERS
EEN PROMINENTE PLEK IN**



Deventer

Daarom CDA!

Verkiezingsprogramma

2018-2022



**DEVENTER BELANG
SAMEN VERBINDEN!**

LIJST 7

VERKIEZINGSPROGRAMMA 2018-2022

DEVENTER BELANG



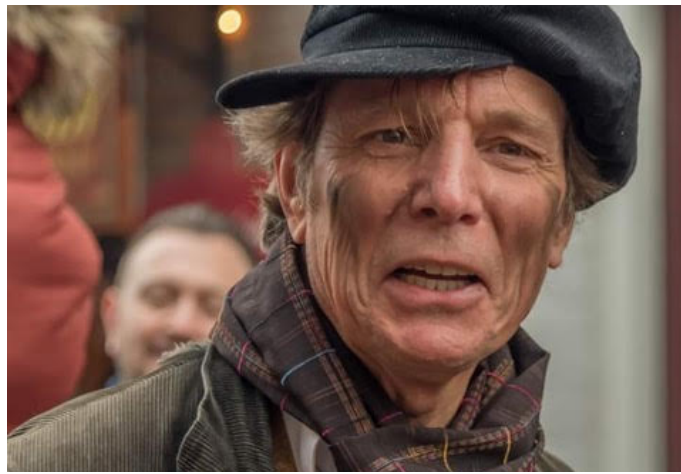


Uw beloften:

- ambitieus
- investeren in duurzame mobiliteit
- milieu centraal: ook in Deventer
- voortrekkersrol Deventer
- voorkomen van lawaai en onveilige situaties
- bestrijden gevolgen fijnstof
- Omgevingswet benutten ter verbetering leefomgeving en milieu
- betrokken inwoners actief betrekken



DIE ACTIEF BETROKKEN BEWONERS ZIJN WIJ!
VANUIT MEERDERE WIJKEN IN DEVENTER





BENT U

1. analoog aan gemeentes zoals Bergen, Bloemendaal, Enschede, Den Haag, Rotterdam – bereid via een motie het College van B&W te verzoeken om op korte termijn te komen met een concreet plan met beheersmaatregelen ter vermindering in en om Deventer van de (excessieve) geluidsoverlast door motorvoertuigen
2. B&W te verzoeken zich –net als andere gemeenten- met een brief te richten tot de Minister van Infrastructuur en Waterstaat met het verzoek om ook op nationale schaal te komen tot geluid beperkende maatregelen?



MOTIE Vreemd aan de orde van de dag

Nr: M20-006

Datum: 26 mei 2020

Onderwerp: Overlast motoren

De raad van de gemeente Krimpenerwaard in vergadering bijeen d.d. 26 mei 2020

gehoord de beraadslaging,

constaterende dat:

- er in de afgelopen jaren door verschillende partijen terecht aandacht is gevraagd voor het beperken van de overlast van motorrijders in de Krimpenerwaard;
- deze overlast met name wordt veroorzaakt door het grote aantal motoren die, al dan niet in groepsverband, de Krimpenerwaard bezoeken en daarbij
 - a) een zeer onrustig verkeerbeeld (te hoge snelheden en heel veel lawaai) geven op vooral onze dijken door (waaronder ook de Vlieterdijk) en
 - b) zeer veel geluidsoverlast voor de omgeving veroorzaken doordat de motoren veel meer db's produceren dan wettelijk is toegestaan;
- het lawaai van de motoren mede wordt veroorzaakt door aanpassingen van de standaard geluiddempende voorzieningen in een motor;
- het college voor de 'coronatie' altijd heeft aangegeven niet te kunnen overgaan tot handhaving op bovengenoemde overlast en overtredingen;
- inmiddels in de huidige coronaperiode is aangetoond dat het zinvol is om te komen tot een (weekend en feestdagen)verbod voor motoren op de dijken in de Krimpenerwaard;
- het handhaven op verkeersveilig gedrag (hoge snelheid, veel lawaai en inhalen ondanks inhaalverbod) mogelijk is gebleken en noodzakelijk is.

overwegende dat:

- het de leefomgeving in de Krimpenerwaard ten goede komt om de kennis en ervaring van de coronaperiode om te zetten in een continuering van de aangepaste wet- en regelgeving ook na de coronaperiode;
- wij graag de ruimte geven aan motorrijders in onze gemeente en onze polderwegen mits de motorrijders zich houden aan de gestelde wet- en regelgeving.

roept het college op:

- voorbereidingen te treffen voor de situatie na corona (of het aflopen van de huidige noodverordeningen) ten aanzien van het voorkomen van overlast van motoren door:
 - o actief te blijven handhaven op geluidsoverlast en snelheidsovertreding, alsmede andere vormen van verkeersoverlast door motoren op relevante (dijken, provinciale wegen en doorgaande binnenwegen) wegen in de gemeente Krimpenerwaard. Met als doel de verkeersoverlast van voor de corona periode en het eerste weekend van de corona periode niet meer te laten plaatsvinden.

- o In samenwerking met de Groene Hart gemeenten een actieve lobby richting het parlement en kabinet op te starten om het aantal toegestane decibels te verlagen.
- o Indien naar mening van het college de handhaving niet in voldoende mate kan plaats vinden, vervolg scenario's te ontwikkelen en met de raad te delen.

en gaat over tot de orde van de dag.

Ondertekening en naam:

CDA, Jan Dekker

VGBK, Willem Schoof

Beleid

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
T.a.v. Drs. C. van Nieuwenhuizen-Wijbenga
Postbus 20901
2500EX Den Haag

Gemeente Bloemendaal
Postbus 201
2050 AE Overveen
T 14 023
www.bloemendaal.nl

Datum : 07 december 2020
Uw kenmerk :
Ons kenmerk : 2020004624
Behandeld door : College van B&W
Doorkiesnummer : 023-5225555
Onderwerp : Overlast motoren
Verzonden : - 9 DEC. 2020
Bijlage(n) :

Geachte mevrouw Van Nieuwenhuizen,

Graag vragen wij uw aandacht voor het volgende.

De gemeenteraad van Bloemendaal heeft bij motie het college van burgemeester en wethouders opgedragen om de mogelijkheden te onderzoeken om de geluidsoverlast van motoren, in het bijzonder tijdens het voorjaar en in de zomer, te beperken. De gemeenteraad sluit hierbij aan bij andere gemeenten die eerder bij u aan de bel trokken.

Zo gauw het voorjaar aanbreekt en de bollenvelden in bloei komen, veroorzaken motorvoertuigen, met name motoren, ernstige hinder in onze dorpen. Dat houdt aan gedurende de gehele zomer tot aan het najaar. Controle op geluidsoverlast door herrie makende motorrijders gebeurt weliswaar maar de huidige systematiek is tijdrovend en er is een tekort aan mankracht en testmaterieel bij de politie. En dat is ongewenst want:

- motoren zijn vaak uitgerust met sportuitlaten die veel meer herrie veroorzaken dan de oorspronkelijk gemonteerde fabrieksuitlaten;
- motorrijders komen vaak 'in zwermen' en veroorzaken door houding en gedrag -zoals onnodig wegscheuren bij stoplichten, gierende uitlaten en brullende motoren in de bebouwde kom- regelmatig ernstige overlast;
- zware motoren mogen veel meer geluid veroorzaken dan maatschappelijk gewenst is. Bij bepaalde type motoren kan dat tot boven de 100 dB(A) gaan.

Vanwege de omgevingshinder vragen wij u aandacht voor de volgende punten. Wij sluiten daarbij aan bij de brief die eind oktober jl. door de gemeenten Krimpenerwaard en Lopik aan u is gericht en bij het initiatief dat eerder door Dr. Rehwinkel, burgemeester van Bergen (NH), is genomen. Wij bepleiten:

- een verlaging van de geluidsnormen naar een maatschappelijk aanvaardbaar niveau;
- een algeheel verbod op de handel, verkoop en gebruik op de openbare weg van regelbare uitlaatsystemen voor alle motorvoertuigen waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen die afwijkingen veroorzaken ten opzichte van geluidsemissie volgens de gangbare goedkeuring;



- een wettelijke mogelijkheid voor een gemeente om een maximale eis met betrekking tot het aantal dB's voor woongebieden in te voeren. Dit overeenkomstig de wens van veel Duitse gemeenten. Of bijvoorbeeld door net zoals in Oostenrijk een lijst te maken van wegen die verboden zijn voor motoren die meer dan een bepaalde hoeveelheid geluid maken;
- meer wettelijke mogelijkheden voor gemeenten tot het invoeren van inrijverboden of andere beperkende maatregelen;
- een verplichte 'geluids-APK';
- een wettelijk kader tot een verbeterd en vereenvoudigd systeem voor handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen met inzet van nieuwe IT-middelen; zoals de akoestische flitspaal of de handhavingsapp.

In september 2020 heeft u, naar aanleiding van Kamervragen, toegezegd onderzoek te starten naar de mogelijkheden om de geluidsoverlast van motoren te verminderen.

Bovenstaande punten sluiten goed aan bij het door u aangekondigde onderzoek. Wij verzoeken u dan ook deze brief met uw onderzoekers te delen. Graag worden wij op de hoogte gehouden van de vorderingen van uw onderzoek.

De gemeente Bloemendaal biedt zich voorts aan om, wanneer u daartoe op dit terrein besluit, pilots vanuit het ministerie te faciliteren.

Uiteraard staan wij open voor vragen. U kunt contact opnemen met het team Openbare Orde en Veiligheid via bestuurssecretariaat@bloemendaal.nl of via het telefoonnummer 023 522 5055

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Bloemendaal,

, burgemeester

, secretaris

CDA



**Christen
Unie**

DANK U WEL NAMENS
EEN GROOT AANTAL
BEWONERS VAN UW STAD!

**GROEN
LINKS**

D66




PvdA

DENK





A vibrant field of flowers, primarily white daisies with yellow centers, reaching towards a bright blue sky filled with soft, white clouds. In the foreground, there are also some yellow and red flowers, possibly gerberas, adding to the colorful scene.

Uitnodiging 2^e Pinksterdag
maandag 24 mei 2021
10.00 – 13.00 uur

MOTIE Vreemd aan de orde van de dag

Nr: M20-006

Datum: 26 mei 2020

Onderwerp: Overlast motoren

De raad van de gemeente Krimpenerwaard in vergadering bijeen d.d. 26 mei 2020

gehoord de beraadslaging,

constaterende dat:

- er in de afgelopen jaren door verschillende partijen terecht aandacht is gevraagd voor het beperken van de overlast van motorrijders in de Krimpenerwaard;
- deze overlast met name wordt veroorzaakt door het grote aantal motoren die, al dan niet in groepsverband, de Krimpenerwaard bezoeken en daarbij
 - a) een zeer onrustig verkeerbeeld (te hoge snelheden en heel veel lawaai) geven op vooral onze dijken door (waaronder ook de Vlisterdijk) en
 - b) zeer veel geluidsoverlast voor de omgeving veroorzaken doordat de motoren veel meer db's produceren dan wettelijk is toegestaan;
- het lawaai van de motoren mede wordt veroorzaakt door aanpassingen van de standaard geluiddempende voorzieningen in een motor;
- het college voor de 'coronatijd' altijd heeft aangegeven niet te kunnen overgaan tot handhaving op bovengenoemde overlast en overtredingen;
- inmiddels in de huidige coronaperiode is aangetoond dat het zinvol is om te komen tot een (weekend en feestdagen)verbod voor motoren op de dijken in de Krimpenerwaard;
- het handhaven op verkeersonveilig gedrag (hoge snelheid, veel lawaai en inhalen ondanks inhaalverbod) mogelijk is gebleken en noodzakelijk is.

overwegende dat:

- het de leefomgeving in de Krimpenerwaard ten goede komt om de kennis en ervaring van de coronaperiode om te zetten in een continuering van de aangepaste wet- en regelgeving ook na de coronaperiode;
- wij graag de ruimte geven aan motorrijders in onze gemeente en onze polderwegen mits de motorrijders zich houden aan de gestelde wet- en regelgeving.

roept het college op:

- voorbereidingen te treffen voor de situatie na corona (of het aflopen van de huidige noodverordeningen) ten aanzien van het voorkomen van overlast van motoren door:
 - o actief te blijven handhaven op geluidsoverlast en snelheidsovertreding, alsmede andere vormen van verkeersoverlast door motoren op relevante (dijken, provinciale wegen en doorgaande binnenwegen) wegen in de gemeente Krimpenerwaard. Met als doel de verkeersoverlast van voor de corona periode en het eerste weekend van de corona periode niet meer te laten plaatsvinden.

- In samenwerking met de Groene Hart gemeenten een actieve lobby richting het parlement en kabinet op te starten om het aantal toegestane decibels te verlagen.
- Indien naar mening van het college de handhaving niet in voldoende mate kan plaats vinden, vervolg scenario's te ontwikkelen en met de raad te delen.

en gaat over tot de orde van de dag.

Ondertekening en naam:

CDA, Jan Dekker

VGBK, Willem Schoof

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat
drs. Van Nieuwenhuizen
Postbus 20901
2500 EX Den Haag


20-0026851

LOCATIE: Schoonhoven
UW BRIEF: 20 oktober 2020
UW KENMERK:

DOCUMENTNUMMER: 20-0026851
ZAAKNUMMER: ZK17005183
BIJLAGE(N):

BEHANDELD DOOR: F. Ros
TELEFOON: 14 0182
E-MAIL: info@krimpenerwaard.nl
VERZENDDATUM:

ONDERWERP: Overlast motoren

Geachte mevrouw Van Nieuwenhuizen,

Graag willen wij uw aandacht vragen voor de overlast van motoren in de gemeenten Krimpenerwaard en Lopik.

In uw brief van 2 september, waarin u antwoord geeft op Kamervragen met betrekking tot geluidsoverlast door motoren, geeft u aan een onderzoek te starten naar de mogelijkheid om geluidsoverlast door motoren te verminderen. Door middel van deze brief dragen wij graag bij aan dit onderzoek.

Onze inwoners ondervinden veel geluidsoverlast door motorvoertuigen en met name motorfietsen die veel meer geluid maken dan maatschappelijk acceptabel is. Het gaat dan over:

- a. Motoren die zijn uitgerust met "sportuitlaten", die aanzienlijk meer herrie produceren dan de oorspronkelijk gemonteerde fabrieksuitlaten.
- b. Zware motorfietsen die voldoen aan huidige wettelijke normen, maar veel meer geluid produceren dan maatschappelijk wenselijk.
- c. Motorrijders die in groepen rijden, deze massaliteit leidt tot ernstige geluidshinder tot in de verre omtrek.
- d. Het is voor veel motorrijders een sport om snel op te trekken, terug te schakelen in de bocht en daarna weer extra gas te geven of ander verkeer met veel extra geluid te passeren.

Onze inwoners hebben zich georganiseerd in actiegroepen en zijn aangesloten bij de NEFOM (Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen). Wij zijn in gesprek met het bestuur van de NEFOM en ondersteunen de initiatieven van deze organisatie om te komen tot minder geluidsoverlast door motoren voor onze inwoners.

Vanwege de hinder voor onze inwoners vragen wij uw aandacht voor de volgende 5 punten;

1. Verlaging van de geluidsnormen voor motorfietsen naar een maatschappelijk acceptabel niveau;
2. Een algeheel verbod op handel, verkoop en gebruik op de openbare weg van regelbare uitlaatsystemen voor alle motorvoertuigen, waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen die afwijking veroorzaken ten opzichte van de geluidsemisatie volgens de type goedkeuring;
3. Wettelijke mogelijkheid voor de gemeente om een maximale eis met betrekking tot het aantal dB's voor woongebieden in te voeren. Dit overeenkomstig de wens van veel Duitse gemeenten. Of bijvoorbeeld door net zoals Oostenrijk een lijst te maken van wegen die verboden zijn voor motoren die meer dan een bepaalde hoeveelheid geluid maken.
4. Meer wettelijke mogelijkheden voor de gemeente tot het invoeren van inrijverboden voor motoren die overlast veroorzaken middels het instellen van milieuzones of andere beperkende maatregelen;



5. Een wettelijk kader tot een verbeterd en vereenvoudigd systeem voor handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen met inzet van nieuwe IT middelen, zoals de akoestische flitspaal of handhavingssapp;

Boven genoemde punten sluiten goed aan bij het door u aangekondigde onderzoek. Wij verzoeken u dan ook om deze brief aan uw onderzoekers door te sturen.

Graag worden wij op de hoogte gesteld van de vorderingen en de resultaten van uw onderzoek.

Uiteraard zijn wij bereikbaar voor vragen. U kunt dan contact opnemen met de heer R. Ros, beleidsadviseur, coördinator veiligheid in de gemeente Krimpenerwaard. Te bereiken via r.ros@Krimpenerwaard.nl of via het telefoonnummer 140182.

Met vriendelijke groet,

mr. R.S. Cazemier
burgemeester gemeente Krimpenerwaard

dr. L.J. de Graaf
burgemeester gemeente Lopik

Schriftelijke vragen van Maarten Kersten (PS) aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Leiden over motorlawaai als bedreiging van de volksgezondheid (ingediend 12 januari 2021)

Antwoord van Burgemeester en Wethouders (ontvangen dag maand jaar):

Burgerinitiatief Stop Motorlawaai Leiden is aangesloten bij de NEFOM en deze heeft burgemeester Cazemier van de gemeente Krimpenerwaard bereid gevonden het initiatief te nemen. Inmiddels heeft zijn collega van Lopik ook de modelbrief getekend. Burgemeester Cazemier was ook de man, die de contacten legde met een tweetal Kamerleden. De burgemeestersbrief heeft tot doel een inhoudelijke bijdrage te leveren aan een onderzoek. Niet meer en niet minder.

Omdat de herrie lokaal wordt ervaren en gemeentes een zorgplicht hebben om veilig en gezond te kunnen wonen, ligt het, met alle respect, voor de hand, dat juist burgemeesters gaan pleiten voor een aantal cruciale (landelijke) maatregelen, waarmee hun bewoners van de herrie kunnen worden verlost. Daarom heeft de Leidse stichting aan burgemeester Lenferink gevraagd om zich bij de gestarte burgemeesterslobby aan te sluiten. Hij kent beide genoemde burgemeester van de Veiligheidsregio Hollands Midden, waarvan hij voorzitter is, en het landelijk veiligheidsberaad.

Die lobby gaat niet op korte termijn iets voor de bewoners opleveren. Op de korte termijn zal het strafbare gedrag van motorrijders middels handhaving moeten worden aangepakt. Over die handhaving doen allerlei draconische verhalen de ronde. Het zou te ingewikkeld zijn en te kostbaar omdat er dure meetapparatuur moet worden aangeschaft. Onzin. Dat hoeft niet. Een agent kan alleen op zijn/haar eigen gehoor een boete uitschrijven bij overtreding van artikel 57 RVV (onnodig lawaai). Zonder enige meting te hoeven doen. Die aanpak is staande jurisprudentie. (zie Bijlage)

Ook op eigen gehoor kan een agent een motorvoertuig aanmelden voor een zogenoemde WOK (Wachten Op Keuring), als hij/zij de indruk heeft dat er met bv. de uitlaat iets mis is. Een illegale of eentje waarvan de demper is verwijderd. Motorrijders zijn hiervoor erg bevreesd want de kosten zijn hoog en de wachttijd is lang. In al die tijd mag de motor niet de weg op.

Handhaving van de regels voor motorvoertuiglawaai komt niet voor in het nu geldende Integraal Veiligheidsplan Leiden noch in het Veiligheidsplan Regio Den Haag. Wij zouden graag zien dat burgemeester Lenferink (Veiligheid) ervoor gaat pleiten dat de handhaving op motorvoertuiglawaai een hogere prioriteit krijgt. Daar zouden de bewoners al heel blij mee zijn.

Stop Motorlawaai Leiden zou ook graag zien dat de politie nu al met prikacties een signaal gaat afgeven, dat het echt afgelopen moet zijn. Voorzitter en initiatiefnemer Zwinkels stelt: "Het is toch niet zo ingewikkeld om langs een van de doorgaande wegen agent A neer te zetten die bij het horen van onnodige herrie zijn/haar collega 200 meter verder op met een portofoon inseint, die vervolgens de motorrijder maant te stoppen. Doe het een paar keer en alle motorrijders zijn binnen een mum van tijd op de hoogte. Het is een kwestie van willen. De eerste agent kan eventueel nog worden uitgerust met een eenvoudig geluidmeetapparaat. Het is toch ook niet zo ingewikkeld om langs beruchte wegen borden (evt ook met reclame) neer te zetten waarop motorrijders wordt gevraagd met respect voor de bewoners langs hun huizen te rijden. Behalve zwaardere boetes op te leggen, zou men ook meer kunnen inzetten op elektrisch motorvervoer (met veel minder motorlawaai).

Op grond van artikel 45 van het Reglement van Orde stelt het lid Kersten (PS) het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Leiden de volgende vragen:

1. Is het college bekend met het Burgerinitiatief Stop Motorlawaai Leiden?
2. Is het college bekend dat deze burgers een meldpunt voor motorlawaai hebben geopend?
3. Is het college bekend dat zich in korte tijd ongeveer 150 Leidse burgers hebben gemeld met

uitermate schrijnende verhalen en heftige filmpjes?

4. Is het college bekend dat deze bewoners deel uitmaken van de bijna 1 miljoen bewoners in Nederland die volgens het RIVM vanwege het wegverkeerslawaai grote risico's lopen op hart- en vaatziekten, waaraan een deel zelfs zal overlijden?

Spelende kinderen kunnen op dit moment in de wijken gewoon niet veilig spelen, omdat de openbare ruimte vrijwel totaal is ingericht op gemotoriseerd verkeer.

5. Bent u het met ons eens dat meer handhaving op snelheid in de wijken ook zal kunnen bijdragen aan een gereduceerd motorlawaai, aangezien het lawaai vaak ook komt door te hard rijden (bv. op de Churchillaan)?
6. Is het college bekend dat volgens het RIVM drastische maatregelen moeten worden genomen om het tij te keren en dat maatregelen op de lange en ook op de korte termijn dringend nodig zijn?
7. Is het college ermee bekend, dat de burgemeesters van Krimpenerwaard en Lopik een lobby richting Den Haag zijn gestart en een brief aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat hebben gestuurd en alle burgemeesters hebben gevraagd het voorbeeld te volgen?
8. Heeft het college de daarvoor te gebruiken en toegestuurde modelbrief van het Burgerinitiatief ontvangen?
9. Heeft het college de brief inmiddels aan de minister gestuurd? Zo ja, wanneer? Zo nee, gaat u dat nog doen of waarom niet?
10. Wil het college binnen de veiligheidsregio Holland Midden pleiten voor een hogere prioriteit voor de handhaving van de regels voor geluid van motorvoertuigen?
11. Is het college bereid om - zolang dat allemaal niet is geregeld - met lokale prikacties de motorrijders een signaal af te geven, dat het onnodige lawaai echt moet stoppen?
12. Bent u bekend met de methode van een combinatie van geluidsmeters en camera's langs de hoofdwegen?
13. Kunt u ook meer verkeershandhaving nastreven in de wijken voor wat betreft gemotoriseerd verkeer en veiligheid?
14. Bent u het met ons eens dat alleen handhaving deze hele problematiek op de korte termijn kan stoppen?
15. Landelijk kan dit op de lange termijn met nieuwe regelgeving, maar dat duurt te lang. Bent u bereid nu eerst lokaal handhavingsmaatregelen, specifiek hierop gericht, te nemen?

Bijlagen:

1. Arrest van het Hof in Leeuwarden inzake motorlawaai
2. een document van de NEFON om Slim Handhaven.
3. voorbeeld van hoe men het in Amsterdam aanpakt. (Noot van Motor Lawaai Leiden: Ook al is het geen prioriteit, met prikacties kan je ook je doel bereiken, en dat is, dat motorrijders zich niet langer onaantastbaar wanen en de pakkans niet langer klein is.)
- 4 artikel uit De Volkskrant van 18 november 2020 over "pretherrie waar mensen ziek van worden". De lawaaipieken van motoren (en inmiddels ook van auto's met een "cut out uitlaat" vallen buiten elke regelgeving.
5. modelbrief van en voor burgemeesters

Noot voor de pers:

Voor nadere inlichtingen over deze schriftelijke vragen kan contact worden opgenomen met Maarten Kersten (PS) 06 39 88 00 72

Bijlage 3 bij schriftelijke vragen Kersten over motorlawaaai (12 januari 2020)

een voorbeeld hoe men het in Amsterdam aanpakt. Ook al is het geen prioriteit, met prikacties kan je ook je doel bereiken, en dat is, dat motorrijders zich niet langer onaantastbaar wanen en de pakkans niet langer klein is.

Politie Amsterdam Nieuw West
5 oktober om 11:09 · 🌐

VERKEERSCONTROLE SLOTERMEERLAAN
[#polnw](#)

In verband met de aanhoudende verkeersoverlast op de Slotermeerlaan stond ons Flex Team gisteravond weer te controleren op het Joop van Wezelhof.

In een tijd van anderhalf uur werden 14 bekeuringen uitgeschreven voor onder andere onnodig geluid produceren, rijden/parkeren over de busbaan en het trottoir, snelheid, parkeren op gehandicaptenparkeerplaats en het negeren van een geslotenverklaring.

Naar aanleiding van uw reacties onder ons vorige bericht met betrekking tot verkeersoverlast zullen wij de komende tijd diverse locaties in Nieuw West aan doen met verkeerscontroles.

Bron: Facebook

Politie Amsterdam Nieuw West is bij Slotermeerlaan.
14 september · Amsterdam · 🌐

TOEZICHT VERKEERSOVERLAST SLOTERMEERLAAN

Gisterenavond heeft het Flex Team van Amsterdam West een verkeerscontrole gehouden op de Slotermeerlaan. Dit naar aanleiding van aanhoudende overlast gecreëerd door auto's en motoren.

In ongeveer anderhalf uur tijd zijn er 22 bekeuringen uitgeschreven voor onder andere negeren rood verkeerslicht, te hard rijden, rijden over de trambaan, niet voeren van de juiste verlichting en onnodig geluid produceren.

Daarnaast hebben er 3 voertuigen een Wachten op Keuren status gekregen. 2 motoren voor een uitlaat zonder decibelkiller en 1 bromfiets die een te hoge constructiesnelheid had. Een wachten op keuren status houd in dat het voertuig niet meer op de openbare weg gebruikt mag worden tot hij gerepareerd en herkeurd is.

De controle die gisteren door Flex West is uitgevoerd zal de komende tijd vaker gedaan worden om de overlast te doen stoppen.



Actieplan Geluid 2019 - 2023 ontwerp



Voorwoord



Rotterdam is een bruisende en inspirerende wereldstad met alle voorzieningen om de hoek. In de stad wonen, werken en recreëren veel mensen dicht op elkaar en op een steenworp afstand ligt een groot haven- en industriecomplex. Geluid maakt daarmee onlosmakelijk deel uit van Rotterdam. Hierbij proberen we een goede balans te vinden tussen rust en reuring. Die balans draagt bij aan een aangename leefomgeving en een goede woonkwaliteit.

Geluid kan impact hebben op de gezondheid van mensen. Een te hoge geluidsbelasting kan zowel in de woon- als in de werkomgeving tot gezondheidsproblemen leiden.

Rotterdam gaat de uitdaging aan. Met dit actieplan streven we naar een goede balans tussen rust en reuring en willen we de gevolgen van geluidhinder voor de gezondheid zo veel mogelijk beperken.

Wethouder Arno Bonte

Duurzaamheid, luchtkwaliteit en energietransitie

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1. Waarom een Actieplan Geluid?	4
2. Geluidhinder en gezondheid	5
3. Uitgangspunten en afbakening	5
4. Vervolgproces	5
5. Basisinformatie geluid	5
2. Wat hebben we gedaan in de periode 2013-2018?	6
2.1. Aanleg stil asfalt	6
2.2. Geluidssanering bestaande woningen	7
2.3. Andere gemeentelijke acties	7
3. Wat is de geluidssituatie nu?	9
3.1. Geluidsbelastingskaarten Rotterdam 2017	9
3.2. Analyse van de bronnen	10
4. Wat zijn de uitgangspunten voor deze planperiode?	12
4.1. Plandrempel	12
4.2. Verkeerslawaaï heeft prioriteit	12
4.3. Betrekken van belevingsaspecten	12
5. Wat gaan we doen?	14
5.1. Spoor 1: Geluid in Ruimtelijke Ordening	14
5.2. Spoor 2: Fysieke geluidsmaatregelen	16
5.3. Spoor 3: Verbeteren geluidsbeleving	19

1 Inleiding



1. Waarom een Actieplan Geluid?

Geluid heeft een grote invloed op de kwaliteit van leven in een stad. Er is vrijwel geen ander milieuaspect waarvoor mensen gevoeliger zijn dan geluid. De blootstelling aan geluid beïnvloedt niet alleen de mate waarin mensen hun omgeving als prettig ervaren, maar kan ook allerlei nadelige gezondheidseffecten veroorzaken.

Geluid wordt algemeen onderkend als hét milieuvraagstuk van de toekomst. Daarom ontwikkelt Rotterdam een aanpak voor de korte termijn én een aanpak voor de lange termijn. Dit Actieplan Geluid 2019 - 2023 vormt de leidraad voor de korte termijn. Het plan beschrijft met welke maatregelen we de komende vijf jaar de geluidsbelasting en de daarmee samenhangende negatieve gezondheidseffecten gaan verminderen.

Met dit plan geven we invulling aan de verplichting vanuit de Europese Richtlijn Omgevingslawaai om als gemeente elke vijf jaar een actieplan op te stellen voor de aanpak van geluidsproblematiek. Deze richtlijn schrijft voor dat de maatregelen in een actieplan met name gericht moeten zijn op de 'prioritaire problemen'. Dit zijn situaties waarin een 'relevante grenswaarde' wordt overschreden. In

Nederland noemen we deze grenswaarde de 'plandrempeel'. Gemeenten mogen zelf bepalen op welke hoogte zij de plandrempeel leggen en boven welk geluidsniveau zij dus maatregelen nemen.

Dit actieplan is gebaseerd op de geluidsbelastingkaarten zoals die op 5 september 2017 door ons college zijn vastgesteld. Aan de hand van deze kaarten hebben we de geluidssituatie geanalyseerd. Verder hebben we het Actieplan Geluid 2013-2018 geëvalueerd en hebben alle betrokken onderdelen van de gemeente Rotterdam mogelijke maatregelen verkend, samen met hun externe netwerk.

Naast deze wettelijk verplichte aanpak voor de korte termijn bereidt Rotterdam, mede in het kader van de Omgevingsvisie Rotterdam, geluidsbeleid voor de lange termijn voor. We werken aan een strategisch document dat de lijn van dit actieplan doortrekt en zich daarnaast richt op een structurele aanpak van grote geluidsvraagstukken. Hierbij besteden we onder meer aandacht aan de groei en de verdichtingsopgave van de stad in relatie tot geluid.

2. Geluidhinder en gezondheid

Geluidsbelasting wordt gemeten of berekend aan de hand van wettelijk vastgestelde meet- en rekenvoorschriften. Daarbij wordt het volume van geluid uitgedrukt in decibellen (dB's) en is sprake van een logaritmische schaal. Een toename van 3 dB staat gelijk aan een verdubbeling van het geluidsvolume.

Geluidhinder kan een ernstig negatief effect hebben op de gezondheid. Langdurige blootstelling aan veel geluid kan de kans vergroten op een verhoogde bloeddruk, een hartinfarct of een beroerte.

De mate van geluidhinder wordt niet alleen bepaald door de geluidsbelasting, maar is ook afhankelijk van het type geluid en de persoonlijke houding ten opzichte van het geluid. In dit actieplan zijn daarom ook maatregelen opgenomen die gericht zijn op een veraangenaming van de geluidsbeleving. Ook hiermee kunnen we een bijdrage leveren aan een prettige en gezonde leefomgeving.

3. Uitgangspunten en afbakening

Het actieplan heeft een algemeen karakter. Het bevat geen gedetailleerde beschrijvingen van geluidsbelasting of maatregelen voor specifieke situaties. In de meeste gevallen is namelijk nader akoestisch onderzoek nodig. Voordat er maatregelen kunnen worden genomen, moeten vaak nog efficiency- en effectiviteitsafwegingen worden gemaakt. Het actieplan geeft het college van burgemeester en wethouders een inspanningsplicht om de in het plan beschreven maatregelen te realiseren. Het plan introduceert geen nieuwe wettelijke normen voor geluidhinder.

Bij het opstellen van het actieplan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Om de gezondheid van Rotterdammers te beschermen, is het terugdringen van geluidhinder noodzakelijk.
- Het actieplan richt zich vooral op de grootste bron van geluidhinder: wegverkeerslawaai.
- Het actieplan richt zich alleen op acties waarvoor de gemeente zelf bevoegd gezag is.
- De middelen zijn beperkt en moeten daarom optimaal (kosteneffectief) worden ingezet.
- Een toename van het aantal mensen dat geluidhinder ervaart moet zoveel mogelijk voorkomen worden.
- Naast het terugdringen van geluidsbelasting, wordt ingezet op het veraangenamen van de geluidsbeleving.

Naar verwachting treedt in 2021 de nieuwe Omgevingswet in werking. De huidige geluidsregelgeving wordt hier (in gewijzigde vorm) in opgenomen. De geluidsnormen zullen op onderdelen veranderen. Gemeenten krijgen meer bevoegdheden en verantwoordelijkheden, en meer vrijheid om zelf beleid vast te stellen. Ook wordt de bronbeheerder, dus in het geval van gemeentelijke wegen de gemeente, verantwoordelijk voor het handhaven van de vereiste akoestische binnenwaarde in woningen en moet deze bij overschrijdingen een juridisch bindend programma geluid opstellen en uitvoeren om het geluidsniveau tot 3 dB onder de wettelijke binnenwaarde terug te brengen. Anticiperend op deze toekomstige wetgeving experimenteert Rotterdam met innovatieve geluidsreducerende maatregelen.

4. Vervolgproces

Op het opstellen van een Actieplan Geluid is de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 4.3) van toepassing. Dit betekent dat het ontwerp-Actieplan na bekendmaking zes weken ter inzage wordt gelegd. Daarna wordt het actieplan, conform artikel 11.15 van de Wet milieubeheer, verstuurd naar het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het ministerie is ervoor verantwoordelijk dat de gegevens elke vijf jaar worden verzameld, gecategoriseerd en worden verzonden naar de Europese Commissie.

2 Wat hebben we in de periode 2013-2018 gedaan?



Stil asfalt in Rotterdam (blauw is aangelegd in de periode 2013-2018 en groen in de periode ervoor)

Voordat we het Actieplan 2019 - 2023 hebben opgesteld, hebben we eerst gekeken naar de maatregelen en acties die in de periode van het Actieplan 2013 - 2018 zijn uitgevoerd, en naar de resultaten daarvan. Op de belangrijkste resultaten gaan we hieronder in.

2.1 Aanleg stil asfalt

De focus lag de afgelopen jaren op de aanpak van de belangrijkste bron van geluidhinder: wegverkeerslawaai. De belangrijkste maatregel die we hiervoor hebben genomen, is het toepassen van stillere wegdekken. In het Actieplan 2013-2018 hebben we de aanleg van stil asfalt gekoppeld aan het onderhoudsprogramma voor Rotterdamse wegen. Waar dat mogelijk en effectief was, hebben we stil asfalt toegepast. Dit is onder meer gebeurd aan de Vaanweg, de G.K. van Hogendorpweg, de Doklaan, de Strevelsweg, de Grote Beer en de Brielselaan. In totaal is 14,3 hectare

stil asfalt gerealiseerd (23,3 kilometer strekkende weg). Daarnaast is 2,2 hectare bestaand stil asfalt (4,4 kilometer strekkende weg) vanwege onderhoud voorzien van een nieuwe toplaag, zodat ook daar de komende jaren sprake blijft van geluidsreductie.

Bij het opstellen van het Actieplan Geluid 2013-2018 is op basis van het meerjarig onderhoudsprogramma de inschatting gemaakt dat in vijf jaar tijd 18,9 hectare wegdek zou worden voorzien van stil asfalt. Dat de resultaten enigszins achterblijven bij die prognose, komt doordat het onderhoudsprogramma niet volledig is uitgevoerd. Dit is een gevolg van bezuinigingen op wegonderhoud. Het beleid om wegdek bij vervanging (waar mogelijk en effectief) te voorzien van stil asfalt is echter onverkort doorgezet.

Eind 2018 was in Rotterdam 31,8 hectare wegdek voorzien van stil asfalt (56,1 kilometer strekkende weg). Dit betekent dat 8,8 procent van alle geasfalteerde gemeentelijke wegen voorzien was van stil asfalt.

2.2 Geluidssanering bestaande woningen

Voor woningen die vóór 1986 door gemeentelijke wegen een geluidsbelasting hadden van meer dan 60 dB, heeft het Rijk een saneringsregeling opgesteld. Op grond van deze regeling konden gemeenten subsidie krijgen voor het laten uitvoeren van geluidsreducerende maatregelen, zoals gevelisolatie bij woningen. Gemeenten hebben destijds geïnventariseerd welke woningen hiervoor in aanmerking kwamen. Deze woningen staan op een lijst van het Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV), die door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is gepubliceerd.

Het saneren van deze woningen is een tijdrovende operatie. Iedere woning die in aanmerking komt voor gesubsidieerde gevelisolatie moet individueel worden bezocht om de bouwkundige staat vast te leggen. In de periode 2013-2018 is dankzij deze subsidieregeling bij 377 woningen de gevel daadwerkelijk geïsoleerd. Dit zijn ruim honderd woningen meer dan het aantal dat in het actieplan werd voorzien (267).

In totaal heeft in Rotterdam nu bij circa 11.000 woningen geluidssanering plaatsgevonden vanwege de te hoge geluidsbelasting door wegverkeerslawaai. Het resterende aantal te saneren woningen is ongeveer 25.000. De vroegere subsidieregeling heeft in 2015 een vervolg gekregen met de Subsidieregeling sanering wegverkeerslawaai (Ssv). Op grond van deze nieuwe regeling kunnen gemeenten tot en met 2020 jaarlijks financiering bij het Rijk aanvragen voor geluidsreducerende maatregelen zoals gevelisolatie.

2.3 Andere gemeentelijke acties

Rotterdam heeft de afgelopen jaren ook acties uitgevoerd die lastig uit te drukken zijn in een reductie van het aantal decibellen, maar wel een positieve invloed hebben op de geluidsbeleving.

Aandacht voor geluid in ruimtelijke plannen

Geluidsproblematiek wordt nadrukkelijk meegewogen bij de ontwikkeling en uitwerking van ruimtelijke plannen. Geluid speelde bijvoorbeeld een rol bij de totstandkoming van het Dakpark langs de Vierhavenstraat en het ontwerp van de autoluwe Coolsingel. Ook in beleidsplannen op het gebied van mobiliteit en bereikbaarheid neemt (de aanpak van) geluidsproblematiek een prominentere plaats in dan vroeger.

Pilot Kralingse Bos

In het Kralingse Bos vond een succesvolle pilot plaats op het gebied van geluidsbeleving. Bezoekers konden via de MoSART-app op hun smartphone of tablet aangeven hoe zij het geluid op diverse plekken ervaren. Die ervaringen zijn gecombineerd met de resultaten van geluidsmetingen op diezelfde plekken. Zo is er meer inzicht ontstaan in de relatie tussen gebiedsbeleving enerzijds en berekend en/of gemeten geluid anderzijds. Daarvan kunnen we profiteren bij de inrichting en het gebruik van stadsparken, de keuze voor het vergroenen van een stenige plek en de herinrichting van straten.

Groene plekken in kaart

We hebben een onderzoek laten uitvoeren met als titel "Stille groene gebieden, waarde van groen in de stad". Uitgangspunt was dat bewoners van woningen met een stevige geluidsbelasting op 5 tot 10 minuten lopen (600 meter) een stille groene plek moeten kunnen vinden voor ontspanning en rust. Uit het onderzoek bleek dat de omgeving van veel woningen met een stevige geluidsbelasting daar niet aan voldoet. Door de groenstructuurkaart van Rotterdam over de geluidsbelastingskaart te leggen, werden verschillende 'witte vlekken' zichtbaar. Die zullen gebruikt worden bij de locatiekeuze voor nieuw groen in de stad.

Stiller asfalt

Op het gebied van stil asfalt vinden allerlei innovaties plaats. Zo is Rotterdam de laatste jaren overgestapt naar een nieuw type stil asfaltmengsel. Dit asfalt reduceert geluid gedurende een langere periode. Op de Zevenkampseweg is in 2016 een rubber asfalt-deklaag (Rubberpave) aangebracht. Dit wegdek heeft een tweemaal hogere geluidsreductie dan normaal stil asfalt. Uit metingen over meerdere jaren moet blijken of dit ook over een langere periode het geval is.

Europees onderzoek naar stedelijke gebieden

Rotterdam heeft deelgenomen aan het Europese onderzoeksproject QUADMAP. In dit project is een internationale methode ontwikkeld voor het selecteren, onderzoeken en beheren van stille stedelijke gebieden, gericht op het verbeteren van de gebruiksfuncties en het verhogen van de gebruikerstevredenheid. Hiervoor zijn Rotterdamse studenten ingezet en is onderzoek gedaan onder bezoekers van onder andere het Zuiderpark.

Stille autobanden

Rotterdam heeft de Europese Verklaring Beste Band ondertekend. Hiermee hebben we het belang van stille, zuinige en veilige autobanden benadrukt. Bij vervanging van de banden van voertuigen van ons eigen wagenpark, voldoen we aan de voorwaarden die horen bij het kiezen van de beste band. Rotterdam is voorzitter van de Eurocities Working Group Noise. Vanuit die rol hebben we eraan bijgedragen dat andere grote Europese steden de verklaring ondertekend hebben. De Working Group Noise deelt ervaringen tussen aangesloten steden en lobbyt op Europees niveau voor regelgeving gericht op vermindering van door wegverkeer veroorzaakte geluidsoverlast.

Aanpak overlast

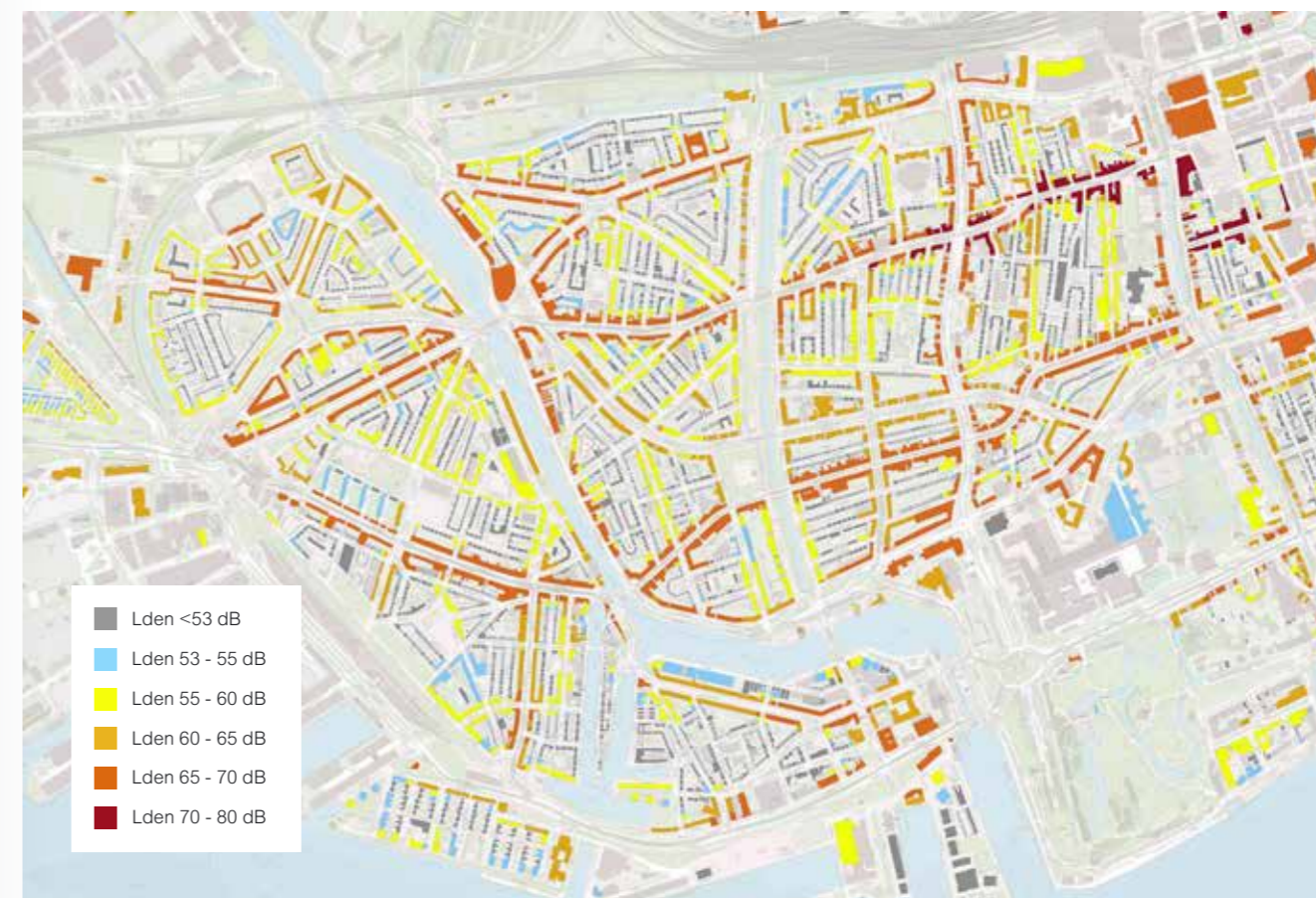
De politie heeft aandacht gehad voor overlast die luidruchtige auto's en motoren met name in het centrum veroorzaken. De politie voert met enige regelmaat controles uit en deelt boetes uit wanneer de wettelijk verplichte geluidsdemping onvoldoende is. Ook de door brom- en snorfietsen veroorzaakte overlast heeft de afgelopen periode aandacht gekregen van zowel de politie (via geluidsmetingen) als de gemeente. Eind 2017 startte een Rotterdamse subsidieregeling die zich richtte op het verminderen van de geluidhinder en uitstoot van oude brom- en snorfietsen. Die regeling heeft ertoe geleid dat bijna 1800 mensen tegen een vergoeding hun benzinebrommer of -snorfiets hebben laten slopen.

Aandacht voor trams en metro's

Trams en metro's kunnen piekgeluiden geven, zoals het 'piepen' in bochten. Dit soort geluiden leidt regelmatig tot klachten van inwoners. De gemeente heeft deelgenomen aan een project waarin zogeheten 'hotspots' van die klachten zijn geïnventariseerd en op de kaart zijn gezet. Dit project is uitgevoerd door de DCMR in samenwerking met de Metropoolregio Rotterdam Den Haag en RET. Het resultaat was een ideeënboek dat is aangeboden aan de RET, die heeft toegezegd te gaan werken aan het oplossen van de knelpunten.



3 Wat is de geluidssituatie nu?



Uitsnede Geluidsbelastingskaarten 2017

3.1 Geluidsbelastingskaarten

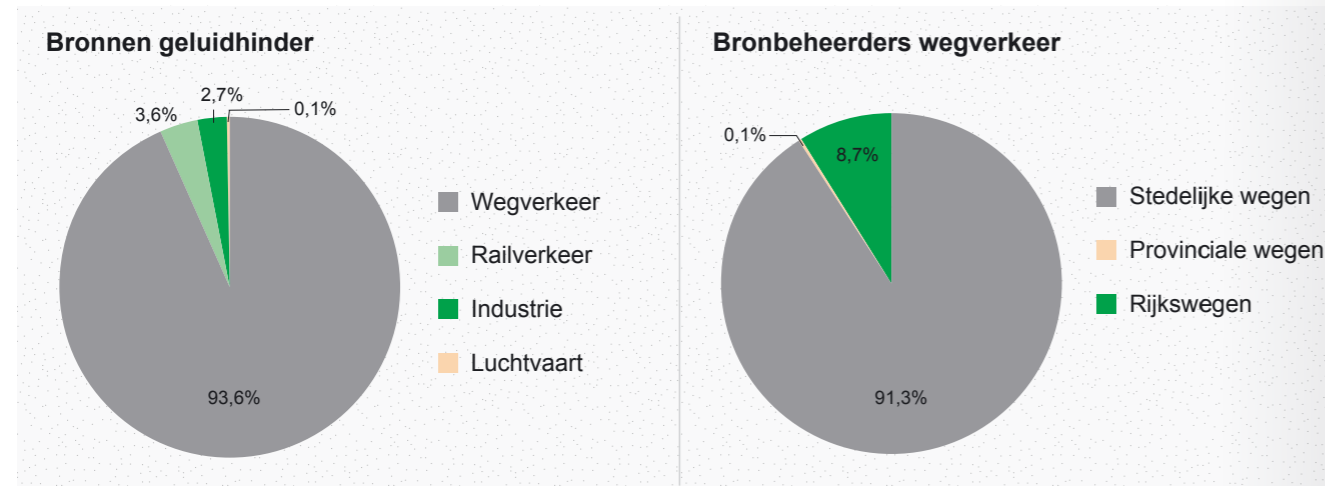
In 2017 heeft het college de geluidsbelastingskaarten Rotterdam 2017 vastgesteld en gepubliceerd. Deze geven de feitelijke geluidsbelasting in het jaar 2016 weer die veroorzaakt werd door wegverkeer, railverkeer, luchtvaart en industrie. Aan de hand van landelijk voorgeschreven rekenmodellen geven de kaarten een goede indicatie van de geluidsbelasting van verschillende bronsoorten op woningen en andere gebouwen, terreinen en ligplaatsen. Daarnaast is - op basis van een Europese richtlijn voor dosis-effectrelatie - berekend hoeveel personen hinder of ernstige hinder ondervinden en hoeveel personen door de geluidsbelasting gestoord worden in hun slaap.

In bovenstaande uitsnede uit de geluidsbelastingskaarten 2017 wordt de gemiddelde geluidsbelasting gedurende een etmaal op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (voornamelijk woningen) weergegeven. Conform het rekenmodel voor geluidsbelasting gebruiken we hiervoor de maat Lden (Level day-evening-night). Vanaf 55-60 dB (kleur geel) heeft de geluidsbelasting effect op de gezondheid. Boven de 65 dB (kleuren rood en paars) is een groot deel van de mensen (ernstig) geluidgehinderd en (ernstig) slaapgestoord. Dit is mede afhankelijk van de mate van geluidswering van de gevels, wat samenhangt met het bouwjaar. Ook maakt het verschil of woon- en slaapkamers aan de geluidsbelaste of geluidsluwe zijde zijn gesitueerd.

3.2 Analyse van de bronnen

Uit een analyse van de bronnen blijkt dat in Rotterdam bij ongeveer 109.000 mensen sprake is van geluidhinder. Dat komt overeen met één op de zes Rotterdammers. Wegverkeer is de grootste bron van geluidhinder (93,6 procent). Doordat het wegverkeer via gemeentelijke wegen

fijnmazig over de hele stad wordt verspreid en dicht langs woonbebouwing gaat, is het stedelijk wegverkeer bepalend (91,3 procent). Railverkeer, industrie en luchtvaart dragen respectievelijk 3,6, 2,7 en 0,1 procent bij aan de totale geluidhinder.



Geluidhinder in Rotterdam 2017

Onderstaande tabel vat de conclusies uit de geluidsbelastingskaarten samen. Deze tabel beschrijft het aantal woningen en bewoners dat (ernstige) hinder (geluidsbelasting per etmaal 55 dB of meer) ondervindt per brontype en -beheerder.

Geluidsbron	Aantal				
	woningen	bewoners	gehinderden	ernstig gehinderden ¹	Slaapverstoorden ¹
Rotterdam bronbeheerder					
Stedelijke wegen (incl. trams)	140.078	308.100	91.060	40.189	17.019
Industrie	4.842	10.600	2.856	1.241	33
Metro en Randstadrail	7.808	17.200	2.898	898	376
Overige bronbeheerders					
Provinciale wegen	132	300	61	23	0
Rijkswegen	16.577	36.500	8.650	3.488	1.131
Spoor (treinen)	10.616	23.300	3.788	1.152	100
Luchtvaart	132	200	Geen gegevens beschikbaar ²		
Totalen	180.185	396.200	109.313	46.991	18.659

Geluidhinder per bronbeheerder en brontype



Het aantal 'geluidsgehinderden' in Rotterdam is tussen 2012 en 2017 beperkt toegenomen. Een vergelijking van de periode tussen deze twee jaren is echter niet goed mogelijk. In de tussentijd zijn de rekenmethode en een aantal uitgangspunten voor de berekening van het aantal geluidsgehinderden namelijk aangepast. Zo is het voorgeschreven gemiddelde aantal bewoners per woning toegenomen van 2,2 naar 2,3 (+4,5 procent).

Sinds het vaststellen van de vorige geluidsbelastingkaarten (in 2012), hebben verdichting en woningbouw (met name in het centrum) ervoor gezorgd dat het aantal huishoudens flink is toegenomen (7.700, +2,4 procent). De nieuwe woningen zijn goed geïsoleerd tegen verkeersgeluid, maar tellen wel mee in de hinderscores (die uitgaan van geluidsbelasting op de gevel). De mobiliteit is beperkt afgenomen, terwijl het aandeel vrachtverkeer binnen het totale verkeer toenam.

¹ Het aantal ernstig gehinderden is een deel van het aantal gehinderden.

² De Regeling geluid milieubeheer bevat geen dosis-effectrelaties voor luchtvaartlawaai. Om deze reden zijn voor luchtvaart geen aantallen (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden berekend.

Zoals eerder aangegeven, richt de Europese Richtlijn Omgevingslawaai zich op de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen. Conform die richtlijn wordt het aantal (ernstig) gehinderden vastgesteld aan de hand van een gemiddeld aantal bewoners per woning en de geluidsbelasting op de gevel. Deze methode houdt geen rekening met eventuele maatregelen die zijn genomen om de hinder in het gebouw te voorkomen of voorkomen. De geluidsisolatie van de woning en de aanwezigheid van een geluidsluwe zijde worden bijvoorbeeld niet meegewogen in de geluidhinderbeleving. Een deel van het resultaat van de gemeentelijke inspanningen komt daardoor niet tot uiting in de hindercijfers.

De geluidsbelastingskaarten 2017 en de uitgebreide toelichting zijn online beschikbaar via: <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/geluid/>

4 Wat zijn de uitgangspunten voor deze planperiode?

4.1 Plandrempeel

Zoals eerder aangegeven, schrijft de Europese Richtlijn Omgevingslawaai voor dat de maatregelen in dit actieplan met name gericht moeten zijn op het verbeteren van situaties waarin een 'relevante grenswaarde' wordt overschreden. In Nederland wordt dit de plandrempeel genoemd. Gemeenten zijn vrij om te bepalen op welke hoogte zij de plandrempeel leggen, dus boven welk geluidsniveau zij maatregelen in het actieplan opnemen (om daarna uit te voeren).

Tijdens de voorbereiding van het vorige Actieplan Geluid heeft Rotterdam ervoor gekozen om de plandrempeel af te leiden van het advies van de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO). Omdat de WHO had aangegeven dat wegverkeerslawaai vanaf 55 dB Lden negatieve gezondheidseffecten heeft, kozen we ervoor de plandrempeel op dat niveau te leggen. Daarbij realiseerden we ons dat deze plandrempeel in grote delen van Rotterdam (net als in elke grote stad) werd overschreden en dat het onmogelijk zou zijn om in een actieplan-periode alle knelpunten op te lossen. Echter, met het omlaag brengen van de plandrempeel, laat Rotterdam zien dat zij de gezondheid van mensen belangrijk vindt. Het geeft de mogelijkheid om maatregelen te nemen op locaties waar dit het meest effectief en efficiënt is. Door de lage plandrempeel kunnen we locaties aanpakken waar de waarden niet erg hoog liggen, maar waar wel veel mensen wonen of verblijven. Het voorkomt dat we ons moeten beperken tot locaties waar weliswaar sprake is van aanzienlijk hogere waarden, maar waar vrijwel geen mensen wonen of verblijven.

Recent heeft de WHO haar advies aangescherpt en aangegeven dat er bij wegverkeerslawaai boven de 53 dB Lden al sprake is van gezondheidsschade. Rotterdam wil vasthouden aan de beleidskeuze om de plandrempeel overeen te laten komen met het WHO-advies. Dat betekent dat we voor het Actieplan Geluid 2019 - 2023 een plandrempeel van 53 dB aanhouden. Om de consequentie daarvan in beeld te brengen, is in het vorige hoofdstuk - bij de weergave van de geluidsbelastingsskaarten - een aparte categorie 53-55 dB opgenomen.

4.2 Verkeerslawaai heeft prioriteit

Uit de geluidsbelastingsskaarten en de analyse van de bronnen blijkt dat wegverkeer verreweg de grootste bron vormt van geluidhinder. Het is een van de meest hardnekkige problemen en zorgt voor de meeste slaapverstoring en gezondheidsproblemen. In Nederland staat geluid van wegverkeer samen met passief roken op de gedeelde tweede plaats (na luchtvervuiling) van een ranglijst van factoren in de fysieke leefomgeving die de meeste ziektelast met zich meebrengen. Daarom ligt in dit actieplan, net als in het vorige, de prioriteit op de aanpak van geluid dat afkomstig is van gemeentelijke wegen; de wegen waarvoor Rotterdam verantwoordelijk is.

4.3 Betrekken van belevingsaspecten

Bij het inrichten van de stad kijken we niet alleen naar de te meten of te berekenen geluidsbelasting, maar ook naar de geluidsbeleving. Geluid is veel meer dan decibellen; geluid kan als plezierig en onplezierig worden ervaren. Mensen zoeken omgevingen op waar ze zich goed voelen. Maar wat mensen fijn vinden en nodig hebben is heel divers. Mensen verschillen van elkaar. Dat betekent dat een stedelijke omgeving een grote diversiteit aan (kwalitatief hoogwaardige) omgevingen moet bieden, zodat er voor ieder wat wils is. Zolang dit het geval is en storende omgevingen (binnen redelijkheid) kunnen worden vermeden, kan iedereen genieten van een prettige leefomgeving. Iedere Rotterdammer zou in staat moeten zijn om de balans te vinden tussen rust en reuring, ook in een dynamische stad met een grote verdichtings- en woningbouwopgave.



5 Wat gaan we doen?



In onze aanpak staat de kwaliteit van de leefomgeving en de gezondheid van mensen in de stad voorop. We beperken ons niet tot maatregelen die zijn te kwantificeren in decibellen, maar nemen ook maatregelen die leiden tot een aangename geluidsbeleving. Naast het terugdringen van het geluid, realiseren we ons dat de aanwezigheid van groene plekken die als rustig worden ervaren ook belangrijk is. In een drukke (en groeiende) stad als Rotterdam bieden dat soort plekken mensen de gelegenheid om te ontspannen.

Dit actieplan bevat de acties voor de periode 2019 - 2023. We volgen in dit actieplan drie verschillende sporen:

- **Spoor 1:** We voorkomen of verminderen geluidhinder door bij ruimtelijke ontwikkelingen nadrukkelijk rekening te houden met het aspect geluid.
- **Spoor 2:** We treffen fysieke geluidsmaatregelen waarmee we het geluid terugdringen.
- **Spoor 3:** We zetten in op acties, maatregelen en innovaties die een positieve invloed hebben op de geluidsbeleving.

5.1 Spoor 1: Geluid in Ruimtelijke Ordening

Mobiliteit

Het Stedelijk Verkeersplan Rotterdam 2016-2030+ schetst de toekomst van het verkeer in Rotterdam. De ambities voor een gezonde leefomgeving en voor de economische ontwikkeling van de stad, zullen bijdragen aan een betere balans tussen auto's, fietsers, voetgangers en openbaar vervoer. 'De auto te gast' is het uitgangspunt voor de binnenstad. De nieuwe Rotterdamse Mobiliteitsaanpak (RMA) werkt dit verder uit. Rotterdam kiest voor het bundelen van verkeersstromen op hoofdwegen en voor het auto-luw en soms autovrij maken van woonwijken. Daarnaast stimuleren we stiller vrachtverkeer en het gebruik van stille vervoersalternatieven zoals het openbaar vervoer en de fiets. Dat doen we door te investeren in tram en metro, het verbeteren van het fietsnetwerk én het bij het Rijk onder de aandacht brengen van de noodzaak van medefinanciering.

Actie:
We laten de effecten van geluid meewegen in de keuzes die we maken in de Rotterdamse Mobiliteitsaanpak.

Woningbouw

Door Rotterdam te ontwikkelen als een compacte stad, beperken we negatieve impact op de leefomgeving in de regio en beperken we de afstanden waarover verplaatsingen nodig zijn. Aan de andere kant leidt intensiever ruimtegebruik in beginsel tot meer hinder en gezondheidsrisico's. Woningbouw zal immers steeds dichterbij industrie- en bedrijventerreinen of nabij de hoofdinfrastructuur plaatsvinden.

Bij nieuwbouw is het geluid van verkeer en industrie dan ook een belangrijk aandachtspunt. Door hier rekening mee te houden, kunnen we de kwaliteit van leven in en nabij woningen verbeteren. Zo hebben we afgesproken dat de factor geluid al tijdens de zoektocht naar mogelijke toekomstige woningbouwlocaties nadrukkelijk wordt meegewogen. Ook bij de inrichting van een gebied en bij de vormgeving van gebouwen kan (nog meer) rekening worden gehouden met de impact op geluidsbelasting. Langs drukke wegen kunnen kantoorgebouwen bijvoorbeeld zorgen voor afscherming van de woningen erachter. Dergelijke afschermingsmaatregelen hebben in veel gevallen ook een positief effect op bestaande woningbouw (of bestaande parken en groene plekken) en leveren dus ook buiten het plangebied winst op. Bij het ontwerp van woningen kan er bijvoorbeeld voor worden gekozen om de slaapkamers te situeren aan de kant van het pand met de laagste geluidsbelasting.

Wanneer bij een woningbouwplan op een geluidsbelaste locatie de voorkeursgrenswaarde dreigt te worden overschreden, kunnen gemeenten nu nog een besluit 'hogere waarde' nemen. Dit ontheffingsbeleid komt met de inwerkingtreding van de Omgevingswet en Aanvullingswet geluid te vervallen. De verwachting is dat de lokale afwegingsruimte hiermee groter wordt. Om een goede leefomgevingskwaliteit te realiseren en het aantal mensen dat ernstig door geluid wordt gehinderd tot een minimum te beperken, moet de gemeente opnieuw vastleggen onder welke voorwaarden woningen kunnen worden gebouwd op geluidsbelaste locaties. Verder spoort de gemeente Rotterdam woningbouwcorporaties en ontwikkelaars aan om, vanwege de negatieve impact van geluid op de gezondheid, ambitieuzer te zijn dan het voldoen aan de wettelijke geluidsnormen.

Actie:
We gaan vastleggen onder welke voorwaarden woningen kunnen worden gebouwd op geluidsbelaste locaties en nemen bij aanbestedingen randvoorwaarden op die een minimaal vereiste geluidssituatie waarborgen en de geluidssituatie waar mogelijk verbeteren.

We sporen marktpartijen aan om bij woningbouw extra geluidskwaliteit te realiseren, door zodanig te ontwerpen dat blootstelling aan geluidhinder wordt geminimaliseerd.

Het haven- en industriecomplex

Het Rotterdamse Haven Industrie Complex (HIC) en de omliggende gemeenten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De haven, waarin zich een transitie op het gebied van duurzaamheid zal voltrekken, is een belangrijke economische motor voor dit gebied en voor de rest van Nederland. In de omgeving van het HIC liggen echter woningbouwlocaties en wordt de komende jaren invulling gegeven aan de woningbouwopgave. Daarom is het belangrijk om goede afspraken te hebben op het gebied van industrielaai.

Samen met de provincie en het Havenbedrijf Rotterdam heeft de gemeente een beleidsregel vastgesteld voor de geluidsruimteverdeling. Deze beleidsregel wordt door het Havenbedrijf gebruikt als uitgangspunt bij het uitgeven van gronden aan bedrijven en bij prognoses voor de verdere ontwikkeling van het havengebied. De DCMR gebruikt hem bij het verlenen van vergunningen aan bedrijven. De afspraken over de geluidsruimteverdeling worden bewaakt door middel van een geluidsmanagementstelsel voor het HIC en zijn omgeving.

Zowel de haven als de stad groeien. Dat maakt het steeds belangrijker om een balans te vinden tussen (geluids)ruimte voor bedrijven en geluidsbelasting van (nieuwe) omliggende woongebieden. Daarom wordt het geluidsmanagementstelsel voor het HIC en zijn omgeving zodanig geactualiseerd, dat het past bij de lastige opgaven waarvoor we komen te staan. We doen dit samen met de provincie en het Havenbedrijf en anticiperen hiermee ook op het toekomstig instrumentarium van de Omgevingswet. Een voorstel voor de actualisatie is naar verwachting 2020 afgerond.

Actie:
We actualiseren het geluidsmanagement in het Rotterdamse Haven- en Industriecomplex, samen met de provincie en het Havenbedrijf Rotterdam.

Rotterdam The Hague Airport (RTHA)

Het aantal meldingen van geluidhinder door vliegverkeer rond RTHA is de laatste jaren toegenomen. Het toegestane gebruik van de luchthaven wordt bepaald met het luchthavenbesluit van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de naleving. Gemeente Rotterdam heeft geen directe invloed op het gebruik van de luchthaven, maar is wel lid van de Commissie Regionaal Overleg, waar het terugdringen van geluidhinder op de agenda staat. Ook dringen we er bij het Rijk en de Schiphol Group (eigenaar van RTHA) op aan om de geluidsoverlast van de luchthaven te beperken.

In de planperiode 2019 - 2023 neemt het Rijk naar verwachting een aantal belangrijke besluiten. Een ervan betreft de herindeling van het Nederlandse luchtruim, waarbij het voor Rotterdam van belang is dat de geluidhinder wordt teruggedrongen. Dit geldt in het bijzonder voor hinder van afwijkende vliegroutes, veroorzaakt door kruisend verkeer van RTHA met verkeer dat gaat landen op Schiphol. Rotterdam heeft met de andere leden van de Bestuurlijke Regiegroep Rotterdam The Hague Airport (BRR) in 2017 de (toenmalige) staatssecretaris van het ministerie van Infrastructuur en Milieu geadviseerd om de huidige totale vergunde geluidsruimte niet te verruimen, extra handhavingpunten op te nemen, het aantal nachtluchten te begrenzen en emissienormen in het luchthavenbesluit op te nemen.

Actie:
In onze contacten met het Rijk en Schiphol is het verminderen van de geluidhinder een van de prioriteiten.

Vergroening

Vergroening kan mensen helpen om meer rust te vinden in hun directe leefomgeving. Dit geldt zeker op plekken in de stad waar 'groter stedelijk groen' niet binnen loopafstand te bereiken is. Het college van burgemeester en wethouders heeft zich ten doel gesteld dat er deze collegeperiode 20 hectare groen wordt gerealiseerd. De aanwezigheid van groen kan een belangrijke rol spelen in de geluidsbeleving, met het oog op gezondheid en de behoefte aan rust. Bij het uitvoeren van de 'Visie Openbare Ruimte 2019-2029; een gezond en groen Rotterdam voor iedereen' wordt geluidsbeleving dan ook meegenomen als kwaliteit.

Actie:
Bij de uitvoering van de Rotterdamse ambities op het gebied van vergroening nemen we ook geluidsbeleving mee als kwaliteit.

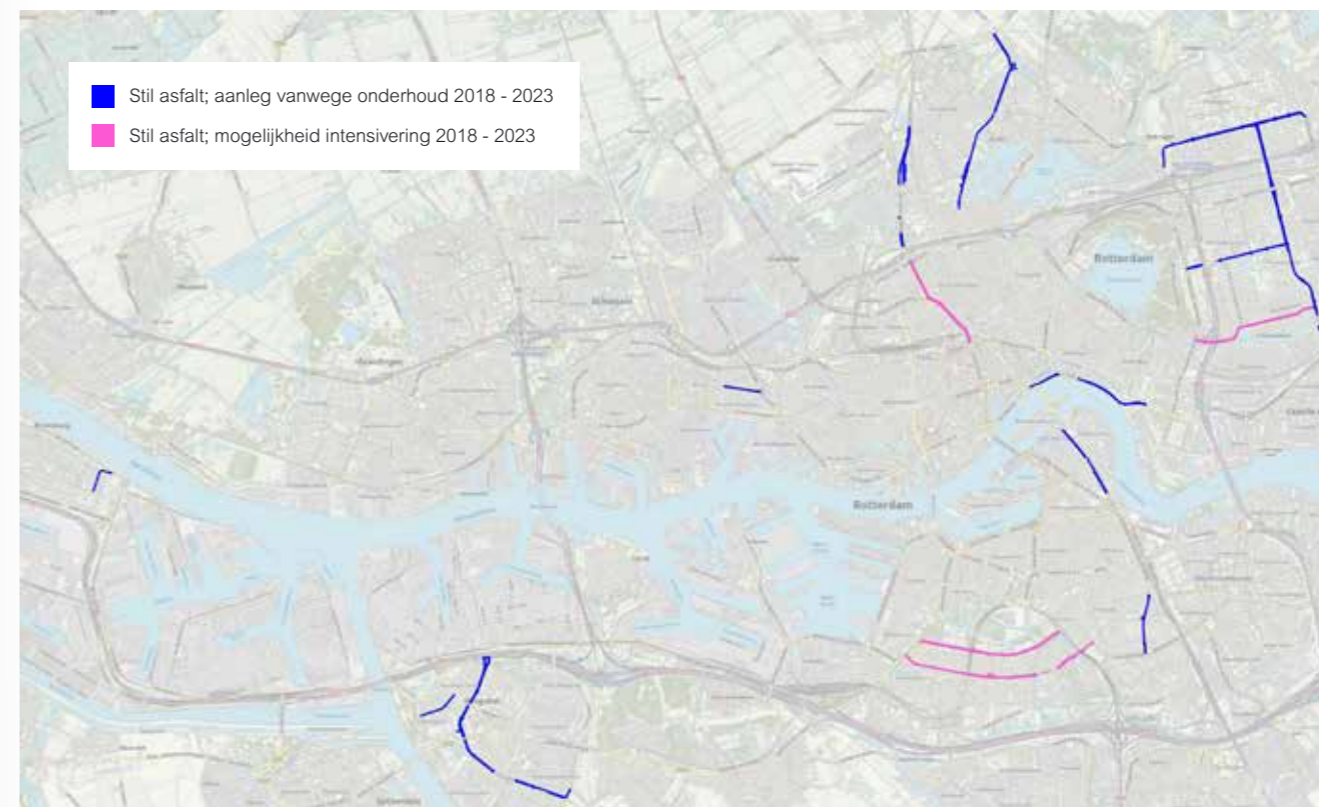
5.2 Spoor 2: Fysieke geluidsmaatregelen

Stil asfalt

De meest effectieve manier om geluid in de omgeving te beperken, is het aanpakken van de geluidsbron zelf. Aangezien stedelijk wegverkeer de belangrijkste geluidsbron is in de stad, leggen we de focus op de aanpak van wegverkeerslawaai. Als enige grote stad in Europa hebben wij er al sinds 2013 voor gekozen om stelselmatig stil asfalt toe te passen bij onderhoud aan hoofd- en verzamelwegen. De geluidsreductie die met stil asfalt kan worden bereikt, is vergelijkbaar met die van halvering van het verkeer. De aanleg van stil asfalt is daarmee een uiterst effectieve en efficiënte manier om geluidsbelasting te verminderen. Een maatschappelijke kosten-batenanalyse onderschrijft het maatschappelijk rendement van de aanleg van stil asfalt: de opbrengst - gezondheidswinst - is hoger dan de kosten. Dus zetten we de met het vorige actieplan ingezette lijn daarom ongewijzigd voort. Wanneer asfalt aan vervanging toe is (en mits technisch mogelijk én effectief) passen we stil wegdek toe.

Om de kosten voor de aanleg van stil asfalt te minimaliseren, sluiten we aan bij het meerjaren-wegonderhoudsprogramma. Voor een deel gaat het hierbij om wegen waar nog geen stil asfalt ligt en voor een deel om onderhoud aan bestaand stil asfalt. In de planperiode gaat het om dertien wegen met een totale oppervlakte van 15,7 ha (blauw gemarkeerde wegen op de kaart), waaronder bijvoorbeeld de Prins Alexanderlaan, Ringdijk, Jasonweg, Maasboulevard, Ankie Verbeek-Ohrlaan, Aveling (Hoogvliet) en Eikenlaan (Rozenburg). Dit komt bovenop het huidige areaal van 31,8 ha stil asfalt. Bij tien wegen met een totale oppervlakte van 7 ha vindt onderhoud van bestaand stil asfalt plaats. In totaal wordt zo naar verwachting 22,7 ha stil asfalt aangelegd.

De mogelijkheid bestaat om de aanleg van stil asfalt te intensiveren. Dit kan op een vijftal wegen waar de komende jaren beperkt onderhoud gepland staat (roze gemarkeerde wegen op de kaart). Bij beperkt onderhoud worden alleen de beschadigde delen van een wegdek opnieuw geasfalteerd. Door groot onderhoud in de planning naar voren te halen, kan (met beperkte meerkosten) de gehele weg opnieuw geasfalteerd worden en meteen voorzien worden van stil asfalt. De meerkosten hiervan bedragen €



Geplande aanleg stil asfalt en mogelijkheid tot intensivering in periode 2019 - 2023

70 per vierkante meter. In de jaren 2019-2020 gaat het om de Schiekade (1,2 ha voor meerkosten van € 840.000,-) en de Schieweg (1,5 ha voor meerkosten van € 1.050.000,-). In de jaren 2021-2023 betreft het de Jacques Duthilweg, Oldegaarde en Slinge. Er wordt nog bezien of deze intensivering kan worden gefinancierd.

Actie:
Rotterdam verwacht in de planperiode in totaal tenminste 22,7 ha stil asfalt aan te leggen. We continueren het beleid om stil asfalt toe te passen bij vervanging van asfalt (indien technisch mogelijk én effectief).

Innovaties stille wegdekken en geluidafscherming

Rotterdam zoekt actief naar innovaties op het gebied van geluidsmaatregelen. We dagen marktpartijen uit om proefvakken met nieuwe wegdekken uit te proberen, zodat in de praktijk kan worden beoordeeld of een nieuw product geschikt is voor bredere toepassing. Zo wordt op de Zevenkampseweg een pilot met Rubberpave uitgevoerd, een circulair product vanwege hergebruik van rubbergranulaat uit autobanden. Met dit rubberen wegdek kan in potentie een zeer hoge geluidsreductie gerealiseerd worden. De pilot moet aantonen hoe het product in de praktijk presteert op het gebied van levensduur en geluidsreductie.

Voor stedelijke wegen met klinkers zijn ook oplossingen beschikbaar. Bepaalde elementenverhardingen kunnen een stiller alternatief bieden voor traditionele (gebakken) elementen en ook het aanleggen van straten in keperband (een type legstructuur) kan een geluidsreducerend effect hebben. Mede daarom worden in Rotterdam op de rijbanen alle elementen in keperband gelegd.

Vanuit esthetisch oogpunt en met oog op verkeersveiligheid worden woonstraten in Rotterdam in een aantal gevallen voorzien van klinkers in plaats van betonstraatstenen of asfalt. In druk bereiden straten kan dit leiden tot een forse toename van geluidsbelasting. Er wordt daarom gezocht naar een stille variant. De Polderlaan wordt bij wijze van proef uitgerust met stille, rode betonstraatstenen. De pilot moet uitwijzen hoe het product in de praktijk presteert op het gebied van technische levensduur, geluidsreductie en geluidsbeleving bij omwonenden.

Actie:
We voeren experimenten uit met stille rode betonstraatstenen als alternatief voor klinkers.

Een andere innovatie die wordt ingezet in de aanpak van verkeersgeluid is de diffractor. Dit is een betonnen constructie met open structuur, waarmee het geluid van autoverkeer in opwaartse richting wordt afgebogen. Hierdoor neemt de geluidsbelasting bij nabijgelegen woningen of openbaar groen af. De diffractor is ontwikkeld door de TU



Clusters geluidssaneringswoningen subsidieaanvraag 2019

Twente en bedoeld als aanvulling op andere geluidsmaatregelen voor provinciale wegen. Rotterdam gaat als eerste gemeente testen of het product ook werkt in de context van een stad. Er wordt ook onderzocht of de diffractor ingezet kan worden voor de berging en vertraagde afvoer van regenwater in het kader van klimaatadaptatie.

Actie:
We voeren experimenten uit met de diffractor.

Gemeentelijk wagenpark

Uiteraard nemen we als gemeente Rotterdam zelf ook maatregelen om de geluidsbelasting door ons gemeentelijk wagenpark te verminderen. Zo hebben we in 2016 de Verklaring Gebruik Beste Banden getekend. Verder maken we in veel gevallen gebruik van elektrische scooters, voeren we een pilot uit met twee volledig elektrische vuilniswagens en hebben we afvalbakken voorzien van een vulgraadindicator. Dat laatste zorgt ervoor dat afvalbakken minder vaak geleegd hoeven te worden en dat beperkt het aantal ritten met vuilniswagens.

Actie:
We voeren een pilot uit met volledig elektrische vuilniswagens.

Openbaar vervoer

De RET is concessiehouder van het openbaar vervoer in de Rotterdamse regio en verzorgt daarmee het vervoer per bus, tram, metro en boot. De RET heeft zich gecommitteerd aan de landelijke afspraak dat alle dieselbussen in 2030 uit het straatbeeld verdwenen zijn. De transitie naar een volledige elektrische RET-vloot vindt gefaseerd plaats, omdat de technologie zich op dit vlak razendsnel ontwikkelt. Stapsgewijs wordt overgegaan op stille schone bussen. Daarnaast beperkt de RET geluidsoverlast van trams door wielflensen te smeren en wielen van dempers te voorzien, regelmatig te slijpen en elke anderhalf jaar vervangen. Tenslotte monitort de RET de conditie van het spoor en onderzoekt ze hoe constructies in de toekomst steeds stiller kunnen worden.

Actie:
Eind 2019 zullen er 55 zero-emissiebussen gaan rijden in de binnenstad van Rotterdam. De RET zal dit aantal de erop volgende jaren verder uitbreiden en uiterlijk in 2030 alle bussen op elektrische aandrijving laten rijden.

Geluidssanering bestaande woningen

Voor bestaande woningen die te maken hebben met een hoge geluidsbelasting willen we de aanpak van gevelisolatie intensiveren. Hiervoor bestaat een subsidieregeling van het Rijk. De subsidie kan worden aangevraagd door gemeenten.

Met de invoering van de Omgevingswet (in 2021) zal de subsidieregeling gaan wijzigen. De drempelwaarde om voor subsidie in aanmerking te komen wordt verhoogd van 65 naar 70 dB. We hebben voor 1 februari 2019, de deadline van de subsidieregeling voor dit jaar, al een relatief grote aanvraag gedaan. Ging het afgelopen jaren om enkele honderden woningen per jaar, nu is er verdeeld over 13 clusters voor in totaal 2.825 woningen een aanvraag gedaan. In onderstaande afbeelding is dit weergegeven, waarbij elke kleur voor een cluster staat.

Voor de te saneren woningen stellen we de komende periode de saneringsprogramma's op en vindt de aanbesteding en gunning aan bouwkundige adviseurs en aannemers plaats. In 2020 en 2021 zullen de geluidsbelaste gevels worden geïsoleerd. Hierbij streven we naar het slim combineren van geluidssanering met andere gemeentelijke opgaves, zoals de energietransitie en de funderingsaanpak. Zo kan bouwkundig onderzoek in het kader van geluidssanering worden verbreed met onderzoek naar energetische aspecten.

De huidige subsidieregeling voor geluidssanering zal in 2020 voor het laatst opengesteld worden. Onze ambitie is om voor de deadline van 1 februari 2020 opnieuw een grote aanvraag te doen, naar verwachting voor 3.000 woningen. Het doel is om juist die woningen van de saneringslijst aan te pakken waarvoor na de inwerkingtreding van de Omgevingswet geen subsidie meer beschikbaar is. De voorbereiding van de gevelisolatie van deze woningen vindt in 2020 plaats, zodat in de jaren 2021-2022 de daadwerkelijke sanering kan plaatsvinden.

Actie:
We intensiveren de aanpak van gevelisolatie van bestaande woningen die onder de saneringsregeling van het Rijk vallen.

5.3 Spoor 3: Verbeteren geluidsbeleving

Rotterdam wil de beleving van geluid een grotere rol geven in het geluidsbeleid, dat nu nog gedomineerd wordt door geluidsberekeningen en geluidsmetingen. Om meer inzicht te krijgen in het nog jonge vakgebied 'geluidsbeleving' en omdat mensen geluiden verschillend beleven, wil de gemeente Rotterdam burgers meer betrekken bij geluidsrelevante projecten.

Inzet van app voor smartphone

We zetten een onderzoeksmethode in die de geluidsbeleving van mensen inzichtelijk maakt via een app voor smartphones. Hiermee zijn in de geluidsbelevingspilot 'Hoe klinkt het Kralingse Bos' positieve ervaringen opgedaan.

Het gebruik van de app zal mogelijk worden gemaakt in de hele stad, zodat mensen op elke plek en op ieder moment hun geluidsbeleving kunnen doorgeven. Dit gaan we met gerichte campagnes onder de aandacht brengen. De app maakt het mogelijk de geluidsbeleving van specifieke plekken te onderzoeken (bijvoorbeeld in stadsparken), maar ook om inzichtelijk te maken wat de gevolgen zijn van bepaalde ingrepen in een gebied (zoals bij de herinrichting van een straat of plein).

De resultaten worden zichtbaar gemaakt op de website www.rotterdam.nl in de vorm van een kaart, waarop met stippen wordt aangegeven hoe een gebied ervaren wordt (bijvoorbeeld saai, kalm, chaotisch of levendig). Op deze manier ontstaat een vrij toegankelijke databank waar in één oogopslag te zien is hoe plekken binnen en buiten de stad ervaren worden op het gebied van geluid.

Actie:
We stellen een app beschikbaar voor onderzoek naar de geluidsbeleving van burgers.

Groengebieden verder in kaart brengen

Over eerdergenoemde pilot in het Kralingse Bos hebben we gericht gecommuniceerd, onder meer door de inzet van publieksvoorlichters. Met behulp van 'Soundwalks' hebben we geïnteresseerde mensen intensief laten luisteren. De resultaten zijn verwerkt in een kaart waarop het gebied verdeeld is aan de hand van de beleving van het geluid. Hierbij is de geluidsbeleving onderverdeeld in categorieën: levendig, saai, kalm en chaotisch. Zo is inzichtelijk gemaakt waar al rustige plekken zijn en waar verbetering wenselijk is. Op een vergelijkbare manier zal



Stippenkaart pilot geluidsbeleving "Hoe klinkt het Kralingse Bos?"

de geluidsbeleving ook voor andere groene gebieden en openbare ruimten in beeld worden gebracht. Hiervoor gaan we een nadere selectie maken van een of meer stadsparken en/of kleinere groene gebieden waar geen ander groen in de buurt is.

Actie:
Na het Kralingse Bos gaan we ook de geluidsbeleving van andere groene gebieden actief in kaart brengen.

Experimenteren met geluidsbeleving bij integrale projecten

De resultaten van de onderzoeken naar geluidsbeleving kunnen - bijvoorbeeld in de vorm van eerdergenoemde stippenkaart - een interessante aanvulling vormen op de (wettelijk verplichte) geluidsbelastingkaarten. Die kaarten nemen immers maar een beperkt aantal bronnen mee. Geluidsbeleving kan ook worden meegenomen bij de monitoring van het effect van maatregelen, zoals de toepassing van stil asfalt of de diffractor en de herinrichting van groen. In samenwerking met stadslabs of veldacademies kunnen we op zoek gaan naar optimale toepassingen, zoals voor participatie bij gebiedsontwikkeling.

We betrekken de geluidsbeleving bij bestaande pilots. Voornamelijk doen we dat bij de eerder beschreven innovatiepilots bij de Aveling (waar naast stil asfalt ook geëxperimenteerd wordt met een diffractor als innovatieve geluidsafscherming) en de Polderlaan (waar een stille elementenverharding getest gaat worden).



Actie:
We betrekken de geluidsbeleving bij bestaande pilots.

Experimenteren met soundscaping bij integrale projecten

Soundscaping is het vakgebied dat zich bezighoudt met het auditieve ontwerp en inrichting van de omgeving. Het kan bijvoorbeeld gaan om de herinrichting van een (luidruchtig) plein of het vergroenen van een stenige plek in een woonwijk. We hebben twee projecten geselecteerd om met soundscaping te experimenteren en om ervaring op te doen in de openbare stedelijke ruimte. Hierbij werken we samen met professor Cobussen, hoogleraar auditieve cultuur aan de Universiteit Leiden en ervaringsdeskundige op dit gebied.

Bij soundscaping worden de omwonenden direct betrokken bij het ontwerp. Na de ingreep wordt onderzocht of de beoogde verbetering van de (geluids)beleving is gerealiseerd. Dan wordt duidelijk of de betreffende plek na de ingreep bijdraagt aan een prettige leefomgeving waar mensen (meer) tot rust komen. Door gebruik te maken van soundscaping krijgen we in Rotterdam steeds meer inzicht in de relatie tussen gebiedsbeleving en het berekende, gemeten en beleefde geluid. We verwachten dat we hiermee effectievere maatregelen kunnen treffen voor de stad. Zo kunnen we de resultaten meenemen bij de inrichting en het gebruik van stadsparken, de keuze voor het vergroenen van een stenige plek en de herinrichting van straten. Daardoor kunnen we gericht werken aan prettige, rustige plekken in een levendige, leefbare stad.

Omdat soundscaping nog een relatief onbekend fenomeen is, gaan we ons inspannen om (samen met andere gemeenten) een inspiratiegids soundscaping van de openbare ruimte op te stellen.

Actie:
We zetten soundscaping in bij ten minste twee buitenruimteprojecten en stellen een inspiratiegids op.

Geluidsbeleving onderbrengen in omgevingsbeleid

De Omgevingswet maakt het straks mogelijk om op een andere manier om te gaan met geluid en (burger)participatie. Naast geluidsnormen komt er ruimte om ook geluidsbeleving op te nemen in het lokale beleid in de Omgevingsvisie en de Omgevingsplannen. Onze wens is om geluidsbeleving mee te gaan nemen in de belangenafweging die plaatsvindt tijdens het opstellen van de Omgevingsvisie en -plannen. We onderzoeken hoe we soundscaping en het gebruik van de inspiratiegids als randvoorwaarde kunnen opnemen bij grote gebiedsontwikkelingen en bij het bouwen op milieubelastende locaties. Hiermee willen we voorkomen dat binnenstedelijke verdichting leidt tot een forse toename van het aantal mensen dat geluidhinder ervaart.

Belevingsonderzoek kan nooit in de plaats komen van op gezondheid gerichte normering, maar is wel een waardevolle aanvulling. De kennis over geluidsbeleving kan gebruikt worden in het ontwerpen van ruimtelijke plannen en meegewogen worden in besluitvorming.

Actie:
We gaan onderzoeken hoe informatie over geluidsbeleving in lokaal geluidsbeleid opgenomen kan worden.

Colofon

Uitgave

Gemeente Rotterdam

Fotografie

Arnoud Verhey (pagina 16)

Jan van der Ploeg (overig)

Vormgeving

Publiquest – Pony Design Club

Begeleiding

Publiquest - Leene Communicatie

juli 2019



ROTTERDAM GAAT DE STRIJD AAN MET BRULLENDE VOERTUIGEN VIA GELUIDSMETERS



Gepubliceerd: Vrijdag 14 augustus 2020 15:34

De gemeente Rotterdam heeft op de Meent, West-Kruiskade en Nieuwe Binnenweg geluidsmeters geïnstalleerd. Daarmee brengt de gemeente de geluidshinder op die plekken in kaart. Harde geluiden van onder meer auto's, motoren en vrachtverkeer zorgen regelmatig voor veel overlast in de straten.

Vooralsnog zet de gemeente geluidsmeters en camera's in voor het onderzoek naar het probleem. De gemeente benadrukt dat de apparatuur geen persoonsgegevens verwerkt, maar enkel meet hoe hard de geluiden zijn, op welke momenten het probleem speelt en wie er achter de geluidshinder zit. Daarover is nog weinig bekend. De apparatuur zal tot in ieder geval 4 oktober blijven hangen in de straten.

In het najaar deelt de gemeente de eerste resultaten van het onderzoek, is de verwachting. Dan komt de gemeenteraad ook bijeen om over de geluidsoverlast in de drie straten te praten. Mogelijk voert de gemeente, aan de hand van de resultaten, nieuwe maatregelen in om geluidsoverlast van voertuigen aan te pakken.

Meer Rotterdamse verhalen bekijken?

Volg ons dan ook op onze social media kanalen
Facebook YouTube Instagram Twitter Snapchat



Progressieve Groene Partij
Valkenburg aan de Geul



VSP

Valkenburgse Senioren Partij

Motie: Toerisme en Recreatie in balans met de leefomgeving.

De Raad van de gemeente Valkenburg aan de Geul in vergadering bijeen op 8 juni 2020

Overwegende dat;

- Toerisme en recreatie als economische motor uiteraard gepaard gaat met veel bezoekers.
- Dat de drukte van het toerisme in balans moet zijn met een prettige leef-en verblijfsomgeving.
- 80% van onze inwoners direct of indirect afhankelijk is van toerisme.
- Zonder toerisme heel wat voorzieningen zouden verdwijnen.
- Onze inwoners al langer aangeven dat de balans tussen toerisme en wonen wringt.
- Onderdeel daarvan is een te hoge verkeersdruk en geluidsoverlast, omdat we met veel mensen op veel manieren gebruik maken van dezelfde wegen.
- Toeristen het Heuvelland bezoeken voor de rust en mooie natuur.

Constaterende dat;

- Er geen goede regelgeving is die ons handvatten geeft om het dagtoerisme te proportioneren, (geluids)overlast door verkeer terug te dringen en toeristische druk op onze omgeving te reguleren.
- Meerdere gemeenten, waaronder Vaals, Eijsden-Margraten en Gulpen-Wittern, inmiddels een dergelijke motie aangenomen hebben, waaruit blijkt dat er draagvlak is voor regionaal overleg.

Roepen wij het college op:

- In gesprek te gaan met andere gemeenten in het Heuvelland om te kunnen bepalen of er mogelijkheden zijn om meer rust in het Heuvelland te krijgen; dit alles met het oog op de leefbaarheid van onze inwoners, de natuur, gezondheid en de aantrekkelijkheid van ons gebied voor toeristen.

En gaat over tot de orde van de dag.

PGP Pat-Jos Huisman

CDA Math Knubben

VSP Jef Kleijnen



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

**Motie Schonis en de
WHO-richtlijnen
voor omgevingsgeluid (2018)**

Het doel heiligt de middelen

RIVM-rapport 2019-0227

D. Welkers et al.



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018)

Het doel heiligt de middelen

RIVM-rapport 2019-0227

Colofon

© RIVM 2020

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

DOI 10.21945/RIVM-2019-0227

D. Welkers (auteur), RIVM
E. van Kempen (auteur), RIVM
R. Helder (auteur), RIVM
E. Verheijen (auteur), dBVision
R. van Poll (auteur), RIVM

Contact:
Dik Welkers
Centrum voor Milieukwaliteit
Dik.Welkers@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in het kader van de motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid 2018

Dit is een uitgave van:
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Motie Schonis en WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018)

Het doel heiligt de middelen

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft in oktober 2018 de richtlijnen omgevingsgeluid uitgebracht. Deze WHO-richtlijnen zijn een advies en zijn bedoeld om de schadelijke gezondheidseffecten door geluid, zoals een verstoorde slaap en hinder, te verminderen. Nieuw in deze richtlijnen is dat er rekening wordt gehouden met nieuwe inzichten dat de ernstigere gezondheidseffecten van geluid, zoals coronaire hartziekten, al bij lagere geluidniveaus optreden dan in het verleden werd aangenomen. Ook gaan deze richtlijnen ervan uit dat geluid van het spoor bij meer mensen hinder veroorzaakt dan eerder werd berekend.

Volgens het RIVM zou het Nederlandse beleid kunnen worden verbeterd door het aan te passen aan de nieuwe inzichten van de WHO. Dit betekent dat er vanuit beleid nadrukkelijker aan wordt gewerkt om de gezondheidseffecten van geluid te verminderen. Beleidsmakers en andere (lokale) professionals kunnen gezondheid dan een belangrijker onderdeel laten zijn van beslissingen over geluid bij woningen.

Mogelijkheden hiervoor zijn de wettelijke maximaal toegestane geluidniveaus te verlagen om het extra risico op coronaire hartziekten te verminderen. Ook kunnen mensen met ernstige hinder of slaapverstoring beter in beeld komen door een groter gebied rond geluidbronnen in het beleid te betrekken. Hierbij worden dan de nieuwste inzichten over de relatie tussen gezondheid en de hoogte van geluidniveaus gebruikt. Verder kunnen gerichte maatregelen ervoor zorgen dat mensen minder last hebben van geluid.

Het RIVM schrijft dit in reactie op de motie-Schonis en de nieuwe richtlijnen van de WHO voor geluid in de leefomgeving. Het RIVM beschrijft zoals in de motie is gevraagd eerst de achtergronden van de WHO-richtlijnen en het Nederlandse beleid. Vervolgens is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om het beleid te verbeteren.

Het Nederlandse geluidbeleid heeft als doel schadelijke gezondheidseffecten te voorkomen door preventie en sanering. Toch hebben mensen ernstige hinder van geluid van wegverkeer (ruim 970.000 personen, waaronder circa 800.000 vanwege verkeer in steden), treinen (bijna 100.000 personen), vliegtuigen (circa 260.000 personen) en van geluid van windturbines (ruim 7.000 personen).

Kernwoorden: geluid, WHO-richtlijnen, gezondheid, motie-Schonis, omgevingsgeluid, gezondheidsbescherming

Synopsis

Schonis motion and WHO guidelines for environmental noise (2018)

The end justifies the means

In October 2018, the World Health Organisation (WHO) published the environmental noise guidelines. These WHO guidelines are of an advisory nature and are intended to reduce the harmful health effects of noise, including interrupted sleep and disturbance. New elements in these guidelines are the new findings that the more serious health effects of noise, such as coronary heart diseases, already occur at lower noise levels than was previously assumed to be the case. These guidelines also include the assumption that noise from railways disturbs more people than was previously calculated.

According to RIVM, the policy of the Netherlands could be improved by updating it in line with the new insights from the WHO. This means making more intensive efforts, from a policy viewpoint, to reduce the health effects of noise. Policymakers and other (local) professionals could then ensure that health plays a more important role in decisions with regard to noise near people's homes.

Possibilities for doing so include lowering the legally permissible maximum noise levels, in order to reduce the additional risk of coronary heart diseases. Moreover, persons subjected to severe annoyance or sleep disturbance could be taken into account more efficiently by ensuring that a larger area around sources of noise is covered by relevant policy. In doing so, the newest insights into the relationship between health and noise levels would be applied. In addition, targeted measures can ensure that people are less bothered by noise.

RIVM reports this in response to the Schonis motion and the new WHO guidelines for noise in the living environment. As requested in the motion, RIVM first provides background information on the WHO guidelines and the policy of the Netherlands. A study was then carried out to determine which possibilities exist to improve the policy.

The goal of policy in the Netherlands with regard to noise is to prevent harmful health effects through prevention and remediation. Nevertheless, it is estimated that a large number of people report severe annoyance due to noise from road traffic (over 970,000 persons, including approximately 800,000 due to traffic in cities), trains (almost 100,000 persons), air traffic (approximately 260,000), and wind turbines (over 7000 persons).

Keywords: noise, WHO guidelines, health, Schonis motion, environmental noise, health protection

Inhoudsopgave

Samenvatting — 11

1	Inleiding — 21
1.1	Afbakening — 21
1.2	Context — 22
1.3	Leeswijzer — 23
2	Methoden — 25
2.1	Vergelijking WHO-richtlijnen en Nederlandse wet- en regelgeving — 25
2.2	Mogelijkheden om het Nederlandse geluidbeleid te versterken — 27
3	De WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid — 31
3.1	Wat is het doel van de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid? — 31
3.2	Wat is de aanleiding voor het opstellen van nieuwe richtlijnen? — 31
3.3	De WHO-richtlijnen: gezondheidskundige advieswaarden verwerkt in aanbevelingen — 32
3.4	De afleiding van de gezondheidskundige advieswaarden — 34
3.4.1	Systematische beoordeling van bewijs in de literatuur — 34
3.4.2	Bepaling van relevante doses — 35
3.5	Verwerken van gezondheidskundige advieswaarden in aanbevelingen — 39
4	Nederlandse wet- en regelgeving voor omgevingsgeluid — 43
4.1	Ontstaansgeschiedenis Nederlandse geluidregelgeving — 43
4.1.1	Ontstaan geluidbeleid en -regelgeving — 44
4.1.2	Gevolg ontstaansgeschiedenis voor geluidsnormen en belang van gezondheid — 46
4.2	Huidige regelgeving omgevingsgeluid — 48
4.2.1	Algemeen — 49
4.2.2	Weg- en railverkeer — 49
4.2.3	Vliegverkeer — 53
4.2.4	Windturbines — 56
4.3	Toekomst — 57
4.3.1	Overgang naar stelsel van de Omgevingswet — 57
4.3.2	Toekomst geluidbeleid luchthavens — 58
4.4	Gezondheidskundige normen in Nederland — 59
4.4.1	Adviezen Gezondheidsraad — 59
4.4.2	Hoe verhouden de adviezen van de Gezondheidsraad zich tot het advies van de WHO? — 63
4.4.3	GGD-richtlijn — 66
4.4.4	Hoe verhoudt het advies van de GGD zich tot de WHO-richtlijnen? — 67
4.5	Mate van blootstelling aan geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines in Nederland — 68
4.5.1	Geluid van wegverkeer — 70
4.5.2	Hoe verhoudt de blootstelling aan geluid van wegverkeer zich tot huidige geluidnormen voor wegverkeer? — 71
4.5.3	Geluid van railverkeer — 72
4.5.4	Geluid van vliegverkeer — 72
4.5.5	Geluid van windturbines — 72

- 5 Vergelijking tussen WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel — 73**
- 5.1 Wat is de aanleiding voor het opstellen van de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel? — 74
 - 5.2 Wat beogen de Nederlandse wetgever en de WHO? — 74
 - 5.2.1 De Europese richtlijnen voor omgevingsgeluid en de WHO-richtlijnen — 75
 - 5.3 De wetenschappelijk onderbouwing van de WHO-richtlijnen en het Nederlandse geluidnormen stelsel — 76
 - 5.3.1 Met welke gezondheidseffecten is rekening gehouden? — 76
 - 5.3.2 Hoe heeft gezondheid een rol gespeeld bij het afleiden van normen en gezondheidskundige advieswaardes? — 77
 - 5.3.3 Welke rol hebben BR-relaties gespeeld bij het afleiden van geluidnormen en advieswaardes? — 79
 - 5.4 Hoe zien de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel eruit en op welke punten verschillen ze? — 82
 - 5.5 Blootstelling van de Nederlandse bevolking aan omgevingsgeluid en de WHO-advieswaarde — 85
- 6 Omvang en verdeling ziektelast door geluid in Nederland — 89**
- 6.1 Geluid van wegverkeer — 89
 - 6.1.1 Omvang ziektelast — 89
 - 6.1.2 Verdeling van de ziektelast door geluid van wegverkeer — 90
 - 6.1.3 Ziektelast door geluid van wegverkeer en Nederlandse geluidnormen — 91
 - 6.2 Geluid van railverkeer — 94
 - 6.2.1 Omvang ziektelast — 94
 - 6.2.2 Verdeling van de ziektelast door geluid van railverkeer — 95
 - 6.2.3 Ziektelast door geluid van railverkeer en Nederlandse geluidnormen. — 95
 - 6.3 Geluid van vliegverkeer — 96
 - 6.3.1 Omvang ziektelast — 96
 - 6.3.2 Verdeling van de ziektelast door geluid van vliegverkeer — 97
 - 6.3.3 Ziektelast door geluid van vliegverkeer en Nederlandse geluidnormen — 98
 - 6.4 Geluid van windturbines — 98
 - 6.5 Aantal mensen met gezondheidseffecten door geluid boven de WHO-advieswaarden — 99
 - 6.5.1 Wegverkeer — 99
 - 6.5.2 Railverkeer — 99
 - 6.5.3 Vliegverkeer — 99
 - 6.5.4 Windturbines — 101
 - 6.6 Aandachtspunten bij het bepalen van de ziektelast — 101
 - 6.7 Korte bespreking van de resultaten — 102
 - 6.7.1 Onzekerheden — 102
 - 6.7.2 Vergelijking met de inzichten van het Gezondheidsraadadvies uit 1994 — 103
 - 6.7.3 Het effect van aanpassen van de norm of het reduceren van geluidniveaus tot onder de WHO-advieswaarde — 103
 - 6.7.4 Ziektelast onder de WHO-advieswaarde — 104
 - 6.8 Conclusie — 104
- 7 Mogelijkheden voor versterking van het beleid — 106**

7.1	Mogelijkheden voor meer gezondheidswinst in het Nederlandse stelsel — 106
7.2	Bepalen van de relevante groep personen — 107
7.3	Aangrijpingspunten voor passende maatregelen — 109
7.4	Factoren die van belang zijn voor het nemen van maatregelen — 111
7.4.1	Akoestische factoren — 111
7.4.2	Niet-akoestische factoren — 112
7.5	Opties voor versterking van het bestaande beleid — 113
8	Conclusies en aanbevelingen — 123
8.1	Conclusies — 123
8.2	Aanbevelingen — 126
8.2.1	Algemene aanbevelingen voor versterking beleid voor omgevingsgeluid — 126
8.2.2	Specifieke aanbevelingen per geluidbron — 129
9	Gebruikte referenties — 133
10	Begrippen en afkortingen — 143
	Bijlage 1 De invloed van geluid op gezondheid — 147
	Bijlage 2 Achtergronden bij de WHO-richtlijnen — 148
	Bijlage 3 Samenvattingen van rapporten en memo's uit 2018-2019, uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat — 159
	Bijlage 4 Motie Schonis — 162

Samenvatting

Het Nederlandse geluidbeleid kan worden versterkt door expliciet in te zetten op een beginsel dat is gericht op het verminderen van negatieve gezondheidsrisico's door geluid. Het huidige stelsel is gericht op preventie, behoud van vastgestelde geluidruimte en sanering. De inzet op preventie en sanering heeft bijgedragen aan het voorkómen en verminderen van situaties waarin onaanvaardbare gezondheidseffecten vanwege geluid optreden. Behoud van de vastgestelde geluidruimte (stand still beginsel) betekent dat meer activiteiten (bijvoorbeeld meer verkeersbewegingen) netto dezelfde hoeveelheid geluid mogen maken en dat de negatieve effecten, behorende bij die geluidruimte, blijven bestaan. Het Nederlandse beleid zou kunnen worden verbeterd door het aan te passen aan de nieuwe inzichten van de WHO. Dit betekent dat er vanuit beleid nadrukkelijk aan wordt gewerkt om de risico's op negatieve gezondheidseffecten van geluid te verminderen. Dit biedt ook mogelijkheden voor synergie met het klimaatakkoord en de aanpak voor verbetering van de luchtkwaliteit. Beleidsmakers en andere (lokale) professionals kunnen gezondheid dan een belangrijker onderdeel laten zijn van beslissingen over geluid bij woningen om de geluidruimte vast te leggen en de bewoners en omwonenden bescherming te bieden.

Mogelijkheden hiervoor zijn het verlagen van de wettelijke maximaal toegestane geluidniveaus om het extra risico op coronaire hartziekten te verminderen. Ook kunnen mensen met ernstige hinder of slaapverstoring beter in beeld komen door een groter gebied rond geluidbronnen bij het beleid te betrekken. Hierbij worden dan de nieuwste inzichten over de relatie tussen gezondheid en de hoogte van geluidniveaus gebruikt. Verder kunnen gerichte maatregelen ervoor zorgen dat mensen minder last hebben van geluid. Dat zijn enkele van de bevindingen uit de vergelijking van het Nederlandse geluidbeleid met de nieuwe omgevingsgeluidrichtlijnen van de Wereld Gezondheid Organisatie (WHO).

Waarom deze vergelijking?

De World Health Organisation Regional Office for Europe (WHO) heeft nieuwe geluidrichtlijnen voor omgevingsgeluid ontwikkeld. De Guideline Development Group (GDG) van de WHO heeft deze richtlijnen aanbevelingen opgesteld. Aanleiding hiervoor was de verklaring die de Europese ministers hebben aangenomen tijdens de Vijfde Ministeriële Conferentie Leefmilieu en Gezondheid op 12 maart 2010. In het 7^e Milieu Actie Programma van de EU is opgenomen dat de milieu gerelateerde risico's te verminderen waarvoor onder meer de geluidniveaus moeten worden beperkt. Daarbij zou de meest actuele wetenschappelijke kennis moeten worden ingezet. Daarnaast waren de bestaande richtlijnen uit 1999 toe aan een actualisatie. In oktober 2018 publiceerde de WHO de richtlijnen over omgevingsgeluid. Naar aanleiding van deze publicatie heeft de Tweede Kamer in december 2018 een motie aangenomen ('Motie Schonis'). Hierin vraagt de Tweede Kamer de regering te laten onderzoeken hoe deze WHO-richtlijnen zich verhouden tot de huidige wet- en regelgeving en hoe deze ter versterking van het geluidbeleid gebruikt kunnen worden.

Wat is de bedoeling van het onderzoek?

In een brief van 19 december 2018 aan de Voorzitter van de Tweede Kamer kondigde de toenmalige staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) een onderzoek aan. Het doel van dit onderzoek is tweeledig:

- *Breng in kaart hoe de WHO-richtlijnen zich verhouden tot de huidige (inter-)nationale wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid; en*
- *Onderzoek wat de mogelijkheden zijn om de richtlijnen van de WHO te gebruiken ter versterking van het (inter-)nationaal beleid en de mogelijke gevolgen daarvan voor de Nederlandse situatie.*

Het resultaat van dit onderzoek zijn beleidsopties waarmee tegemoet kan worden gekomen aan het WHO-advies en de mogelijke consequenties daarvan. Aan de hand hiervan kunnen vervolgens beleidskeuzes worden gemaakt.

Wat behelzen de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid?

De richtlijnen zijn een hulpmiddel voor beleidsmakers en andere (lokale) professionals om ervoor te zorgen dat gezondheid beter wordt meegenomen in het geluidbeleid. Het zijn geen normen of wettelijke waarden; het heeft de status van een advies. De WHO-richtlijnen bevatten de meest gebruikelijke indicatoren (L_{den} en L_{night}) en betreffen geluidniveaus per bron bij zwaarst belaste gevel, buitenshuis. De WHO-richtlijnen zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1. De WHO-richtlijnen voor geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines samengevat

Bron	Aanbeveling
Wegverkeer	De Guidelines Development Group (GDG) doet de sterke aanbeveling om de geluidniveaus door wegverkeer te reduceren tot onder 53 dB (L_{den}) , omdat het geluid van wegverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten
	De GDG doet de sterke aanbeveling om de nachtelijke geluidniveaus door wegverkeer te reduceren tot 45 dB (L_{night}) , omdat het nachtelijk geluid van wegverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve effecten op de slaap
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat er door beleidsmakers passende maatregelen worden genomen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van wegverkeer boven de advieswaarden voor de dag en voor de nacht. Voor specifieke interventies, raadt de GDG aan het geluidniveau bij de bron en op de route tussen de bron en de populatie te verminderen door veranderingen in de infrastructuur.
Railverkeer	De GDG doet de sterke aanbeveling om de geluidniveaus door railverkeer te reduceren tot onder 54 dB (L_{den}) , omdat het geluid van railverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten
	De GDG doet de sterke aanbeveling om de nachtelijke geluidniveaus door railverkeer te reduceren tot 44 dB (L_{night}) , omdat het nachtelijk geluid van railverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve effecten op de slaap
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat er door beleidsmakers passende maatregelen worden

Bron	Aanbeveling
	genomen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van railverkeer boven de advieswaarden voor de dag en voor de nacht. Er is niet voldoende bewijs voor het gebruik van de ene interventie ten gunste van de andere
Vliegverkeer	<p>De GDG doet de sterke aanbeveling om de geluidniveaus door vliegverkeer te reduceren tot onder 45 dB (L_{den}), omdat het geluid van vliegverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten</p> <p>De GDG doet de sterke aanbeveling om de nachtelijke geluidniveaus door vliegverkeer te reduceren tot 40 dB (L_{night}), omdat het nachtelijk geluid van vliegverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve effecten op de slaap</p> <p>Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat er door beleidsmakers passende maatregelen worden genomen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van vliegverkeer boven de richtlijnen voor de dag en voor de nacht. Voor specifieke interventies raadt de GDG aan geschikte aanpassingen te doen in de infrastructuur</p>
Windturbines	<p>De GDG beveelt aan om te overwegen om de geluidniveaus die worden geproduceerd door windturbines te reduceren tot onder 45 dB (L_{den}), omdat het geluid van windturbines boven dit niveau is geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten</p> <p>Er worden geen aanbevelingen gegeven met betrekking tot de blootstelling aan nachtelijke geluidniveaus veroorzaakt door windturbines. De kwaliteit van de bewijslast voor de effecten van nachtelijke blootstelling is te laag om een aanbeveling te geven</p> <p>De GDG beveelt ter overweging aan dat er door beleidsmakers geschikte maatregelen worden geïmplementeerd die ervoor zorgen dat de blootstelling van bevolkingsgroepen die zijn blootgesteld aan geluidniveaus van windturbines boven de WHO-richtlijn waarden, worden gereduceerd. Er is echter onvoldoende bewijs om de inzet van een bepaald type interventie aan te bevelen</p>
GDG = Guideline Development Group, L _{den} = Level-day-evening-night, L _{night} = Nachtelijk geluid niveau.	

Hoe zijn de WHO-richtlijnen omgevingsgeluid afgeleid?

Bij de afleiding van deze richtlijnen hebben gezondheidkundige overwegingen een belangrijke rol gespeeld. De richtlijnen zijn opgesteld volgens een protocol waarin onder meer is vastgelegd dat de richtlijnen gebaseerd moeten zijn op de laatste stand van de kennis op het gebied van de relatie geluid en gezondheid. Hiertoe zijn zeven literatuuroverzichten ('evidence reviews') uitgevoerd. De advieswaarden zijn afgeleid met behulp van de Benchmark Dosis Methode (BMD). Bij deze methode wordt een aantal stappen doorlopen. Allereerst is een aantal gezondheidseindpunten bepaald (onder andere: hinder, slaapverstoring, verminderde leesprestatie, coronaire hartziekten) die van belang zijn voor het afleiden van de advieswaarden. Vervolgens is voor deze eindpunten een relevante respons vastgesteld: de benchmarkrespons (BMR) op basis van beoordeling door deskundigen ('expert judgements'). Voor ernstige hinder werd 10% en voor ernstige slaapverstoring 3% als relevante, respons aangemerkt. Voor coronaire

hartziekten was de benchmarkrespons een extra risico van 5%. Vervolgens is per geluidbron en per gezondheidseffect met de blootstelling-respons relatie (BR-relatie; uit de 'evidence reviews') bepaald bij welke geluidniveaus (de benchmark dosis) benchmarkrespons zich voordeed. Na het vaststellen van de benchmark doses werd op basis van de combinatie van de prioriteit van elk gezondheidseindpunt en het laagste bijbehorende blootstellingsniveau een advieswaarde afgeleid. Deze advieswaardes zijn vervolgens verwerkt in aanbevelingen. Om tot deze aanbevelingen te komen zijn verschillende afwegingen gemaakt. Deze afwegingen waren: a) wat is de kwaliteit van de gevonden bewijslast voor effecten van de blootstelling, b) wat is de omvang van de ziektelast, en c) wat zijn de kosten en baten van de implementatie van maatregelen waardoor geluidniveaus kunnen worden gereduceerd. Bij het opstellen (verwoorden) van de aanbevelingen is gebruik gemaakt van een systematiek (GRADE) die twee niveaus voor aanbevelingen onderscheid: 'sterk' ('strong') en 'ter overweging/zwak' ('conditional').

Wat houdt het huidige Nederlandse geluidbeleid in?

Het Nederlandse juridische kader voor geluid, naast de Hinderwet, vindt zijn oorsprong in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Het toenmalige beleid werd ingegeven door het reguleren van de hinder door geluid. Dit heeft geleid tot normstelling, in eerste instantie voor geluid van vlieg-, weg- en railverkeer. De normen voor windturbines zijn van latere datum.

Deze regelgeving richt zich op het tegengaan van nieuwe situaties met onaanvaardbare risico's (preventie), op het vastleggen van geluidbelasting (geluidruimte) en daarmee op het beheersen van geluidtoenames ('stand still' beginsel) en op het aanpakken van situaties met onaanvaardbaar risico's (saneren).

De huidige regels voor de geluidbelasting door weg- en railverkeer zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh) en de Wet milieubeheer (Wm) met de bijbehorende onderliggende regelgeving. Voor geluid van weg- en railverkeer is gekozen voor een systeem met twee waarden: de 'voorkeurswaarde' en de 'maximale waarde'. Onder de voorkeurswaarde zijn geen belemmeringen voor het toestaan van geluidgevoelige bebouwing. Tussen de voorkeurswaarde en maximale waarde is een afwegingsruimte waarbinnen woningbouw of andere ruimtelijke ontwikkelingen onder voorwaarden mogelijk zijn. Boven de maximale waarde is het bouwen van geluidgevoelige objecten in principe niet mogelijk. Voor weg- en railverkeer zijn geen specifieke maximale waarden voor de nacht vastgesteld.

Voor luchtvaart en luchthavens is het beleid vastgelegd in de Wet luchtvaart en onderliggende regelgeving. Voor Schiphol betreft dit met name het Luchthavenverkeersbesluit (LVB) en het Luchthavenindelingbesluit (LIB). Voor andere luchthavens van nationale betekenis is het beleid vastgelegd in de verschillende luchthavenbesluiten.

De regelgeving voor windturbines is sinds 2011 opgenomen in de Wet milieubeheer en het onderliggende Besluit regels voor inrichtingen milieubeheer¹. Voor windturbinegeluid zijn specifieke normen voor de dag (47 dB L_{den}) en de nacht (41 dB L_{night}) opgenomen.

¹ In de praktijk wordt dit besluit veelal aangeduid met Activiteitenbesluit milieubeheer.

Ook ónder een voorkeurswaarde of buiten de beperkingsgebieden kunnen bewoners nog ernstige hinder en negatieve gezondheidseffecten ondervinden vanwege geluid.

Een belangrijke ontwikkeling in het Nederlandse geluidbeleid zijn de stelselherziening voor het omgevingsrecht (Omgevingswet) en de herziening van de geluidsregelgeving (Swung). De wet- en regelgeving voor weg- en railverkeer en windturbines gaat over naar de Omgevingswet.

Gezondheidskundige adviezen in Nederland

De adviezen van de Gezondheidsraad gaan niet alleen in op gezondheidkundige advieswaardes; ook hebben ze een rol gespeeld bij de totstandkoming van de huidige Nederlandse wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid. De gezondheidseffecten die volgens de Gezondheidsraad met de blootstelling aan omgevingsgeluid zijn geassocieerd, blijken grotendeels dezelfde te zijn als de effecten die door de WHO worden benoemd. In haar adviezen presenteert de Gezondheidsraad waarnemingsniveaus en maximaal toelaatbare geluidsniveaus. Deze kunnen niet één op één worden vergeleken met de gezondheidkundige advieswaardes van de WHO. De door de Gezondheidsraad gepresenteerde waarnemingsniveaus voor effecten als ernstige hinder en ernstige slaapverstoring komen over het algemeen goed overeen met de laagste geluidsniveaus die de WHO gebruikt. De inzichten over effecten op het hartvaatstelsel zijn echter wel veranderd: deze effecten treden volgens het advies van de WHO op bij veel lagere niveaus dan ten tijde van het opstellen van de adviezen van de Gezondheidsraad werd gedacht.

Tenslotte blijkt dat de ligging van de BR-relaties van wegverkeergeluid en van railverkeergeluid voor ernstige hinder ten opzichte van elkaar zijn veranderd. Het inzicht was dat railverkeer bij een zeker geluidsniveau tot een lager percentage ernstige hinder leidde dan wegverkeer. In het WHO-advies is beschreven dat railverkeergeluid vanaf circa 55 dB Lden leidt tot een hoger percentage ernstige hinder dan wegverkeer. Ten tijde en vlak na het Gezondheidsraad advies uit 1994 was dit anders: toen verliep de BR-relatie tussen geluid van wegverkeer en ernstige hinder steiler dan die voor geluid van railverkeer.

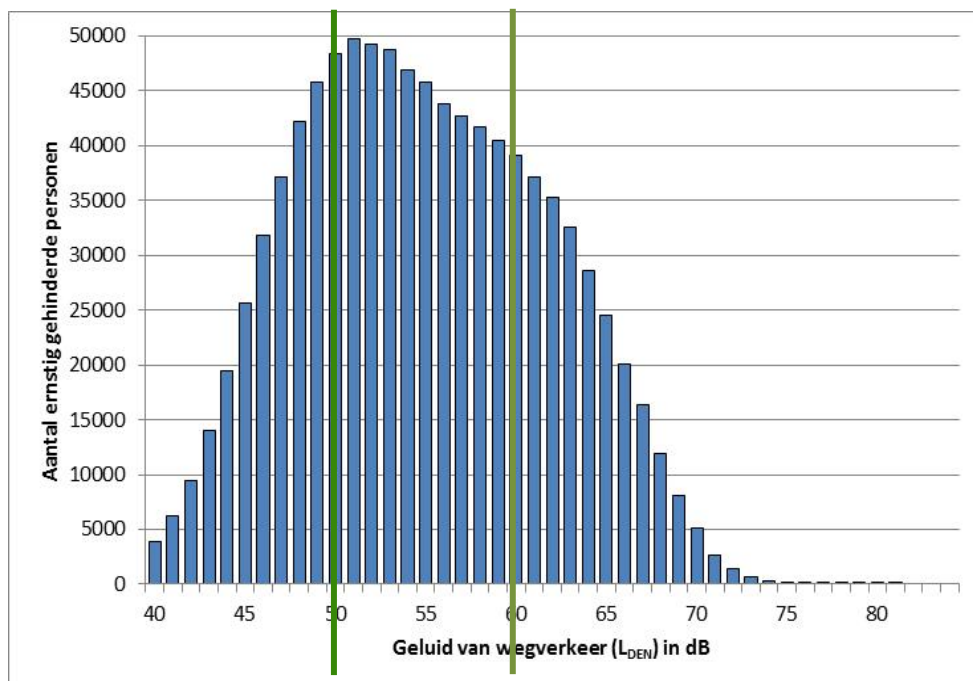
En de Europese Unie?

De Europese Unie (EU) heeft zich tot taak gesteld burgers te beschermen tegen de risico van geluid voor de gezondheid en het welbevinden en daarom als doel gesteld de geluidbelasting binnen haar grenzen zodanig te verlagen dat geluidsniveaus dichterbij de buurt komen van de door de WHO aanbevolen waarden. Dit is van belang voor de verdere ontwikkeling van de EU-Richtlijn Omgevingslawaai (END²) die hiertoe een belangrijk instrument is. Doel van de END is om de schadelijke gevolgen, hinder inbegrepen, van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen of te verminderen. In de END is onder meer vastgelegd hoe geluid in kaart moet worden gebracht (Annex 2) en hoe de omvang van de nadelige gezondheidseffecten kan worden geschat (Annex 3).

² Internationaal wordt hiervoor de afkorting END gebruikt, voor de European Noise Directive.

Hoe leidt minder geluidbelasting tot minder gezondheidseffecten?

Naast de inzet op preventie en de inspanningen om onaanvaardbare risico's voor de gezondheid aan te pakken (sanering) leidt verlaging van de (gemiddelde) geluidbelasting tot de grootst mogelijke gezondheidswinst bij de Nederlandse bevolking. De grootste gezondheidsrisico's treden bij de hoogste blootstellingsniveaus op; daarom is er voor gekozen om de saneringsoperatie uit te voeren om situaties met onaanvaardbare risico voor de gezondheid op te heffen. Hoge blootstellingsniveaus komen relatief weinig voor, waardoor relatief weinig mensen negatieve effecten van deze hoge niveaus ervaren (zie Figuur 1). Het totale gezondheidseffect (ofwel gezondheidswinst) is echter groter wanneer het gemiddelde blootstellingsniveau wordt gereduceerd.



Figuur 1. Uitsplitsing van het totaal aantal ernstig gehinderden door geluid van een geluidbron over 1dB klassen met voorkeurswaarde en maximale waarde

Er zijn meer personen blootgesteld aan geluidniveaus rond de voorkeurswaarden (bijvoorbeeld voor wegverkeer tussen de 50 en 55 dB), waardoor relatief veel mensen nadelige effecten hiervan ondervinden (zie Figuur 1). Deze situatie is onder meer juist het gevolg van succesvol bron en RO-beleid. Zonder dat beleid was het aantal en percentage ernstig gehinderden en slaapverstoorden veel hoger geweest. Dit principe (relatief weinig mensen met negatieve effecten bij hoge blootstelling tegenover relatief veel mensen met negatieve effecten bij mediane blootstelling) komt ook voor bij andere effecten van geluidbelasting (bijvoorbeeld slaapverstoring en coronaire hartziekten) en andere geluidbronnen dan wegverkeer, zij het bij andere geluidniveaus. Indien men wil handelen in de geest van de WHO-richtlijnen, dan zullen maatregelen gericht moeten zijn op vermindering van het aantal mensen met negatieve gezondheidseffecten. Dat zou bij voorkeur dienen te gebeuren op die locaties waar zoveel mogelijk

mensen baat bij hebben, bijvoorbeeld in stedelijke gebieden, met grote groepen mensen die worden blootgesteld aan geluidbelasting. Toch moeten ook de hoogste blootstellingsniveaus niet uit het oog worden verloren (niveaus boven de 53 dB), omdat bij deze niveaus de kans op de meeste ernstige effecten vanwege omgevingsgeluid (bijvoorbeeld coronaire hartziekten) het grootst is.

Hoe verhouden de WHO-richtlijnen en het Nederlandse geluidbeleid zich tot elkaar?

De WHO-richtlijnen bevatten gezondheidskundige advieswaarden en deze waarden moeten worden gezien als aanbevelingen, niet als wettelijke verplichting. Het is aan de lidstaten of aan de EU om de aanbevelingen al dan niet om te zetten in wet- en regelgeving. Verder zijn er een aantal meer inhoudelijke verschillen tussen de WHO-richtlijnen en het Nederlandse geluidbeleid.

De WHO-richtlijnen houden rekening met meer gezondheidseffecten dan het Nederlandse beleid. Daarin wordt voornamelijk met 'hinder' als gezondheidseffect rekening gehouden. Dit is te verklaren uit het feit dat de normen zijn opgesteld toen er nog niet voldoende onderzoek beschikbaar was naar slaapverstoring en coronaire hartziekten en/of dat werd verondersteld dat aan stress gerelateerde effecten pas optraden boven de wettelijke normen. Daarnaast zijn de WHO-richtlijnen vooral gebaseerd op gezondheidskundige overwegingen, terwijl bij het vaststellen van het Nederlandse normen, na een advies van de Gezondheidsraad of andere inhoudsdeskundigen, ook afwegingen van economische, juridische aard en aspecten van ruimtelijke inrichting een rol spelen. Hierdoor zijn de advieswaarden en normen niet één-op-één vergelijkbaar met elkaar. Het Nederlandse normenstelsel hanteert, vooral voor weg- en railverkeer, meerdere normwaarden terwijl de WHO per bron steeds een advieswaarde voor het etmaal (L_{den}) en een advieswaarde voor de nacht (L_{night}) gebruikt. Daarbij bestaat er in het Nederlandse beleid bestuurlijke afwegingsruimte. Voor de verlaging van geluidniveaus adviseert de WHO maatregelen die effectief voor de reductie van de negatieve gezondheidseffecten door geluid, terwijl in het Nederlandse beleid maatregelen vaak doelmatig zijn, gericht op het beheer van de geluidruimte en rekening houdend met de kosten en effectiviteit van de maatregelen. In beide benaderingen ondervinden bewoners overigens ook onder advieswaarden, voorkeurswaarden of grenswaarden negatieve effecten van geluid. Daarbij moet worden opgemerkt dat de omvang van de gezondheidseffecten in het gebied tussen de voorkeurswaarden en maximale waarde het gevolg is van het geluidbeleid zoals dat tot nog toe in Nederland is gevoerd. De risico's op gezondheidseffecten blijkt groter dan dat vroeger werd gedacht. Dit geeft de indruk dat maximale waarden minder bescherming bieden dan eerder werd gedacht.

In de WHO-richtlijnen is aangegeven dat de BR-relatie voor geluid van wegverkeer en ernstige hinder over het algemeen minder steil verloopt dan de BR-relatie voor geluid van railverkeer en ernstige hinder. Vanaf 55 dB (L_{den}) ligt de BR-relatie tussen geluid van railverkeer en ernstige hinder hoger dan de BR-relatie voor geluid van wegverkeer. Dit beeld wordt bevestigd door nieuwe BR-relaties die zijn afgeleid op basis van de GGD Gezondheidsmonitor [1]. Voorheen werd het geluid van railverkeer als minder hinderlijk dan geluid van wegverkeer beoordeeld.

Op basis van die inzichten is destijds in het Nederlandse geluidbeleid gekozen voor de zogenoemde railbonus.

Tot welke mogelijkheden van versterking van beleid leiden de overwegingen over de WHO-richtlijnen als men gezondheidsverbetering wil nastreven?

Als men gezondheidsverbetering wil nastreven, dan kan het huidige geluidbeleid worden versterkt door gezondheidsverbetering als opzichzelfstaand doel te verankeren in het beleid. Dit geeft een concrete invulling van de algemene begrippen in de regelgeving over bescherming of verbetering van de gezondheid en kwaliteit van de leefomgeving. Hiermee zou gezondheidsverbetering mede leidend worden, in plaats van een mogelijk gevolg van de voorgeschreven plicht om een afweging te maken bij dreigende toename van het geluid. Daarmee zou gekozen worden om gezondheid een groter gewicht te geven in de beleidsafwegingen over geluid. Deze beleidskeuze vergt 'omdenken' van een 'stand still' uitgangspunt naar beleid dat in beginsel gericht is op het verminderen van negatieve gezondheidseffecten door geluid. Deze aanpak kan worden ingezet naast de reeds bestaande beleidsinzet op preventie en sanering. Deze inzet zou een positieve invloed kunnen hebben op het voorkomen en beperken van negatieve gezondheidseffecten, zowel qua hoogte van het risico erop als in de omvang.

Indien men ervoor kiest meer op verbetering gerichte besluiten te nemen, dan zou de relevante groep moeten worden betrokken die veelal groter is dan onder het huidige beleid. Het gaat daarbij om een relevant deel van de mensen die ernstige hinder of slaapverstoring ondervinden te betrekken terwijl momenteel een relatief beperkte groep onderdeel is van de beleidsbeslissingen. Beschouw bij het treffen van maatregelen of aanpassingen waardoor de geluidssituatie wijzigt, niet enkel hoge blootstellingssituaties (sanering) maar situaties met waarden onder een norm of vastgestelde waarde.

Neem "passende" maatregelen om de geluidbelasting te verlagen. Vooral broninterventies, pad-interventies (overdrachtsmaatregelen) en interventies bij de aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur lijken effectief zijn voor de reductie van hinder.

Geef daarbij rekenschap aan factoren die niet direct geluid-gerelateerd zijn maar wel van invloed op de mate van hinder (niet-akoestische factoren), bijvoorbeeld communicatie met omwonenden of geluidgevoeligheid.

Om tot gezondheidsverbetering te komen wordt aanbevolen vooraf de volgende stappen te doorlopen:

- a) breng de impact van geluid op de gezondheid op adequate wijze in beeld, gebruik daartoe:
 - hanteer de best beschikbare BR-relaties;
 - overweeg om voor weg- en railverkeer ook een L_{night} te hanteren, om naast hinder ook slaapverstoring en de effecten daarvan te beperken. Het hanteren van een L_{night} kan vervolgens leiden tot specifieke maatregelen;
 - betrek de relevante groep, waarbij moet worden beseft dat ook mensen buiten de momenteel gehanteerde aandachtsgebieden negatieve effecten ondervinden;

- Werk de invloed van andere akoestische factoren, zoals dynamiek geluidniveau in de tijd met rustperioden etc., en niet-akoestische factoren verder uit, mede om beter aan te sluiten bij de beleving van omwonenden. Meer inzicht in hinderbeleving geeft immers meer sturingsmogelijkheden.
- b) Leg voor de relevant groep een doel voor de gezondheidsverbetering vast. Het stelsel van de Omgevingswet geeft hiervoor een kader.

De mogelijkheden, naast de huidige inspanningen voor preventie en sanering, die het beleid kan aangrijpen om tot gezondheidsverbetering te komen:

- Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de beschikbare geluidruimte: dit zorgt ervoor dat de bronhouders zich moeten (blijven) inspannen om de geluidniveaus binnen een bepaalde periode te verminderen, waardoor de kans op het optreden van gezondheidseffecten lager wordt. Verlaag de maximale toegestane geluidemissie per voertuig en verklein de vastgestelde geluidruimte om te stimuleren dat de reductie van de geluidemissie van alle voertuigen wordt geeffectueerd. Mogelijke intensivering van activiteiten is alleen aan de orde als aantoonbare gezondheidsverbetering kan worden geleverd (vergelijk de 50/50-regel bij Schiphol);
- Een alternatief is het (stapsgewijs of periodiek) aanscherpen van de geluidnormen. Daarbij zou het sturen op en eventueel verlagen van de voorkeurswaarde, in het geval van weg- en railverkeer, kunnen helpen bij de verlaging van het gemiddelde geluidniveau. Ook een verlaging van de maximale toegestane waarden zou overwogen moeten worden, gezien het feit dat de huidige maximale waarden minder bescherming tegen gezondheidsrisico's bieden dan bij de afleiding ervan werd gedacht;
- De nieuwe inzichten uit de geactualiseerde BR-relaties en L_{night} geven tevens aanleiding tot het heroverwegen of bijstellen van daarvan afgeleide instrumenten en instructieregels, zoals de cumulatierregels voor geluid, de normstelling (met name railverkeer) en de doelmatigheidstoets voor het treffen van maatregelen vanwege geluid van weg- en spoorverkeer;
- Het aanpassen van de voorwaarden voor bouw op locaties met relatief hoge geluidbelasting. Naast de algemene planologische beperkingen/mogelijkheden kan de toepassing van geluidluwe gevels of andere vormen van geluidadaptief bouwen in bouwplannen (handreikingen, richtlijnen) worden gestimuleerd. Het is aan te raden nader te onderzoeken of dergelijke maatregelen daadwerkelijk bijdragen aan vermindering van gezondheidsrisico's. Als laatste geldt dat de informatieverstrekking voor (toekomstige) bewoners een bijdrage kan leveren aan het beperken van de hinder. Partijen als de GGD kunnen een belangrijke rol spelen bij dit punt.

Het toepassen van concrete maatregelen dient op lokaal niveau te worden afgewogen met in acht neming van het doel voor de gezondheidsverbetering. Onderkend wordt dat niet elke maatregel in alle situaties tot het gewenste resultaat leidt. Een mix van maatregelen

zoals in dit rapport omschreven kan worden ingezet om het vastgestelde doel te bereiken.

Het is evident dat de uitwerking van deze aanbevelingen invloed heeft op de huidige praktijk. Of en in welke mate extra middelen moeten worden ingezet hangt af van de wijze waarop het doel wordt geformuleerd en de uitwerking uiteindelijk vorm krijgt.

1 Inleiding

Het RIVM heeft de opdracht gekregen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) om een onderzoek uit te voeren naar de betekenis van de publicatie "Environmental noise guidelines for the European Region" [2] (hierna WHO-richtlijnen) voor het Nederlandse beleid. Dit onderzoek was aangekondigd in de kamerbrief van de Staatssecretaris van IenW van 19 december 2018 [3]. Het onderzoek richt zich op het verzoek aan de regering zoals in de motie Schonis [4] is verwoord. Deze motie is ingediend naar aanleiding van de WHO-richtlijnen van het Regional Office for Europe van de Wereld gezondheid organisatie (WHO).

De doelen van dit onderzoek zijn:

- In kaart brengen hoe de WHO-richtlijnen zich verhouden tot de huidige (inter)nationale wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid;
- Onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om de richtlijnen van de WHO te gebruiken ter versterking van het (inter)nationaal beleid en de mogelijke gevolgen daarvan voor de Nederlandse situatie.

Het resultaat van het onderzoek bestaat uit een duiding van de WHO-richtlijnen, een vergelijking van de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel van geluidwet- en regelgeving, een overzicht met de mogelijkheden hoe het Nederlandse geluidbeleid versterkt kan worden door de inzichten uit de WHO-richtlijnen en de mogelijke consequenties van deze mogelijkheden. Op basis hiervan kunnen vervolgens beleidskeuzes worden gemaakt.

1.1 Afbakening

In deze rapportage ligt de focus op omgevingsgeluid afkomstig van weg-, rail-, vliegverkeer en windturbines. De WHO-richtlijnen behandelen naast de effecten van geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines, ook de effecten van recreatiegeluid. Laatstgenoemde geluidbron zal in dit onderzoek buiten beschouwing worden gelaten. Dit geldt ook voor de geluidbron industrie. Voor vliegverkeer zal alleen het beleid voor luchthavens van nationale betekenis worden betrokken. Militaire luchthavens zullen in deze rapportage buiten beschouwing worden gelaten.

In de WHO-richtlijnen wordt laagfrequent geluid niet apart behandeld. Verder gaan de WHO-richtlijnen alleen in op de geluidbelasting op de gevel en niet op de binnenwaarde. In dit rapport zullen we dat ook niet doen.

Conform de vraagstelling uit de motie Schonis zullen de WHO-richtlijnen zoveel als mogelijk worden vergeleken met de huidige regelgeving voor omgevingsgeluid afkomstig van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines. Daar waar mogelijk en relevant zullen ook vergelijkingen worden gemaakt met toekomstige regelgeving, in het bijzonder het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet [5].

Het Europese geluidbeleid, zoals vastgelegd in de EU- richtlijn Omgevingslawaai (ofwel de European Noise Directive (END)) [6], wordt meegenomen in de vergelijking van de WHO-richtlijnen met het Nederlandse beleid. Omdat in de END geen specifieke geluidnormen of -advieswaarden worden genoemd, zullen bij de vergelijking alleen de doelstellingen van de END worden betrokken. Tevens wordt kort ingegaan op de vergelijking van de Nederlandse normen met geluidsnormen van andere Europese landen.

1.2 Context

Algemeen

Bij vormgeving van de huidige omgevingskwaliteit hebben partijen in Nederland te maken met diverse grote maatschappelijke opgaven, zoals de bouwopgave, de energietransitie en bereikbaarheid. De betrokken partijen onderkennen veelal dat het realiseren en behouden van een gezonde leefomgeving ook één van de maatschappelijke opgaven is. De afweging van alle belangen voor maatschappelijke opgaven is complex. Daar komt bij dat in de Nederlandse situatie ruimte schaars is, waardoor geluid producerende activiteiten en geluidgevoelige (woon)locaties zich vaak in elkaars nabijheid bevinden. Het is daarbij aan de, veelal lokale, bestuurders om op basis van een integrale afweging een besluit te nemen.

Ontwikkelingen in Nederland

De WHO publiceerde de gezondheidkundige richtlijnen op een moment dat in Nederland enkele belangrijke beleidsontwikkelingen spelen voor het omgevingsgeluid. Deze ontwikkelingen betreffen (i) de stelselherziening voor het omgevingsrecht (Omgevingswet), (ii) de herziening voor de geluidsregelgeving en (iii) de herziening van het luchtvaartbeleid. Deze ontwikkelingen worden hier kort toegelicht.

Ad i en ii. De regels voor het beperken van geluid afkomstig van weg- en railverkeer, die nu zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh) [7] en de Wet milieubeheer (Wm) [8] met de bijbehorende onderliggende regelgeving, zullen worden opgenomen in het stelsel van de Omgevingswet. Daarbij worden onder meer het normenstelsel vereenvoudigd, regels voor naleving voor decentrale infrastructuur toegevoegd en rekenregels gewijzigd [9]. In dit rapport wordt soms verwezen naar deze ontwikkelingen, maar de focus ligt op de huidige regelgeving. Omdat de Wgh en de Wm van toepassing zijn op het moment dat dit rapport wordt gepubliceerd, worden de nu geldende termen voorkeurswaarde en maximale waarde in dit rapport gehanteerd. De geluidregelgeving voor windturbines gaat over van de Wet milieubeheer (Wm) en het onderliggende Activiteitenbesluit milieubeheer naar het stelsel van de Omgevingswet [10]. In het beleid voor de ontwikkeling van windturbines en windenergieparken is geluid een belangrijke factor. Vanwege de energietransitie en de afspraken in het Klimaatakkoord blijft naar verwachting vraag naar meer windturbines en windparken bestaan, met bijbehorende maatschappelijke discussies over mogelijke geluidhinder en andere gezondheidseffecten.

Ad iii. Het huidige beleid voor luchtvaart en luchthavens is vastgelegd in de Wet luchtvaart en onderliggende regelgeving. In tegenstelling tot de regelgeving voor weg- en railverkeer gaat deze wet- en regelgeving niet

over naar de Omgevingswet [11]. Geluid van vliegtuigen is een belangrijk onderdeel in het beleid en de wetgeving voor de ontwikkeling van luchthavens en de omgeving rondom de luchthavens. Veelal bepaalt het vastgestelde maximale geluidniveaus de omvang van het vliegverkeer (aantal vliegbewegingen) en de planologische grenzen voor ruimtelijke ontwikkelingen rond de luchthavens en de aanvliegeroutes. Belangrijke ontwikkelingen hierbij zijn de voorbereiding van een nieuwe Luchtvaartnota, een mogelijke uitbreiding van de luchthaven van Lelystad en de wijziging van het Luchthavenverkeerbesluit van Schiphol zoals in de brief van 5 juli 2019 van de Minister van IenW is verwoord [12]. In de nieuwe Luchtvaartnota, die in de zomer van 2020 zal verschijnen, geeft het kabinet aan hoe de luchtvaart zich kan ontwikkelen met het oog op andere belangen zoals leefbaarheid, duurzaamheid en veiligheid. In dit rapport wordt verwezen naar deze ontwikkelingen, maar de focus ligt op de huidige wet- en regelgeving.

Europese ontwikkelingen

Ook op het niveau van de Europese Unie (EU) spelen beleidsontwikkelingen die van belang zijn voor het Nederlandse geluidbeleid. Deze ontwikkelingen waren mede aanleiding voor het opstellen van de nieuwe WHO-richtlijnen en worden daarom nader toegelicht in hoofdstuk 3. Verder is de EU-richtlijn Omgevingslawaai (END) een belangrijk instrument voor de gemeenschappelijke aanpak in de EU [6] en daarmee ook voor het Nederlandse geluidbeleid. De lidstaten hebben aangegeven dat de WHO-richtlijnen een rol moeten spelen bij de revisie van Annex III van de END. In paragrafen 4.2.1 en 5.2.1 worden deze ontwikkelingen verder toegelicht.

1.3 Leeswijzer

Deze rapportage is opgebouwd uit twee delen. In het eerste deel (hoofdstuk 3, 4 en 5) wordt in beeld gebracht hoe de WHO-richtlijnen zich verhouden tot de huidige (inter)nationale wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid (hoofdstuk 5). Hierbij wordt eerst ingegaan op de achtergronden en onderbouwing van de WHO-richtlijnen (hoofdstuk 3), de Nederlandse wet- en regelgeving en de blootstelling van de Nederlandse bevolking aan geluid van weg- en railverkeer, vliegverkeer en windturbines (hoofdstuk 4). Waar mogelijk wordt ingegaan op toekomstige wet- en regelgeving (Omgevingswet).

In het tweede deel van het rapport (hoofdstuk 6, 7 en 8) zal de ziektelast in Nederland door geluid worden vergeleken voor de WHO-advieswaarden en de Nederlandse geluidnormen (hoofdstuk 6), en worden mogelijkheden geschetst om de WHO-richtlijnen te gebruiken om het Nederlandse geluidbeleid te versterken (hoofdstuk 7). Tot slot zullen (in hoofdstuk 8) de conclusies en aanbevelingen worden gepresenteerd.

In hoofdstuk 2 worden de methoden beschreven, die in dit onderzoek zijn gebruikt. Aan het slot van dit rapport is een lijst met gebruikte begrippen en afkortingen opgenomen. In de bijlagen zijn verdere achtergronden terug te vinden over de invloed van geluid op gezondheid en de WHO-richtlijnen.

2 Methoden

In dit hoofdstuk wordt kort beschreven op welke punten de WHO-richtlijnen en de Nederlandse wet- en regelgeving voor omgevingsgeluid in dit onderzoek met elkaar zijn vergeleken en op welke wijze de versterking van het beleid kan worden vormgegeven.

2.1 **Vergelijking WHO-richtlijnen en Nederlandse wet- en regelgeving**

Het sec vergelijken van de WHO-advieswaarden met de normen uit het Nederlandse geluidnormenstelsel in termen van decibellen is alleen zinvol als tegelijkertijd gekeken wordt naar de context van hetgeen de advieswaarden en de normen beogen en de uitgangspunten of afwegingen waarop ze gebaseerd zijn. Deze noodzaak wordt hier eerst toegelicht, voordat de onderzoeksvragen en -methoden worden beschreven.

Belang van context voor de vergelijking

De gezondheidkundige advieswaarden van de WHO zijn gebaseerd op de laatste stand van kennis over blootstelling aan en respons op omgevingsgeluid. De WHO heeft voor het vaststellen van advieswaarden criteria opgesteld over de te beschouwen gezondheidseffecten, de te beschermen populatie en de mate van bescherming.

Traditioneel beoordelen beleidsmakers de milieukwaliteit met normen (bijvoorbeeld streefwaarden en grenswaarden). In Nederland geldt daarbij vaak als uitgangspunt dat onnodige belasting van de omgevingskwaliteit moet worden vermeden of dat de milieubelasting zo laag als redelijkerwijs mogelijk moet zijn. Mens en milieu worden beschermd tegen maatschappelijk onaanvaardbaar geachte gezondheids- en milieurisico's [13] [14]. Zolang geluidniveaus en concentraties onder de norm blijven, 'zijn gezondheidsrisico's verwaarloosbaar'. Maar milieunormen hebben niet altijd alleen een gezondheidkundige basis. Volgens Roels et al. [13] zijn er veel factoren die invloed hebben op de uiteindelijke norm: de aard van de omgevingsfactor, moet/kan er rekening worden gehouden met beleving, de manier waarop de norm is onderbouwd, de invloed van "Europa" in het betreffende beleidskader, het beschermingsdoel (de mens, gericht op voorkomen van schade), moet onderscheid worden gemaakt tussen bestaande en nieuwe situaties, etc.. Normen (moeten) leiden tot minder negatieve externe effecten en zouden moeten leiden tot externe baten, zoals schonere lucht of een veiligere woonomgeving. Maar elke norm heeft ook een prijs: normen beperken de vrijheid van individuen, bedrijven en/of overheden in hun activiteiten en kunnen leiden tot hogere productiekosten. Bij het formuleren van normen is daarom ook een transparante afweging van voor- en nadelen, kosten en baten van belang.

Een beleidsmatig vastgestelde norm hoeft niet identiek te zijn aan de gezondheidkundige advieswaarde. Er kunnen redenen zijn om van de gezondheidkundige advieswaarde af te wijken. Als de achtergronden en

afwegingen van deze afwijking niet transparant zijn, dan bemoeilijkt dit de interpretatie van de gezondheidskundige effecten van een eventuele normoverschrijding. Een norm die juridisch wordt aangeduid als grenswaarde, kan inhoudelijk een beperkte relatie met een gezondheidskundige advieswaarde hebben [13].

Aspecten waarop is gelet bij de vergelijking

Bij de vergelijking van de WHO-richtlijnen met de Nederlandse wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid is op de volgende aspecten gelet:

- 1) Wat beogen de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel en wat zijn de (bescherm)doelen?
- 2) Wat is de aanleiding en op welke problematiek is de aanpak gericht?
- 3) Hoe zijn de WHO-richtlijnen en het Nederlands stelsel tot stand gekomen? Wat is de wetenschappelijke en/of maatschappelijke onderbouwing van de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel?
- 4) Hoe zien de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel er uit en welke soort normtypen zijn er in opgenomen?

Voor de vergelijking van de WHO-richtlijnen met de Nederlandse wet- en regelgeving is gebruik gemaakt van diverse bronnen:

- Het WHO-richtlijnen rapport [2] en de acht bijbehorende evidence reviews [15-23];
- De Nederlandse wet- en regelgeving voor geluid: eigen literatuuronderzoek en een notitie opgesteld door de Universiteit Utrecht [24]. Om de Nederlandse wet- en regelgeving voor geluid te kunnen beoordelen voor de aspecten in de bovengenoemde vragen, heeft het RIVM aan de Juridische faculteit van de Universiteit van Utrecht opdracht gegeven om de historische ontwikkelingen van geluidsnormen voor weg-, rail,- en vliegverkeer op een rij te zetten en daarbij te kijken naar de overwegingen die een rol hebben gespeeld.
- De adviezen van de Gezondheidsraad uit 1971/1972, 1994 en 2004 [25-27].

Voor het vergelijken van de Nederlandse normen met de geluidnormen uit andere Europese landen verwijzen we naar het rapport dat is opgesteld door M+P voor het EPA Network Interest Group on Noise Abatement (IGNA) [28]. Diverse landen zijn momenteel bezig de WHO-richtlijnen en het eigen beleid te vergelijken. Op diverse congressen en bijeenkomsten worden de conceptresultaten besproken.

Box 1: Belangrijkste resultaten van de vergelijking van geluidnormen uit andere Europese landen met de WHO-richtlijnen

Diverse Europese landen, zoals Duitsland, Polen en Engeland, zijn op dit moment aan het onderzoeken hoe de WHO-richtlijnen zich verhouden tot hun landelijke normenstelsel en op welke manier ze de WHO-richtlijnen kunnen gebruiken in hun eigen beleid. Duitsland heeft dit beschreven in het rapport 'WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region' [29].

Een overzicht van geluidnormeringen in 29 Europese landen is recent in opdracht van de Interest Group on Traffic Noise Abatement (IGNA) opgesteld [28]. Hieruit komt het volgende beeld naar voren:

- de meeste landen hebben wetgeving voor L_{day} en L_{night} ;
- er is een grote variatie in de hoogte van de normen per geluidbron. Deze hebben een range van 20 dB of meer;
- een kwart van de landen heeft minder strenge normen voor rail dan voor wegverkeer ('railbonus');
- 80% tot 90% van de onderzochte landen heeft normen voor weg- en railverkeer die soepeler zijn dan de WHO-advieswaarden. 60% heeft normen voor windturbines die soepeler zijn dan de WHO-advieswaarden. Alle landen hebben normen voor luchtvaart die soepeler zijn dan de WHO-advieswaarden;
- veel landen hebben normen die gedifferentieerd zijn naar het soort gebied, zoals stadscentra, woonwijken en gemengde zones;
- normen hebben verschillende doelen of functies (streefwaarde, limietwaarde) en ook het toepassingsgebied (nieuwbouw, bestaand) verschilt;
- de mogelijke acties bij overschrijding van normen zijn heel divers: geldboetes, bron- en overdrachtsmaatregelen, gevelisolatie, verbod.

2.2 Mogelijkheden om het Nederlandse geluidbeleid te versterken

In het tweede deel van dit rapport zijn de verschillende opties voor de versterking van het beleid opgenomen. Maar voordat we deze opties presenteren, laten we eerst zien hoe groot de ziektelast door omgevingsgeluid in Nederland op dit moment wordt geschat en hoe deze ziektelast is verdeeld over de verschillende geluidsniveaus. Daardoor krijgen we ook een beeld van de omvang van de ziektelast onder de Nederlandse bevolking bij overschrijding van de door de WHO opgestelde gezondheidskundige advieswaarden en een aantal belangrijke normen uit het Nederlandse geluidbeleid. Voor de in deze rapportage gepresenteerde ziektelastberekeningen maken we gebruik van de resultaten van recente schattingen van de omvang van het aantal mensen in Nederland dat negatieve effecten door omgevingsgeluid ondervindt. De methoden staan beschreven in een aparte rapportage: Van Kempen et al. [1].

De opties waarmee we denken dat het beleid kan worden versterkt, komen voort uit de vergelijking van de uitgangspunten voor de WHO-richtlijnen met de Nederlandse wet- en regelgeving. Daarbij worden de beschikbare instrumenten betrokken. Het betreft opties gericht op het verminderen van negatieve gezondheidseffecten vanwege de blootstelling aan omgevingslawaai. Het gaat hierbij om opties op

hoofdlijnen. Daar waar mogelijk hebben we een verdere concretisering gemaakt voor de specifieke geluidbron.

Naar aanleiding van het verschijnen van de WHO-richtlijnen heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, los van het verschijnen van de Motie Schonis, een aantal concrete maatregelen laten onderzoeken. De resultaten van deze onderzoeken zijn terug te vinden in de rapporten zoals vermeld in bijlage 3. Voor een aantal gevallen zijn ook de bijbehorende consequenties opgenomen in de rapportages.

Deel I: Hoe verhouden de WHO-richtlijnen zich tot de huidige (inter)nationale wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid?

3 De WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid

In dit hoofdstuk worden het doel en de totstandkoming van de WHO-richtlijnen toegelicht. Daarbij hebben gezondheidkundige overwegingen een belangrijke rol gespeeld.

- De WHO heeft de Benchmark Dosis Methode gebruikt voor het afleiden van de gezondheidkundige advieswaarden. Daarvoor is voor verschillende wetenschappelijk relevante uitkomstmaten bepaald bij welke geluidniveaus zich relevante effecten voordoen.
- Daarbij heeft de WHO voor een aantal van te voren vastgestelde relevante responsen met behulp van blootstelling-respons relaties bepaald bij welke geluidniveaus deze zich voordeden. Uiteindelijk koos de WHO ervoor om 10% ernstige hinder en 3% ernstige slaapverstoring als relevante respons te benoemen. Dit was leidend voor het afleiden van advieswaarden.
- Bij het vaststellen van de gezondheidkundige advieswaarden is gebruik gemaakt van de nieuwste BR-relaties. Deze zijn gebaseerd op verschillende internationale studies en afgeleid als onderdeel van evidence reviews.

3.1 Wat is het doel van de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid?

De WHO heeft nieuwe richtlijnen voor omgevingsgeluid beschreven in het document "Environmental Noise Guidelines for the European Region" [2]. Dit document bevat gezondheidkundige advieswaarden en aanbevelingen gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen tegen de negatieve effecten van omgevingslawaai. De richtlijnen zijn bedoeld om beleidsmakers en andere (lokale) professionals, zoals onderzoekers of adviseurs, te ondersteunen bij het opstellen van regels, beleid of advies over geluid en gezondheid. De richtlijnen zijn een hulpmiddel om te stimuleren dat gezondheid beter wordt meegenomen in het geluidbeleid. Het zijn geen normen of wettelijke waarden.

Al sinds 1980 stelt de WHO de nadelige gevolgen van omgevingslawaai aan de orde: als onderdeel van de Environmental Health Criteria werden destijds de eerste community guidelines voor omgevingslawaai gepubliceerd [30]. Daarna heeft de WHO onder meer in 1999 richtlijnen over geluid [31] uitgebracht. In bijlage 2.1 staat een nadere toelichting over de geschiedenis van gezondheidkundige richtlijnen voor geluid. De nieuwe richtlijnen zijn ontwikkeld door het Regional Office for Europe van de WHO en zijn gericht op de Europese regio.

3.2 Wat is de aanleiding voor het opstellen van nieuwe richtlijnen?

De aanleiding voor het opstellen van nieuwe WHO-richtlijnen is drievoudig [32]:

In het zevende Algemene milieuactie-programma voor de Europese Unie voor de periode tot en met 2020, getiteld "Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet", heeft de EU vastgelegd dat men (binnen de grenzen van wat mogelijk is) de geluidbelasting zodanig wil verlagen, dat de geluidniveaus dichterbij de niveaus komen die door de WHO worden

aanbevolen [33]. Een belangrijk instrument om dit doel te realiseren is de in hoofdstuk 1 genoemde EU-richtlijn Omgevingslawaai (END) [6]. Deze heeft als doel in Europa een gemeenschappelijke aanpak te voeren om schadelijke effecten van de blootstelling aan omgevingslawaai te voorkomen, vermijden of verminderen. In de END is ook vastgelegd hoe het geluid in kaart moet worden gebracht (Annex II) en hoe de nadelige gezondheidseffecten van geluid kunnen worden bepaald (Annex III).

Ten tweede zijn sinds de publicatie van de vorige WHO-richtlijnen in 1999 [31] voor geluid nieuwe onderzoeken uitgevoerd naar de effecten van de blootstelling aan omgevingsgeluid op gezondheid. De resultaten van deze onderzoeken waren dusdanig dat een herziening van de richtlijnen wenselijk was:

- In deze nieuwe onderzoeken werden de effecten op een aantal nieuwe gezondheidseindpunten geconstateerd, zoals beroerte, diabetes, obesitas.
- Er zijn diverse onderzoeken verschenen waarin werd gekeken naar effecten van andere bronnen dan alleen geluid van weg- en vliegverkeer: geluid van railverkeer, geluid van windturbines en recreatief geluid.
- De WHO heeft in 2009 gezondheidskundige richtlijnen voor de blootstelling aan nachtelijk geluid [34] gepubliceerd: de Night Noise Guidelines for Europe.

Voor meer achtergrondinformatie over de geschiedenis van de WHO-richtlijnen van geluid, zie bijlage 2.

Ten slotte heeft ook de verklaring die de Europese ministers tijdens de Vijfde Ministeriële Conferentie Leefmilieu en Gezondheid in Parma op 12 maart 2010 hebben aangenomen een kleine rol gespeeld. Met deze verklaring hebben zij onder meer afgesproken de negatieve impact van omgevingslawaai op de gezondheid te reduceren. De tekst is goedgekeurd door de 53 lidstaten die deelnamen aan deze conferentie. Met deze verklaring werd de WHO gevraagd om nieuwe, geschikte richtlijnen op te stellen [32, 35].

3.3 De WHO-richtlijnen: gezondheidskundige advieswaarden verwerkt in aanbevelingen

In de WHO-richtlijnen worden voor verschillende bronnen gezondheidskundige advieswaarden gepresenteerd. Het gaat om jaargemiddelde geluidniveaus, uitgedrukt in L_{den} of L_{night} , voor buitenniveaus op de hoogst belaste gevel. De definitie van de geluidbelasting die de WHO heeft gehanteerd, komt overeen met de definitie die wordt gebruikt in de EU-richtlijn Omgevingslawaai en Nederlandse wet- en regelgeving.

De gezondheidskundige advieswaarden voor de verschillende bronnen zijn door de WHO verwerkt in aanbevelingen. Het resultaat is weergegeven in tabel 3.1. Het afleiden en opstellen van de gezondheidskundige advieswaarden en bijbehorende aanbevelingen is verlopen volgens de regels van het "WHO Handbook for Guideline Development" [36]. Dit handboek voorziet in een duidelijk kader om op systematische wijze bewijsmateriaal te gebruiken als basis voor de ontwikkeling van aanbevelingen ter bescherming van de volksgezondheid.

Tabel 3.1 De WHO-richtlijnen voor geluid van weg, vlieg en railverkeer en windturbines samengevat (Bron: [2]).

Bron	Aanbeveling†‡
Wegverkeer	De Guideline Development Group (GDG) doet de sterke aanbeveling om de geluidniveaus door wegverkeer te reduceren tot onder 53 dB (L_{den}) , omdat het geluid van wegverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten
	De GDG doet de sterke aanbeveling om de nachtelijke geluidniveaus van wegverkeer te reduceren tot 45 dB (L_{night}) , omdat het nachtelijk geluid van wegverkeer boven dit niveau wordt geassocieerd met negatieve effecten op de slaap
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat er door beleidsmakers passende maatregelen worden genomen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van wegverkeer boven de advieswaarden voor de dag en voor de nacht. Voor specifieke interventies, raadt de GDG aan om het geluidniveau bij de bron en op de route tussen de bron en de populatie te verminderen door veranderingen in de infrastructuur.
Railverkeer	De GDG doet de sterke aanbeveling om de geluidniveaus van railverkeer te reduceren tot onder 54 dB (L_{den}) , omdat het geluid van railverkeer boven dit niveau wordt geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten
	De GDG doet de sterke aanbeveling om de nachtelijke geluidniveaus van railverkeer te reduceren tot 44 dB (L_{night}) , omdat het nachtelijk geluid van railverkeer boven dit niveau is geassocieerd met negatieve effecten op de slaap
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat er door beleidsmakers passende maatregelen worden genomen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van railverkeer boven de advieswaarden voor de dag en voor de nacht. Er is niet voldoende bewijs voor het gebruik van de ene interventie ten gunste van de andere
Vliegverkeer	De GDG doet de sterke aanbeveling om de geluidniveaus van vliegverkeer te reduceren tot onder 45 dB (L_{den}) , omdat het geluid van vliegverkeer boven dit niveau wordt geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten
	De GDG doet de sterke aanbeveling om de nachtelijke geluidniveaus van vliegverkeer te reduceren tot 40 dB (L_{night}) , omdat het nachtelijk geluid van vliegverkeer boven dit niveau wordt geassocieerd met negatieve effecten op de slaap
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat er door beleidsmakers passende maatregelen worden genomen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van vliegverkeer boven de richtlijnen voor de dag en voor de nacht. Voor specifieke interventies raadt de GDG aan om geschikte aanpassingen te doen in de infrastructuur.
Windturbines	De GDG beveelt aan om te overwegen om de geluidniveaus die worden geproduceerd door windturbines te reduceren tot onder 45 dB (L_{den}) , omdat het geluid van windturbines boven dit niveau wordt geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten

Bron	Aanbeveling ^{†‡}
	Er worden geen aanbevelingen gegeven over de blootstelling aan nachtelijke geluidniveaus veroorzaakt door windturbines. De kwaliteit van de bewijslast met betrekking tot de effecten van nachtelijke blootstelling is te laag om een aanbeveling te geven.
	De GDG beveelt ter overweging aan dat er door beleidsmakers geschikte maatregelen worden geïmplementeerd die ervoor zorgen dat de blootstelling van bevolkingsgroepen die zijn blootgesteld aan geluidniveaus van windturbines boven de WHO-richtlijn waarden, worden gereduceerd. Er is echter onvoldoende bewijs om de inzet van een bepaald type interventie aan te bevelen

[†] De voorgestelde advieswaarden betreffen jaargemiddelde buitenniveaus aan de hoogst belaste gevel; [‡] Bij het opstellen van de aanbevelingen heeft de WHO gebruik gemaakt van de GRADE ('Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation') methode [37]. Dit systeem kent voor een aanbeveling twee niveaus: sterk (strong) en ter overweging of zwak (conditional); Afkortingen: GDG = Guideline Development Group, L_{den} = Level-day-evening-night, L_{night} = Nachtelijk geluid niveau.

3.4 De afleiding van de gezondheidskundige advieswaarden

De gezondheidskundige advieswaarden die de WHO heeft opgenomen in haar richtlijnen, zijn in een aantal stappen tot stand gekomen. Deze stappen worden in deze paragraaf toegelicht.

3.4.1 Systematische beoordeling van bewijs in de literatuur

Voor een aantal door de WHO geselecteerde gezondheidseffecten is door het Systematic Review Team³ op systematische wijze gezocht naar bewijs in de literatuur om antwoord te vinden op de vraag "Is er een relatie tussen de blootstelling aan geluid veroorzaakt door weg,- rail, en vliegverkeer en windturbines en gezondheidseindpunten?". Dit bewijs is systematisch en methodologisch beoordeeld. Het resultaat is samengevat in de zogenoemde "evidence reviews"⁴. In totaal zijn er zeven evidence reviews uitgevoerd met de volgende onderwerpen:

- Hinder;
- effecten op slaap;
- effecten op leerprestaties en mentale gezondheid;
- effecten op het ongeboren kind;
- effecten op het cardiovasculaire en metabole systeem;
- effecten op het gehoor;
- effecten van interventies.

De resultaten van de evidence reviews zijn gepubliceerd in een speciale uitgave van het "peer-reviewed" International Journal of Environmental Research and Public Health⁵. [15-20, 22, 23] Verdere achtergronden van de evidence review over de effecten op het cardiovasculaire en metabole systeem zijn gepubliceerd in een RIVM-rapportage [21]. In bijlage 2.2

³ Het Systematic Review Team (SRT) is een groep van experts op het gebied van geluid en gezondheid. Hun rol was om alle relevante literatuur te reviewen in het licht van de richtlijnen. Twee onderzoekers van het RIVM maakten deel uit van het SRT.

⁴ Een evidence review is een literatuuroverzicht dat op een gestructureerde wijze wordt uitgevoerd. Op basis van een vraagstelling wordt gezocht in meerdere elektronische databases. In- en exclusiecriteria worden gehanteerd om de in aanmerking komende artikelen te selecteren. De artikelen worden beoordeeld op methodologische kwaliteit en de benodigde gegevens uit de artikelen geëxtraheerd. Indien mogelijk worden de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken samengevat tot één overall schatting van het bestudeerde effect (meta-analyse). Het resultaat wordt op transparante en reproduceerbare wijze gerapporteerd. Omdat de WHO zich voor de richtlijnen wil baseren op het best beschikbare bewijsmateriaal, moesten de auteurs van de reviews ook een oordeel geven over de kwaliteit van de gevonden bewijslast.

staat een nadere toelichting over de gevolgde werkwijze in de verschillende evidence reviews.

3.4.2 *Bepaling van relevante doses*

Bij het afleiden van de gezondheidskundige advieswaarden heeft de WHO gebruik gemaakt van de Benchmark Dosis Methode (BMD) [38]. Deze methode wordt vaak toegepast in de toxicologie, maar kan ook worden toegepast op epidemiologische data. De belangrijkste benodigdheden om deze methode te kunnen toepassen zijn (i) een van te voren vastgestelde relevante respons, en (ii) een blootstelling-respons (BR) relatie. Een BR-relatie is een wiskundige beschrijving waarmee de samenhang tussen de blootstelling aan geluidniveaus, veroorzaakt door een geluidbron, en de bijbehorende respons (bijvoorbeeld de kans op ernstige hinder of de kans op het krijgen van een hartinfarct) kan worden beschreven.

Het afleiden van gezondheidskundige advieswaarden met de Benchmark Dosis Methode is in een aantal stappen verlopen. Als eerste stap moest voor een aantal van te voren vastgestelde gezondheidseindpunten die de WHO relevant en tevens kritisch achtte voor het afleiden van de gezondheidskundige advieswaarden, worden bepaald wanneer de respons bij de blootgestelde populatie relevant (bijv. in vergelijking met een referentie) werd bevonden. Deze relevante respons wordt ook wel aangemerkt als benchmarkrespons (BMR) en werd vastgesteld op basis van "expert judgement": deskundigen hebben op basis van hun kennis en ervaring een inschatting gemaakt. In tabel 3.2 wordt een overzicht gegeven van de gezondheidseindpunten die door de WHO als relevant en kritisch werden geacht voor het afleiden van gezondheidskundige advieswaarden met de bijbehorende door de WHO vastgestelde relevante respons (BMR). Uit de tabel blijkt bijvoorbeeld dat de WHO 10% ernstige hinder een maximaal acceptabele respons vindt. Ook wordt een relatieve toename van 5% van het risico op coronaire hartziekten nog acceptabel gevonden.

*Tabel 3.2 Overzicht van de door de WHO vastgestelde relevante respons voor relevante gezondheidseindpunten die volgens de WHO kritisch waren voor het afleiden van de gezondheidskundige advieswaarden.**

Gezondheidseindpunt	BMR
Incidentie van coronaire hartziekten	5% toename in RR
Incidentie van hypertensie	10% toename in RR
Percentage ernstige slaapverstoring	3% absolute toename
Percentage ernstige hinder	10% absolute toename
Permanent gehoorverlies	Geen toename
Begrijpend lezen en mondeling begrip	Een maand vertraging in leesjaren

*Let op: Naast de gezondheidseindpunten in deze tabel waren er ook andere gezondheidseindpunten die de WHO wel relevant achtte in relatie tot de blootstelling aan geluid, maar niet kritisch voor het afleiden van de gezondheidskundige advieswaarden. Het betrof de effecten op het ongeboren kind, effecten op kwaliteit van leven, welzijn en mentale gezondheid, en metabole uitkomsten zoals diabetes en obesitas. Afkortingen: BMR = Benchmark respons, ofwel de relevante respons. RR = Relatief Risico

Over het algemeen is een gezondheidskundige advieswaarde een blootstellingsniveau waarbij de kans op het optreden van een nadelig gezondheidseffect naar redelijke verwachting nul of (zeer) klein is [38].

Uit tabel 3.2 blijkt dat de WHO daar in haar richtlijnen van afwijkt: ze heeft er voor gekozen om voor een aantal gezondheidseindpunten (bijv. coronaire hartziekten, hypertensie, ernstige hinder, slaapverstoring) het risico op het krijgen van een van deze gezondheidseffecten tot een zeker niveau acceptabel te vinden.

Nadat voor de verschillende relevante en tevens kritische gezondheidseindpunten de relevante respons of BMR was vastgesteld, moest worden bepaald welke dosis bij deze vooraf vastgestelde relevante respons hoort. Dit is de Benchmark Dosis (BMD). Om de verschillende BMDs te bepalen heeft de WHO gebruik gemaakt van de BR-relaties die waren afgeleid voor verschillende gezondheidseindpunten als onderdeel van de evidence reviews. Voor ernstige hinder en ernstige slaapverstoring was dit relatief eenvoudig omdat de "volledige" BR-relatie beschikbaar was [15, 19]. Voor zowel coronaire hartziekten als hypertensie was het lastiger, omdat voor beide effecten alleen een associatiemaat beschikbaar was: Het risico op het krijgen van hypertensie of coronaire hartziekten door geluid werd uitgedrukt als RR per 10 dB. Bovendien konden op basis van de beschikbare data geen conclusies worden getrokken over een drempelwaarde [20, 21]. Een drempelwaarde is het geluidniveau vanaf waar de kans op het krijgen van bijvoorbeeld coronaire hartziekten begint toe te nemen. In plaats van een drempelwaarde besloot de WHO in haar richtlijnen document uit te gaan van het laagste blootstellingsniveau dat was gemeten in de studies waarop de BR-relatie voor respectievelijk de incidentie van coronaire hartziekten en de incidentie van hypertensie was gebaseerd.

Nadat voor de verschillende relevante en tevens kritische gezondheidseindpunten een relevante dosis of BMD was vastgesteld, werd op basis van de prioriteit die een gezondheidseindpunt had, en het laagste blootstellingsniveau een gezondheidskundige advieswaarde afgeleid. Deze prioritering lichten we kort toe.

De WHO heeft de relevante en kritische gezondheidseindpunten geprioriteerd op basis van wegingsfactoren ("severity weights"). Deze zijn door de WHO al eerder gebruikt voor de berekening van het aantal disability-adjusted life years (DALYs) door omgevingsgeluid [39]. Met behulp van wegingsfactoren wordt de ernst van een ziekte uitgedrukt.

Verder heeft de WHO bij het prioriteren van de gezondheidseindpunten rekening gehouden met:

- (i) de kwaliteit van de beschikbare bewijskracht voor een relatie met omgevingsgeluid,
- (ii) de mogelijkheid om het betreffende gezondheidseindpunt op een valide manier te kunnen meten/vaststellen (in relatie tot geluid), en
- (iii) de maatschappelijke impact van het betreffende gezondheidseindpunt.

Ad (i) De kwaliteit van de beschikbare bewijskracht voor een relatie met omgevingsgeluid is voor de verschillende eindpunten bepaald als onderdeel van de 'evidence reviews' (zie ook bijlage 2.2). Daarbij hebben de auteurs van de evidence reviews gebruik moeten maken van de GRADE-methode [37]. In bijlage 2 wordt de werking van deze

methode toegelicht. De kwaliteit van de bewijslast is iets anders dan de sterkte van de associatie die wordt gevonden tussen de blootstelling aan geluid en het betreffende gezondheidseindpunt. De sterkte van een associatie kan bijvoorbeeld worden uitgedrukt met behulp van een associatiemaat (bijvoorbeeld een RR). Deze associatiemaat kan afkomstig zijn van een enkele studie, maar kan ook zijn bepaald door de resultaten van verschillende studies met elkaar te combineren (meta-analyse). Wanneer met behulp van GRADE een uitspraak wordt gedaan over de kwaliteit van de bewijslast, dan wordt gekeken naar alle beschikbare studies van een zekere kwaliteit waarin de betreffende relatie is onderzocht. Soms is er slechts één studie beschikbaar; in andere gevallen zijn er meerdere studies beschikbaar. Wanneer op basis van de GRADE methode wordt geconcludeerd dat voor een bepaald eindpunt de kwaliteit van de bewijslast "zeer laag" is, wil dat *niet* zeggen dat geluid niet gerelateerd is aan het betreffende eindpunt. Het wil alleen maar zeggen dat op dat moment (nog) geen studies van hoge kwaliteit beschikbaar zijn die laten zien dat geluid met het betreffende gezondheidseindpunt is gerelateerd. Dit was bijvoorbeeld het geval voor de associatie tussen geluid van vliegverkeer en de incidentie voor coronaire hartziekten. Ten tijde van het uitvoeren van de evidence review [20, 21] voor de effecten van geluid op het cardiovasculaire systeem waren er slechts twee ecologische studies [40, 41] beschikbaar waarin de associatie tussen geluid van vliegverkeer en de incidentie van coronaire hartziekten werd onderzocht. Cohort studies of patiënt-controle studies waarin het effect van de blootstelling aan geluid van vliegverkeer op de incidentie werd onderzocht waren destijds niet voorhanden. Na samenvoeging van de resultaten van de twee ecologische studies werd een statistisch significant RR geschat van 1,09 per 10 dB (L_{den}) [20, 21]. Omdat de individuele kwaliteit van de twee ecologische studies als laag werd aangemerkt, werd de kwaliteit van de bewijslast op basis van GRADE als "zeer laag" beoordeeld. Inmiddels zijn er een aantal nieuwe cohort- en patiënt-controle studies verschenen waarin de relatie tussen geluid van vliegverkeer en de incidentie van coronaire hartziekten is onderzocht [42-44].

Ad (ii) Als onderdeel van de evidence reviews is met meta-analyses voor een aantal van de geselecteerde gezondheidseindpunten een BR-relatie afgeleid. Met een BR-relatie kan worden uitgedrukt hoeveel effect er bij een bepaalde blootstelling is te verwachten. Gecombineerd met gegevens van de verdeling van geluidniveaus over de bevolking, kunnen ze worden gebruikt om een schatting te maken van het aantal mensen dat negatieve effecten ondervindt door de blootstelling aan geluid. Meer achtergrondinformatie over BR-relaties is terug te vinden in bijlage 2.3. In Van Kempen et al [1] zal specifiek worden ingegaan op de BR-relaties die er voor de verschillende gezondheidseindpunten momenteel beschikbaar zijn. Hiervan maken ook de BR-relaties deel uit die zijn afgeleid op basis van de verschillende evidence reviews. In bijlage 2.4 is apart voor geluid van windturbines weergegeven hoe men tot een relevante dosis is gekomen. Voor geluid van windturbines waren er als onderdeel van de evidence reviews namelijk geen bruikbare BR-relaties afgeleid.

Ad (iii) De WHO heeft bij het vaststellen van de gezondheidskundige advieswaarden gelet op de maatschappelijke impact. Hierbij is, onder

andere, gekeken naar hoeveel mensen leiden aan het betreffende gezondheidseindpunt en hoe gevoelig het eindpunt is voor maatregelen.

In box 2 wordt weergegeven hoe het afleiden van de gezondheidskundige advieswaarde door middel van de Benchmark Dosis methode voor wegverkeer in zijn werk is gegaan. Voor geluid van rail -, vliegverkeer en windturbines heeft een vergelijkbaar proces plaatsgevonden.

Box 2. Afleiding van de gezondheidskundige advieswaarde voor geluid van wegverkeer

Tabel.3.2 Relevante doses vastgesteld voor de verschillende kritische gezondheidseffecten ten gevolge van de blootstelling aan geluid van wegverkeer

Gezondheidseindpunt	Relevante respons	BR-relatie	Laagst gemeten geluidniveau*	Relevante Dosis	Kwaliteit van de bewijslast†
Incidentie coronaire hartziekten	RR = 1,05	RR = 1,08 per 10 dB (L_{den})	53 dB (L_{den})	59,3 dB (L_{den})	Hoog
Incidentie hypertensie	RR = 1,10	NB	NB	NB	Laag
Prevalentie ernstige hinder	10% ernstige hinder	%EH = $78,9270 - 3,1162 * L_{den} + 0,0342 * L_{den}^2$	40 dB (L_{den})	53,3 dB (L_{den})	Matig
Permanent gehoorverlies	Geen extra risico	NB	NB	NB	NB
Begrijpend lezen	1 maand vertraging	NB	NB	NB	Zeer laag
Prevalentie ernstige slaapverstoring	3% ernstige slaapverstoring	%ES = $19,4312 - 0,9336 * L_{nigt} + 0,0126 * L_{nigt}^2$	43 dB (L_{night})	45,4 dB (L_{night})	Matig

Afkortingen: RR = Relatief Risico, dB = decibel, %EH = Percentage ernstige hinder, %ES = Percentage ernstige slaapverstoring, NB = Niet Beschikbaar. *Laagst gemeten geluidniveau dat is gemeten in de studies waarop in de betreffende evidence review de BR-relatie is gebaseerd. † Kwaliteit van het beschikbare bewijs volgens GRADE [37].

In bovenstaande tabel zijn voor wegverkeer de relevante doses weergegeven die de WHO heeft afgeleid voor de van te voren vastgestelde relevante responsen (ook weergegeven in tabel 3.2). Zo heeft de WHO op basis van de BR-relatie tussen geluid van wegverkeer en de incidentie van coronaire hartziekten (RR = 1,08 per 10 dB (L_{den})) [20, 21] bepaald dat ten opzichte van het laagste geluidniveau van 53 dB, de relevante respons (RR = 1,05) wordt bereikt bij een geluidniveau van 59,3 dB (L_{den}). Volgens de WHO kon de kwaliteit van de bewijslast voor een relatie tussen geluid van wegverkeer en de incidentie van wegverkeer als "hoog" worden aangemerkt. Met behulp van de BR-relatie tussen geluid van wegverkeer en ernstige hinder, afgeleid door Guski et al [19] en een startwaarde van 40 dB (L_{den}), heeft de WHO bepaald dat bij een geluidniveau van 53,3 dB (L_{den}) men 10% kans heeft

om ernstig gehinderd te zijn door geluid van wegverkeer. Helaas waren er op basis van de evidence reviews geen bruikbare BR-relaties beschikbaar die de associatie tussen geluid van wegverkeer en het risico op hypertensie, permanent gehoorverlies of begrijpend lezen beschreven. Daarnaast werd de kwaliteit van de beschikbare bewijslast voor deze eindpunten in relatie tot de blootstelling aan geluid van wegverkeer ook nog eens beoordeeld als "zeer laag" tot "laag". Op basis van de relevante toename in de kans op ernstige hinder (zie ook tabel 3.2) heeft de WHO uiteindelijk een gezondheidskundige advieswaarde voor de blootstelling aan geluid van wegverkeer vastgesteld op 53,3 dB (L_{den}). Ook voor personen die zijn blootgesteld aan geluidniveaus door wegverkeer die lager zijn dan 53,3 dB (L_{den}) is een kans op ernstige hinder. Voor de overige kritische gezondheidseindpunten wordt de kans dat ze optreden bij geluidniveaus van wegverkeer lager dan 53,3 dB (L_{den}) echter verwaarloosbaar geacht. In aanvulling op de gezondheidskundige advieswaarde van 53,3 dB (L_{den}) is er apart voor de blootstelling aan geluid van wegverkeer tijdens de nacht ook een gezondheidskundige advieswaarde afgeleid. Deze waarde, die door de WHO is vastgesteld op 45,4 dB (L_{night}) is gebaseerd op de relatie tussen nachtelijk geluid van wegverkeer en het percentage ernstige slaapverstoring, afgeleid door Basner en McGuire [15]. Uiteindelijk heeft de WHO de gezondheidskundige advieswaarden afgerond op respectievelijk 53 dB (L_{den}) en 45 dB (L_{night}). Omdat de kwaliteit van het bewijslast door de WHO als voldoende werd beoordeeld, besloot de WHO deze te verwerken in een sterke aanbeveling.

3.5 Verwerken van gezondheidskundige advieswaarden in aanbevelingen

De WHO heeft de afgeleide gezondheidskundige advieswaarden vervolgens verwerkt in aanbevelingen: (i) aanbevelingen waarin de WHO adviseert het geluidniveau vanwege de betreffende bron te reduceren tot de voorgestelde gezondheidskundige advieswaarde. (ii) Om gezondheid optimaal te beschermen, wordt door de WHO aangeraden om de geluidbelasting door middel van passende maatregelen te verlagen tot gezondheidskundige advieswaarden.

Voor deze laatste groep van aanbevelingen baseert de WHO zich in belangrijke mate op de review van Brown en Van Kamp [16] over de effecten van interventies die in de literatuur beschreven zijn op het gebied van omgevingsgeluid. Doel van de review was om te onderzoeken wat het effect van verschillende interventies was op hinder en gezondheid.

Om tot aanbevelingen te komen heeft de WHO verschillende overwegingen gemaakt:

- De kwaliteit van de gevonden bewijslast voor effecten van de blootstelling aan omgevingsgeluid op de gezondheid.
- De verdeling van de blootstelling aan geluid van de betreffende geluidbron over de bevolking in Europa.
- De omvang van de ziektelast die wordt veroorzaakt door blootstelling aan de betreffende geluidbron. Dit geeft een indicatie van de te halen gezondheidswinst bij eventuele implementatie van de afgeleide advieswaarde.

- De maatschappelijke nadelen van het implementeren van maatregelen om te voldoen aan de advieswaarde. Daarnaast is nagegaan hoe deze opwegen tegen de maatschappelijke voordelen wanneer aan de advieswaarde zou worden voldaan.
- Nagegaan is hoe de kans op blootstelling verdeeld is over de maatschappij.
- Er is een inschatting gemaakt van de kosten en baten van het implementeren van maatregelen waardoor geluidniveaus kunnen worden gereduceerd richting de voorgestelde gezondheidskundige advieswaarden.
- Er is gekeken naar de haalbaarheid van de onder het vorige punt aangeduide maatregelen. Daaronder wordt verstaan de mate van acceptatie van de kosten voor de maatschappij, en in hoeverre ze evenredig zijn verdeeld over de maatschappij.

Ook bij het opstellen van de aanbevelingen heeft de WHO gebruik gemaakt van de GRADE ('Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation') methode [37]. Dit systeem kent voor een aanbeveling twee niveaus (dit in tegenstelling tot kwaliteit van de bewijslast): sterk (strong) en ter overweging/zwak (conditional). Een sterke aanbeveling voor het verlagen van geluidniveaus tot een voorgestelde gezondheidskundige waarde betekent dat iedereen die boven deze niveaus is blootgesteld, gebaat zou zijn bij deze verlaging. Een aanbeveling weerspiegelt de zekerheid dat een maatregel of interventie om de blootstelling te reduceren tot het niveau van de voorgestelde advieswaarde, meer voordelen dan nadelen heeft.

Ter illustratie is in box 3 het proces van het opstellen van aanbevelingen uitgewerkt voor geluid van wegverkeer.

Box 3 Overwegingen die een rol hebben gespeeld bij het formuleren van aanbevelingen door de WHO voor wegverkeerslawaai.

Wegverkeer is volgens de WHO een van de meest wijdverspreide bronnen van omgevingsgeluid als het gaat om het aantal blootgestelde personen. Volgens het Europese Milieuagentschap (EEA) zijn in Europa naar schatting meer dan 100 miljoen mensen blootgesteld aan geluidniveaus van wegverkeer van meer dan 55 dB (L_{den}). Daarnaast zijn er in Europa meer dan 72 miljoen mensen blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeer van meer dan 50 dB (L_{night}) [45]. Het is volgens de WHO niet waarschijnlijk dat de hoeveelheid geluid van wegverkeer de komende tijd significant zal afnemen [46]: Volgens gegevens van Eurostat zal het aantal personenauto's alleen maar toenemen [47]. Bovendien gaan er steeds meer mensen in de bebouwde omgeving (steden) wonen. Door de toenemende mobiliteit en de oprukkende bebouwing en infrastructuur zal de ruimtelijke afwisseling tussen stilte en lawaai op den duur echter verdwijnen. Naar verwachting zal daarom het aantal plekken in de stedelijke omgeving waar mensen kunnen genieten van rust en stilte in de toekomst afnemen [48]. Op basis van de ziektelastberekeningen die de WHO in 2011 [39] presenteerde, concludeert de WHO dat de ziektelast veroorzaakt door geluid van wegverkeer aanzienlijk is. De WHO verwacht daarom dat het mogelijk is om een aanzienlijke gezondheidswinst te kunnen behalen door het implementeren van de gezondheidskundige

richtlijnen voor geluid van wegverkeer. De WHO realiseert zich dat, afhankelijk van het type, maatregelen die het geluidniveau veroorzaakt door wegverkeer reduceren (zoals verkeersbepalingen) ook nadelige effecten kunnen hebben op het vervoer van goederen of de mobiliteit van personen. Bijvoorbeeld: het geheel autovrij maken van een buurt of winkelgebied heeft natuurlijk het meeste effect op de geluidskwaliteit, maar stuit vaak op bezwaren van burgers en bedrijven. Echter, volgens de WHO wegen deze bezwaren en nadelige effecten niet op tegen de voordelen.

Speciaal in bebouwde omgevingen blijken mensen stille gebieden te waarderen als gezondheidsbevorderend [49-51]. Tegelijkertijd is de WHO zich er van bewust dat het gemak om je met bijvoorbeeld een personenauto zelfstandig te kunnen verplaatsen, door een groot gedeelte van de bevolking wordt gewaardeerd. Dit wordt ook wel geïllustreerd door het feit dat het aantal kilometers gereden door personenauto's onverminderd hoog blijft [46, 52]. Deze tegenstrijdige belangen leiden, volgens de WHO, tot verschillen tussen de personen die de negatieve gevolgen van geluid van wegverkeer ondervinden en de personen die de negatieve gevolgen van geluid van wegverkeer niet ondervinden. Uit onderzoek van Bristow et al [53] is gebleken dat naarmate personen zijn blootgesteld aan hogere geluidniveaus van wegverkeer bereid zouden zijn om meer te betalen voor de reductie van hun blootstelling.

De WHO benadrukt verder dat het risico op blootstelling aan geluid van wegverkeer niet evenredig is verdeeld over de maatschappij. Zo blijken mensen met een lagere sociaal-economische status (SES) vaker te wonen in gebieden met hogere geluidbelastingen en/of veel milieuvervuiling. Daarnaast is een lagere SES ook gerelateerd aan een verhoogde kwetsbaarheid en hebben mensen met een lagere SES vaak minder middelen om maatregelen te treffen tegen een hoge geluidbelasting of ander soort milieuvervuiling, zoals geld om te verbouwen of te verhuizen [54].

De WHO erkent dat een goede kosten-baten analyse voor maatregelen waarmee de blootstelling aan geluid en de negatieve effecten van geluid kunnen worden gereduceerd, voor Europa ontbreekt. Uit de review van Brown en Van Kamp [16] bleek dat er verschillende maatregelen zijn waarmee de blootstelling aan geluid van wegverkeer gereduceerd kan worden en de gezondheid van bewoners kan worden verbeterd. De benodigde middelen om deze interventies te implementeren verschillen en hangen af van het type interventie en de context. Volgens de WHO zijn in elk geval de volgende vier oplossingen kosteneffectief: de keuze voor stille banden, het gebruik van zeer open asfaltbeton (ZOAB), het bouwen van geluidsschermen en het vergroten van de geluidwering van de gevel door bijvoorbeeld aanbrengen van geluidisolatie [55].

Als het gaat over de haalbaarheid van het implementeren van deze interventies, is de WHO van mening dat veel van de genoemde oplossingen kunnen worden gepland als onderdeel van regulier onderhoud en worden versneld door het moderniseren van de wegverkeersvloot en de wegen. De WHO geeft een specifiek voorbeeld: stille banden en ZOAB zijn slechts een fractie duurder dan de bestaande banden en wegdekken.

Ten slotte heeft de WHO/GDG gekeken naar de bewijslast met betrekking tot interventies opgesteld door Brown & Van Kamp [16]. Daaruit bleek dat:

- Het aanpakken van de bron door maatregelen zoals het verbeteren van geschikte banden, toepassen van stiller wegoppervlak, invoeren van beperkingen voor vrachtverkeer, en/of het reduceren van de verkeersstroom de blootstelling aan geluid van wegverkeer kan reduceren.
- Interventies die de weg tussen bron en ontvanger beïnvloeden ("path interventions"), zoals geluidisolatie en geluidschermen, de blootstelling aan geluid, hinder en slaapverstoring reduceren.
- Aanpassingen van de infrastructuur zoals de constructie van tunnels, de blootstelling aan geluid, hinder en slaapverstoring reduceren.
- Andere fysieke interventies, zoals de beschikbaarheid van een stille zijde van een woning, de blootstelling aan geluid, hinder en slaapverstoring reduceren.

De WHO concludeerde dat het inderdaad mogelijk is om het geluidniveau veroorzaakt door wegverkeer te reduceren. Omdat daarvoor volgens de WHO al goede maatregelen bestaan, besloot de WHO een sterke aanbeveling te maken voor het reduceren van geluid van wegverkeer door maatregelen.

Tegelijkertijd is de WHO zich ervan bewust dat de kosten en baten van de voorgestelde oplossingen niet altijd evenredig verdeeld zijn over de maatschappij. De baten zullen vooral optreden bij mensen die wonen in de bewoonde omgeving (stad). De kosten zullen volgens de WHO echter breder moeten worden gedragen: door weggebruikers, bedrijven en publieke instanties

Ten slotte

Naast de WHO zijn er ook in Nederland instanties geweest die specifiek voor de Nederlandse situatie gezondheidskundige advieswaarden voor de blootstelling aan omgevingsgeluid hebben vastgesteld: het gaat om adviezen van de Gezondheidsraad uit 1971/1972, 1994, en 2004 en de GGD uit 2019 [25, 26]. Deze zullen in paragraaf 4.4 worden besproken.

4 Nederlandse wet- en regelgeving voor omgevingsgeluid

In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen voor de verschillende geluidbronnen beschreven hoe het huidige stelsel van wet- en regelgeving is opgebouwd en tot stand is gekomen. Ook worden de toekomstige ontwikkelingen geschetst. Aan het einde van dit hoofdstuk wordt de verdeling van de Nederlandse bevolking over niveaus veroorzaakt door de verschillende bronnen van omgevingsgeluid weergegeven.

- Aandacht voor hinder heeft geleid tot de ontwikkeling van geluidregelgeving. Bij afwegingen over geluidnormen hebben meerdere aspecten, waaronder gezondheid, mobiliteit, economie en woningbouw een rol gespeeld.
- De adviezen van de Gezondheidsraad gaan in op gezondheidskundige advieswaarden en hebben een rol gespeeld bij de totstandkoming van de huidige geluidwetgeving.
- De Nederlandse regelgeving is gericht op preventie, het vastleggen van geluidbelasting (geluidruimte) en aanpakken van situaties met een onaanvaardbaar risico (sanering). Reductie van het aantal personen met negatieve gezondheidseffecten is niet het primaire doel.
- De regels voor de verschillende geluidbronnen zijn vastgelegd in separate wettelijke stelsels.
- Voor het vastleggen van geluidruimte bestaat een variëteit aan instrumenten. Voor sommige geluidbronnen geldt alleen een norm voor het gehele etmaal (L_{den}) en voor andere bronnen ook voor de nachtperiode (L_{night}). De vorm- en naamgeving is divers: voorkeurswaarden, maximale en grenswaarden, binnenwaarden, beperkingen aan ruimtegebruik of maximum aantal geluidbelaste woningen binnen bepaalde contouren.
- Het nieuwe stelsel van de Omgevingswet bevat aanzetten voor gezondheidsverbetering en de verruiming van decentrale afwegingsruimte. Volgens de Gezondheidsraad is het afwegen van het gezondheidsbelang geen garantie voor gezondheidsverbetering.
- In Nederland worden de meeste personen blootgesteld aan geluid afkomstig van wegverkeer, met name op gemeentelijke wegen. Circa 29% van hen (ofwel bijna 5 miljoen personen) wordt blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de voorkeurswaarde. Het aantal personen dat wordt blootgesteld aan geluidniveaus van weg- of railverkeer hoger dan de maximale waarden is relatief beperkt.

4.1 Ontstaansgeschiedenis Nederlandse geluidregelgeving

De basis van de huidige geluidregelgeving in Nederland ontstond in de jaren zeventig van de vorige eeuw nadat in de jaren zestig het onderwerp geluidhinder op de politieke agenda kwam. In deze paragraaf wordt kort het ontstaan van de geluidsregelgeving en -beleid voor weg- en railverkeer, vliegverkeer en windturbines beschreven. Vervolgens wordt kort ingegaan op de gevolgen van deze ontstaansgeschiedenis

voor de onderbouwing van de normering en de rol van het gezondheidsbelang.

4.1.1 *Ontstaan geluidbeleid en -regelgeving*

Bij de ontwikkeling van de geluidregelgeving werd gekozen voor afzonderlijke wettelijke kaders voor geluid van weg- en railverkeer, vliegverkeer en (later) windturbines. In 1979 werd het beoordelingskader voor geluid van weg- en railverkeer vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). Deze wet richtte zich op het beperken en voorkomen van geluidhinder en bevatte normen voor de geluidbelasting op de gevel [56]. Later werden ook binnenwaarden in geluidgevoelige gebouwen toegevoegd [57]. Het beoordelingskader voor geluid van vliegverkeer werd elders geregeld, namelijk in de Luchtvaartwet uit 1978. De Luchtvaartwet ging uit van het reguleren van hinder en planologische maatregelen. Bij vormgeving van wettelijk beoordelingskader speelden de adviezen van de commissie Kosten uit de jaren zestig een belangrijke rol. De commissie moest advies uitbrengen over de te treffen maatregelen om ernstige geluidhinder veroorzaakt door vliegtuigen buiten luchtvaartterreinen te voorkomen c.q. te bestrijden [58]. Het kabinet gaf daarbij het volgende kader: men kon zich niet permitteren eenzijdig maatregelen te treffen die de ontwikkeling van de luchtvaart zouden belemmeren. Later werd de Luchtvaartwet vervangen door de huidige Wet Luchtvaart. De geluidbelasting door windturbines viel onder de regelgeving voor industrielawaai, met een norm van 50 dB(A) overdag, 45 dB(A) 's avonds en 40 dB(A) 's nachts. Het wettelijke kader met een aparte normstelling voor geluid van windturbines ontstond later.

Vanaf deze beginperiode werd geluidbeleid verder ontwikkeld en de regelgeving aangepast. In Nationale Milieubeleidsplannen (NMP's) werden doelstellingen opgenomen voor het voorkomen en terugdringen van geluidhinder door weg- en railverkeer [59-61]. Ook kwam er meer aandacht voor bronbeleid, innovatie en gebiedsgericht geluidbeleid [62].

In 2002 startte een traject voor de herziening van de geluidregelgeving voor wegen, rail en industriewaai onder de noemer "Samen werken aan de uitvoering van nieuw geluidbeleid" (Swung). Doelen bij deze herziening van de regelgeving waren de bescherming tegen onbeheerste groei van geluidbelastingen op geluidgevoelige gebouwen en locaties, de reductie van bestaande hoge geluidbelastingen en het bevorderen van bronbeleid. Voor de rijksinfrastructuur en hoofdspoorwegen werd in 2012 een systematiek met geluidsproductieplafonds geïntroduceerd en verschoof dit deel van geluidregelgeving naar de Wet milieubeheer⁶ [63]. De herziening voor de overige wegen en lokaal spoor wordt in de tweede fase van Swung naar verwachting in 2021 ingevoerd. Dit gebeurt gelijktijdig met de integratie in de Omgevingswet via de Aanvullingswet Geluid en het Aanvullingsbesluit geluid [9].

Voor het vliegverkeer werd in het Plan van Aanpak Schiphol en Omgeving met de bijbehorende Planologische Kernbeslissing (PKB) in

⁶ De Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer gebruikten verschillende termen die echter nagenoeg hetzelfde betekenen. De term geluidgevoelige object wordt in beide wetten gehanteerd, maar de Wet milieubeheer maakt geen onderscheid in woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen zoals de Wet geluidhinder. Voor de leesbaarheid is gekozen voor één term, die van de Wm.

1995 een beleidskader vastgelegd voor de uitbreiding van Schiphol en de hinderbeperking [64]. Deze PKB ging uit van een dubbele doelstelling: Schiphol kan zich ontwikkelen tot mainport, maar wel op een zodanige wijze dat dit gaat zonder verslechtering en deels zelfs met verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving. De milieudoelstellingen werden opgehangen aan drie planologische contouren voor 1) isolatie van geluidgevoelige gebouwen, 2) beperkingen aan nieuwbouw en 3) ambitie voor het begrenzen van het aantal ernstig gehinderden in 2003 ten opzichte van 1990. Later werd een nachtcontour toegevoegd, die werd gebaseerd op een BR-relatie voor het percentage slaapverstoorden in relatie tot geluidniveaus in de woning. Verdere beleidsvorming resulteerde in 2000 in de Nota Toekomst van de Nationale Luchthaven. Deze nota introduceerde een stelsel met nieuwe grenswaarden uitgedrukt in L_{den} .

Voor de geluidregelgeving voor Schiphol is van belang dat in 2003 in de Wet luchtvaart is vastgelegd dat het beschermingsniveau voor de omgeving niet mag verslechteren ten opzichte van het niveau beoogde beschermingsniveau van de PKB uit 1995 (gelijkwaardigheidsprincipe). In 2006 werd de Tafel van Alders ingesteld om het kabinet te adviseren over de ontwikkeling van Schiphol. De Alderstafels voor Eindhoven en Lelystad deden onder andere voorstellen over de condities waaronder de luchthavens Eindhoven en Lelystad zouden kunnen bijdragen aan de opvang van de groeiende vervoersvraag op Schiphol. In haar eindadvies adviseerde de Alderstafel over een nieuw normen- en handhavingstelsel waarbij Schiphol kan door ontwikkelen met zo min mogelijk geluidhinder voor de omgeving [65]. Er werd onder meer voorgesteld het '50/50-principe' toe te passen. Dit houdt in dat wanneer geluidruimte ontstaat door hinderbeperkende maatregelen, die ruimte voor 50% mag worden gebruikt voor de luchthavenontwikkeling en 50% komt ten goede hinderbeperking voor de omgeving. In de rapportage over "Vlieggeluid: meten, rekenen en beleving" is een meer uitgebreide beschrijving van wet – en regelgeving voor vliegverkeer opgenomen[66].

Voor windturbines werd in 2011 een aparte normstelling vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm) en onderliggende regelgeving. Er werd gekozen voor de grenswaarden van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} . Bij de behandeling van de L_{den} -normstelling in de Tweede Kamer in 2009 is een motie aangenomen om aanvullend een norm voor de L_{night} vast te stellen. Daaraan is uitvoering gegeven door voor de L_{night} een grenswaarde van 41 dB vast te stellen. Indien voldaan wordt aan de norm van ten hoogste 47 dB L_{den} , zal bij een turbine die in vol bedrijf is de 41 dB L_{night} bij uitzondering overschreden worden.

Na een Deens onderzoek naar een norm voor laagfrequent geluid van windturbines [67] is in 2013 onderzocht of ook in Nederland aanleiding was voor extra regelgeving voor windturbines. Uit onderzoek van onder meer het RIVM [68] bleek dat er onvoldoende reden was separate, aanvullende eisen te stellen voor het laagfrequente deel van het geluid: "De Nederlandse 47 dB L_{den} /41 dB L_{night} normen geven een mate van bescherming tegen laagfrequent geluid die goed vergelijkbaar is met de Deense norm, ook al is de werkelijke omvang van de bescherming nu nog niet precies bekend. Een en ander is afhankelijk van het type windmolen en het windmolenpark en de geluidwering van de woning."

Het Nederlandse geluidbeleid werd ook beïnvloed door het geluidbeleid van de Europese Unie (EU). Zo werd bijvoorbeeld in 2006 de Europese dosismaat L_{den} zo breed mogelijk ingevoerd in de Nederlandse geluidsregelgeving voor weg- en railverkeer. In de Wet milieubeheer een systematiek met geluidbelastingkaarten en actieplannen opgenomen. Deze systematiek is gebaseerd op de EU-richtlijn omgevingslawaai (END). Het doel van die EU-richtlijn is een gemeenschappelijke aanpak in Europa om schadelijke effecten van de blootstelling aan omgevingslawaai te voorkomen, vermijden of verminderen.

4.1.2 *Gevolg ontstaansgeschiedenis voor geluidsnormen en belang van gezondheid*

De ontstaansgeschiedenis van de beoordelingskaders voor geluid van wegen, rail, vliegverkeer en windturbines heeft gevolgen voor de onderbouwing van normen, de weging van belangen en de te beschermen groepen mensen. Deze gevolgen werken ook door in de huidige geluidregelgeving.

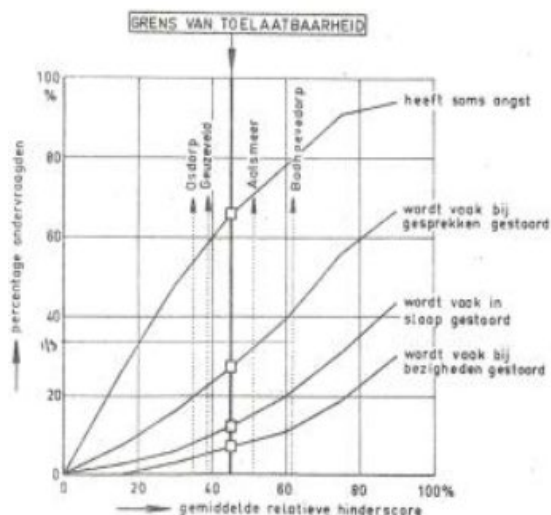
Hoewel de hinder voor de omgeving een belangrijke aanleiding was voor het ontwikkelen van de Nederlandse geluidregelgeving en geluidsnormen, werd bij het bepalen van de normen niet alleen gekeken naar het hinderaspect. Er werd ook gekeken naar gevolgen voor bijvoorbeeld stedenbouwkundige ontwikkelingen en economische groei. Deze afweging leidde bijvoorbeeld voor weg- en railverkeer tot een normstelling die gebaseerd was op een 'vrij goede woonsituatie' vanuit milieu-hygiënisch oogpunt [56]. Ook de limiet in de Luchtvaartwet is een compromis tussen de uitbreiding van de luchtvaart en de bescherming van omwonenden. Dit werd vervolgens uitgewerkt in een planologisch instrumentarium dat zorgde voor de verdeling van beschikbare (geluid)ruimte tussen economische belangen en de bescherming van woningen en andere geluidgevoelige objecten. Ter illustratie volgt een korte toelichting voor wegverkeer en vliegverkeer.

Voorbeeld wegverkeer:

De oorspronkelijke normen voor weg- en railverkeer in de Wgh waren gebaseerd op diverse onderzoeken van onder andere Rijkswaterstaat, TNO en de interdepartementale Commissie Geluidhinder [69, 70]. In de onderzoeken is niet alleen gekeken naar geluidhinder, maar ook naar gevolgen voor zaken als ruimtelijke ordening, verkeer en economie [70]. De grondslag voor de normstelling was de internationale norm ISO R-1996 uit 1971. Deze ISO-norm beval, overeenkomstig een advies van de Gezondheidsraad, een basiscriterium aan van 40 dB(A) voor gebieden met woonbebouwing, met correcties voor avond- en nachtperiode. Volgens de wetgever zouden echter een waarde van 45 dB(A) L_{eq} en een waarde voor de nacht van 35 dB(A) tot onaanvaardbare gevolgen op stedenbouwkundig, financieel-economisch en verkeerkundig gebied. Daarom werd de voorkeurswaarde gesteld op 50 dB(A) overdag, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode. Voor railverkeer werd gekozen voor een 5 dB hogere norm dan voor wegverkeer omdat spoorweglawaai volgens studies bij een gelijk geluidniveau als minder hinderlijk werd ervaren.

Voorbeeld vliegverkeer:

In de Luchtvaartwet werd een grens van 25% ernstig gehinderden als uitgangspunt genomen met een bijbehorende geluidniveau van 35 Kosten Eenheden⁷ (Ke) voor nieuwbouw van woningen. Deze grens is gebaseerd op onderzoek van de Cie Kosten: in opdracht van het toenmalige ministerie van Volksgezondheid moest worden vastgesteld bij welk geluidniveau eenderde van de bewoners aan de nog toelaatbare niveaus werden blootgesteld. De term "toelaatbaar" werd door de Cie Kosten gekoppeld aan "hinder in woonwijken". Voor het te voeren beleid was het dus van belang om te weten welk deel van de mensen in een woonwijk gehinderd was. Om deze informatie te achterhalen voerde de Cie Kosten een vragenlijstonderzoek uit in een aantal wijken rondom Schiphol. Anders dan wat nu gebruikelijk is, werd hinder gemeten met de Bitterschaal. Uiteindelijk bleek dat bij een hinderscore van 45 er sprake was van "overwegend matige hinder": bij eenderde van de bevolking was de tolerantie grens overschreden. De argumentatie daarvoor is echter onduidelijk.



Figuur 4.1 Het percentage bewoners die zich vaak gestoord voelen bij een gesprek, slaap of bezigheden. Ontleend aan de Adviescommissie Geluidhinder door Vliegtuigen (juni 1967) die in opdracht van de toenmalige Minister van Volksgezondheid moest bepalen bij welke geluidsbelasting de grens van toelaatbaarheid werd overschreden. Uiteindelijk bepaalde de Cie dat de grens van de totale lawaai-belasting in woonwijken op 45 eenheden moest worden gesteld, gezien de daarmee corresponderende weergegeven hinder ("overwegend matige hinder").

Het uiteindelijke uitgangspunt voor de luchtvaartnormen is 25% ernstige hinder. Uitgaande van de BR-relatie zoals afgeleid door Cie Kosten, wordt dit niveau op 35 Ke bereikt. De Ke gaat uit van het vliegverkeer gedurende het gehele etmaal en wordt bepaald voor de situatie buitenshuis. Daarbij worden vliegpassages met een maximaal geluidniveau lager dan 65 dB(A) $L_{A\max}$ buiten beschouwing gelaten.

⁷ De Kosten Eenheid (Ke) is ontworpen door en vernoemd naar professor Kosten, voorzitter van de adviescommissie Geluidhinder door Vliegtuigen.

Het geluidniveau van de nachtcontour (deze werd in 1996 ingevoerd) werd gebaseerd op een BR-relatie zoals beschreven in het Aanvullend Milieu-effectrapport Schiphol en omgeving ([71] in: [72]) . Bij deze BR-relatie wordt aangenomen dat door de geluidsisolatie van de woningen in het gebied het percentage slaapverstoorden niet toeneemt boven een geluidbelasting van 26 dB(A) ($L_{Aeq23-06}$ uur, binnenwaarde). In het Besluit geluidbelasting grote luchtvaarterreinen (BGGL'81 en BGGL van 1 december 1996) werden beperkingszones gedefinieerd voor geluidscontouren van 35, 40, 45, 55 en 65 Ke. Deze zones hadden gevolgen voor de mate waarin woningbouw mogelijk was of (isolatie)maatregelen nodig waren.

Bij de vormgeving van beleid over geluidhinder door weg-, rail- en vliegverkeer werden doelstellingen en maatregelen vooral gericht op de bescherming van mensen tegen overlast van hoge geluidbelastingen. De Wet geluidhinder regelde deze bescherming voor nieuwe situaties. Voor het verkrijgen van een acceptabel geluidniveau bij bestaande woningen werd voor weg- en railverkeer gestart met een saneringsoperatie. Voor woningen met een hoge geluidbelasting werd bekeken of de geluidbelasting op de gevel verlaagd kon worden met bron- of overdrachtsmaatregelen. Anders werden gevelweringsmaatregelen uitgevoerd. Deze operatie⁸ loopt nog. Deze trend was ook bij (grote) luchtvaart te zien. Woningen in de beperkingszone met een geluidbelasting hoger dan 65 Ke werden wegbestemd; deze zone gold als de sloopzone. Geluidgevoelige gebouwen met een geluidbelasting hoger dan 40 Ke moesten worden geïsoleerd; deze zone gold als een isolatiezone.

Het beoordelingskader voor windturbines is in een latere periode ontstaan, waardoor gebruik gemaakt kon worden van andere, nieuwe inzichten over hinder en gezondheid. Voor de invoering van de regelgeving in 2011 is getracht een neutrale normomzetting van de $L_{A,RT}$ voor industrielaawaai naar de nieuwe maten L_{den} en L_{night} te maken. Dit is slechts bij benadering mogelijk omdat de $L_{A,RT}$ niet één op één om te rekenen is [73]. Voor de gekozen grenswaarde van 47 dB L_{den} bleek uit een vergelijking met de BR-relatie opgesteld door TNO [74] dat bij deze waarde circa 9% ernstige hinder kan worden verwacht (zie figuur 4.7). Deze norm werd als toereikend gezien vanuit het oogpunt van bescherming tegen geluidhinder omdat een dergelijk niveau van ernstige hinder goed vergelijkbaar is met het aantal ernstig gehinderden bij de normering voor wegverkeer, railverkeer en industrielaawaai. Uit het onderzoek bleek ook dat geluid van windturbines bij gelijke belasting als hinderlijker wordt ervaren dan geluid van wegverkeer, railverkeer of industriële bedrijvigheid.

4.2 Huidige regelgeving omgevingsgeluid

In deze paragraaf wordt voor geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines, kort de huidige regelgeving beschreven. Met deze beschrijving pretenderen we niet volledig te zijn.

⁸ Voor sanering langs rijks- en spoorwegen gebeurt dit via het Meerjarenprogramma Geluidsanering. De aanpak van de sanering langs gemeentelijke en provinciale wegen is de verantwoordelijkheid van de decentrale overheden (www.rijkswaterstaat.nl; www.mjpgspoor.nl; www.bureausaneringverkeerslaawai.nl)

4.2.1 *Algemeen*

De EU-richtlijn Omgevingslawaai (END) [6] is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd, onder andere in artikel 11 van de Wet milieubeheer (Wm). Het doel van de END is te komen tot een gemeenschappelijke aanpak te voeren om schadelijke gevolgen van blootstelling aan omgevingslawaai te voorkomen, vermijden en verminderen. Zo is in een Annex (Annex III, END) aangegeven welke BR-relaties het beste gebruikt zouden kunnen worden om de omvang van negatieve effecten van geluid in de bevolking te bepalen. Het doel uit de END is in de Wm onder meer uitgewerkt in de verplichting tot het vijf jaarlijks actieplan om het geluid van wegen, spoorwegen en luchthavens nabij woningen te beperken⁹. In het toekomstig stelsel van de Omgevingswet¹⁰ is geregeld dat in het actieplan wordt aangegeven welke maatregelen worden overwogen of in uitvoering zijn om overschrijdingen van de plandrempel te voorkomen of ongedaan te maken. Een plandrempel wordt door het bevoegd gezag vastgesteld en kan voor verschillende categorieën van gevallen verschillend zijn. Ook wordt aangegeven dat een actieplan een beschrijving van het beleid voor de eerstkomende vijf jaar en, voor zover redelijkerwijs mogelijk, voor de vijf jaar daarna om de geluidbelasting L_{den} en L_{night} die wordt veroorzaakt door de betrokken geluidbron of geluidbronnen te beperken. Ook wordt de bijbehorende planning aangehaald waarbij een relatie wordt gelegd met de plandrempel en een schatting wordt gegeven van het effect van de op het aantal bewoners van woningen.

In de Memorie van Toelichting van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet (paragraaf 4.7) is aangegeven dat, in verband met de systematiek van geluidproductieplafonds van wegen en spoorwegen, door het inzetten of stimuleren van bronmaatregelen zonder aanvullende juridische procedures binnen de bestaande geluidproductieplafonds wijzigingen aan de infrastructuur of het gebruik daarvan kunnen worden doorgevoerd om bijvoorbeeld de bereikbaarheid te verbeteren [9]. In de Nota van Toelichting van het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet staat in paragraaf 1.4 dat dergelijke actieplannen vooral zijn gericht op prioritaire problemen waar een plandrempel wordt overschreden [75].

Waar de END zich richt op het reduceren van negatieve effecten, lijkt het Nederlandse stelsel, vooral in de aanvullingen op de Omgevingswet, zich te richten op het behoud van de geluidruimte door vooral te richten op overschrijding van plandrempels en accommoderen van extra verkeer. In het Nederlandse stelsel is geen link gelegd met de negatieve effecten vanwege geluid.

4.2.2 *Weg- en railverkeer*

Voor weg- en railverkeer wordt eerst de systematiek voor rijksinfrastructuur beschreven en vervolgens voor decentrale infrastructuur.

Rijksinfrastructuur (rijkswegen en hoofdspoorwegen)

De rijksinfrastructuur¹¹ moet voldoen aan de geluidregels in de Wet milieubeheer (Wm). De overige (decentrale) infrastructuur en

⁹ Dit is vastgelegd in artikelen 11.4 – 11.15 Wm. Deze verplichting geldt overigens niet voor alle (spoor)wegen, zo geldt het bijvoorbeeld niet voor provinciale wegen met minder dan drie miljoen voertuigpassages per jaar.

¹⁰ Dit is vastgelegd in artikel 4.22 lid 3 en artikel 4.23 lid 1 Besluit kwaliteit leefomgeving.

¹¹ Dit betreft de infrastructuur die is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer.

geluidgevoelige objecten moeten voldoen aan de regelgeving uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zijn in de Wet milieubeheer verplichtingen opgenomen voor het opstellen van geluidbelastingkaarten en actieplannen.

In hoofdstuk 11 van de Wm en de onderliggende regelgeving zijn regels vastgelegd voor het beheer, de aanleg en het doorvoeren van wijzigingen aan de rijksinfrastructuur. De drie pijlers van het huidige systeem zijn 1) het beheersen van geluidbelastingen, 2) reductie van hoge geluidbelastingen (saneringsoperatie) en 3) versterkte inzet van bronmaatregelen (eisen aan de minimum akoestische kwaliteit bij aanleg of vervanging van een weg) [63].

Voor de beheersing van geluidbelastingen wordt gewerkt met geluidsproductieplafonds (gpp's). Een gpp houdt in dat een toegestane maximale geluidproductie geldt op een keten van fictieve referentiepunten aan weerskanten van rijkswegen en hoofdspoorwegen. De beheerder van de (spoor)weg draagt zorg voor de naleving van de geluidproductieplafonds. Daarmee wordt de stijging van de geluidbelasting door autonome verkeerstoename begrensd en worden omwonenden beschermd tegen toename van geluid door de autonome groei van (spoor)wegverkeer. Voor bestaande wegen met een gpp moet in het vijfjaarlijkse actieplan worden beschreven welk beleid voor beperking van de geluidbelasting zal worden gevoerd en in hoeverre het voornemen bestaat de gpp's aan te passen aan ontwikkelingen voor bronbeleid¹². Bij aanleg van nieuwe infrastructuur stelt de minister geluidsproductieplafonds op zodanige wijze vast dat de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten de voorkeurswaarde niet overschrijdt. Als geen geluidbeperkende maatregelen in aanmerking komen om te voldoen aan de voorkeurswaarde, kan hiervan worden afgeweken tot de maximale waarde. Bij een (dreigende) overschrijding van het plafond moet de beheerder maatregelen treffen, bijvoorbeeld toepassing van stiller wegdek of spoor, aanbrengen van geluidschermen of verlagen van de maximumsnelheid. Wel moet hierbij getoetst worden aan het doelmatigheidscriterium¹³. Volgens dit criterium worden de kosten van een maatregel afgewogen tegen de baten (d.w.z. het aantal personen dat baat heeft bij de maatregel). Indien maatregelen niet doelmatig zijn, kan een besluit tot verhoging van het gpp worden genomen. Bij het vaststellen van een nieuwe waarde voor de gpp moet voldaan worden aan bepaalde waarden bij bestaande geluidgevoelige objecten (artikel 11.30 Wm). Een verhoging van het gpp is mogelijk tot de maximale waarde. In tabel 4.1 staan de huidige normen volgens artikel 11.2 Wet milieubeheer.

Tabel 4.1 Geluidnormen uit de Wet milieubeheer bij aanleg of wijziging van gpp bij rijksinfrastructuur in L_{den}

Geluid bron	Voorkeurswaarde (dB)	Maximale waarde (dB)	Binnenwaarde A* (dB)	Binnenwaarde B† (dB)
Wegen	50	65	36	41
Spoorwegen	55	70	36	41

*Nieuwbouwsituatie; † Bestaande situatie

¹² Dit is geregeld in artikel 11.11 Wet milieubeheer

¹³ Dit criterium is vastgelegd in artikel 11.29 Wet milieubeheer.

In het verleden werd de stijging van de geluidbelasting niet begrensd en konden omwonenden daardoor worden blootgesteld aan geluidniveaus tot boven de maximale waarde, het zogenaamde handhavingsgat. Voor de nieuwbouw van woningen in de omgeving van rijksinfrastructuur gelden andere normen, zie tabel 4.2.

Decentrale infrastructuur en geluidgevoelige objecten

De systematiek voor geluid van decentrale (spoor)wegen en het normenstelsel voor ontwikkeling van geluidgevoelige objecten langs wegen (inclusief rijksinfrastructuur) zijn geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De systematiek voor decentrale wegen en lokaal spoor gaat uit van een zone langs een (spoor)weg, waarbinnen de geluidbelasting op de gevel van woningen moet voldoen aan bepaalde waarden. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan voor de aanleg van een weg of een planologische ontwikkeling in de omgeving langs een weg (zone) moeten deze waarden in acht worden genomen. De hoogte van deze waarden, de voorkeurswaarde en de maximale waarde, is onder meer afhankelijk van de ligging (binnen of buiten stedelijk gebied) en bestaande of nog te bouwen woningen. Deze waarden zijn jaargemiddelden etmaalwaarden en gelden voor het geluidniveau op de gevel van geluidgevoelige gebouwen en terreinen. Voor de nachtperiode (L_{night}) is geen aparte norm opgenomen. Overigens gelden geen zones voor wegen binnen een woonerf en voor zogenaamde 30 km/u-wegen.

Een planologische ontwikkeling in de omgeving (zone) langs een weg is mogelijk als de geluidbelasting lager is dan de voorkeurswaarde. Als de geluidbelasting veroorzaakt door weg of spoor hoger is dan de maximale waarde, zijn geluidgevoelige bestemmingen in principe niet toegestaan. Bij een geluidbelasting tussen de voorkeurswaarde en de maximale waarde zijn planologische ontwikkelingen alleen mogelijk onder voorwaarden. Indien de geluidbelasting op een geluidgevoelig object tussen de voorkeurswaarde en maximale (ontheffings)waarde ligt, moet worden gekeken of geluidmaatregelen getroffen kunnen worden om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeurswaarde. Maatregelen die worden toegepast zijn bijvoorbeeld vrachtverkeer langs een andere route laten rijden, stillere wegdekken, gevelisolatie bij woningen.

Als dit niet mogelijk of niet financieel doelmatig is, kan het bevoegd gezag een hogere geluidbelasting toestaan door het vaststellen van een zogenoemde hogere waarde. Bij deze procedure biedt de wetgeving de ruimte om vanwege redenen van financiële, stedenbouwkundige, landschappelijke of vervoerstechnische aard een hoger geluidniveau op de gevel dan de voorkeurswaarde te accepteren.

Tabel 4.2 Geluidsnormen voor woningbouw langs wegen en spoorwegen. Tevens zijn de normen opgenomen voor de wijziging/aanleg van gemeentelijke en provinciale wegen en lokaal spoor

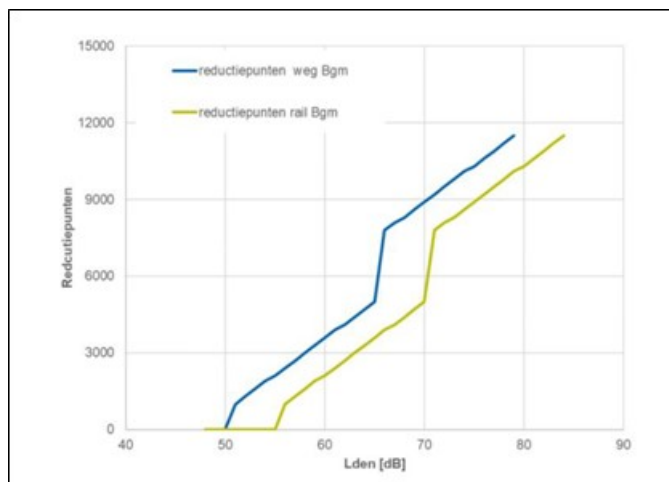
Bronsoort	Voorkeurswaarde (dB)	Maximale ontheffingswaarde	
		Woningbouw (dB)	Infrabeheer (dB)
Gemeentelijke -en provinciale wegen	50-53	55-73	60-73
Lokaal spoor	55	68	68-71
Rijkswegen	50	55-60	*
Spoorwegen	55	68	*

*Zie tabel 4.1

Naast de geluidbelasting op de gevel kent het Nederlandse stelsel ook een binnenwaarde voor het geluidniveau in geluidgevoelige ruimten van een geluidgevoelig object. De binnenwaarde moet garanderen dat mensen in hun woning worden behoed tegen te hoge geluidniveaus. De binnenwaarde vormt daarmee het sluitstuk van het Nederlandse stelsel.

Doelmatigheidscriterium bij geluidmaatregelen

Voor het bepalen of een pakket van geluidmaatregelen financieel doelmatig is, wordt een vergelijking gemaakt tussen de kosten van de maatregel(en) en een fictief budget. Het budget en de kosten worden daarbij op basis van het zogenaamde doelmatigheidscriterium uitgedrukt in reductiepunten en maatregelpunten. Reductiepunten worden toegekend vanaf een bepaalde drempelwaarde van de geluidbelasting. Deze drempelwaarde is de voorkeurswaarde uit de Wgh, te weten 50 dB voor wegverkeer of 55 dB voor railverkeer. Het aantal toegekende reductiepunten loopt op met een toenemende geluidbelasting (zie figuur 4.2). Als het aantal benodigde maatregelpunten hoger is dan het budget dat beschikbaar is, is dat maatregelpakket niet financieel doelmatig. Als basis gelden de BR-relaties van Miedema & Oudshoorn [76] die de associatie tussen de blootstelling aan geluid van wegverkeer of railverkeer en (ernstige) hinder beschrijven. Deze BR-relaties zijn gebaseerd op de gegevens van een groot aantal vragenlijstonderzoeken die in verschillende landen zijn uitgevoerd in de periode 1965-1994. De BR-relaties die zijn afgeleid door Miedema & Oudshoorn [76] werden tot voor kort ook aanbevolen door de EU. Bij het opstellen van de reductiepuntencurve hebben echter ook andere beleidsmatige overwegingen een rol gespeeld. Eén van deze overwegingen was dat hoge geluidbelastingen als ongewenst werden beschouwd. Daarom is besloten tot een sprong in de curve van de reductiepunten bij geluidbelastingen boven de grenswaarde¹⁴. Een andere keuze is geweest om uitsluitend reductiepunten toe te kennen boven de standaardwaarde [77].



Figuur 4.2 Reductiepunten uit het Bgm voor weg- en railverkeer

¹⁴ Bij de overgang naar de Omgevingswet wordt de terminologie uit de huidige geluidregelgeving (met o.a. voorkeurswaarde, maximale waarde, hoogst toelaatbare waarde en binnenwaarde) aangepast. Onder de Omgevingswet wordt gebruik gemaakt van de standaardwaarde en de grenswaarde.

Saneringsopgave

In de Wgh is een saneringsplicht opgenomen voor woningen die een te hoge geluidbelasting ondervonden op 1 maart 1986. Hiervoor loopt een saneringsaanpak. De sanering kan bestaan uit maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld verkeersmaatregelen of een stiller wegdek), in de overdracht (schermen of wallen) of aan de woning (gevelisolatie). Voor woningen die langs rijkswegen en hoofdspoorwegen zetten Rijkswaterstaat en Prorail via het Meerjarenprogramma Geluidsanering¹⁵ in op de aanpak van woningen met een geluidbelasting boven de maximale (sanerings)waarde. Voor woningen langs gemeentelijke en provinciale wegen ligt het initiatief voor sanering bij gemeenten. In totaal waren er circa 64.000 saneringssituaties vanwege railverkeerslawaai en circa 445.000 saneringssituaties vanwege wegverkeerslawaai. Circa een derde van deze saneringssituaties is opgelost [78].

L_{night}-norm

Op dit moment gelden er voor geluid van weg- en railverkeer geen specifieke normen voor L_{night} . Bij de laatste wijziging van de Wet geluidhinder in 2012 is geen vermelding gemaakt van de L_{night} . Bij de handhaving van de huidige voorkeurswaarde in de Wet milieubeheer van 50 dB L_{den} heeft het invoeren van een voorkeurswaarde van 45 dB L_{night} geen toegevoegde waarde. Dit komt doordat woningen waarbij de voorkeurswaarde L_{night} zou worden overschreden, per definitie al een overschrijding van de voorkeurswaarde voor L_{den} hebben. Onder normale omstandigheden is het verschil tussen L_{den} en L_{night} voor wegverkeer gemiddeld 8,5 dB. Dit betekent dat, wanneer wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 c.q. 53 dB, de L_{night} gemiddeld niet boven de 41,5 c.q. 44,5 dB zal uitkomen. Voor railverkeer is het verschil tussen L_{den} en L_{night} gemiddeld 7 tot 8 dB. Wanneer wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB zal de L_{night} dus gemiddeld niet boven de 47 dB zijn [79, 80].

Geluidbelastingkaarten en actieplannen

In de Wet milieubeheer is een systematiek met geluidbelastingkaarten en actieplannen opgenomen. Deze systematiek geldt voor wegen in beheer bij het Rijk, hoofdspoorwegen, luchthavens¹⁶ en een deel van de provinciale en gemeentelijke (spoor)wegen. De systematiek is gebaseerd op de EU-richtlijn Omgevingslawaai (END). Bevoegde overheden dienen elke 5 jaar een geluidbelastingkaart te genereren. Ook moeten zij op basis van deze kaarten een actieplan opstellen om omgevingslawaai zo nodig te voorkomen en te verlagen, in het bijzonder daar waar hoge blootstellingsniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de mens, en de milieukwaliteit te handhaven waar die goed is [6, 8].

4.2.3 *Vliegverkeer*

De geluideisen voor luchthavens zijn niet in de Wet luchtvaart (Wlv) zelf opgenomen, maar in de onderliggende besluiten. De wet maakt onderscheid in regelgeving voor specifiek voor de luchthaven Schiphol

¹⁵ Zie www.rws.nl/mjpg voor meer informatie.

¹⁶ Dit betreft de luchthaven Schiphol en luchthavens als bedoeld in artikel 1.1 eerste lid, van de Wet luchtvaart.

en regelgeving voor overige (burger)luchthavens van nationale of regionale betekenis.

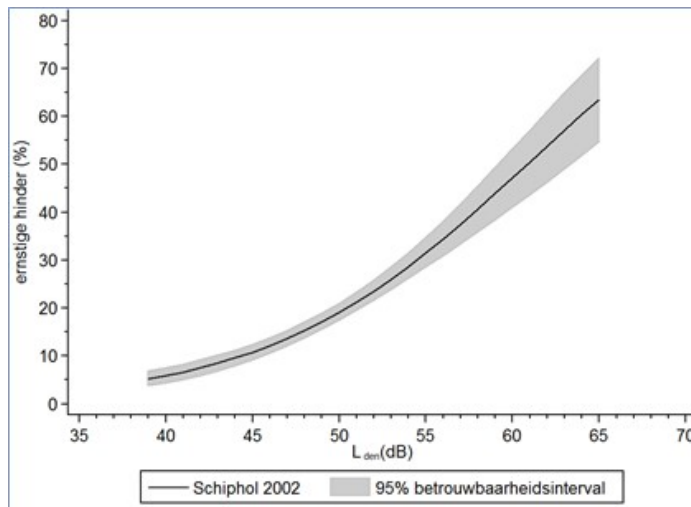
Voor Schiphol is geluid geregeld in het Luchthavenverkeerbesluit en in het Luchthavenindielingsbesluit (LIB). In het Luchthavenverkeerbesluit staan regels voor de exploitant en de gebruikers van Schiphol over de maximale geluidbelasting die Schiphol mag produceren. Het totale volume van de geluidbelasting mag niet meer dan 63,46 dB(A) L_{den} en 54,44 dB(A) L_{night} (tussen 23:00 en 07:00 uur) bedragen. De geluidniveaus worden gecontroleerd op zogenaamde handhavingspunten rondom Schiphol. Daarnaast is in het Luchthavenverkeersbesluit het maximum aantal nachtvluchten vastgesteld op 32.000 vluchten per jaar. De beschikbare geluidruimte voor Schiphol wordt ook begrensd door de criteria voor gelijkwaardigheid [81, 82]. Volgens de Wlv moet een nieuw luchthavenverkeerbesluit ten minste een gelijkwaardig of beter beschermingsniveau bieden als het eerste luchthavenverkeerbesluit uit 2004. De wet bevat alleen de term geluidbelasting zonder een verdere specificatie voor het bepalen van de gelijkwaardigheid. Het "Milieueffectrapport Schiphol 2003" geeft wel een specificatie door de volgende criteria voor gelijkwaardigheid van de geluidbelasting af te leiden:

- het aantal woningen met een geluidbelasting ≥ 58 dB(A) L_{den} ;
- het aantal ernstig gehinderden met een geluidbelasting ≥ 48 dB(A) L_{den} ;
- het aantal woningen met een geluidbelasting ≥ 48 dB(A) L_{night} ;
- het aantal ernstig slaapverstoorden met een geluidbelasting ≥ 40 dB(A) L_{night} .

Het LIB definieert voor het ruimtegebruik rond Schiphol vijf zones:

- 1) Sloopzone woningen vanwege externe veiligheid;
- 2) Sloopzone woningen vanwege geluid. Dit komt overeen met de 71 dB(A) L_{den} -contour;
- 3) Beperkingengebied voor (beperkt) kwetsbare gebouwen met oog op externe veiligheid;
- 4) Beperkingengebied voor nieuwe woningen, onderwijs en gezondheidszorginstellingen. Dit komt overeen met de 58 dB(A) L_{den} -contour;
- 5) Afwegingsgebied geluid en externe veiligheid. Hier geldt een motiveringsplicht voor nieuwbouw van woningen.

Voor het bepalen van het aantal ernstig gehinderden wordt gebruik gemaakt van de BR-relatie uit de GezondheidsEvaluatieSchiphol (GES) [83]. Het bepalen van het aantal ernstig slaapverstoorden gebeurt ook met een BR-relatie uit de GES 2002.



Figuur 4.3: BR-relatie die op dit moment wordt gebruikt bij de bepaling van het aantal ernstig geluidgehinderden door vliegverkeer van Schiphol (bron: [83]).

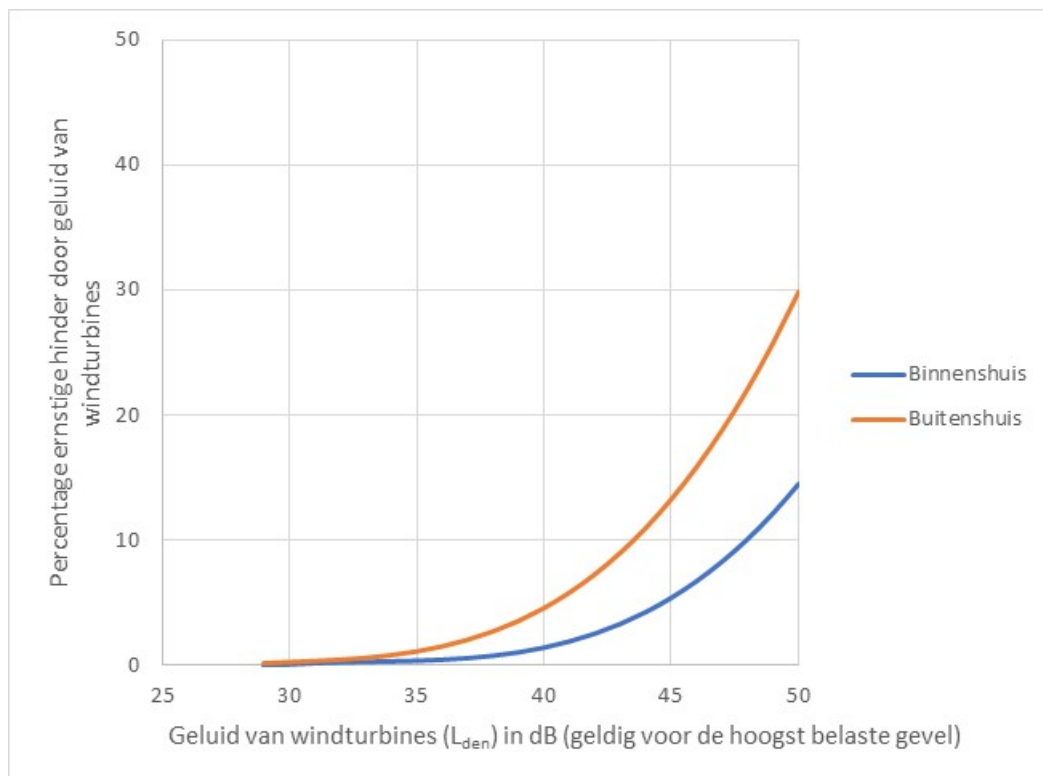
Voor de overige burgerluchthavens (van nationale of regionale betekenis) wordt de geluidsbelasting geregeld in een luchthavenbesluit. In een besluit staan grenswaarden en regels met het oog op geluidbelasting. Een luchthavenbesluit bevat ten minste de volgende geluidcontouren: 48, 56 en 70 dB(A) L_{den} . Binnen deze contouren gelden ruimtelijke beperkingen om het aantal ernstig gehinderden te beperken. Binnen de 70 dB(A) L_{den} geldt als sloopzone voor geluidgevoelige gebouwen, binnen de contour van 56 dB(A) L_{den} is nieuwbouw van geluidgevoelige gebouwen niet toegestaan. Verder is het bij de vaststelling van luchthavenbesluiten verplicht een afweging te maken over ruimtelijke ontwikkeling van het gebied tussen de contouren van 56 dB(A) L_{den} en 48 dB(A) L_{den} . Voor nieuwe luchthavenbesluiten voor regionale luchthavens wordt de geluidsbelasting tot en met 40 dB(A) L_{den} en 40 dB(A) L_{night} inzichtelijk gemaakt en worden de aantallen woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden berekend binnen deze contouren (Deze contouren hebben echter geen wettelijke status) [84].

Norm L_{night}

Voor luchtvaartlawaai gelden, in tegenstelling tot weg- en railverkeer, wel specifieke normen voor de nachtperiode. Voor Schiphol is een L_{night} van 54,44 dB(A) (totaal volume geluid) vastgelegd in het luchthavenverkeersbesluit. Verder geldt een maximum aantal nachtvluchten per jaar. In het gelijkwaardigheidsprincipe is de geluidbelasting in de nacht ook apart meegenomen, waarbij het aantal woningen in de 48 dB(A) L_{night} contour en het aantal ernstig slaapverstoorden binnen de 40 dB(A) L_{night} contour aan een maximum is verbonden. Voor overige burgerluchthavens is het gebruik begrensd door een maximum aan de geluidruimte [84]. Met uitzondering van Rotterdam Airport en Eindhoven Airport zijn regionale luchthavens van nationaal belang gesloten in de nachtperiode (23.00 -6.00 uur). Mochten in de toekomst structureel nachtvluchten mogelijk worden gemaakt, dan is ook hier de L_{night} van toepassing.

4.2.4 Windturbines

Voor geluidbelasting door windturbines zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer normen opgenomen van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} op de gevel van geluidgevoelige gebouwen en voor gevoelige terreinen op de grens van het terrein door de blootstelling van geluid van een enkele windturbine of van een combinatie van windturbines (zoals in een windturbinepark). In afwijking van de normen van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} kan het bevoegd gezag maatwerk verlenen. Indien sprake is van cumulatie van geluid van verschillende windturbines kunnen lagere normen voorgeschreven worden aan één of meer windturbines. De norm kan aan bestaande of nieuw te plaatsen windturbines opgelegd worden. Het eerste geval vereist wel meer motivering. Ook als bijzondere lokale omstandigheden daartoe aanleiding geven, kunnen andere waarden worden voorgeschreven. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt niet beschreven welke bijzonder omstandigheden dit dan zijn. Grenswaarden gelden niet voor woningen gelegen op een gezondeer industrieterrein en de geluidbelasting van windturbines op een gezondeer industrieterrein blijven buiten beschouwing bij het toetsen aan de zone.



Figuur 4.4 De relatie tussen geluid van windturbines L_{den} (op de gevel, buitenshuis) en het percentage ernstig gehinderden binnenshuis en buitenshuis door windturbines (bron: [85]).

De Nederlandse norm voor windturbine geluid is afgeleid met behulp van een BR-relatie die is afgeleid door Janssen et al. [85] en die de associatie tussen geluid van windturbines en ernstige hinder beschrijft. Deze BR-relatie is gebaseerd op drie vragenlijstonderzoeken [86-88], waarvan twee zijn uitgevoerd in Zweden en een in Nederland. In alle drie de onderzoeken is naar hinder door geluid windturbines binnenshuis

en buitenshuis gevraagd. De uiteindelijk afgeleide BR-relaties staan vermeld in figuur 4.4.

4.3 Toekomst

Deze paragraaf schetst enkele ontwikkelingen voor het geluidbeleid voor achtereenvolgens weg- en railverkeer, vliegverkeer en windturbines. Het voorgenomen beleid van het Rijk is dat de huidige stelsels van de geluidsregelgeving voor weg- en railverkeer en windturbines opgaan in het stelsel van de nieuwe Omgevingswet. De geluidregels voor luchtvaart blijven in de Wet luchtvaart staan.

4.3.1 *Overgang naar stelsel van de Omgevingswet*

Het nieuwe stelsel van de Omgevingswet zal naar verwachting in 2021 in werking treden. Een deel van de geluidregelgeving is al in de Omgevingswet en de onderliggende besluiten opgenomen. De geluidregels voor windturbines zijn verwerkt in de Besluit kwaliteit leefomgeving. Voor weg- en railverkeer gaan de regels uit de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer via de Aanvullingswet geluid met het onderliggende Aanvullingsbesluit geluid en de Aanvullingsregeling geluid op in het stelsel van de Omgevingswet. Daarbij worden de regelgeving en het normenstelsel uit de Wet geluidhinder en Wet milieubeheer gestroomlijnd en vereenvoudigd.

Een van de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet is het realiseren en behouden van een gezonde fysieke leefomgeving. De gedachte in de Omgevingswet is dat door de integrale benadering van de leefomgeving gezondheid eerder een rol kan krijgen in het proces voor ruimtelijke afwegingen. De Gezondheidsraad heeft in 2016 een advies uitgebracht over het meewegen van gezondheid in het omgevingsbeleid. Dit advies wordt in paragraaf 4.4 kort toegelicht. In 2019 is een motie [89] ingediend waarin de regering wordt verzocht om het belang van de volksgezondheid expliciet op te nemen in het definitieve Aanvullingsbesluit geluid (en daarmee ook in het uiteindelijke Besluit kwaliteit leefomgeving Omgevingswet). Zie voor het Aanvullingsbesluit geluid ook paragraaf 4.2.1.

Onder de Omgevingswet blijft voor weg- en railverkeer de huidige systematiek met een voorkeurswaarde en een maximale waarde, al wijzigt wel de naamgeving (in respectievelijk standaardwaarde en grenswaarde). Een belangrijke wijziging is dat gpp's straks ook zullen worden toegepast op provinciale wegen. Voor gemeentelijke en waterschapswegen wordt een andere, nieuwe monitoringssystematiek met basisgeluidemissies ingevoerd. Ook krijgen gemeenten voor gemeentelijke wegen meer beleidsruimte om binnen een bepaalde bandbreedte zelf afwijkende waarden vast te stellen.

Tabel 4.3: Geluidnormen zoals nu opgenomen in het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet

Geluidbron	Standaard waarde (dB)	Grenswaarde (dB)		Binnen waarde (dB)
		Nieuwe woningen	Aanleg/aanpassing geluidbron	
Rijkswegen en provinciale en gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom	50	60	65	33, 36 of 41 ¹⁷
Provinciale en gemeentelijke wegen binnen de bebouwde kom	53	70	70	
Vrijliggende spoorwegen	55	65	70	

Voor windturbines kunnen gemeenten in het nieuwe stelsel de standaardwaarde aanpassen en een hogere of lagere norm vastleggen in het omgevingsplan. Het omgevingsplan moet er wel in voorzien dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen aanvaardbaar is. Wat aanvaardbaar is, is afhankelijk van zaken als de plaatselijke situatie en historie, lokaal geluidbeleid, de bestaande en verwachte geluidhinder en kosten en baten van technische voorzieningen.

4.3.2 Toekomst geluidbeleid luchthavens

Voor de toekomstplannen van Schiphol, heeft de minister van IenW op 5 juli 2019 een brief gestuurd naar de Tweede Kamer. Hierin geeft zij onder meer aan dat de focus wordt verlegd naar hinderbeperking. Basis voor de toekomstplannen zijn onder andere het verslag van de voorzitter (de heer Alders) van de Omgevingsraad Schiphol (ORS) en het advies van de Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur. Op de korte termijn zullen de regels die nu worden gehanteerd, worden verankerd in de wetgeving. De bedoeling is op middellange termijn vast te leggen dat bij verdere groei van de luchtvaart de omgevingskwaliteit aantoonbaar moet worden verbeterd en dat daarmee het principe van gelijkwaardigheid kan vervallen. Dit voornemen is in het Regeerakkoord en bovengenoemde brief verwoord. Voor luchthaven Lelystad is inmiddels een geactualiseerde milieueffectrapportage (MER) opgesteld. Ook voor de wijziging van het Luchthavenverkeersbesluit Schiphol is een nieuwe concept-MER opgesteld, waarin geluid een belangrijk onderwerp is.

De regionale luchthavens van nationale betekenis kennen een eigen Luchthavenbesluit waarin de kaders voor de geluidproductie zijn opgenomen. In de brief van 6 september 2019 aan de Tweede Kamer is

¹⁷ Voor nieuwe woningen geldt een binnenwaarde van 33 dB. Voor bestaande gebouwen in het aandachtsgebied van wegen of spoorwegen geldt een grenswaarde van 41 dB voor de binnenwaarde van geluidgevoelige gebouwen die door wijziging van de gebruiksfunctie geluidgevoelig is geworden, voor geluidgevoelige gebouwen langs rijkswegen en hoofdspoorwegen waarvoor de bouwvergunning is afgegeven voor 1 januari 1982 en langs een weg ligt die in gebruik is genomen voor 1 januari 1982 of een spoorweg die in gebruik is genomen voor 1 juli 1987, en voor geluidgevoelige gebouwen in het aandachtsgebied van provinciale, gemeente- en waterschapswegen en lokale spoorwegen waarvoor de bouwvergunning is afgegeven voor 1 januari 1982 waarvoor sanering is of wordt uitgevoerd of woningen als bedoeld in artikel 111b, eerste lid onder a van de Wgh. Voor andere bestaande geluidgevoelige gebouwen geldt een binnenwaarde van 36 dB.

aangekondigd dat voor vliegbasis Eindhoven wordt ingezet op geluidsreductie met in de eerste jaren geen groei [90].

4.4 Gezondheidskundige normen in Nederland

In de afgelopen 50 jaar zijn er door de Gezondheidsraad aan de rijksoverheid verschillende adviezen gegeven op het gebied van omgevingsgeluid. Met name de adviezen uit 1971/1972 [25], 1994 [26] en 2004 [27] gaan in op gezondheidskundige advieswaarden; bovendien hebben deze adviezen op de een of andere manier een rol gespeeld bij de totstandkoming van de huidige wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid. Daarnaast heeft de Gezondheidsraad in 2016 nog een advies gegeven over het meewegen van gezondheid in omgevingsbeleid [14].

Op gemeentelijk niveau wordt vaak advies gevraagd aan Gemeentelijke of Gemeenschappelijke Gezondheidsdiensten (GGD). Recent heeft de GGD haar richtlijn 'Omgevingsgeluid en gezondheid' gepubliceerd [91]. Deze GGD-richtlijn helpt GGD'en om geluid te beoordelen en burgers en beleidsmakers te adviseren bij vragen over geluid. Op basis van advisering door de GGD kunnen gemeenten lokaal beleid ontwikkelen om hun inwoners te beschermen.

In deze paragraaf gaan we nader in op de adviezen van de Gezondheidsraad en de GGD. Ook proberen we te laten zien hoe de adviezen van de Gezondheidsraad en de GGD zich verhouden tot het advies van de WHO.

4.4.1 *Adviezen Gezondheidsraad*

In 1972 bracht de Gezondheidsraad op verzoek van de toenmalige Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid een advies uit over "in het belang van de volksgezondheid te nemen maatregelen tot beteugeling van de lawaaiproductie en het bestrijden van de geluidhinder." Als onderdeel van dit advies werd de Gezondheidsraad gevraagd een oordeel te geven over "richtlijnen met betrekking tot grenzen van toelaatbaarheid van lawaai en geluid voor het individu in zijn woon- en leefmilieu". Om tot een kwalitatief zo goed mogelijk advies te komen werd een adviescommissie samengesteld. Deze commissie werd ook wel aangeduid als de Commissie Geluidhinder en Lawaaibestrijding (CGL). In het Gezondheidsraad rapport concludeerde de CGL dat geluid ongewenste effecten kan hebben in de vorm van hinder, verstoring van de slaap, belasting van het vegetatieve zenuwstelsel, verstoring van de communicatie, beïnvloeding van de arbeidsprestatie en beschadiging van het gehoor. Verstoring van de slaap kon volgens de CGL al optreden vanaf niveaus van 45 dB(A). Het gehoororgaan kon onherstelbaar worden beschadigd, indien dit lange tijd aan geluidsniveaus van meer dan 80 dB(A) wordt blootgesteld. De mogelijke effecten van omgevingsgeluid op de gezondheid werden in die tijd nog niet of nauwelijks beschreven aan de hand van blootstelling-respons relaties. Uitzondering daarop vormde gehoorbeschadiging en in mindere mate ook geluidhinder. In het rapport beschrijft de CGL namelijk het vragenlijstonderzoek dat in 1963 rondom Schiphol is uitgevoerd, waarbij de relatie tussen geluid van vliegverkeer en hinder werd onderzocht.

Tabel 4.4. *Maximaal aanvaardbare geluidniveaus voor woonomgevingsgeluid vastgesteld door de CGL in 1972 [25].*

Type gebied	Maximaal aanvaardbaar geluidniveau*
Gebieden met stilte behoevende elementen [†]	35 dB(A)
Woonwijken	40 dB(A)
Industrie terreinen	55 dB(A)
Gebieden met snelwegen	Afhankelijk van de lokale situatie

*De geluidmaat is niet gespecificeerd. Vermoedelijk gaat het om het gemiddelde equivalente geluidniveau overdag; † dan gaat het om bijv. ziekenhuizen, bibliotheken, musea, wandelparken.

In haar advies stelde de CGL het belang vast van ruimtelijke ordening voor de bestrijding en voorkoming van ontoelaatbaar lawaai. Belangrijke middelen die men daarbij kon inzetten waren bestemmings- en/of streekplannen. In dergelijke plannen werd geadviseerd om geluid belastende elementen (vliegvelden, wegverkeer, etc.) te scheiden van geluidgevoelige elementen (bijvoorbeeld woongebieden, recreatiegebieden). Daarbij kon het betreffende gebied worden onderverdeeld in zones, die ieder een eigen maximaal aanvaardbaar geluidniveau hebben. Uiteindelijk maakte de CGL onderscheid tussen vier soorten zones. In tabel 4.4 is te zien welke maximaal aanvaardbare geluidniveaus volgens de CGL bij de verschillende zones horen.

Ruim 20 jaar later, wordt de Gezondheidsraad opnieuw gevraagd om een advies te maken [26]. Op verzoek van de ministers van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, en van Sociale Zaken is de Gezondheidsraad gevraagd om een overzicht te maken van de laatste stand van zaken op het gebied van wetenschappelijk onderzoek naar de invloed van blootstelling aan omgevingsgeluid op de gezondheid. Daarnaast werd de Gezondheidsraad gevraagd een oordeel te geven over de bewijskracht voor het bestaan van oorzakelijke verbanden tussen de blootstelling aan geluid en bepaalde gezondheidseffecten. Ten slotte werd de Gezondheidsraad gevraagd om aan te geven welke gezondheidkundige advieswaardes op basis van deze gegevens geformuleerd konden worden, waarbij ze o.m. moest aangeven in hoeverre een en ander doorwerkt naar normstelling.

In haar advies onderscheidde de Gezondheidsraad een aantal gezondheidseffecten ten gevolge van de blootstelling aan geluid: permanent gehoorverlies, verschijnselen die met stress samenhangen (bijv. hypertensie, coronaire hartziekten), psychologische effecten zoals hinder, slaapverstoring, en beïnvloeding van het prestatievermogen. Voor elk van deze gezondheidseffecten heeft de Gezondheidsraad in haar advies geprobeerd om aan te geven wat de bewijskracht was voor het bestaan van oorzakelijke verbanden. Wanneer voor een gezondheidseffect de bewijskracht als voldoende kon worden aangemerkt, zijn waarnemingsniveaus gespecificeerd. Ten slotte is er door de Gezondheidsraad een poging gedaan om een schatting te maken van de omvang van de effecten. Het resultaat wordt samengevat in onderstaande tabel (tabel 4.5).

Tabel 4.5. Classificatie van de bewijskracht voor het bestaan van een oorzakelijk verband tussen geluid en gezondheidseffect, alsmede gegevens over waarnemingsniveaus en de omvang van de effecten (bron: [26]).

Gezondheidseffect	Bewijs Kracht*	Waarnemings niveau [†]	Geluidbron of situatie	Geschatte omvang effecten
Gehoorverlies	A	70 dB L _{Aeq,24h}	Woonomgeving	Geen effect
Aan stress gerelateerde effecten				
Hypertensie	A	70 dB L _{Aeq,06-22h}	Woonomgeving: weg- en luchtvaart	1.000-10.000
Coronaire hartziekten	A	70 dB L _{Aeq,06-22h}	Woonomgeving: weg- en luchtvaart	100-1.000
Hormonale systeem	B	-	Woonomgeving	-
Immuunsysteem	B	-	Woonomgeving	-
Geboortegewicht baby's	B	-	Woonomgeving	-
Geboortefwijkingen baby's	D	**	Woonomgeving	-
Psychosociale effecten				
Ernstige geluidhinder	A	< 42 dB L _{dn}	Wegverkeer Burger(luchtvaart) Railverkeer Industrie	>1.000.000 100.000-1.000.000 100.000-1.000.000 100.000-1.000.000
Psychiatrische stoornissen	B	‡	Woonomgeving: luchtverkeer	-
Psychosociaal welbevinden	B	-	Woonomgeving: wegverkeer	-
Slaapverstoring				
Subjectieve (verminderde) slaapkwaliteit	A	40 dB L _{night}	Slaap: verkeer	>1.000.000 (globale schatting)
Hormonale systeem	B	-	Slaap	-
Immuunsysteem	C	-	Slaap	-
Humeur volgende dag	A	< 60 dB L _{night}	Slaap	-
Prestaties volgende dag	B	-	Slaap	-

*De bewijskracht is door de Gezondheidsraad vastgesteld aan de hand van de indeling van de International Agency for Research on Cancer (IARC) [92]. Hierbij worden vier categorieën gehanteerd: (A) voldoende bewijs voor het bestaan van een oorzakelijk verband, (B) beperkte bewijslast voor het bestaan van een oorzakelijk verband, (C) gebrekkige bewijskracht voor het bestaan van een oorzakelijk verband, en (D) bewijskracht voor het ontbreken van een oorzakelijk verband. De categorieën worden verder toegelicht in paragraaf 2.3 van het rapport van de Gezondheidsraad [26]; †De laagste waarde van de blootstelling waarvoor, gemiddeld gesproken, in epidemiologisch onderzoek een effect van blootstelling is waargenomen. ‡ Er bestaan slechts beperkte aanwijzingen dat een zeer lawaaiige woonomgeving, met L_{dn}-waarden groter dan 70 dB(A) ten gevolge van geluid van vliegverkeer, leidt tot relatief meer opnamen in psychiatrische ziekenhuizen dan een rustige; ** Bij blootstelling met een L_{dn}-waarde minder dan 62 dB(A) treedt dit effect in elk geval niet op.

Uit tabel 4.5 blijkt het volgende: In Nederland zijn hinder en slaapverstoring door geluid in de woonomgeving de belangrijkste gevolgen van geluid. Het waarnemingsniveau voor ernstige hinder is 42 dB (L_{dn}); effecten op de zelf-gerapporteerde slaapkwaliteit treden al op vanaf 40 dB (L_{night}). Andere gevolgen van blootstelling aan geluid in de woonomgeving, zoals coronaire hartaandoeningen, hypertensie en opname in psychiatrische ziekenhuizen, treden pas op bij betrekkelijk hoge geluidsniveaus (70 dB(A) $L_{Aeq6-22h}$).

Voor de gezondheidseffecten waarvoor er volgens de Gezondheidsraad in 1994 voldoende bewijskracht voorhanden was, is nagegaan of er blootstellings-respons relaties beschikbaar waren. Het bleek dat in sommige gevallen de BR-relaties werden uitgedrukt in termen van een Relatief Risico (RR) boven het waarnemingsniveau. Dit was het geval voor coronaire hartziekten en hypertensie; voor beide gezondheidseffecten is uitgegaan van een RR van 1,5 boven 70 dB(A) ($L_{Aeq6-22h}$). [93]. Ook waren er BR-relaties voor ernstige hinder in de woonomgeving door geluid afkomstig van weg, rail -en vliegverkeer en industrie beschikbaar. Deze waren afgeleid door Miedema [94]. Hoewel er voldoende bewijs was voor het bestaan van een oorzakelijk verband tussen nachtelijke blootstelling aan geluid en effecten op de slaap, waren in die tijd slechts voor enkele van deze effecten BR-relaties afgeleid, te weten voor ontwaakreacties en veranderingen van het slaapstadium door intermitterend geluid. In die BR-relaties werd de blootstelling aan geluid uitgedrukt met behulp van een SEL-waarde. Er waren ten tijde van het opstellen van de rapportage van de Gezondheidsraad in 1994 nog geen BR-relaties voorhanden die de relatie tussen de blootstelling aan nachtelijk geluid, uitgedrukt als L_{night} , en slaapverstoring beschreven.

Met betrekking tot het formuleren van gezondheidkundige grenswaarden concludeerde de Gezondheidsraad in 1994 het volgende: "Gewoonlijk zijn blootstellingslimieten niet alleen gebaseerd op gezondheidkundige overwegingen, maar vormen zij de uitkomst van een politiek beslissingsproces waarin ook sociale en economische factoren meespelen. Gezondheidskundige advieswaarden "hangen af van criteria aangaande het beschouwde effect als eindpunt, de te beschermen populatie, de mate van bescherming en de in aanmerking te nemen veiligheidsmarges. Gaat het om het voorkomen van enig effect in de doorsneebevolking, dan zijn de aangegeven waarnemingsniveaus de geschikte gezondheidkundige grenswaarden voor zover men geen veiligheidsmarges aanhoudt. Wenst men zo'n marge wel en wenst men bovendien rekening te houden met extra gevoelige groepen, dan moeten de gezondheidkundige grenswaarden lager gekozen worden dan de waarnemingsniveaus, teneinde de beoogde mate van preventie te realiseren." In elk geval zijn de meer ernstige effecten als hypertensie en coronaire hartziekten die optreden bij hogere geluidsniveaus, volgens de Gezondheidsraad in 1994 mogelijk te voorkomen door het in acht nemen van bestaande wettelijke grenswaarden, in zowel de woon- als de werkomgeving.

In 2003 verzocht de toenmalige staatssecretaris van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) advies aan de Gezondheidsraad over de invloed van nachtelijk geluid op slaap, gezondheid en welbevinden [27]. Dit verzoek betrof de effecten die optreden bij

blootstelling aan geluid tijdens de slaap, hoe deze effecten zich verhouden met de andere effecten door geluid en de vraag of voor andere bronnen dan geluid van vliegverkeer een nachtbescherming wordt ingevoerd, en zo ja hoe zou deze er dan uit moeten zien. Met betrekking tot de optredende effecten van blootstelling aan geluid tijdens de slaap maakte de Gezondheidsraad onderscheid tussen biologische effecten en de gecumuleerde effecten op gezondheid en welbevinden van blootstelling door het slapen in een omgeving met nachtelijke geluiden. De laatste groep heeft men in vijf groepen onderverdeeld: Slaapkwaliteit, algemeen welbevinden, sociale contacten en concentratie, aandoeningen en verlies van levensjaren. Ook nu weer bleek dat effecten van nachtelijk geluid op de slaap een belangrijk probleem was: zo werd geschat dat het aantal volwassenen in Nederland met erge slaapverstoring door verkeersgeluid tussen de 100.000 en 1.000.000 personen ligt; het aantal volwassenen dat aan slapeloosheid zou leiden is naar schatting tussen 10.000 en 100.000. Het aantal personen dat door verkeersgeluid aan slapeloosheid leidt, belooft volgens de Gezondheidsraad 2% van de mensen met erge slaapverstoring.

Verder vermeldde de Gezondheidsraad in haar advies dat men nachtelijke grenzen zou kunnen instellen en dat de maat L_{night} hiervoor bruikbaar werd geacht. Daarbij wees de Gezondheidsraad erop dat veel mensen in Nederland eerder dan 11 uur in de avond naar bed gaan en veel mensen na 7 uur in de ochtend nog slapen. Het nachtelijk geluid zou volgens de Gezondheidsraad aan banden kunnen worden gelegd door eisen te stellen aan het aantal en de aard van de geluidgebeurtenissen [27].

In 2016 heeft de Gezondheidsraad geadviseerd over het meewegen van gezondheid in het omgevingsbeleid (ondertitel: 'Evenwichtig en rechtvaardig omgaan met risico's en kansen') [14]. De Gezondheidsraad constateert dat er geen geheel nieuw afwegingskader nodig is. Het gebruik van een afwegingskader op zichzelf biedt echter geen garantie op gezondheidswinst. De Gezondheidsraad wijst er op dat het stelsel vooral gericht is op de bescherming van de gezondheid mede door de wettelijke milieukwaliteitsnormen niet te overschrijden. Deze normen zijn echter niet alleen gebaseerd op gegevens over gezondheidseffecten, maar ook op economische overwegingen zoals haalbaarheid. Naast gezondheidsbescherming zou gezondheidsbevordering moeten worden gestimuleerd.

4.4.2 *Hoe verhouden de adviezen van de Gezondheidsraad zich tot het advies van de WHO?*

Bij vergelijking van de adviezen van de Gezondheidsraad uit 1971/1972 en 1994 met de WHO-richtlijnen dat de gezondheidseffecten die volgens de WHO met de blootstelling aan omgevingsgeluid te zijn gerelateerd, grotendeels dezelfde zijn als de effecten die werden genoemd door de Gezondheidsraad. Wel zijn gezondheidseindpunten steeds verder gespecificeerd: In de rapportage uit 1971/72 noemde de Gezondheidsraad nog effecten op het vegetatieve zenuwstelsel, terwijl het in 1994 ging over gezondheidseindpunten als hypertensie en coronaire hartziekten. In de WHO-richtlijnen zijn daar nieuwe gezondheidseindpunten als beroerte en effecten op het metabole systeem (diabetes en obesitas) bijgekomen. Ook voor effecten op de

mentale gezondheid, is er een verdere uitsplitsing naar eindpunten. De WHO beschouwt ook effecten op de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling als belangrijke gezondheidseindpunten. De adviezen van de Gezondheidsraad waren vooral gericht op de effecten van geluid afkomstig van weg- en vliegverkeer. In de WHO-richtlijnen is ook aandacht voor de effecten van geluid van railverkeer en windturbines.

Hoewel in de WHO-richtlijnen dus meer gezondheidseffecten van geluid in beschouwing worden genomen, blijkt de kwaliteit van de bewijskracht niet voor al deze effecten even groot te zijn in vergelijking met de adviezen van de Gezondheidsraad. De kwaliteit van de bewijskracht blijkt nog steeds het hoogst te zijn voor effecten als coronaire hartziekten, ernstige hinder, en ernstige slaapverstoring. Vanwege het ontbreken van studies die aan de inclusiecriteria van de WHO voldeden, zijn in de WHO-richtlijnen geen uitspraken gedaan over de kwaliteit van de bewijslast voor gehoorverlies. Ook werd de kwaliteit van de bewijslast in het WHO-advies voor hypertensie als relatief laag beoordeeld. De Gezondheidsraad oordeelde in 1994 voor zowel hypertensie als gehoorverlies dat er voldoende bewijs was voor het bestaan van een oorzakelijk verband met de blootstelling aan omgevingsgeluid.

De WHO baseerde haar oordeel over de kwaliteit van de bewijslast voor de verschillende gezondheidseindpunten op de resultaten van evidence reviews (zie ook bijlage 2), waarin de resultaten van de verschillende studies op systematische wijze op een rij werden gezet en beoordeeld. Een oordeel van de kwaliteit van de bewijslast voor een effect van omgevingsgeluid op een gezondheidseindpunt werd gegeven aan de hand van de GRADE-methode, zie paragraaf 3.4.2 voor nadere toelichting. Het feit of het biologisch plausibel is dat er een effect van geluid op een gezondheidseindpunt te verwachten is, wordt bij deze methode niet goed meegewogen. De beoordeling van de bewijslast door de Gezondheidsraad is op een minder systematische manier verricht dan voor het WHO-advies. Daarbij is gebruik gemaakt van het systeem dat de International Agency for Research on Cancer (IARC) hanteerde voor de bewijskracht inzake kankerverwekkende eigenschappen van stoffen [92]. Als onderdeel van het systeem van de IARC werd ook beoordeeld of een eventueel oorzakelijk verband wel biologisch plausibel was.

Een belangrijk verschil is dat de beschikbare gegevens ten tijde van het verschijnen van de Gezondheidsraadadviezen veel minder gedetailleerd en minder kwantitatief van aard waren. Zo was er ten tijde van het Gezondheidsraadadvies uit 1972 alleen een BR-relatie beschikbaar voor gehoorverlies. Ten tijde van het Gezondheidsraadadvies uit 1994, waren er ook al bron-specifieke BR-relaties voor hinder beschikbaar, en was er voor zowel hypertensie als coronaire hartziekten een RR boven een bepaald waarnemingsniveau. Als onderdeel van de WHO-richtlijnen worden er niet alleen nieuwe BR-relaties gepresenteerd voor ernstige hinder, hypertensie en coronaire hartziekten; ook blijken er BR-relaties te zijn voor andere eindpunten zoals bijvoorbeeld ernstige slaapverstoring, beroerte of diabetes. Omdat de kwaliteit van de bewijskracht voor een relatie met geluid niet altijd door de WHO als voldoende hoog werd beoordeeld, zijn niet alle BR-relaties ook daadwerkelijk gebruikt voor het vaststellen van de advieswaardes. Bovendien blijken ook niet alle in de WHO-richtlijnen gepresenteerde

BR-relaties even bruikbaar te zijn voor het maken van een schatting van de ziektelast door geluid. Meer achtergronden over de bruikbaarheid van de verschillende BR-relaties voor het berekenen van de omvang van de ziektelast door geluid is terug te vinden in Van Kempen et al (in prep.) en Van Kamp et al[95].

In 1972 presenteerde de Gezondheidsraad maximaal toelaatbare geluidniveaus voor verschillende type gebieden waaronder woonwijken (zie ook tabel 4.4). In haar advies uit 1994 presenteerde de Gezondheidsraad voor een aantal gezondheidseffecten waarnemingsniveaus. In de WHO-richtlijnen worden voor een aantal geluidbronnen gezondheidkundige advieswaardes gepresenteerd. De door de Gezondheidsraad gepresenteerde maximaal toelaatbare geluidniveaus en waarnemingsniveaus moeten worden beschouwd als No-adverse effect levels en zijn dus niet zondermeer vergelijkbaar met de gezondheidkundige advieswaarden van de WHO.

In hoofdstuk 3 werd al uitgelegd dat de WHO-advieswaarden zijn bepaald met de BMD-methode: voor elk gezondheidseindpunt werd met een BR-relatie bepaald bij welk geluidniveau een relevant effect zich voordoet ten opzichte van een referentie niveau. Men zou deze referentieniveaus kunnen vergelijken met de waarnemingsniveaus die de Gezondheidsraad in haar advies van 1994 presenteerde: In haar rapportage uit 1994 geeft de Gezondheidsraad dat een effect als ernstige geluidhinder optreedt vanaf niveaus van ongeveer 42 dB (L_{dn}). Wanneer gekeken wordt naar de BR-relaties die de WHO heeft gebruikt voor het afleiden van de gezondheidkundige advieswaarden, dan blijkt dat personen al kans maken op ernstige geluidhinder vanaf niveaus in de range 40-45 dB (L_{den}), afhankelijk van de geluidbron. Dit beeld wordt bevestigd wanneer gekeken wordt naar BR-relaties die recent zijn afgeleid op basis van data verzameld met behulp van de GGD-Gezondheidsmonitor uit 2016.

Voor ernstige slaapverstoring is een vergelijkbaar beeld: In 1994 geeft de Gezondheidsraad dat ernstige slaapverstoring optreedt vanaf niveaus van 40 dB (L_{night}). Bij de BR-relaties die de WHO heeft gebruikt voor het afleiden van haar advieswaarden blijkt dat personen al kans maken op ernstige slaapverstoring vanaf niveaus van 40 dB (L_{night}) veroorzaakt door geluid van weg- of railverkeer. Voor nachtelijk geluid van vliegverkeer zouden mensen nog bij lagere geluidniveaus ernstig in hun slaap kunnen worden verstoord. Helaas waren de onderliggende data voor de BR-relatie, die de WHO heeft gebruikt voor het afleiden van haar advieswaarden, niet geschikt om uitspraken te doen over de kans op ernstige slaapverstoring bij lagere geluidniveaus dan 40 dB (L_{night}) veroorzaakt door vliegverkeer. De data die in 2002 rondom Schiphol waren verzameld en waarop de BR-relatie van Breugelmans et al. [83] is gebaseerd, waren dat wel. Deze BR-relatie laat zien dat mensen al ernstige hinder door geluid vliegverkeer kunnen ondervinden bij nachtelijke geluidniveaus rond 30 dB (L_{night}).

Voor effecten op het hartvaatstelsel zijn wel duidelijkere veranderingen te zien. De Gezondheidsraad geeft in 1994 aan dat er vanaf 70 dB ($L_{Aeq6-22hr}$) effecten als coronaire hartziekten optreden (zie ook tabel 4.5). Op basis van deze observatie concludeert de Gezondheidsraad zelfs dat men in feite niets extra meer aan de hoge waarden hoeft te doen. Men verwoordt dit als volgt: "De meeste andere gevolgen van blootstelling aan geluid, zoals ischemische hartaandoeningen, hypertensie en

opname in psychiatrische ziekenhuizen, treden pas op bij betrekkelijk hoge geluidniveaus. Het lijkt mogelijk ze te voorkomen door het in acht nemen van bestaande wettelijke grenswaarden, in zowel de woon- als de werkomgeving." Echter, als gekeken wordt naar hetgeen de WHO in haar nieuwe richtlijnen zegt, dan blijkt dat de inzichten zijn bijgesteld. Hoewel nog steeds niet goed kan worden aangegeven vanaf welke geluidniveaus precies het risico op effecten zoals coronaire hartziekten zal toenemen, is de opvatting tegenwoordig wel dat dit bij aanzienlijk lagere niveaus zal zijn dan vroeger werd gedacht. In hun evidence review over coronaire hartziekten hebben Van Kempen et al. [21] het over een niveau ergens tussen de 50 en 55 dB (L_{den}). In haar richtlijnen heeft de WHO het over een waarde van 53 dB (L_{den}) (Overigens komt deze toevallig overeen met de gezondheidskundige advieswaarde).

De BR-relatie tussen geluid van railverkeer en ernstige hinder die de WHO heeft gebruikt, verloopt nu vergelijkbaar of zelfs steiler dan de BR-relatie die onderzoekers in 1994 hebben afgeleid voor geluid van wegverkeer. Dit blijkt bij het vergelijken van de BR-relaties die werden gebruikt ten tijde van en kort na het advies van de Gezondheidsraad uit 1994, en de BR-relaties van Guski et al [19], die de WHO heeft gebruikt voor het afleiden van haar gezondheidskundige advieswaarden. Dit beeld wordt ook bevestigd wanneer gekeken wordt naar de BR-relaties die zijn afgeleid op basis van data die zijn verzameld met de GGD-Gezondheidsmonitor uit 2016. Ten tijde van het Gezondheidsraad advies van 1994 was dit anders: toen verliep de BR-relatie tussen geluid van wegverkeer en ernstige hinder steiler dan die voor railverkeer. Voor geluid van vliegverkeer verandert het beeld niet. De BR-relatie tussen geluid van vliegverkeer en ernstige hinder verloopt het steilst van de drie bronnen. Dit wordt bevestigd wanneer de BR-relaties met elkaar worden vergeleken die zijn afgeleid op basis van data van de GGD-Gezondheidsmonitor uit 2016. Bekeken moet worden welke consequenties de veranderingen in de BR-relatie voor geluid van railverkeer en ernstige hinder hebben voor de verschillen in normstelling tussen geluid van weg- en railverkeer en het achterliggend instrumentarium zoals een doelmatigheids criterium.

4.4.3 GGD-richtlijn

In november 2019 publiceerde de GGD haar richtlijn 'Omgevingsgeluid en gezondheid' [91]. Deze richtlijn helpt GGD'en om geluid te beoordelen en burgers en beleidsmakers te adviseren bij vragen over geluid. Op basis van advisering door de GGD kunnen gemeenten lokaal beleid ontwikkelen om hun inwoners te beschermen. Het doel is de lokale geluidssituatie te verbeteren en daarmee zoveel mogelijk gezondheidswinst te behalen. Bij haar advisering gaat de GGD uit van de gezondheidseffecten van geluid en niet zo zeer van de wettelijke normen. Daarnaast kijkt de GGD naar de blootstelling aan geluid bij gevoelige bestemmingen en neemt waar mogelijk het geluid van alle bronnen mee in haar advies. De GGD-richtlijn behandelt niet alleen geluid door weg, rail- en vliegverkeer, maar ook geluid veroorzaakt door bedrijven en industrie. Voor de advisering over gezondheid is volgens de GGD een waarde van 50 dB (L_{den}) en 40 dB (L_{night}) of lager op de gevel van een gebouw gewenst. Deze gezondheidskundige richtwaarden gelden voor de bronnen wegverkeer, railverkeer, en bedrijven.

4.4.4

Hoe verhoudt het advies van de GGD zich tot de WHO-richtlijnen?

De gezondheidkundige richtwaarde van de GGD van 50 dB L_{den} is lager dan de afzonderlijke gezondheidkundige advieswaarden voor geluid van weg- en railverkeer (respectievelijk 53 en 54 dB L_{den}) die door de WHO worden geadviseerd. Bij het vaststellen van de gezondheidkundige richtwaarde is de GGD vooral uitgegaan van de kans op het krijgen van coronaire hartziekten door geluid. In de review van Van Kempen wordt aangegeven dat de kans op coronaire hartziekten door de blootstelling aan geluid van wegverkeer toeneemt vanaf 50-55 dB (L_{den}). Bij het advies van de WHO zijn de effecten van geluid op hinder leidend geweest.

Ook de gezondheidkundige richtwaarde van de GGD voor de nachtsituatie (40 dB L_{night}) ligt lager dan de gezondheidkundige advieswaarden voor nachtelijk geluid van weg- en railverkeer (respectievelijk 45 en 44 dB L_{night}). Bij het vaststellen van haar gezondheidkundige richtwaarde gaat de GGD uit van een acceptabel binnenniveau met een geopend raam (33 dB L_{den}). Voor geluid afkomstig van weg- en railverkeer neemt men aan dat 33 dB (L_{den}) overeen komt met een nachtelijk blootstellingsniveau van circa 25 dB (L_{night}). De GGD gaat ervan uit dat mensen keuzevrijheid zouden moeten hebben om met open of gesloten raam te slapen. Een gevel met beperkt te openen ramen zou het geluidniveau reduceren tot 15 dB (L_{night}). Dit betekent volgens de GGD dat 40 dB (L_{night}) op de gevel tot een acceptabel binnenniveau leidt. Bij het advies van de WHO zijn de effecten van nachtelijk geluid op slaapverstoring leidend geweest.

Voor de blootstelling aan geluid van vliegverkeer wordt in de GGD-richtlijn geen gezondheidkundige richtwaarde gegeven. De GGD adviseert om voor vliegverkeer uit te gaan van de gezondheidkundige advieswaarden van de WHO [2].

De GGD realiseert zich dat het in een stedelijke omgeving zeer lastig is om de voorgestelde gezondheidkundige richtwaarden te bereiken. In die gevallen zou het doel moeten zijn om in elk geval zo dicht mogelijk bij deze waarden te komen, bij voorkeur door maatregelen aan de bron en door middel van overdrachtsmaatregelen. Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende effectief zijn, zijn isolerende maatregelen, gericht op een acceptabel binnen niveau nodig. De GGD adviseert daarbij altijd een geluidsluwe, aangename zijde. Daarmee wordt een toegankelijke, bruikbare, liefst groene en schone zijde bedoeld met een geluidbelasting van minder dan 50 dB L_{den} en 40 dB L_{night} . De slaapkamers moeten zoveel mogelijk aan deze geluidsluwe zijde zijn gesitueerd.

Conclusie

De adviezen van de Gezondheidsraad 1971/1972, 1994 en 2004 gaan in op gezondheidkundige advieswaarden en hebben op de een of andere manier een rol gespeeld bij de totstandkoming van de huidige wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsgeluid.

De gezondheidseffecten die volgens de Gezondheidsraad met de blootstelling aan omgevingsgeluid zijn gerelateerd, blijken grotendeels dezelfde zijn als de effecten die door de WHO wederom worden genoemd. Wel blijkt dat de WHO in haar advies een verdere uitsplitsing maakt van gezondheidseindpunten, en dat er nieuwe

gezondheidseindpunten in verband worden gebracht met de blootstelling aan geluid.

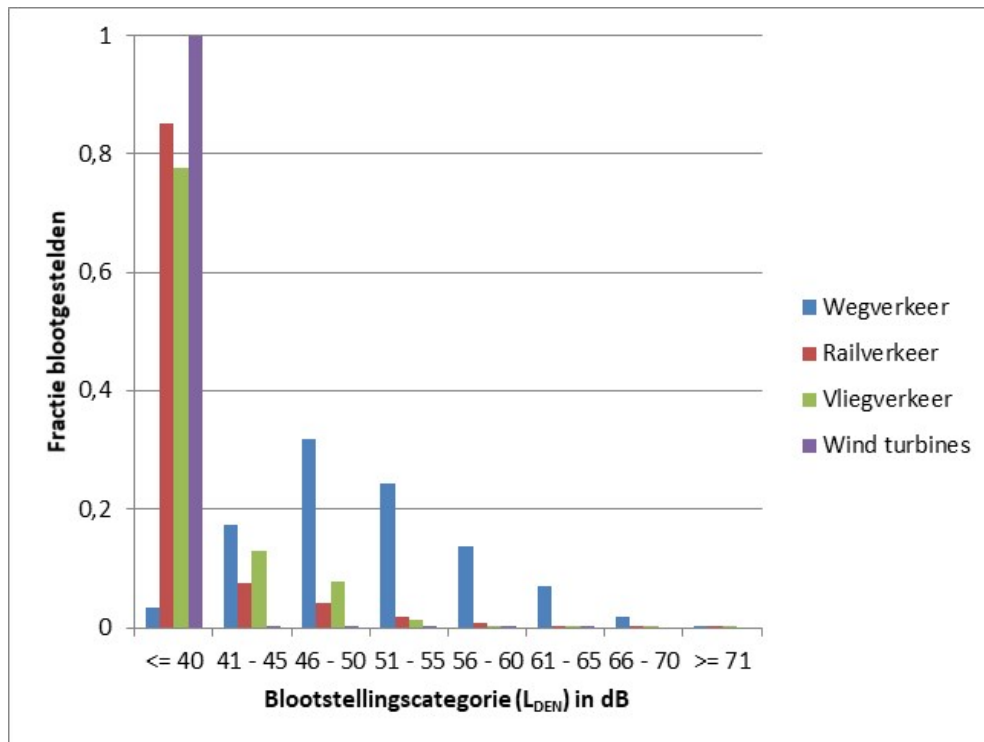
De door de Gezondheidsraad gepresenteerde waarnemingsniveaus en maximaal toelaatbare geluidniveaus kunnen niet worden vergeleken met de gezondheidkundige advieswaardes van de WHO. Wel is te zien dat de door de Gezondheidsraad gepresenteerde waarnemingsniveaus voor ernstige hinder en ernstige slaapverstoring grotendeels overeenkomen met de laagste geluidniveaus van de door de WHO gebruikte BR-relaties. De inzichten op het gebied van waarnemingsniveaus voor effecten op het hartvaatstelsel zijn echter wel veranderd: Effecten lijken op te treden bij veel lagere niveaus dan ten tijde van het opstellen van de adviezen van de Gezondheidsraad werd gedacht.

Ten slotte blijkt dat de BR-relatie tussen geluid van railverkeer en ernstige hinder vergelijkbaar of zelfs steiler lijkt te verlopen dan de BR-relatie geluid van wegverkeer en ernstige hinder. Ten tijde en vlak na het Gezondheidsraad advies van 1994 was dit anders: toen verliep de BR-relatie tussen geluid van wegverkeer en ernstige hinder steiler dan die voor railverkeer.

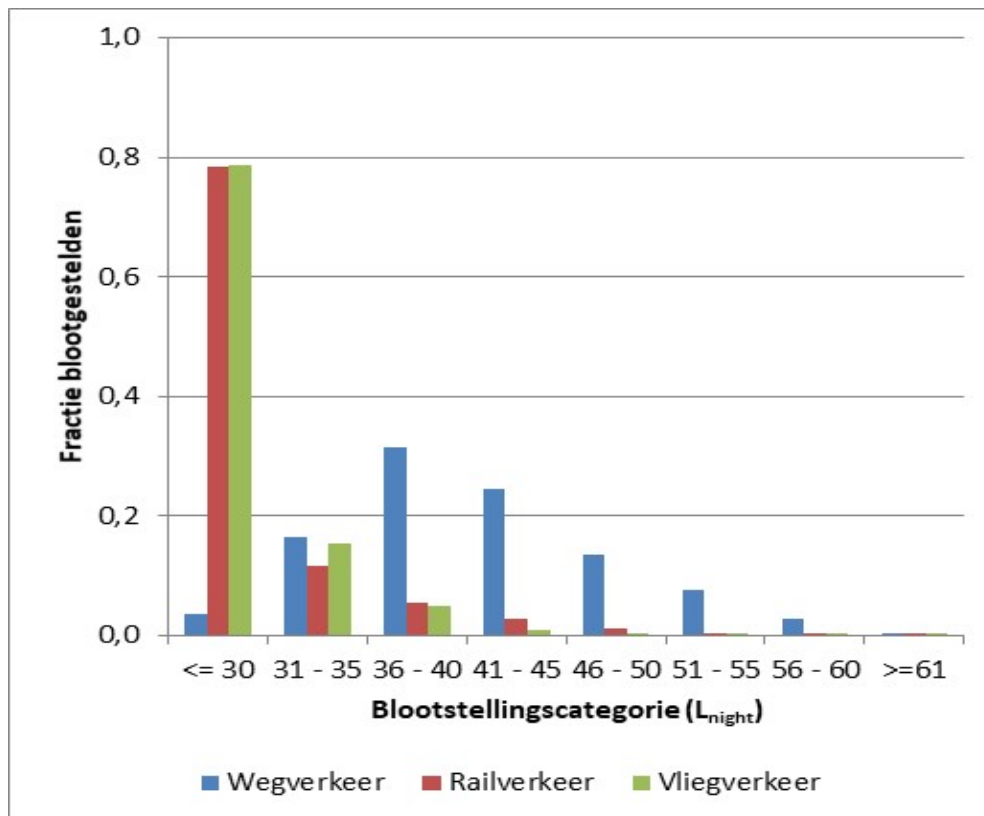
Bekeken moet worden wat de veranderde inzichten over de waarnemingsniveaus van effecten op het hartvaatstelsel en de veranderingen in de BR-relatie voor geluid van railverkeer en ernstige hinder voor gevolgen hebben voor de Nederlandse wet- en regelgeving. Recent heeft ook de GGD een gezondheidkundige advieswaarde voor geluid gepresenteerd. Net als de WHO-richtlijnen hebben gezondheidkundige motieven een rol gespeeld bij het vaststellen van deze waarde; in het bijzonder de kans op coronaire hartziekten.

4.5 Mate van blootstelling aan geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines in Nederland

In figuur 4.5 en figuur 4.6 zijn de blootstellingverdelingen voor geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines gedurende het etmaal en de nachtperiode te zien. Deze blootstellingsverdelingen zijn gebaseerd op modelberekeningen. Met een model wordt geprobeerd aan de hand van een aantal parameters een weergave van de werkelijkheid weer te geven. Het is dus niet exact de werkelijkheid, maar het geeft wel een goede indicatie van wat er aan de hand is.



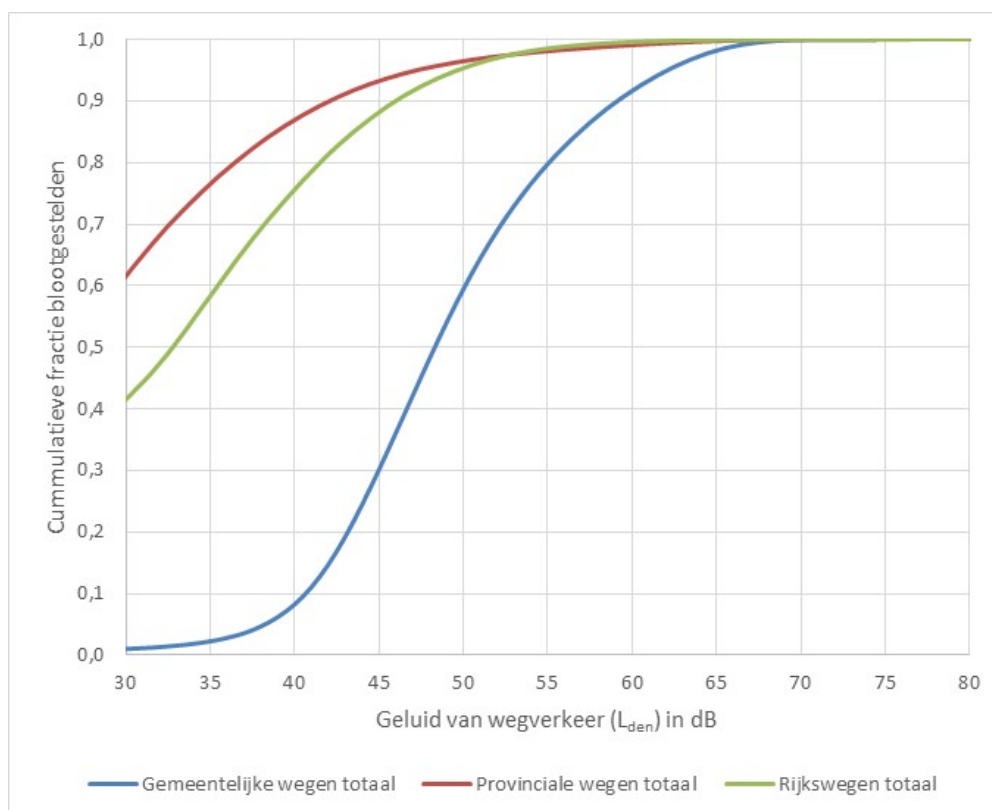
Figuur 4.5 De verdeling van de blootstelling (uitgedrukt in L_{den}) aan geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines in Nederland.



Figuur 4.6 De verdeling van de nachtelijke blootstelling (uitgedrukt in L_{night}) aan geluid van weg-, rail- en vliegverkeer in Nederland.

4.5.1 Geluid van wegverkeer

Uit figuur 4.5 en 4.b blijkt dat de meeste mensen in Nederland worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer. Uit figuur 4.5 blijkt bijvoorbeeld dat ruim 47% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan 50 dB (L_{den}) veroorzaakt door wegverkeer. Daarnaast blijkt uit figuur 4.6 dat ongeveer 24% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus van meer dan 45 dB (L_{night}) door wegverkeer (zie figuur 4.6). Om tot een blootstellingsverdeling van geluid van wegverkeer te komen heeft het RIVM gebruik gemaakt van blootstellingsgegevens uit de periode 2011-2016.



Figuur 4.7. Verdeling van blootstelling van personen aan de geluidbelasting afkomstig van gemeentelijke, provinciale en rijkswegen in Nederland. Het RIVM heeft de geluidbelasting door de verschillende bronnen van wegverkeer met data over de periode 2011-2016 in kaart gebracht.

De meeste mensen die worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer, worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer afkomstig van gemeentelijke wegen. Dit blijkt ook uit figuur 4.7 waarin de verdeling van de blootstelling van geluid afkomstig van gemeentelijke, provinciale en rijkswegen over de Nederlandse bevolking is weergegeven. Uit de figuur blijkt bijvoorbeeld dat ruim 43% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan geluidniveaus van gemeentelijke wegen van 50 dB (L_{den}) of meer afkomstig.

4.5.2 Hoe verhoudt de blootstelling aan geluid van wegverkeer zich tot huidige geluidnormen voor wegverkeer?

Voor geluid van wegverkeer zijn in het Nederlandse stelsel meerdere normen opgenomen. In tabel 4.6 en 4.7 is voor de belangrijkste normen van geluid van wegverkeer gekeken hoeveel mensen worden blootgesteld aan geluidniveaus boven deze normen. Blootstelling aan geluidniveaus lager of gelijk aan de norm zijn volgens het Nederlandse stelsel nog acceptabel.

Tabel 4.6 Aantal mensen in Nederland* dat is blootgesteld aan geluidniveaus van wegverkeer (L_{den}) die hoger zijn dan de voor de betreffende bron geldende voorkeurswaarde.

Bron	Voorkeurswaarde (L_{den})	Aantal of percentage [†] personen > voorkeurswaarde	
Gemeentelijk [‡]	53	4.953.800	29 [†]
Provinciaal [‡]	50	640.200	4 [†]
Rijks**	50	879.980	5 [†]

*Het gaat om de totale bevolking; †Het gaat om het percentage berekend met behulp van het totaal aantal mensen in Nederland dat aan geluid afkomstig van deze bron wordt blootgesteld; ‡ Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2011 in kaart gebracht; **Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2016 in kaart gebracht.

Tabel 4.7 Aantal mensen in Nederland dat is blootgesteld aan geluidniveaus van wegverkeer (L_{den}) die hoger zijn dan de maximale waarde.*

Bron	Situatie*	Maximale waarde (L_{den})	Aantal of percentage [†] personen > maximale waarde	
Gemeentelijk [‡]	Bin beb kom	68	74.700	1 [†]
	Bui beb kom	58	194.200	13 [†]
Provinciaal [‡]	Bin beb kom	63	45.200	0,3 [†]
	Bui beb kom	57	123.500	8 [†]
Rijks**	-	57	175.000	1 [†]

*Het gaat om de totale bevolking; †Het gaat om het percentage berekend m.b.v. het totaal aantal mensen in Nederland dat aan geluid afkomstig van deze bron wordt blootgesteld. ‡ Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2011 in kaart gebracht; **Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2016 in kaart gebracht. Afkorting: Bin beb kom = binnen de bebouwde kom, Bui beb kom = Buiten de bebouwde kom

Uit tabel 4.6. blijkt dat 29% van de mensen die in Nederland worden blootgesteld aan geluid afkomstig van gemeentelijke wegen, worden blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de voorkeurswaarde van 53 dB (L_{den}). Het gaat om bijna 5 miljoen mensen. Voor geluid afkomstig van provinciale en rijkswegen liggen deze fracties lager. Uit tabel 4.7 blijkt dat 13% van de mensen die in Nederland buiten de bebouwde kom worden blootgesteld aan geluid afkomstig van gemeentelijke wegen, worden blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de maximale waarde van 58 dB (L_{den}). Het gaat om ruim 194.000 personen.

Voor geluid afkomstig van provinciale wegen blijkt dat 8% van de mensen wordt blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de huidige maximale waarde van 57 dB (L_{den}). Het gaat dan om bijna 124.000 personen.

4.5.3 *Geluid van railverkeer*

Uit figuur 4.5 blijkt dat ruim 3% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan geluidniveaus van meer dan 50 dB (L_{den}) afkomstig van railverkeer. Daarnaast wordt bijna 2% van de Nederlandse bevolking blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus van meer dan 45 dB (L_{night}) afkomstig van railverkeer (zie figuur 4.6). De blootstelling aan geluid van railverkeer is met behulp van data uit 2016 in kaart gebracht.

Tabel 4.8 Aantal mensen in Nederland dat is blootgesteld aan geluidniveaus van railverkeer (L_{den}) die hoger zijn dan de voorkeurs of maximale waarde.,[†]*

Soort norm	Norm (L_{den})	Aantal personen norm	Percentage personen > nor
Voorkeurswaarde	55	262.000	1,5 [†]
Maximale waarde	68	6.600	0,04 [†]

*Het gaat om de totale bevolking; [†] Het gaat om het percentage berekend met behulp van het totaal aantal mensen in Nederland dat aan geluid afkomstig van railverkeer wordt blootgesteld; [‡] Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2016 in kaart gebracht.

Voor geluid van railverkeer zijn in het Nederlandse geluidnormenstelsel meerdere normen opgenomen. In tabel 4.8 is voor de belangrijkste normen gekeken hoeveel mensen worden blootgesteld aan geluidniveaus boven deze normen.

4.5.4 *Geluid van vliegverkeer*

Bijna 2% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan geluidniveaus van meer dan 50 dB (L_{den}) veroorzaakt door vliegverkeer. Minder dan 1 % van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus van meer dan 45 dB (L_{night}) die worden veroorzaakt door vliegverkeer. De blootstelling aan geluid van vliegverkeer is gebaseerd op geluidberekeningen van het NLR rond Schiphol en de regionale luchthavens van nationaal belang voor 2015/6. Militaire luchtvaart en kleine luchtvaart zijn niet in de berekening meegenomen. In figuur 4.5 en figuur 4.6 is te zien hoe de blootstelling aan geluid van vliegverkeer zich verhoudt tot de blootstelling aan geluid van weg- en railverkeer en windturbines.

In tegenstelling tot geluid van weg- en railverkeer is bij de normering voor geluid van vliegverkeer geen sprake van een bandbreedte-stelsel. In het Nederlandse geluidnormenstelsel heeft elke luchthaven zijn eigen grenzen voor geluidsoverlast.

4.5.5 *Geluid van windturbines*

Op basis van blootstellingsgegevens uit 2015 wordt geschat dat bijna 0,2% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan geluidniveaus van 41 dB (L_{den}) en meer. Voor geluid van windturbines is de norm 47 dB (L_{den}). Op basis van gegevens uit 2015 wordt geschat dat 0,02% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan geluidniveaus die hoger zijn dan de norm van 47 dB (L_{den}).

Conclusie

In Nederland worden de meeste personen blootgesteld aan geluid afkomstig van wegverkeer. Daarbij gaat het vooral om verkeer op gemeentelijke wegen. 29% van deze personen wordt blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de voorkeurswaarde. Dit betreft bijna 5 miljoen mensen. Het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan geluidniveaus van weg- of railverkeer hoger dan de huidige maximale waarden is in de meeste gevallen relatief beperkt.

5 Vergelijking tussen WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel

In dit hoofdstuk worden de WHO-richtlijnen (hoofdstuk 3) en het Nederlandse stelsel (hoofdstuk 4) met elkaar vergeleken voor de aspecten zoals die in hoofdstuk 2 staan beschreven. De *belangrijkste verschillen* zijn:

- Het doel van de twee stelsels verschilt. De WHO beoogt een vermindering in de omvang van het aantal negatieve gezondheidseffecten onder burgers, terwijl het Nederlandse stelsel uitgaat van het "stand still" principe en heeft daardoor als belangrijkste doel om de huidige situatie te beheersen en schadelijke effecten te voorkomen. De WHO wil handvatten te geven om gezondheid beter mee te nemen bij beleid. Bij het Nederlandse stelsel is reductie van negatieve gezondheidseffecten door geluid geen doel op zich.
- Bij de WHO-richtlijnen en het Nederlandse geluidnormenstelsel heeft vooral hinder een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van de advieswaarden of geluidnormen. Ook is in beide gevallen rekening gehouden met andere gezondheidseffecten van geluid dan hinder. Daarbij hebben BR-relaties in meer of mindere mate een rol gespeeld. Bij de totstandkoming van het Nederlandse geluidnormenstelsel is daarnaast ook rekening gehouden met factoren zoals economische belangen en ruimtelijke functies van een gebied. Bij de totstandkoming van de WHO-richtlijnen heeft voornamelijk gezondheid een rol gespeeld.
- Het Nederlandse stelsel bevat voor geluid van weg- en railverkeer normen voor verschillende situaties (bijvoorbeeld binnen de bebouwde kom, buiten de bebouwde kom, nieuw aan te leggen infra). Deze normen worden uitgedrukt in een L_{den} . Het Nederlandse normenstelsel hanteert voor geluid van vliegverkeer en windturbines een nachtwaarde (uitgedrukt in L_{night}). In de WHO-richtlijnen wordt per bron een gezondheidskundige advieswaarde aanbevolen voor het etmaal (L_{den}) en speciaal voor de nacht (L_{night}).
- In het Nederlandse geluidnormenstelsel worden er voor geluid van wegverkeer strengere normen gehanteerd dan voor geluid van railverkeer. In de WHO-richtlijnen valt dit verschil weg, mede op basis van de nieuwe BR-relaties.
- Om geluidniveaus te verlagen tot de gezondheidskundige advieswaarde, adviseert de WHO passende maatregelen: maatregelen die effectief zijn in termen van reductie van negatieve gezondheidseffecten. Volgens het Nederlandse normenstelsel moeten maatregelen om het geluidniveau te reduceren en te beheersen vooral doelmatig zijn.

Een opmerking vooraf: Het Nederlandse geluidnormenstelsel is ingebed in regelgeving en beleid. De regelgeving bepaalt wanneer een norm wel of niet moet worden nageleefd, welk doel wordt nagestreefd en welk effect het naderen of overschrijden van die normwaarde heeft. Bij het

vergelijken van de WHO-richtlijnen met de Nederlandse normen wordt in dit hoofdstuk daarom het Nederlandse stelsel als geheel beschouwd (normen en beleid).

5.1 Wat is de aanleiding voor het opstellen van de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel?

De aanleiding voor de WHO-richtlijnen is de behoefte aan actuele richtlijnen over de impact van omgevingsgeluid op gezondheid. Bij de richtlijnen wordt niet uitgegaan van een planologische benadering van het probleem zoals in het Nederlandse stelsel.

Het Nederlandse normenstelsel is ontstaan doordat er behoefte was aan normen en contouren om de bestaande akoestische situatie vanuit een planologische benadering te beheersen. Bijvoorbeeld: In het rapport "Grondslagen" uit 1955 over de uitbreiding van Schiphol wordt geconstateerd dat onder invloed van de luchtvaart en technische ontwikkelingen het probleem van geluidhinder wereldwijd actueel werd. Er ontstaan echter mogelijke conflicten als tegelijk met de groei van de luchtvaart ook het stedelijk gebied groeit. De opvatting was dat geluid een probleem is dat voorkomen kan worden door functies als "wonen" en "verkeer" te scheiden met gebruik van planningsinstrumenten: slechte planning zou uiteindelijk verantwoordelijk zijn voor de hinder. Ook het advies van de Gezondheidsraad uit 1971/1972 benoemde het belang van ruimtelijke ordening voor de bestrijding en voorkoming van ontoelaatbaar lawaai (zie ook paragraaf 4.4). Belangrijke middelen die men daarbij volgens de Gezondheidsraad kon inzetten waren bestemmings- en streekplannen. In dergelijke plannen wordt geadviseerd om geluidbelastende functies (luchthavens, wegverkeer, etc.) te scheiden van geluidgevoelige functies (woongebieden, recreatiegebieden, etc.). Daarbij kan het betreffende gebied worden onderverdeeld in zones, die ieder een eigen maximaal aanvaardbaar geluidniveau hebben.

Men wilde bij ruimtelijke ontwikkelingen een afweging kunnen maken over de (beperking van) toename van geluidsoverlast voor de omgeving. Sindsdien is in diverse vormen de geluidruimte voor activiteiten vastgelegd. De geluidruimte geeft aan hoeveel geluid maximaal mag worden geproduceerd en hoe hoog de geluidbelasting in het omliggende gebied mag zijn. Voor de bronhouder (bijvoorbeeld de wegbeheerder of de luchthaven) is duidelijk wat de geluidruimte voor de geluidbron is en voor de omgeving is duidelijk welke (planologische) beperkingen en mogelijkheden er vanwege geluid zijn.

5.2 Wat beogen de Nederlandse wetgever en de WHO?

Het doel van het Nederlandse geluidnormenstelsel is anders dan het doel van de WHO-richtlijnen. Dit wordt hieronder toegelicht.

De WHO beoogt een vermindering in de omvang van het aantal negatieve gezondheidseffecten door omgevingsgeluid bij mensen. Zoals vermeld in hoofdstuk 3 zijn de richtlijnen zijn bedoeld als handvatten om gezondheidsaspecten beter te kunnen meenemen in het beleid. Dat blijkt zowel uit de aanbevelingen van de WHO in haar richtlijndocument als uit de aanleiding voor het opstellen van de

richtlijnen (de ministersconferentie) en de "guiding principles" zoals verwoord in het richtlijnen document.

Het huidige Nederlandse stelsel is niet primair gericht op gezondheid, maar beoogt voor alle geluidbronnen bescherming van mensen tegen hinder door een hoge geluidbelasting. De belangrijkste doelen zijn:

- a) het beheersen van de huidige geluidssituatie;
- b) het voorkomen en verminderen van excessen.

Ad a. De regelgeving is over het algemeen gericht op het "beheersbaar" houden van de situatie. Dit blijkt ook uit het feit dat bij de saneringsoperatie alleen voor geluidgevoelige gebouwen in gebieden met een zeer hoge geluidbelasting (een geluidbelasting boven de maximaal toelaatbare geluidbelasting) maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting op de gevel of in de woning te verlagen. Het huidige beleid biedt, in tegenstelling tot wat de WHO-richtlijnen adviseren, in hoofdzaak geen of weinig stimulans om actief de geluidbelasting (en daarmee de omvang van negatieve gezondheidseffecten) verder terug te brengen dan de maximale of eerder vastgestelde waarde.

Ad b. Alleen bij hoge geluidbelastingen door weg- en railverkeer loopt een saneringsoperatie. Dit betekent dat de Nederlandse regelgeving alleen in dergelijke gevallen de reductie van geluidbelasting stimuleert en daardoor lokaal (als neveneffect) negatieve gezondheidseffecten van geluid vermindert. Dit komt overeen met wat de WHO-richtlijnen beogen. Echter, uit paragraaf 4.5 blijkt dat relatief weinig mensen in Nederland worden blootgesteld aan geluidniveaus boven de maximale waarde. Alleen voor geluid van wegverkeer afkomstig van gemeentelijke en provinciale wegen buiten de bebouwde kom blijkt dat respectievelijk 13% en 8% van de Nederlandse bevolking wordt blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de maximale waarden van 58 en 57 dB (L_{den}).

5.2.1

De Europese richtlijnen voor omgevingsgeluid en de WHO-richtlijnen

De doelstellingen van de Europese geluidwetgeving liggen meer in de richting van wat de WHO beoogt. In doelstellingen van de EU-richtlijn Omgevingslawaai (END) staat in artikel 1 namelijk het volgende vermeld: "1. Het doel van deze EU-richtlijn is een gemeenschappelijke aanpak te bepalen om op basis van prioriteiten de schadelijke gevolgen, hinder inbegrepen, van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen of te verminderen." Daarnaast staat er "2. Deze EU-richtlijn heeft ook ten doel een grondslag te bieden voor het ontwikkelen van Gemeenschapsmaatregelen om lawaai van de belangrijkste bronnen te verminderen, in het bijzonder weg- en spoorwegvoertuigen en – infrastructuur, vliegtuigen, materieel voor gebruik buitenshuis en in de industrie en verplaatsbare machines." In de END zijn echter (in tegenstelling tot het Nederlandse geluidnormenstelsel) geen normen opgenomen. Dat komt omdat EU-richtlijnen alleen doelstellingen bevatten waar alle lidstaten van de Europese Unie aan moeten voldoen. Het beoogde resultaat staat dus vast, maar hoe een lidstaat daaraan voldoet niet. Daarbij mogen lidstaten zelf bepalen hoe ze een EU-richtlijn uitwerken en mogen ze rekening houden met de specifieke situatie in hun land.

5.3 De wetenschappelijk onderbouwing van de WHO-richtlijnen en het Nederlandse geluidnormen stelsel

5.3.1 *Met welke gezondheidseffecten is rekening gehouden?*

Volgens de WHO-richtlijnen is hinder nog steeds een van de belangrijkste effecten van geluid. Eerder concludeerde de Gezondheidsraad dat ook al in 1971 en 1994 [25, 26]. De Nederlandse geluidsnormen houden qua gezondheidseffecten voornamelijk rekening met hinder. Dit is voor weg-, rail- en vliegverkeer deels praktisch te verklaren. In de tijd dat geluidsnormen ontstonden was er weinig onderzoek beschikbaar naar de effecten van geluid op bijvoorbeeld coronaire hartziekten. Men wist dat geluid een effect had op het vegetatieve zenuwstelsel en bloeddruk [25], maar onderzoek over bij welke geluidniveaus deze effecten precies optraden was ten tijde van het advies van de Gezondheidsraad in 1971/1972 niet of nauwelijks voorhanden.

In de jaren negentig veranderde dat: De Gezondheidsraad geeft in 1994 aan dat er vanaf 70 dB ($L_{Aeq6-22hr}$) effecten als coronaire hartziekten optreden (zie ook tabel 4.5 in paragraaf 4.4). Echter, als we kijken naar wat de WHO in haar nieuwe richtlijnen zegt, dan blijkt dat de inzichten inmiddels weer zijn bijgesteld. Hoewel we nog steeds niet goed kunnen aangeven vanaf welke geluidniveaus precies het risico op bijvoorbeeld een effect als coronaire hartziekten zal toenemen, denken we tegenwoordig wel dat dit bij aanzienlijk lagere niveaus moet zijn dan wat we vroeger dachten. In haar richtlijnen heeft de WHO het over een waarde van 53 dB (L_{den}). Dit is een belangrijke observatie, omdat de Gezondheidsraad in 1994, concludeerde dat men in feite niets extra's aan de hoge waarden hoeft te doen. Deze conclusie werd gedaan op basis van de observatie dat effecten als hart -en vaatziekten pas vanaf 70 dB ($L_{Aeq,6-22hr}$) optreden. De Gezondheidsraad verwoordde dit als volgt: "De meeste andere gevolgen van blootstelling aan geluid, zoals ischemische hartaandoeningen, hypertensie en opname in psychiatrische ziekenhuizen, treden pas op bij betrekkelijk hoge geluidniveaus. Het lijkt mogelijk deze gevolgen te voorkomen door het in acht nemen van bestaande wettelijke grenswaarden, in zowel de woon- als de werkomgeving." Met de nieuwe inzichten van de WHO over de waarnemingsniveaus van effecten als coronaire hartziekten kan men zich echter afvragen of de huidige maximale waarden nog wel voldoende bescherming bieden.

Toch is er bij de totstandkoming van de huidige Nederlandse geluidnormen wel degelijk rekening gehouden met het optreden van *andere* gezondheidseffecten van geluid dan hinder. In haar advies in 1971/1972 concludeerde de Gezondheidsraad immers al dat geluid ongewenste effecten kan hebben in de vorm van hinder, verstoring van de slaap, belasting van het vegetatieve zenuwstelsel, verstoring van de communicatie, beïnvloeding van de arbeidsprestatie en beschadiging van het gehoor. Op basis van haar bevindingen heeft de Gezondheidsraad in haar advies van 1971/1972 daarom maximaal aanvaardbare geluidniveaus afgeleid voor vier verschillende soorten omgevingen/zones (zie ook paragraaf 4.4). Later stelde de Gezondheidsraad (zoals hierboven is beschreven) op basis van de waarnemingsniveaus voor het optreden van de meer ernstige effecten

als coronaire hartziekten, dat de destijds/huidige geldende maximale geluidniveaus voldoende bescherming zouden bieden. Hoewel in het Nederlandse normenstelsel geen aparte geluidnormen voor de blootstelling aan nachtelijk geluid van weg- en railverkeer zijn opgenomen, is er wel impliciet rekening gehouden met de behoefte aan ongestoorde nachtrust. Zowel in de oorspronkelijke geluidmaat L_{etmaal} als in de huidige maat L_{den} wordt het geluidniveau 's nachts daartoe met een toeslag van 10 dB meegeteld.

De WHO heeft haar gezondheidkundige advieswaarden bepaald op basis van zes van tevoren geselecteerde gezondheidseindpunten die zij relevant en kritisch achtte. Naast ernstige hinder, gaat het dan om hypertensie (verhoogde bloeddruk), coronaire hartziekten, permanent gehoorverlies, begrijpend lezen en mondeling begrip, en ernstige slaapverstoring. Het gaat om gezondheidseindpunten die al heel lang in meer of mindere mate worden gerelateerd aan de blootstelling van geluid. Ook in de verschillende adviezen van de Gezondheidsraad is dat gebeurd; het is dus niet nieuw. Bovendien verschillen ze niet zoveel van de gezondheidseindpunten waarmee bij de totstandkoming van de Nederlandse geluidnormen rekening is gehouden. Wel verschilt de manier waarop en in welke mate er rekening is gehouden met de verschillende gezondheidseffecten.

5.3.2 *Hoe heeft gezondheid een rol gespeeld bij het afleiden van normen en gezondheidkundige advieswaardes?*

Het Nederlandse geluidnormenstelsel is vooral gebaseerd op wat beleidsmatig nog als acceptabel wordt gezien, waarbij rekening is gehouden met hinder, maar waarbij nog steeds andere nadelige gezondheidseffecten kunnen voorkomen. In de vorige paragraaf hebben we al proberen te laten zien hoe de destijds beschikbare kennis op het gebied van geluid en gezondheid heeft geleid tot maximaal toelaatbare geluidniveaus voor verschillende woonomgevingen, hoe de kennis over waarnemingsniveaus van met name de ernstige effecten (bijvoorbeeld coronaire hartziekten) is toegepast om de hoogte van maximale geluidniveaus te verantwoorden, en hoe men een goede nachtrust probeerde te waarborgen door de nachtelijke geluidniveaus in de L_{den} extra te belasten.

Bij het afleiden van geluidnormen is echter ook rekening gehouden met andere factoren dan gezondheid. Zo wordt bij het vaststellen van de normen een afweging gemaakt tussen hinder voor omwonenden en andere (economische) belangen. Ter illustratie een voorbeeld uit de luchtvaart: In 1967 werd de Commissie Kosten bijvoorbeeld gevraagd om te onderzoeken welk geluidniveau van vliegverkeer nog toelaatbaar was. Uiteindelijk werd de term "Toelaatbaar" door de Commissie Kosten gekoppeld aan "hinder in woonwijken". Al in 1961 werd de Commissie Kosten gevraagd om een advies uit te brengen over de te treffen maatregelen om ernstige hinder veroorzaakt door vliegtuigen buiten luchtvaartterreinen te voorkomen c.q. te bestrijden." De speelruimte was erg beperkt. Namelijk: "het bezwaar geluidhinder weegt niet op tegen nationale belang via Schiphol op het luchtvaartnetwerk te zijn aangesloten."

Bij de totstandkoming van de Nederlandse geluidnormen, heeft ook de ruimtelijke ordening een rol gespeeld. Ter illustratie het voorbeeld voor

weg- en railverkeer: Voor de Nederlandse normstelling is qua gezondheidseffecten in eerste instantie rekening gehouden met wat qua hinder nog als acceptabel werd beschouwd. Vervolgens is dit bijgesteld vanwege de te verwachten gevolgen voor de ruimtelijke functies (wonen, industrie en verkeer) en economische ontwikkelingen van een gebied. Daarbij is advies gevraagd aan verschillende instanties (bijvoorbeeld Gezondheidsraad en TNO). Op basis van deze adviezen zijn de uiteindelijke voorkeurswaarden en maximaal toelaatbare waarden voor geluid van wegverkeer geformuleerd. Voor spoorweglawaai is een 5 dB hogere norm vastgelegd omdat spoorweglawaai, volgens de toen bestaande hinderstudies, als minder hinderlijk werd ervaren dan wegverkeerslawaai. In paragraaf 4.4 en in Van Kempen et al [1] is al toegelicht dat dit verschil er niet meer is.

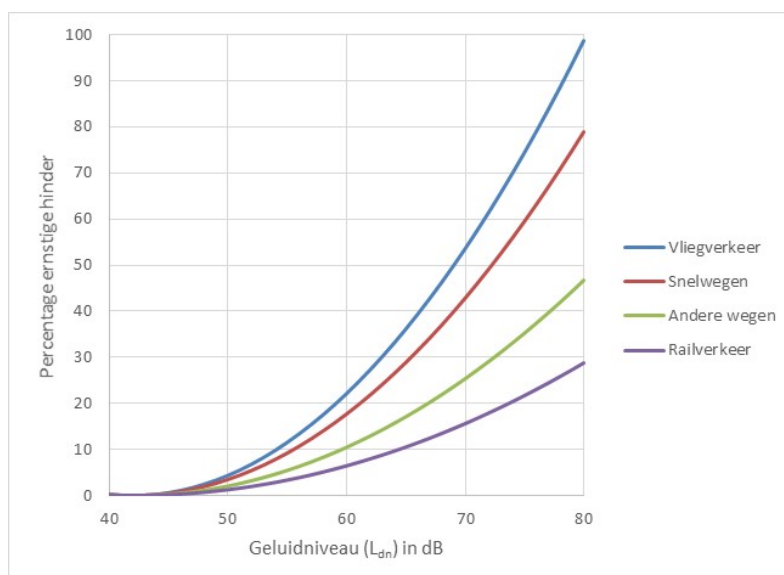
In tegenstelling tot de afwegingen die gemaakt zijn ten behoeve van Nederlandse geluidnormen, heeft de WHO voor het afleiden van haar advieswaarden eigenlijk vooral rekening gehouden met gezondheid. Om het meer behapbaar te maken heeft de WHO zes gezondheidseindpunten geselecteerd die zij relevant en kritisch achtte. Voor elk van deze geselecteerde gezondheidseindpunten is vervolgens bepaald wanneer de respons bij de blootgestelde populatie nog relevant was bijvoorbeeld in vergelijking met een referentie. Deze zogenaamde relevante respons of Bench Mark Dosis werd vastgesteld op basis van expert judgement. Een belangrijke keuze van de WHO die later van zwaarwegend belang is geweest, is de keuze om 10% ernstige hinder en 3% ernstige slaapverstoring als maximaal acceptabele responsen te benoemen. De WHO heeft ook voor andere gezondheidseindpunten een relevante respons bepaald: voor coronaire hartziekten werd een relatieve toename van maximaal 5% door de WHO als acceptabel beschouwd. Met behulp van de destijds nieuwste BR-relaties heeft de WHO vervolgens bepaald bij welke geluidniveaus de verschillende relevante responsen naar verwachting optreden. Echter, 10% van de mensen zal al bij een lager geluidniveau ernstig wordt gehinderd dan dat het risico op coronaire hartziekten met maximaal 5% is toegenomen. Dit is een belangrijke reden waarom de uiteindelijke gezondheidkundige advieswaarde vaak ongeveer gelijk is aan het geluidniveau waar 10% van de mensen ernstig is gehinderd. Door met de advieswaarde dicht in de buurt van de geluidniveaus gaan zitten waar 10% van de mensen mogelijk ernstig wordt gehinderd, zou er in elk voldoende bescherming worden geboden tegen het optreden van de meer ernstige gezondheidseffecten zoals coronaire hartziekten.

Hoewel, een gezondheidkundige advieswaarde veronderstelt dat het risico op het optreden van een gezondheidseffecten nul of nauwelijks verhoogd is, blijkt na bestudering van gevolgde procedure dat ook de WHO net als het Nederlandse geluidnormstelsel een zekere kans op het krijgen van gezondheidseffecten door geluid accepteert. Hoe dit voor de WHO in zijn werk is gegaan wordt beschreven in hoofdstuk 3. Ter illustratie wordt hier de situatie voor weg- en railverkeer en windturbines beschreven. Toen in de jaren 90 de eerste BR-relaties tussen geluid van weg- en railverkeer en hinder door Miedema [94] zijn vastgesteld, bleek dat de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai overeenkwam met ~3% ernstig gehinderden. Dit is weliswaar lager dan het percentage wat momenteel door de WHO als acceptabel wordt

beschouwd (10% ernstige hinder), maar het Nederlands stelsel kent naast een voorkeurswaarde ook een maximale waarde. Deze maximale waarde ligt wat hoger en daarbij werd op basis van de BR-relaties van Miedema [94] ~10-15% ernstige hinder geaccepteerd. Volgens de huidige inzichten liggen deze percentages nu hoger. De normen voor geluid van windturbines zijn pas in 2011 vastgesteld. Hierbij is de dosismaat gewijzigd van $L_{A,RT}$ naar L_{den} . Er is geprobeerd een norm neutrale omzetting te realiseren. Hierbij is uiteindelijk gekozen voor 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} . Dit kwam overeen met 9% ernstige hinder. Voor vliegverkeer is het lastig om te illustreren welk percentage hinder men nog accepteert. De normen per luchthaven verschillen immers. Wel is duidelijk dat het werk van de cie. Kosten een belangrijke rol heeft gespeeld bij de totstandkoming van de huidige normen rondom Schiphol.

5.3.3 Welke rol hebben BR-relaties gespeeld bij het afleiden van geluidnormen en advieswaardes?

Bij de totstandkoming van Nederlandse geluidnormen hebben ook BR-relaties een rol gespeeld. De mogelijke effecten van omgevingsgeluid op de gezondheid werden ten tijde van het afleiden van de geluidnormen nog niet of nauwelijks beschreven aan de hand van blootstelling-respons relaties. Uitzondering daarop vormde gehoorbeschadiging en in mindere mate ook geluidhinder. In haar advies van 1971/1972 beschrijft de Gezondheidsraad namelijk het vragenlijstonderzoek dat in 1963 rondom Schiphol is uitgevoerd, waarbij de relatie tussen geluid van vliegverkeer en hinder werd onderzocht (Commissie Kosten). De eerste bron-specifieke BR-relaties die de relatie tussen de blootstelling aan geluid van weg, rail en vliegverkeer beschrijven worden pas begin jaren 90 opgesteld: het gaat om de BR-relaties die zijn afgeleid door Miedema [94] (zie ook figuur 5.1). Deze BR-relaties waren gebaseerd op gegevens afkomstig van verschillende studies uit verschillende landen. Ze konden worden beschreven aan de hand van een formule (zie ook tabel 4.2 in [94]).



Figuur 5.1 De relatie tussen geluid van vlieg-, weg- en railverkeer en ernstige hinder (Bron: [94]).

Om ten tijde van het opstellen van normen in de jaren 70 toch te kunnen bepalen bij welke geluid niveaus van een bepaalde geluidsbron welke kans op hinder werd verwacht, werden voor het bepalen van hinder van wegverkeer en vliegverkeer enquêtes afgenomen om de hinder van omwonenden te bepalen. Een goed voorbeeld is het werk van de Commissie Kosten [96]. Daarnaast werd ook gekeken naar de resultaten van diverse buitenlandse studies waarin hinder in beeld is gebracht.

Zoals in paragraaf 4.4 al werd beschreven, is in de jaren negentig ook de relatie tussen geluid en de effecten op het hartvaatstelsel een rol gaan spelen. In de tijd van het Gezondheidsraadadvies in 1994 werd deze relatie uitgedrukt in termen van een Relatief Risico (RR) boven het waarnemingsniveau. Dit was het geval voor coronaire hartziekten en hypertensie; voor beide gezondheidseffecten werd door de Gezondheidsraad een RR van 1,5 boven 70 dB(A) ($L_{Aeq6-22h}$) gerapporteerd. Op basis van deze BR-relatie concludeerde de Gezondheidsraad dat de maximale geluidniveaus destijds voldoende bescherming boden.

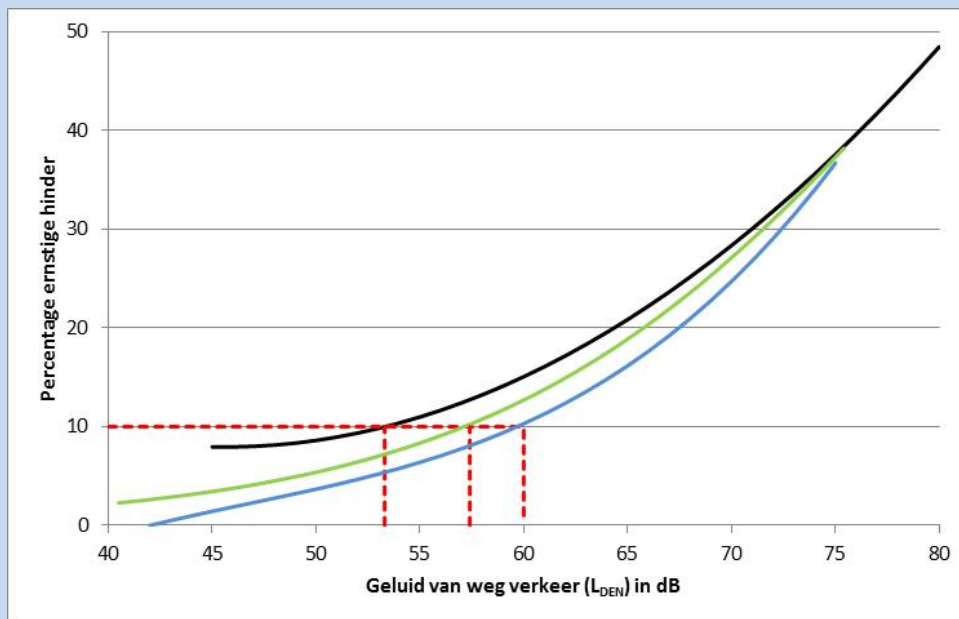
Omdat de normen voor windturbines pas later zijn opgesteld, heeft men bij het bepalen daarvan wel gebruik kunnen maken van een bron-specifieke BR-relatie. Het gaat om de BR-relatie die is afgeleid door Janssen et al [85]. Deze BR-relatie is echter gebaseerd op slechts drie studies. Dit wijkt af van de andere BR-relaties: De bestaande BR-relaties voor bijvoorbeeld geluid van wegverkeer zijn echter op een veel groter aantal studies gebaseerd.

Zoals in hoofdstuk 3 al is toegelicht, heeft de WHO haar gezondheidkundige advieswaarden bepaald met de Benchmark Dosis Methode. Om te bepalen welke benchmark dosis bij de van tevoren vastgestelde relevante responsen hoorde, heeft de WHO gebruik gemaakt van de BR-relaties die zijn afgeleid als onderdeel van de verschillende evidence reviews. Uiteindelijk waren slechts voor drie van de zes geselecteerde gezondheidseffecten die de WHO relevant en kritisch achtte, BR-relaties beschikbaar die volgens de WHO van voldoende kwaliteit waren: het ging om BR-relaties die de invloed op ernstige hinder, ernstige slaapverstoring en de incidentie van coronaire hartziekten beschreven. Om de benchmark-dosis voor ernstige hinder te bepalen is bijvoorbeeld gebruik gemaakt van de resultaten van de evidence review van Guski et al. [19]: als onderdeel van deze review zijn met behulp van een meta-analyse BR-relaties afgeleid voor de blootstelling aan geluid van weg, rail- en vliegverkeer (L_{den}) en ernstige hinder. De BR-relaties waren gebaseerd op de resultaten van studies die waren uitgevoerd in verschillende landen in Europa en Azië. Om de benchmark dosis voor ernstige slaapverstoring te bepalen is gebruik gemaakt van de resultaten van de evidence review van Basner en McGuire [15]: als onderdeel van deze review zijn met behulp van een meta-analyse BR-relaties afgeleid voor de blootstelling aan nachtelijk geluid van weg, rail- en vliegverkeer (L_{night}) en ernstige slaapverstoring. Ook nu waren de BR-relaties gebaseerd op de resultaten van studies die waren uitgevoerd in verschillende landen. Voor coronaire hartziekten was er alleen een BR-relatie van voldoende kwaliteit beschikbaar voor de associatie tussen geluid van wegverkeer en de incidentie van coronaire hartziekten. Deze was gebaseerd op de resultaten van 7

studies en was afgeleid door middel van een meta-analyse als onderdeel van de evidence review van Van Kempen et al.[21].

Box 4 Het effect van het gebruik van verschillende BR-relaties

Het gebruik van verschillende BR-relaties is van invloed geweest op de hoogte van de af te leiden norm of advieswaarde. In onderstaande figuur wordt voor geluid van wegverkeer geïllustreerd hoe de keuze van de BR-relatie van invloed is geweest op de benchmark dosis voor ernstige hinder door geluid van wegverkeer.



Figuur 5.2 Bepaling van de benchmark dosis behorende bij een benchmark respons van 10% met behulp van verschillende relaties die de associatie tussen geluid van wegverkeer en ernstige hinder beschrijven. Zwarte lijn: BR-relatie afgeleid door Guski et al. [19], groene lijn: BR-relatie afgeleid op basis van data verzameld in de GGD-gezondheidsmonitor van 2016 (Breugelmans, in prep), blauwe lijn: BR-relatie afgeleid door Miedema & Oudshoorn [76] die is aanbevolen voor gebruik in de EU.

In figuur 5.2 zijn drie BR-relaties getekend: de BR-relatie die is afgeleid als onderdeel van de evidence review van Guski et al. [19] de BR-relatie afgeleid door Miedema & Oudshoorn [76] en een BR-relatie afgeleid op basis van data verzameld met de GGD-Gezondheidsmonitor uit 2016. De reeds bestaande BR-relatie van Miedema & Oudshoorn [76] was, net als de BR-relatie van Guski, ook gebaseerd op gegevens van studies uit verschillende landen. Een belangrijk verschil is dat de onderliggende studies bij Guski vaak jonger zijn dan de studies waar de BR-relatie van Miedema op is gebaseerd (zie voor meer verschillen ook Van Kempen et al. [1]).

Uit Figuur 5.2 blijkt dat het nogal wat uitmaakt welke BR-relatie gebruikt wordt om een benchmark-dosis te bepalen. Hoewel de BR-relatie die is afgeleid op basis van gegevens verzameld met de GGD-Gezondheidsmonitor uit 2016 de situatie in Nederland waarschijnlijk het beste weergeeft, is het voorstelbaar dat de WHO bij het vaststellen van de verschillende benchmark doses juist gebruik heeft gemaakt van de nieuwste BR-relaties, gebaseerd op internationale data. De WHO-richtlijnen zijn immers geldig voor de Europese regio en niet speciaal voor Nederland.

Conclusie

Bij zowel de WHO als het Nederlandse geluidnormenstelsel heeft vooral hinder een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van de huidige normen en de gezondheidskundige advieswaarden. Daarnaast is bij beide ook in meer of mindere mate rekening gehouden met andere gezondheidseffecten van geluid dan hinder. Bij de totstandkoming van het Nederlandse geluidnormenstelsel is daarnaast ook rekening gehouden met factoren zoals bijvoorbeeld economische belangen en de ruimtelijke functies van een gebied. Uiteindelijk heeft dit geleid tot normen die beleidsmatig acceptabel zijn, waarbij nog steeds nadelige gezondheidseffecten voorkomen.

Door rekening te houden met een aantal van tevoren geselecteerde gezondheidseindpunten die zij relevant en kritisch achtte, is de WHO tot gezondheidskundige advieswaarden gekomen. Hoewel, een gezondheidskundige advieswaarde veronderstelt dat het risico op het optreden van een gezondheidseffecten nul of nauwelijks verhoogd is, blijkt na bestudering van gevolgde procedure dat ook de WHO een zekere kans op het krijgen van gezondheidseffecten door geluid accepteert.

Bij zowel de totstandkoming van de Nederlandse geluidsnormen als de WHO-advieswaardes hebben BR-relaties een rol gespeeld. Aan de hand van BR-relaties werd vaak bepaald welke geluidniveaus kunnen worden gekoppeld aan een bepaalde kans op het krijgen van gezondheidseffecten van geluid. Voor het Nederlandse geluidnormenstelsel heeft men dit voornamelijk getoetst met behulp van bron-specifieke BR-relaties voor hinder; de WHO is ook nog voor andere gezondheidseffecten dan hinder nagegaan bij welke geluidniveaus bepaalde nog te accepteren kansen voor het oplopen van deze gezondheidseffecten zich voordeden.

5.4 Hoe zien de WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel eruit en op welke punten verschillen ze?

De WHO-richtlijnen en het Nederlandse stelsel verschillen in de vormgeving, de maatregelen, de status en de geluidmaten. Deze verschillen lichten we hieronder toe.

Het verschil in uitgangspunten van de beide stelsels heeft gevolgen voor de uitwerking en de vormgeving van het Nederlandse geluidnormenstelsel en de WHO-richtlijnen. De WHO-richtlijnen bevatten bron-specifieke gezondheidskundige advieswaarden voor de blootstelling aan geluid gedurende een etmaal (L_{den}) en tijdens de nacht (L_{night}). De advieswaarden zijn te beschouwen als geluidniveaus waarboven zekerheid bestaat dat er een meer dan acceptabel risico is op een negatief gezondheidseffect. Dit betekent dat *onder* de advieswaarden nog steeds kans is op negatieve gezondheidseffecten. Deze kans wordt echter door de WHO aanvaardbaar geacht.¹⁸

Het Nederlandse stelsel met geluidnormen gaat uit van het 'stand still'-principe en het afwegen van verschillende belangen bij planologische

¹⁸ Let op: zoals in bijlage 2 als is aangegeven kunnen de nieuwe WHO-advieswaarden van de WHO niet worden vergeleken met de advieswaarden uit eerdere WHO-richtlijnen. De waarden uit eerdere WHO-richtlijnen corresponderen over het algemeen met een drempelwaarde: Bij het vaststellen van de advieswaarden werd destijds namelijk uitgegaan van de laagste geluidniveaus die van invloed waren op de gezondheid. De advieswaarden uit eerdere WHO-richtlijnen moet dan ook worden beschouwd als een Lowest Observed Adverse Effect Level (LOAEL).

ontwikkelingen, waaronder het gezondheidsbelang. Voor de afweging tussen de verschillende belangen wordt in het stelsel in een aantal gevallen gewerkt met een voorkeurswaarde en een maximale waarde. Daarbij moet de voorkeurswaarde worden beschouwd als een soort van Lowest-adverse Effect Level (LOAEL). Dit strookt overigens niet helemaal met het advies van de Gezondheidsraad uit 1994, waarin wordt geconstateerd dat het waarnemingsniveau van ernstige geluidhinder lager is dan 42 dB (L_{den}). Dit geluidniveau is aanzienlijk lager dan de voorkeurswaardes die momenteel in de Nederlandse geluidwetgeving worden gehanteerd. Bij een geluidbelasting in de bandbreedte tussen beide waarden moet een afweging gemaakt worden tussen het gezondheidsbelang en andere belangen. Op basis van de afweging tussen de belangen wordt gekozen voor een waarde waaronder de gezondheidseffecten beleidsmatig als acceptabel worden beschouwd.

Het verschil in uitgangspunten van beide stelsels heeft ook enkele gevolgen voor te nemen maatregelen. Een eerste verschil is dat het advies van de WHO zich (analoog aan de END) richt op het geluidniveau op de hoogst belaste gevel en niet op de binnenwaarde in geluidgevoelige objecten. Voor het Nederlandse stelsel is de binnenwaarde juist vaak het sluitstuk van het stelsel voor gevallen waar niet voldaan kan worden aan de normen op de gevel. Dit betekent dat de geluidswering van de woning en maatregelen zoals een stille gevel of het isoleren van woningen wel een rol spelen in het Nederlandse stelsel, maar niet bij het de afleiding van de WHO-advieswaarde. Bij mogelijk te nemen maatregelen heeft de WHO het echter wel degelijk over maatregelen zoals het isoleren van woningen of woningen voorzien van een stille of geluidluwe zijde die ervoor kunnen zorgen dat men kan voldoen aan de WHO-advieswaarde.

De advieswaarden van de WHO hebben echter niet de status van wettelijk afdwingbare normen als de waarden in het Nederlandse stelsel. De advieswaarden en aanbevelingen uit de WHO-richtlijnen zijn juist bedoeld als hulpmiddel om te stimuleren dat gezondheid (nog) beter wordt meegenomen in het geluidbeleid. De Nederlandse geluidsnormen zijn vastgelegd in wet- en regelgeving, en hebben daarmee een andere betekenis en status dan de advieswaarden van de WHO. Bij besluitvorming over planologische ontwikkelingen moet men, uitzonderingen daargelaten, aan deze normen voldoen.

Een tweede verschil betreft zogenaamde "passende maatregelen". De WHO adviseert de geluidbelastingen op woningen te verlagen tot de advieswaarde door het nemen van "passende maatregelen". De uitleg van het begrip "passende maatregelen" is hierbij relevant. Daarmee lijkt de WHO te doelen op maatregelen die effectief zijn als het gaat om de verbetering van de gezondheid. Bij het vaststellen van de aanbevelingen die betrekking hebben op het nemen van maatregelen, baseert de WHO zich namelijk op de resultaten van de evidence review van Brown en Van Kamp [16]. In deze review is gekeken naar de effectiviteit van maatregelen in termen van gezondheid. De eventuele implementatiekosten van een maatregel werden daarbij niet meegenomen. Wanneer we echter kijken naar de verdere overwegingen, dan blijkt dat de WHO onder meer heeft bekeken of kosten-baten-analyses beschikbaar waren waarin de kosteneffectiviteit van

maatregelen is onderzocht. Bij gebrek aan een goede bestaande kosten-baten analyse, heeft de WHO bij het inschatten van de haalbaarheid van het implementeren van haar aanbevelingen, gebruik moeten maken van inschattingen van experts (expert judgement). Daarbij is geen rekening gehouden met lokale verschillen. Dit wijkt toch enigszins af van het Nederlandse stelsel. Ter illustratie: Wanneer maatregelen moeten worden genomen gericht op het terugbrengen van de verwachte geluidbelasting vanwege weg- of railverkeer, dan wordt vereist dat de te nemen maatregelen doelmatig of kosteneffectief zijn. Hiertoe is het doelmatigheidscriterium opgesteld, zie ook hoofdstuk 4.

Wat betreft de keuze van geluidmaten gebruikt men bij de advieswaarden van de WHO en de geluidsnormen in de Nederlandse regelgeving dezelfde grootheden voor blootstelling aan geluid, namelijk jaargemiddelde geluidniveaus op de buitengevel en uitgedrukt in de L_{den} en L_{night} . Wel zijn er enkele belangrijke verschillen:

- Net als de WHO maakt het Nederlandse geluidbeleid onderscheid in de waarden voor wegverkeer en railverkeer. De WHO-advieswaarde voor geluid van railverkeer tijdens een etmaal (L_{den}) is 1 dB hoger dan die voor geluid van wegverkeer. De WHO-advieswaarde voor geluid van railverkeer tijdens de nacht (L_{night}) is juist 1 dB lager dan die voor nachtelijk geluid van wegverkeer. De Nederlandse normen voor de blootstelling aan geluid van railverkeer zijn echter een stuk minder streng dan die voor geluid van wegverkeer. Ook in enkele andere landen is dat het geval en men spreekt internationaal dan ook wel over de zgn. 'railbonus'. De resultaten van de evidence reviews voor hinder [19] en slaapverstoring [15] laten echter zien dat dit verschil veel minder groot is. Het gevolg is dat de advieswaarden voor geluid van weg- en railverkeer dichtbij elkaar liggen.
- Het gebruik van L_{night} verschilt: De WHO geeft een L_{night} advieswaarde voor weg-, rail- en luchtvaartlawaai. Dit is in overeenstemming met de EU-richtlijn Omgevingslawaai waarin ook de L_{den} en L_{night} zijn opgenomen. Bovendien geven deze geluidsindicatoren volgens de WHO de gemiddelde blootstelling op lange termijn weer.
- Het Nederlandse stelsel kent alleen een aparte nachtbescherming (L_{night}) voor geluid van vliegverkeer en windturbines. Er worden in de Nederlandse wet geen nachtwaarden voor geluid van weg- en railverkeer gehanteerd. Er is volgens de Gezondheidsraad [27] echter geen doorslaggevende gezondheidskundige redenen te bedenken waarom wegverkeer en railverkeer anders zouden moeten worden behandeld dan vliegverkeer als bron van nachtelijk geluid. In haar advies uit 1997 koos de Gezondheidsraad voor een stelsel van twee geluidmaten (L_{den} en L_{night}) ter bescherming van de bevolking tegen verkeersgeluid in de woonomgeving. Een maat die de geluidblootstelling over een etmaal beschrijft moest representatief zijn voor effecten als geluidhinder, terwijl de maat voor nachtelijk geluid een relatie moet hebben met slaapverstoring. Immers, zo was het idee, de werkingsmechanismen en gevolgen van nachtelijk geluid komen niet of slechts in beperkte mate overeen met die van effecten als hinder. Maar: in de L_{den} wordt de blootstelling aan nachtelijk geluid toch verdisconteerd? Waarom dan toch een L_{night} hanteren

naast de L_{den} ? Het belangrijkste argument is dat daardoor effecten als geluidhinder en slaapverstoring met afzonderlijke criteria, toegesneden op de effecten in kwestie, geadresseerd kunnen worden. Dit leidt volgens de Gezondheidsraad weer tot een transparantere regelgeving en tot adequatere beschermingsmaatregelen, vooral daar waar hoge waarden van L_{den} worden toegelaten [27].

5.5 Blootstelling van de Nederlandse bevolking aan omgevingsgeluid en de WHO-advieswaarde

Uit paragraaf 4.5 blijkt dat in Nederland de meeste personen worden blootgesteld aan geluid afkomstig van wegverkeer. Het gaat vooral om wegverkeer van gemeentelijke wegen. Circa 29% van deze personen wordt blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de voorkeurswaarde. Dit betreft bijna 5 miljoen mensen.

Het aantal personen dat wordt blootgesteld aan geluidniveaus van weg- of railverkeer hoger dan de huidige maximale waarden is in de meeste gevallen relatief beperkt. Alleen voor geluid van wegverkeer van gemeentelijke en provinciale wegen buiten de bebouwde kom blijkt toch nog 13% en 8% te zijn blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de maximale waarden van respectievelijk 58 en 57 dB (L_{den}).

Voor geluidniveaus hoger dan de advieswaarden van de WHO is in tabel 5.1 en tabel 5.2 weergegeven hoeveel personen in Nederland gedurende een etmaal en in de nachtperiode zijn blootgesteld aan geluidniveaus van weg-, rail-, en vliegverkeer en windturbines hoger zijn dan de WHO-advieswaarden.

Tabel 5.1 Aantal personen in Nederland* dat is blootgesteld aan geluidniveaus van weg-, vlieg- en railverkeer en windturbines die groter of gelijk zijn aan de WHO-advieswaarden [2].

Geluidbron	WHO advieswaarde (L_{den})	Aantal of percentage personen \geq WHO-advieswaarde	
		Aantal personen	%
Wegverkeer [†]	53	6.144.400	36
Railverkeer [†]	54	319.100	1,9
Vliegverkeer [‡]	45	2.097.800	12
Windturbines**	45	9.100	0,05

*Het gaat om de totale bevolking; [†] Het RIVM heeft de geluidbelasting met data over de periode 2011-2016 in kaart gebracht; [‡] De blootstelling is gebaseerd op geluidberekeningen van NLR rond Schiphol en de regionale luchthavens van nationaal belang voor 2015 en 2016. Militaire luchtvaart en kleine luchtvaart zijn niet meegenomen in de berekeningen; ** De geluidbelasting is gebaseerd op gegevens uit 2015.

Tabel 5.2 Aantal personen in Nederland* dat is blootgesteld aan geluidniveaus van weg-, vlieg- en railverkeer en windturbines die groter of gelijk zijn aan de gezondheidskundige advieswaarden van de WHO voor de nacht [2].

Geluidbron	WHO advieswaarde (L _{night})	Aantal of percentage personen ≥ WHO-advieswaarde	
		Aantal personen	%
Wegverkeer†	45	4.735.000	28
Railverkeer†	44	468.500	3
Vliegverkeer‡	40	219.800	1
Windturbines	**	NvT	NvT

*Het gaat om de totale bevolking; † Het RIVM heeft de geluidbelasting met data over de periode 2011-2016 in kaart gebracht; ‡ De blootstelling is gebaseerd op geluidberekeningen van NLR rond Schiphol en de regionale luchthavens van nationaal belang voor 2015 en 2016. Militaire luchtvaart en kleine luchtvaart zijn niet meegenomen in de berekeningen; ** De WHO heeft geen gezondheidskundige advieswaarde afgeleid voor blootstelling aan nachtelijk geluid van windturbines; Afkorting: NvT = Niet van Toepassing

In Nederland worden ongeveer 6,1 miljoen personen blootgesteld aan geluidniveaus door wegverkeer hoger dan de WHO-advieswaarde van 53 dB (L_{den}). Daarnaast worden ruim 4,7 miljoen personen blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus die groter of gelijk zijn dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (L_{night}). Het merendeel betreft personen die worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer op gemeentewegen. Voor railverkeer wordt een kleiner aantal personen blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de advieswaarden van de WHO.

De gezondheidskundige advieswaarden die de WHO adviseert voor geluid afkomstig van weg- en railverkeer verschillen maximaal drie decibel van de Nederlandse voorkeurswaarden voor deze bronnen. Voor geluid van zowel weg- als railverkeer zijn geen normen voor de nachtelijke blootstelling aan geluid beschikbaar.

In Nederland worden ongeveer 2,1 miljoen personen blootgesteld aan geluidniveaus groter of gelijk aan de WHO-advieswaarde van 45 dB (L_{den}) veroorzaakt door vliegverkeer. Het aantal personen dat wordt blootgesteld aan geluidniveaus door windturbines hoger dan de advieswaarde van de WHO is in vergelijking met de andere bronnen klein.

Deel II. Mogelijkheden om de WHO-richtlijnen te gebruiken voor het versterken van het Nederlandse geluidbeleid

6 Omvang en verdeling ziektelast door geluid in Nederland

In de vorige hoofdstukken hebben we laten zien wat de WHO-richtlijnen behelzen en hoe ze zich verhouden tot de Nederlandse geluidwetgeving. Daaruit bleek dat het huidige Nederlandse geluidbeleid er meer op is gericht om de situatie te beheersen (er voor te zorgen dat het niet erger wordt) en om excessen te voorkomen (preventie). Het reduceren van negatieve gezondheidseffecten door geluid is geen doel op zich. Indien het beleid hier meer op zou willen inzetten, dan is het belangrijk om een inzicht te hebben in de aantallen personen in Nederland die negatieve effecten door geluid ondervinden en welke geluidniveaus de grootste bijdragen leveren aan deze ziektelast. In dit hoofdstuk worden berekeningen gepresenteerd van de omvang en verdeling van de ziektelast door geluid in Nederland. Ook laten we zien hoe de ziektelast door omgevingsgeluid zich verhoudt tot de verschillende Nederlandse geluidnormen en de advieswaarden van de WHO. In de achtergrondrapportage [1] is terug te vinden op welke data deze berekeningen zijn gebaseerd en hoe ze tot stand zijn gekomen.

6.1 Geluid van wegverkeer

6.1.1 Omvang ziektelast

In tabel 6.1 worden de resultaten voor geluid van wegverkeer in totaal weergegeven. Op basis van blootstellingsgegevens uit 2011-2016 is geschat dat het aantal mensen dat in Nederland een coronaire hartziekte krijgt door geluid van wegverkeer ongeveer 750 (95%-betrouwbaarheidsinterval 40 tot 1660) per jaar is. Het aantal sterfgevallen door coronaire hartziekte door geluid is lager en bedraagt naar schatting maximaal 115 per jaar. Het aantal mensen dat ernstige hinder of ernstige slaapverstoring ondervindt door de blootstelling aan geluid van wegverkeer ligt hoger met respectievelijk ruim 950.000 personen en ruim 540.000 personen.

Tabel 6.1 De omvang van effecten op gezondheid en welbevinden in de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder afkomstig van wegverkeer^{†††}

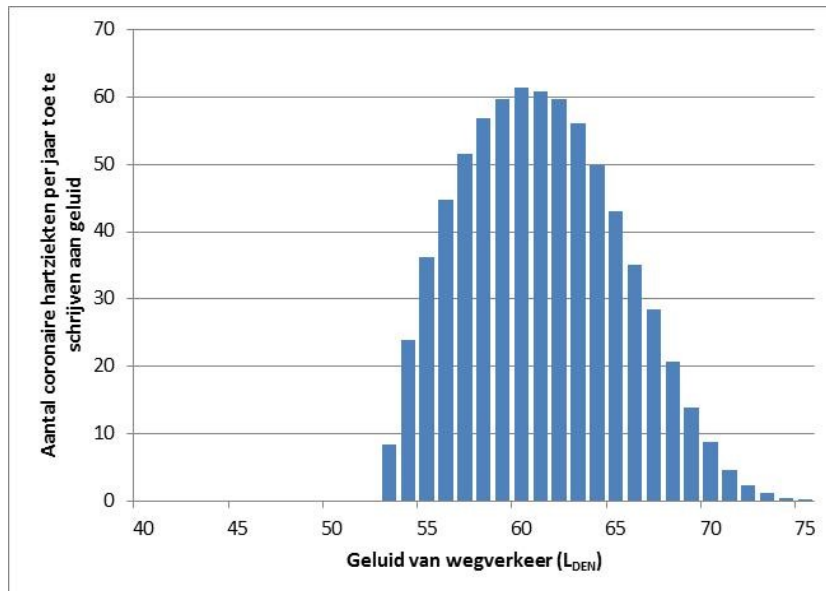
Omschrijving effect	Aantal personen dat effect ondervindt		Indicator,	BR toegepast vanaf
	Gemiddeld	95% Bthi		
Sterfte aan coronaire hartziekten [†]	65	25 – 115	L _{den}	Vanaf 53 dB
Ontstaan van coronaire hartziekten per jaar*	750	40 – 1.660	L _{den}	Vanaf 53 dB
Ernstige slaapverstoring ^{***}	541.000	517.500 – 550.500	L _{night}	30-60 dB
Ernstige hinder ^{††}	957.400	932.400 – 948.000	L _{den}	40-75 dB

*De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,04 (95%Bthi: 1,00 – 1,09) (zie [1]) 2017 bedroeg de incidentie van coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 122.900; † De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,05 (95%Bthi 1,02 – 1,09) (zie ook [1]). In 2017 bedroeg de sterfte door coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 8.337; †† De berekeningen zijn uitgevoerd met de BR-relatie tussen geluid van wegverkeer en ernstige hinder die is afgeleid op basis van de resultaten van de GGD monitor 2016 [1]; *** De berekeningen zijn uitgevoerd met de BR-

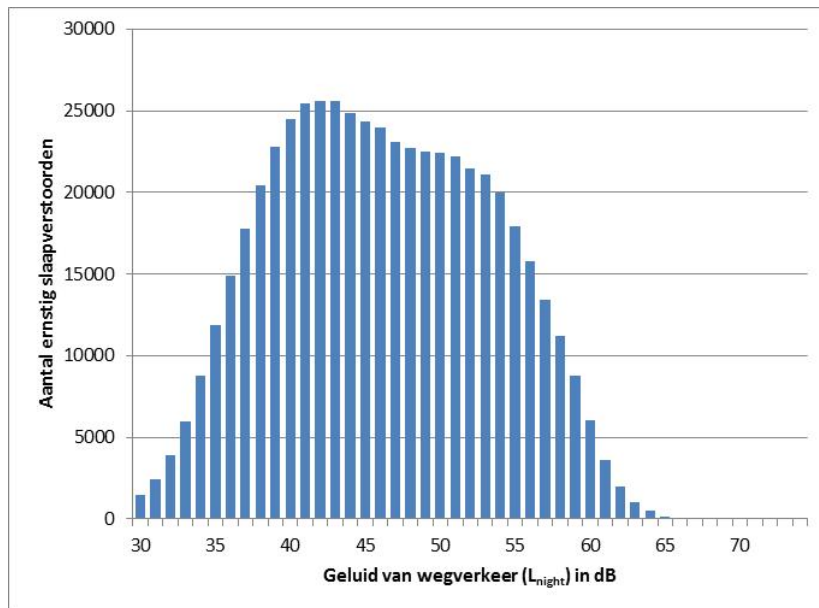
relatie tussen nachtelijk geluid (L_{night}) van wegverkeer en het percentage ernstige slaapverstoring, afgeleid door op basis van data verzameld door middel van de zevende Inventarisatie Verstoringen [97]; ††† Het RIVM heeft de geluidbelasting met data over de periode 2011-2016 in kaart gebracht.

6.1.2 *Verdeling van de ziektelast door geluid van wegverkeer*

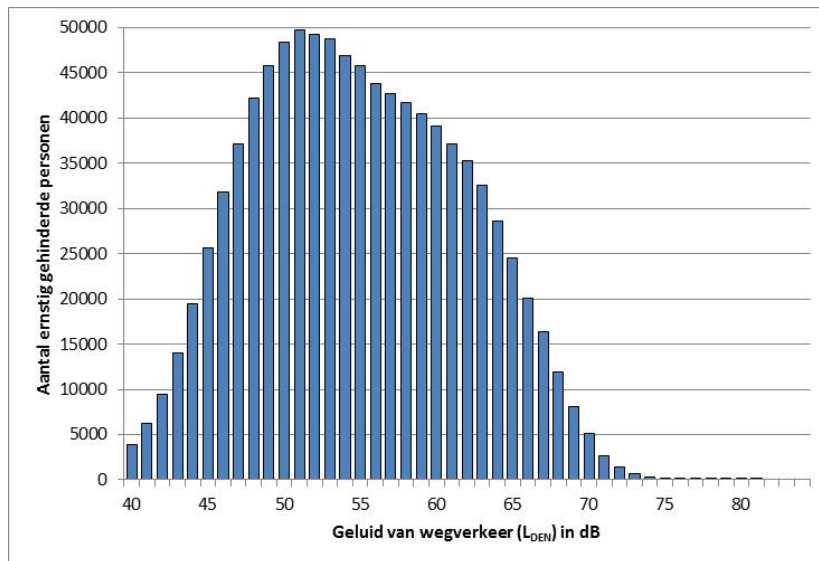
In figuren 6.1, 6.2 en 6.3 wordt per 1 dB het aantal coronaire hartziekten per jaar toe te schrijven aan geluid, het aantal ernstig gehinderden en het aantal ernstig slaap verstoorden weergegeven voor wegverkeer. Uit figuur 6.1 blijkt dat de bijdrage van de relatief zeer hoge geluidniveaus aan het totaal aantal coronaire hartziekten per jaar, relatief laag is ten opzichte van de bijdrage van geluidniveaus die bijvoorbeeld liggen tussen 55 en 65 dB. De reden hiervoor is dat het aantal mensen dat woonachtig in gebieden met een geluidblootstelling rond de 60 dB (L_{den}) veel groter is dan het aantal bij hogere geluidbelastingen (zie ook Figuur 4.7 in paragraaf 4.5).



Figuur 6.1 Uitsplitsing van totaal aantal aan geluid van wegverkeer toe te schrijven coronaire hartziekten per jaar over 1 dB klassen.



Figuur 6.2 Uitsplitsing van het totaal aantal ernstig slaap verstoorden door nachtelijk geluid van wegverkeer over 1 dB klassen.



Figuur 6.3 Uitsplitsing van het totaal aantal ernstig gehinderden door geluid van wegverkeer over 1 dB klassen.

Voor ernstige hinder en ernstige slaapverstoring geldt dat de omvang in de Nederlandse bevolking niet zo zeer bepaald wordt door blootstelling aan de hoge geluidsniveaus, maar dat geluidsniveaus tussen de ~45 en 65 dB (L_{den}) (zie ook figuur 4.3) en ~ 35 – 55 dB (L_{night}) (zie ook figuur 6.3) hieraan een relatief grote bijdrage leveren.

6.1.3

Ziekte last door geluid van wegverkeer en Nederlandse geluidsnormen

Voor geluid van wegverkeer zijn in het Nederlandse stelsel aparte normen opgenomen voor gemeentelijke wegen, provinciale wegen en rijkswegen. In tabellen 6.2 en 6.3 is het aantal personen weergegeven dat een gezondheidseffect ondervindt door geluid van wegverkeer afkomstig van gemeentelijke, provinciale en rijkswegen en is

blootgesteld aan geluidniveaus boven de huidige Nederlandse voorkeurs- en maximale grenswaarden.

Tabel 6.2 Het aantal personen in Nederland van 18 jaar en ouder dat een gezondheidseffect ondervindt door omgevingsgeluid en is blootgesteld aan geluidniveaus van wegverkeer boven de huidige voorkeurswaarde.

Geluidbron	Voorkeurswaarde (L _{den})	Gemiddeld aantal personen met effect > voorkeurswaarde			
		# ernstig gehinderden*	% van totaal aantal ernstig gehinderden	# CHD per jaar toe te schrijven aan geluid†	% van totaal aantal toe te schrijven gevallen
Gemeentelijke wegen, totaal‡	53	464.000	56	600	100
Provinciale wegen, totaal‡	50	54.400	55	60	100
Rijkswegen, totaal**	50	59.000	39	40	100

*De berekeningen van het aantal ernstig gehinderden zijn uitgevoerd m.b.v. de BR-relaties tussen geluid van weg- en railverkeer en ernstige hinder die zijn afgeleid op basis van data verzameld met de GGD gezondheidsmonitor uit 2016 [1]; †De berekeningen van het aantal coronaire hartziekten per jaar, toe te schrijven aan geluid, zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,04 (95%Bthi: 1,00 – 1,09) (zie ook [1]). Het RR per 10 dB is toegepast vanaf 53 dB (L_{den}). In 2017 bedroeg de incidentie van coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 122.900; ‡Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2011 in kaart gebracht; **Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2016 in kaart gebracht.

Tabel 6.3 Het gemiddeld aantal personen in Nederland van 18 jaar en ouder dat een gezondheidseffect ondervindt door omgevingsgeluid en is blootgesteld aan geluidniveaus boven de huidige maximale waarde.

Geluid Bron	Maximale waarde* (L _{den})	Gemiddeld aantal volwassenen met effect > maximale waarde			
		# ernstig gehinderden†	% van totaal aantal ernstig gehinderden	# CHD per jaar toe te schrijven aan geluid‡	% van totaal aantal toe te schrijven gevallen
Gemeentelijke wegen ^Ω	68**	15.530	2	30	5
	58††	23.300	39	40	79
Provinciale wegen ^Ω	63**	7.300	10	15	39
	57††	15.500	55	25	92
Rijkswegen [∞]	57	20.000	13	30	74

*Waarden voor nieuwe woningen; †De berekeningen van het aantal ernstig gehinderden zijn uitgevoerd m.b.v. de BR-relaties tussen geluid van weg- en railverkeer en ernstige hinder die zijn afgeleid op basis van data verzameld met de GGD gezondheidsmonitor uit 2016 [1]; ‡De berekeningen van het aantal coronaire hartziekten per jaar, toe te schrijven aan geluid, zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,04 (95%Bthi: 1,00 – 1,09) (zie ook [1]). Het RR per 10 dB is toegepast vanaf 53 dB (L_{den}). In 2017 bedroeg de incidentie van coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 122.900; ΩHet RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2011 in kaart gebracht; ∞Het RIVM heeft de geluidbelasting met data uit 2016 in kaart gebracht. ** Binnen de bebouwde kom; †† Buiten de bebouwde kom.

Wegverkeer van gemeentelijke wegen en de voorkeurswaarde

In Nederland krijgen naar schatting gemiddeld circa 600 personen per jaar een coronaire hartziekte die samenhangt met de blootstelling aan geluid afkomstig van het wegverkeer op gemeentelijk wegen. Deze

personen wonen vooral in gebieden waarin de geluidniveaus door verkeer afkomstig van alle gemeentelijke wegen tussen de 56 en 66 dB (L_{den}) zijn (resultaat hier niet getoond). Uit tabel 6.2 blijkt verder dat alle coronaire hartziekten per jaar die toe te schrijven zijn aan geluid van wegverkeer van gemeentelijke wegen plaats vindt bij mensen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de voorkeurswaarde van 53 dB (L_{den}). Daarnaast wordt geschat dat in Nederland gemiddeld ruim 836.000 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden gehinderd door geluid afkomstig van gemeentelijke wegen. Deze personen wonen vooral in gebieden tussen ~ 47 en 57 dB (L_{den}) (resultaat hier niet getoond). Uit tabel 6.2 blijkt dat ruim de helft van de door geluid afkomstig van gemeentelijke wegen ernstig gehinderden woont in een gebied met een geluidniveau hoger dan de voorkeurswaarde van 53 dB (L_{den}).

Wegverkeer van provinciale en rijkswegen en de voorkeurswaarde

Voor geluid afkomstig van wegverkeer van provinciale wegen en rijkswegen liggen de schattingen van de omvang van de ziektelast lager dan voor geluid afkomstig van gemeentelijke wegen (zie ook tabel 6.2). Een groot deel van de ziektelast die wordt veroorzaakt door geluid afkomstig van rijks- en provinciale wegen blijkt plaats te vinden bij geluidniveaus hoger dan de voorkeurswaarde van 50 dB (L_{den}).

Gemeentelijke wegen en de maximale waarde

Berekeningen laten zien dat in Nederland gemiddeld circa 560 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid afkomstig van gemeentelijke verkeerswegen binnen de bebouwde kom. Deze personen wonen vooral in gebieden waarin de geluidniveaus door verkeer afkomstig van gemeentelijke wegen tussen de ~ 57 en 64 dB (L_{den}) zijn. Slechts een klein deel ($\sim 5\%$) van de aan verkeersgeluid van gemeentelijke wegen binnen de bebouwde kom toe te schrijven coronaire hartziekten per jaar vindt plaats bij personen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 68 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Naar schatting worden gemiddeld in Nederland ruim 777.000 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden gehinderd door geluid afkomstig van gemeentelijke wegen binnen de bebouwde kom. Deze personen wonen vooral in gebieden tussen ~ 47 en 59 dB (L_{den}). Een klein deel (2%) van de door geluid afkomstig van gemeentelijke wegen binnen de bebouwde kom ernstig gehinderden woont in een gebied met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 68 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3). Gemiddeld worden in Nederland circa 50 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid afkomstig van gemeentelijke verkeerswegen buiten de bebouwde kom. Deze personen wonen vooral in gebieden waarin de geluidniveaus door verkeer afkomstig van gemeentelijke wegen tussen de ~ 58 en 63 dB (L_{den}) zijn. Het grootste deel ($\sim 80\%$) van deze gevallen vindt plaats bij mensen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 58 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Er is berekend dat in Nederland gemiddeld ruim 59.000 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden gehinderd door geluid afkomstig van

gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom. Deze personen wonen vooral in gebieden tussen ~ 48 en 62 dB (L_{den}). Bijna 40% van de ernstig gehinderden door geluid afkomstig van gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom, woont in een gebied met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 58 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Provinciale wegen en de maximale waarde

Volgens berekeningen krijgen in Nederland gemiddeld bijna 35 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid afkomstig van provinciale wegen *binnen* de bebouwde kom. Ongeveer 39% van de toe te schrijven coronaire hartziekten per jaar vinden plaats bij mensen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 63 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Naar schatting gemiddeld ruim 70.000 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden gehinderd door geluid afkomstig van provinciale wegen binnen de bebouwde kom. Slechts een klein deel (10%) van hen woont in een gebied met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 63 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Er is geschat dat in Nederland gemiddeld ruim 25 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid afkomstig van provinciale wegen *buiten* de bebouwde kom. Het overgrote deel (92%) van de toe te schrijven coronaire hartziekten per jaar vinden plaats bij mensen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 57 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Volgens berekeningen worden in Nederland gemiddeld ruim 28.000 personen van 18 jaar en ouder ernstig gehinderd door geluid afkomstig van provinciale wegen buiten de bebouwde kom. Ruim de helft van hen (55%) van hen woont in een gebied met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 57 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Rijkswegen en de maximale waarde

Er is geschat dat in Nederland gemiddeld meer dan 40 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid afkomstig van rijkswegen. Bijna driekwart (74%) van de toe te schrijven coronaire hartziekten per jaar vinden plaats bij mensen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 57 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

Er wordt geschat dat in Nederland gemiddeld bijna 152.000 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden gehinderd door geluid afkomstig van rijkswegen. Ongeveer 13% van hen woont in een gebied met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 57 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.3).

6.2 Geluid van railverkeer

6.2.1 Omvang ziektelast

In tabel 6.4 wordt het aantal personen in Nederland weergegeven dat door de blootstelling aan geluid afkomstig van railverkeer een negatief gezondheids- of welzijnseffect ondervindt. Op basis van de blootstellingsverdeling uit 2016 is geschat dat het aantal personen in Nederland dat per jaar een coronaire hartziekte krijgt door geluid van

railverkeer gemiddeld 40 bedraagt met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 2 tot 85. Het aantal mensen dat ernstige hinder door geluid van railverkeer ondervindt wordt geschat op ongeveer 98.600. Het aantal personen dat ernstige slaapverstoring ondervindt door nachtelijk geluid van railverkeer wordt geschat op gemiddeld ruim 31.000 personen.

Tabel 6.4 De omvang van effecten op gezondheid en welbevinden in de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder afkomstig van railverkeer

Omschrijving effect	Aantal personen		Indicator	BR-relatie toegepast
	Gemiddeld	95% Bthi		
Sterfte aan coronaire hartziekten†	3	1 – 6	L _{den}	Vanaf 53 dB
Ontstaan van coronaire hartziekten per jaar*	40	2 – 85	L _{den}	Vanaf 53 dB
Ernstige slaapverstoring***	31.500	NB	L _{night}	40 – 65 dB
Ernstige hinder††	98.600	91.000 – 106.000	L _{den}	40 – 70 dB

*De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,04 (95%Bthi: 1,00 – 1,09) (zie ook [1]). In 2017 bedroeg de incidentie van coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 122.900; † De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,05 (95%Bthi 1,02 – 1,09) (zie ook [1]). In 2017 bedroeg de sterfte door coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 8.337; †† De berekeningen zijn uitgevoerd met de BR-relatie tussen geluid van railverkeer en ernstige hinder die is afgeleid op basis van de resultaten van de GGD-monitor 2016[1]; *** De berekeningen zijn uitgevoerd met de BR-relatie tussen nachtelijk geluid (L_{night}) van railverkeer en het percentage ernstige slaapverstoring, afgeleid door Basner en McGuire [15]. ††† Het centrum MIL van het RIVM heeft de geluidbelasting met data over de periode 2016 in kaart gebracht; Afkortingen: 95%Bthi = 95% Betrouwbaarheidsinterval; NB = Niet beschikbaar

6.2.2 Verdeling van de ziektelast door geluid van railverkeer

Het grootste deel van de van het aantal coronaire hartziekten per jaar zal naar verwachting optreden bij woningen met een geluidsrage van ~55-60 dB (L_{den}). Het aantal personen dat ernstige slaapverstoring ondervindt door nachtelijk geluid van railverkeer wordt geschat op gemiddeld ruim 31.000 personen. Deze omvang wordt vooral bepaald wordt door blootstelling aan geluidniveaus tussen de 40 - 45 dB (L_{night}) Het grootste deel van de ruim 98.000 mensen in Nederland van 18 jaar en ouder die ernstig worden gehinderd door geluid afkomstig van railverkeer wordt bepaald door de blootstelling aan geluidniveaus tussen ~40 en 48 dB (L_{den}).

6.2.3 Ziektelast door geluid van railverkeer en Nederlandse geluidnormen.

Ook voor geluid van railverkeer zijn in het Nederlandse geluidnormenstelsel meerdere normen opgenomen. In tabel 6.5 is het aantal mensen weergegeven dat een gezondheidseffect ondervindt door geluid van railverkeer is blootgesteld aan geluidniveaus boven de huidige Nederlandse voorkeurs- en grenswaarden.

Tabel 6.5 Het aantal mensen in Nederland van 18 jaar en ouder dat een gezondheidseffect ondervindt door omgevingsgeluid en is blootgesteld aan geluidniveaus van railverkeer boven de huidige voorkeurs- en grenswaarde ‡.

Soort norm	Hoogte van de norm (L_{den})	Gemiddeld aantal personen met effect > norm			
		# ernstig gehinderden*	% van totaal aantal ernstig gehinderden	# CHD per jaar toe te schrijven aan geluid†	% van totaal aantal toe te schrijven gevallen
Voorkeurswaarde	55	30.000	30	35	93
Maximale waarde	68	2.000	2	2	6

*De berekeningen van het aantal ernstig gehinderden zijn uitgevoerd m.b.v. de BR-relaties tussen geluid van weg- en railverkeer en ernstige hinder die zijn afgeleid op basis van data verzameld m.b.v. de GGD gezondheidsmonitor uit 2016 [98]; †De berekeningen van het aantal coronaire hartziekten per jaar, toe te schrijven aan geluid, zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,04 (95%Bthi: 1,00 – 1,09) (zie ook [1]). Het RR per 10 dB is toegepast vanaf 53 dB (L_{den}). In 2017 bedroeg de incidentie van coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 122.900; ‡ Voor deze berekeningen is uitgegaan van geluidbelastingdata uit 2016; norm betreft waarde voor nieuwe woningen.

Uit tabel 6.5 blijkt dat meer dan 90% van de ziektelast (ca. 35 gevallen van coronaire hartziekten per jaar) plaatsvindt bij mensen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de voorkeurswaarde van 55 dB (L_{den}). Slechts een klein deel (~6%) van het totaal aantal toe te schrijven coronaire hartziekten per jaar vindt plaats bij mensen die wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 68 dB (L_{den}).

Ongeveer een derde van het aantal ernstig gehinderden woont volgens tabel 6.5 in een gebied met een geluidbelasting die hoger is dan de voorkeurswaarde van 55 dB (L_{den}). Slechts een klein deel (~2%) van hen woont in gebieden met een geluidniveau hoger dan de maximale waarde van 68 dB (L_{den}) (zie ook tabel 6.5).

6.3 Geluid van vliegverkeer

6.3.1 Omvang ziektelast

Als onderdeel van Van Kempen et al. [1] is geschat hoeveel mensen in Nederland negatieve effecten ondervinden door de blootstelling aan geluid van vliegverkeer. Het resultaat wordt weergegeven in tabel 6.6.

Het aantal personen per jaar dat een coronaire hartziekte krijgt door geluid van vliegverkeer bedraagt gemiddeld 10. Het aantal mensen dat ernstige hinder ondervindt is ruim 259.000. Het aantal ernstig slaapverstoorden wordt geschat op gemiddeld bijna 152.000 personen. Het betreft schattingen die zijn gebaseerd op geluidberekeningen van het NLR rond Schiphol en de regionale luchthavens van nationaal belang voor 2015/6. Militaire luchtvaart en kleine luchtvaart zijn in de berekeningen niet meegenomen.

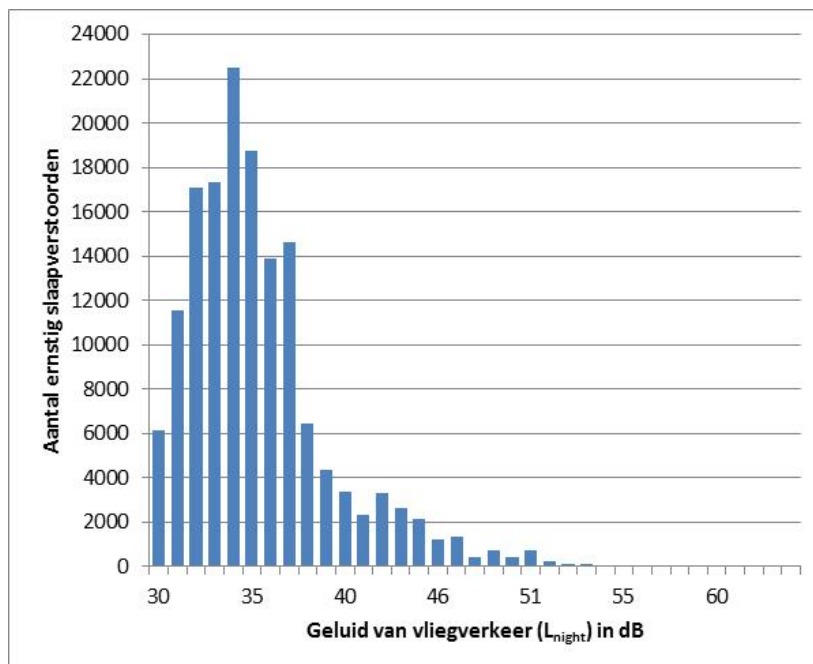
Tabel 6.6 De omvang van effecten op gezondheid en welbevinden in de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder afkomstig van vliegverkeer^{†††}

Omschrijving effect	Aantal personen		Indicator	Toegepast
	Gemiddeld	95% Bthi		
Sterfte aan coronaire hartziekten [†]	1	0 – 2	L _{den}	Vanaf 53 dB
Ontstaan van coronaire hartziekten per jaar [*]	10	0 – 20	L _{den}	Vanaf 53 dB
Ernstige slaapverstoring ^{***}	151.900	127.900 – 179.000	L _{night}	30 – 65 dB
Ernstige hinder ^{††}	259.200	247.000 – 266.000	L _{den}	40 – 70 dB

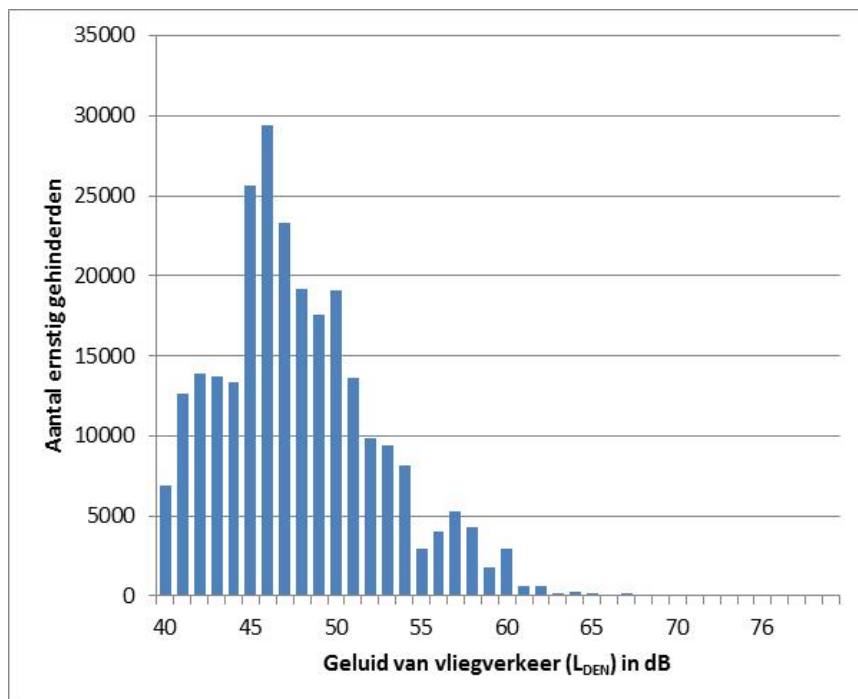
^{*}De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,04 (95%Bthi: 1,00 – 1,09) (zie ook Van Kempen et al [1]). In 2017 bedroeg de incidentie van coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 122.900; [†] De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,05 (95%Bthi 1,02 – 1,09) (zie ook Van Kempen et al). In 2017 bedroeg de sterfte door coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 8.337; ^{††} De berekeningen zijn uitgevoerd met de BR-relatie tussen geluid van vliegverkeer en ernstige hinder die is afgeleid op basis van de resultaten van de GGD-monitor 2016 [1]; ^{***} De berekeningen zijn uitgevoerd met de BR-relatie tussen nachtelijk geluid (L_{night}) van vliegverkeer en het percentage ernstige slaapverstoring, afgeleid door Breugelmans et al. [83]; ^{†††} De blootstelling is gebaseerd op geluidberekeningen van NLR rond Schiphol en de regionale luchthavens van nationaal belang voor 2015 en 2016. Militaire luchtvaart en kleine luchtvaart zijn niet meegenomen in de berekeningen; Afkortingen: 95%Bthi = 95% Betrouwbaarheidsinterval; NB = Niet beschikbaar

6.3.2 Verdeling van de ziektelast door geluid van vliegverkeer

In figuur 6.5 en 6.6 is per 1 dB de omvang van het aantal ernstig gehinderden en het aantal ernstig slaap verstoorden weergegeven voor vliegverkeer.



Figuur 6.5 Uitsplitsing van het totaal aantal ernstig slaap verstoorden door nachtelijk geluid van vliegverkeer over 1 dB klassen.



Figuur 6.6 Uitsplitsing van het totaal aantal ernstig gehinderden door geluid van vliegverkeer over 1 dB klassen.

Uit figuur 6.4 blijkt de omvang van het aantal personen per jaar met coronaire hartziekten toe te schrijven aan geluid van vliegverkeer vooral in gebieden woont tussen de 55 en 60 dB (L_{den}). Het grootste deel van de mensen die ernstig zijn slaapverstoord door geluid van vliegverkeer wonen in gebieden met een geluidniveau tussen 32 en 37 dB (L_{night}) (figuur 6.5). De omvang van het aantal ernstig gehinderden door geluid van vliegverkeer wordt vooral bepaald door geluidniveaus in de range van 45 – 50 dB (L_{den}) (figuur 6.6).

6.3.3

Ziektebelasting door geluid van vliegverkeer en Nederlandse geluidsnormen

Bij de normering voor geluid van vliegverkeer is er in tegenstelling tot weg- en railverkeer geen landelijk normenstelsel met bandbreedtes. Voor elke luchthaven zijn eigen grenzen voor geluidsbelasting vastgelegd. Daardoor is het niet mogelijk vergelijkbare berekeningen voor voorkeurs- en grenswaarden uit te voeren zoals voor weg- en railverkeer.

6.4

Geluid van windturbines

Met de BR-relatie afgeleid door Janssen [85] is geschat dat in Nederland gemiddeld ruim 7.300 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden gehinderd door het geluid van windturbines. Momenteel worden nieuwe analyses voorbereid om een onderbouwing te geven van bruikbare BR-relaties om uitspraken te kunnen doen over de omvang van het aantal ernstig slaapverstoorden of aantal coronaire hartziekten per jaar ten gevolge van de blootstelling aan geluid van windturbines.

6.5 Aantal mensen met gezondheidseffecten door geluid boven de WHO-advieswaarden

Er is bepaald welk deel van de mensen die een negatief effect door omgevingsgeluid ondervinden is blootgesteld aan geluidniveaus boven de gezondheidkundige advieswaarde van de WHO. Het resultaat wordt weergegeven in tabel 6.7.

6.5.1 *Wegverkeer*

Op basis van blootstellingsgegevens uit 2011-2016 is geschat dat in Nederland gemiddeld circa 750 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid van wegverkeer. Uit tabel 6.7 blijkt dat al deze 750 personen wonen in een gebied met een geluidniveau boven de WHO-advieswaarde (53 dB L_{den}). Het aantal mensen dat ernstige hinder door geluid van wegverkeer ondervindt wordt geschat op gemiddeld ruim 950.000 personen. Ongeveer 60% van deze ernstig gehinderden (ruim 570.000) wordt volgens tabel 6.7 blootgesteld aan geluidniveaus hoger dan de WHO-advieswaarde.

Het totale, gemiddelde aantal ernstig slaapverstoorden door nachtelijk geluid van wegverkeer wordt geschat op gemiddeld ruim 540.000 personen. Het aantal ernstig slaap verstoorden dat is blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus van wegverkeer hoger dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (L_{night}) is ruim 304.000; dit is ruim 56% van het totaal aantal ernstig slaap verstoorden.

6.5.2 *Railverkeer*

Op basis van blootstellingsgegevens uit 2016 is geschat dat in Nederland gemiddeld ongeveer 40 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid van railverkeer. Uit tabel 6.7 blijkt dat ongeveer 98% van deze personen in een gebied woont met een geluidniveau hoger dan de WHO-advieswaarde van 54 dB (L_{den}).

Naar schatting, ruim 98.000 mensen in Nederland van 18 jaar en ouder worden ernstig gehinderd door het geluid afkomstig van railverkeer. Uit tabel 6.7 blijkt dat ruim een derde (34%) van het aantal ernstig gehinderden in een gebied woont met een geluidbelasting die hoger is dan de WHO-advieswaarde.

Ongeveer 31.500 mensen in Nederland van 18 jaar en ouder worden ernstig slaapverstoord door het nachtelijk geluid afkomstig van railverkeer. Uit tabel 6.7 blijkt dat ruim 68% van de ernstig slaap verstoorden door nachtelijk geluid van railverkeer in een gebied woont met een nachtelijk geluidniveau hoger dan de WHO-advieswaarde van 44 dB (L_{night}).

6.5.3 *Vliegverkeer*

Op basis van blootstellingsgegevens uit 2015 en 2016 is geschat dat in Nederland gemiddeld 10 personen per jaar een coronaire hartziekte krijgen die samenhangt met de blootstelling aan geluid van vliegverkeer. Al deze personen wonen in gebieden met een geluidniveau hoger dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (L_{den}).

Tabel 6.7 Het gemiddeld aantal mensen in Nederland (18 jaar en ouder) dat een negatief gezondheidseffect ondervindt door omgevingsgeluid en is blootgesteld aan geluidniveaus boven de WHO-advieswaarde.

Geluidsbron	WHO advies (L _{den})	Gemiddeld aantal personen met effect > WHO advies				WHO advies (L _{night})	Gemiddeld aantal personen met effect > WHO advies	
		# ernstige gehinderden*	% van totaal aantal ernstig gehinderden	# CHD per jaar toe te schrijven aan geluid [†]	% van totaal aantal toe te schrijven gevallen		# ernstig slaapverstoorden ^{‡,Ω,∞}	% van totaal aantal ernstig slaapverstoorden
Wegverkeer**	53	574.300*	60	750**	100	45	304.400 ^{††}	56
Railverkeer**	54	33.500 [†]	34	37**	98	44	21.500 ^{‡‡}	68
Vliegverkeer ^{††}	45	198.700 [‡]	77	10**	100	40	19.200 ^{***}	13
Windturbines ^{‡‡}	45	1.600 [@]	22	-	-	-	-	-

*De berekeningen van het aantal ernstig gehinderden zijn uitgevoerd m.b.v. de BR-relaties tussen geluid van weg, rail- en vliegverkeer en ernstige hinder afgeleid die zijn afgeleid m.b.v. data verzameld met de GGD gezondheidsmonitor uit 2016 [1]; † De berekeningen van het aantal coronaire hartziekten per jaar zijn uitgevoerd met behulp van het RR per 10 dB (L_{den}) van 1,04 (95%Bthi: 1,00 – 1,09) (zie ook [1]). Het RR per 10 dB is toegepast vanaf 53 dB (L_{den}). In 2017 bedroeg de incidentie van coronaire hartziekten (ICD-10: I20-I25) in Nederland onder mannen en vrouwen 122.900; ‡ De berekeningen van het aantal ernstig slaapverstoorden door nachtelijk geluid van wegverkeer zijn uitgevoerd m.b.v. de BR-relatie tussen nachtelijk geluid van wegverkeer en ernstige slaapverstoring afgeleid op basis van data verzameld m.b.v. de zevende Inventarisatie Verstoringen [97]; Ω De berekeningen voor het aantal ernstig slaapverstoorden door geluid van railverkeer zijn uitgevoerd m.b.v. de BR-relatie tussen nachtelijk geluid van railverkeer en ernstige slaapverstoring afgeleid door Basner en McGuire [15]; ∞ De berekeningen voor het aantal ernstig slaapverstoorden door nachtelijk geluid van vliegverkeer zijn uitgevoerd m.b.v. de BR-relatie tussen nachtelijk geluid van vliegverkeer en ernstige slaapverstoring afgeleid op basis van data verzameld rondom Schiphol in 2002 [83]; ** Het RIVM heeft de geluidbelasting met data over de periode 2011-2016 in kaart gebracht; †† De blootstelling is gebaseerd op geluidberekeningen van NLR rond Schiphol en de regionale luchthavens van nationaal belang voor 2015 en 2016. Militaire luchtvaart en kleine luchtvaart zijn niet meegenomen in de berekeningen; ‡‡ Blootstelling is gebaseerd op gegevens uit 2015; @ De berekening van het aantal ernstig gehinderden is uitgevoerd m.b.v. de BR-relatie tussen geluid van windturbines en ernstige hinder afgeleid door Janssen et al [85]

Naar schatting, ruim 259.000 personen in Nederland van 18 jaar en ouder worden ernstig gehinderd door het geluid afkomstig van vliegverkeer. Uit tabel 6.7 blijkt dat de personen die ernstig worden gehinderd door geluid van vliegverkeer grotendeels (ruim 76%) in gebieden wonen waar het geluidniveau hoger is dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (L_{den}).

Geschat wordt dat in Nederland gemiddeld bijna 152.000 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden slaapverstoord door het nachtelijk geluid van vliegverkeer. Uit tabel 6.7 blijkt dat ongeveer 13% van de deze personen in een gebied woont met een nachtelijk geluidniveau hoger dan de WHO-advieswaarde van 40 dB (L_{night}). Het grootste deel van de personen die ernstig zijn slaapverstoord door geluid van vliegverkeer wonen echter in gebieden met een nachtelijk geluidniveau onder de WHO-advieswaarde: ze wonen vooral in gebieden met een geluidniveau tussen 32 en 37 dB (L_{night}).

6.5.4 *Windturbines*

Op basis van blootstellingsgegevens uit 2015 is berekend dat in Nederland gemiddeld ongeveer 7.340 personen van 18 jaar en ouder ernstig worden gehinderd door geluid van windturbines. Uit tabel 6.7 blijkt dat ongeveer 22% van het aantal ernstig gehinderden in een gebied woont met een geluidbelasting hoger dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (L_{den}).

6.6 **Aandachtspunten bij het bepalen van de ziektelast**

Enkele aandachtspunten bij het schatten van de omvang van de ziektelast door geluid in een gebied zijn het gebruik van de meest relevante BR-relaties en nieuwe inzichten voor het verschil tussen de BR-relaties voor ernstige hinder en slaapverstoring bij geluid van weg- en railverkeer.

Wat betreft de relevante BR-relaties dienen, bij het bepalen van het aantal personen dat wordt gehinderd of slaapverstoord door omgevingsgeluid, zoveel mogelijk de BR-relaties gebruikt te worden die zijn gebaseerd op nationale en/of regionale data. Er bestaan verschillende methoden om te bepalen hoeveel mensen in een gebied ernstige geluidhinder en (ernstige) slaapverstoring ervaren, zie Van Kempen et al. [1] voor nadere toelichting. Nationale en/of regionale BR-relaties beschrijven de situatie daarbij vaak beter dan internationale BR-relaties zoals die recentelijk zijn afgeleid als onderdeel van de WHO evidence reviews. Dit komt doordat in nationale en/of regionale BR-relaties de lokale omstandigheden beter worden meegewogen. Indien geen BR-relaties beschikbaar zijn die op betrouwbare nationale en/of regionale data zijn gebaseerd, dan kunnen ook de BR-relaties worden gebruikt die recent zijn afgeleid in de verschillende WHO-evidence reviews.

Een tweede aandachtspunt betreft de nieuwe inzichten voor het verschil tussen de BR-relaties voor ernstige hinder en slaapverstoring bij geluid van weg- en railverkeer. Uit de analyse van Van Kempen et al. [1] blijkt dat de nieuwste BR-relatie voor geluid van wegverkeer en ernstige hinder over het algemeen minder steil verloopt dan de BR-relatie voor geluid van railverkeer en ernstige hinder. Vanaf 55 dB (L_{den}) ligt de BR-

relatie tussen geluid van railverkeer en ernstige hinder zelfs hoger dan de BR-relatie voor geluid van wegverkeer. Dit beeld wordt bevestigd door nieuwe BR-relaties die zijn afgeleid op basis van de GGD Gezondheidsmonitor [1]. Voorheen werd het geluid van railverkeer als minder hinderlijk dan geluid van wegverkeer beoordeeld. Bij ernstige slaapverstoring zien we een vergelijkbaar beeld. De zogenoemde 'railbonus', die in de oudere BR-relaties wel aanwezig was, volgt niet meer uit de nieuwste BR-relaties. Mede om goed inzicht te hebben in de omvang van de ernstige hinder en andere negatieve gezondheidseffecten is het aan te bevelen de nieuwe BR-relaties voor geluid van weg- en railverkeer zoveel mogelijk toe passen in bijvoorbeeld MER-studies.

6.7 Korte bespreking van de resultaten

6.7.1

Onzekerheden

De berekeningen van de omvang van het aantal mensen dat negatieve gezondheidseffecten door omgevingsgeluid ondervindt, zijn omgeven met onzekerheden. Deze worden zoveel mogelijk beschreven in [1]. De belangrijkste factoren die onzekerheden veroorzaken zijn terug te voeren op de BR-relaties: welke BR-relatie wordt gebruikt, het geluidniveau vanaf waar een BR-relatie worden toegepast. Ook de geluidsmodellering is van invloed geweest: Voor het schatten van de ziektelast is in deze rapportage gebruik gemaakt van blootstellingsverdelingen die gegenereerd zijn met modellen die een blootstellingsverdeling geven voor heel Nederland. Uit eerdere schattingen van de ziektelast van geluid bleek bijvoorbeeld dat het gebruikte model de blootstelling aan geluid van wegverkeer boven de 65 dB (L_{den}) mogelijk onderschatte. Volgens de onderzoekers leidde dit destijds tot een onderschatting van het aantal gevallen van myocard infarct¹⁹ per jaar van 50% [99]. In relatie tot geluid van vliegverkeer blijkt uit de recent verschenen rapportage "Vliegtuiggeluid: Meten, berekenen en Beleving" [66] dat het lastiger is om de geluidbelasting van vliegverkeer te modelleren naarmate men verder van een luchthaven zit. Dat komt onder andere omdat er een aantal factoren van invloed is op het toepassingsbereik van een model. Bijvoorbeeld het vlieggedrag op grotere hoogtes, en de onzekerheid in welke configuraties er wordt gevlogen. De auteurs van "Vliegtuiggeluid: Meten, berekenen en Beleving" constateren daarop: "Door de hierboven genoemde punten zijn rekenmodellen niet geschikt om betrouwbare berekeningen te doen tot zeer lage waarden van de geluidbelasting." Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat er niet tot relatief lage geluidbelastingen gerekend kan worden. Hoewel er een aantal kanttekeningen zijn te plaatsen, is de kwaliteit van geluidberekeningen bij lage geluidbelastingen (onder de 45 dB L_{den}) vaak nog voldoende om in enquêtes of gezondheidskundig onderzoek te worden ingezet. Hoe groot de precieze invloed is van mogelijke over- of onderschattingen in de blootstellingsverdeling van geluid van vliegverkeer is op de uiteindelijke schatting van de ziektelast door geluid van vliegverkeer, is niet onderzocht.

¹⁹ Een myocard infarct, hartaanval of hartinfarct behoort tot de groep van coronaire hartziekten. Het ontstaat wanneer een bloedstolsel of een stuk atherosclerotische plaque een kransslagader plotseling afsluit. Door die afsluiting krijgt het bijbehorende gedeelte van de hartspier geen zuurstof en overige voedingsstoffen meer en sterft af (Volksgezondheidszorg.info, 2020).

6.7.2

Vergelijking met de inzichten van het Gezondheidsraadadvies uit 1994

De in dit hoofdstuk gerapporteerde omvang van de ziektelast door geluid is hoger dan we op basis van de kennis ten tijde van het Gezondheidsraad uit 1994 dachten. In 1994 concludeerde de Gezondheidsraad namelijk dat effecten als hart -en vaatziekten pas optreden vanaf geluidniveaus vanaf 70 dB ($L_{Aeq, 6-22hr}$). In haar richtlijndocument schatte de WHO dat de waarnemingsdrempel bij 53 dB (L_{den}) zou liggen (zie ook paragraaf 4.4). De figuren die de verdeling van de ziektelast door geluid weergeven (figuur 6.1, 6.3, 6.4 en 6.6) laten zien dat in het gebied tussen 53 en 70 dB relatief veel gezondheidseffecten optreden, in vergelijking met het gebied met geluidniveaus van 70 dB en hoger. Gezien de veranderde inzichten over de waarnemingsdrempel over het optreden van ernstige effecten als coronaire hartziekten, kan gesteld worden dat de huidige maximale waardes minder bescherming bieden dan op basis van het Gezondheidsraad rapport uit 1994 werd gedacht.

In het ontwerp Aanvullingsbesluit geluid [5] is onder meer opgenomen dat de maximale waarden voor een aantal geluidbronnen worden verhoogd: voor geluid afkomstig van gemeentelijke wegen wordt de maximale waarde verhoogd naar 70 dB (L_{den}); voor geluid afkomstig van zowel provinciale wegen buiten de bebouwde kom als rijkswegen wordt de maximale waarde verhoogd naar 60 dB (L_{den}). Een verhoging zal gezien de veranderde inzichten over de waarnemingsdrempel van ernstige effecten als hart -en vaatziekten niet leiden tot gezondheidsverbetering. In een aantal gevallen is in het ontwerp Aanvullingsbesluit ook een verlaging van de maximale waarde opgenomen. Het betreft de maximale waarde voor geluid afkomstig van provinciale wegen binnen de bebouwde kom (verlaging naar 60 dB (L_{den})), en de maximale waarde voor geluid afkomstig van railverkeer (verlaging naar 65 dB (L_{den})). Deze verlagingen zijn een positieve ontwikkeling gezien de bovenstaande opmerkingen. Wel blijft een maximale waarde voor geluid van railverkeer van 65 dB (L_{den}) relatief hoog ten opzichte van een waarnemingsniveau van 53 dB (L_{den}).

6.7.3

Het effect van aanpassen van de norm of het reduceren van geluidniveaus tot onder de WHO-advieswaarde

Uit paragraaf 6.1 en 6.2 bleek dat er een relatief klein deel van de ziektelast zich voordoet onder de bevolking die in gebieden woont met geluidniveaus hoger dan de huidige maximale geluidniveaus. Het grootste deel van de ziektelast doet zich echter voor in gebieden met geluidniveaus die gelijk zijn aan de streefwaarden en geluidniveaus die gelijk zijn aan de maximale waarde.

Uit tabel 6.7 blijkt dat een deel van de mensen die negatieve gezondheidseffecten ondervinden door geluid in gebieden wonen met een geluidniveau boven de advieswaarde van de WHO. Helaas is het op basis van de beschikbare gegevens lastig om aan te geven in hoeverre een bepaalde aanpassing van de norm kan leiden tot een reductie van de blootstelling voor woningen en daarmee de ziektelast terug te brengen. Dit wordt geïllustreerd met een voorbeeld: Het is niet mogelijk om aan te geven wat het effect is van het instellen van een maximale waarde op gemeentelijke wegen van bijvoorbeeld 53 dB (L_{den}) is, omdat dit vermoedelijk niet alleen leidt tot het terugbrengen van het aantal woningen boven de 53 dB, maar ook effecten heeft op de berekende geluidbelasting van woningen onder de 53 dB. Een belangrijke reden is

dat een verlaging van het geluidniveau door tot 53 dB (L_{den}) is namelijk ook van invloed is op de woningen die al in gebieden liggen waar de geluidbelasting lager is dan 53 dB (L_{den}). Voor het aantal coronaire hartziekten dat per jaar is toe te schrijven aan de blootstelling door geluid van rail- en vliegverkeer geldt een vergelijkbare redenatie. In sommige gevallen is het nog wel mogelijk om iets te zeggen over het effect van een reductie van het geluidniveau tot de WHO-advieswaarde: Uit tabel 6.7 blijkt dat er 750 personen met een coronaire hartziekten door geluid wonen in een gebied met een geluidniveau van wegverkeer boven de WHO-advieswaarde van 53 dB (L_{den}). Dit betekent dat wanneer de geluidniveaus van wegverkeer voor woningen die boven de gezondheidskundige advieswaarde liggen, worden gereduceerd tot 53 dB (L_{den}), dit naar verwachting een vermindering zal geven van de omvang van de ziektelast die ongeveer gelijk is aan het geschatte aantal mensen met een coronaire hartziekte bij de huidige blootstellingsverdeling. Ook omdat er volgens de huidige inzichten onder de 53 dB (L_{den}) geen extra risico op coronaire hartziekten is. Een vergelijkbare redenatie gaat op voor de coronaire hartziekten die kunnen worden toegeschreven aan de blootstelling aan geluid van rail- en vliegverkeer.

6.7.4 *Ziektelast onder de WHO-advieswaarde*

Uit tabel 6.7 blijkt dat er mensen zijn die in gebieden wonen met een geluidsbelasting lager dan de WHO-advieswaarde en die tegelijkertijd negatieve effecten ondervinden door de blootstelling aan geluid. Dit heeft er onder meer mee te maken dat het uitgangspunt van de WHO voor het afleiden van deze advieswaarden is: in de WHO-richtlijn wordt een kans van 10% op ernstige hinder en een kans van 3% op ernstige slaapverstoring als acceptabel beschouwd. Voor nachtelijk geluid van vliegverkeer is er een extra complicatie: doordat de BR-relatie niet valide was voor nachtelijke geluidniveaus lager dan 40 dB (L_{night}), moest de WHO daar uitgaan van een kans van 10% op ernstige slaapverstoring in plaats van 3%.

6.8 **Conclusie**

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de huidige omvang van de ziektelast door geluid in Nederland. Het blijkt dat de grootste omvang van de ziektelast voorkomt bij personen die worden blootgesteld aan geluidniveaus tussen 45 en 55 dB (L_{den}). Voor coronaire hartziekten is te zien dat een deel van de effecten ook optreedt bij lagere geluidniveaus dan dat op basis van het advies van de Gezondheidsraad uit 1994 werd gedacht. Dit inzicht is nieuw.

Indien men wil komen tot een zo groot mogelijke gezondheidswinst, dan zou het beleid gericht moeten zijn op het reduceren van het gemiddelde geluidniveau. Daarnaast zou ook aandacht moeten blijven worden besteed aan hogere geluidniveaus (55-60 dB). Immers, bij deze niveaus is er niet alleen een kans dat mensen ernstig worden gehinderd door omgevingsgeluid; ook is er bij deze niveaus een verhoogd risico op het krijgen van effecten als coronaire hartziekten.

7 Mogelijkheden voor versterking van het beleid

Dit hoofdstuk is gericht op de beantwoording van het tweede deel van de motie Schonis waarin wordt gevraagd *onderzoek te doen naar de mogelijkheden om de WHO-richtlijnen te gebruiken ter versterking van het (inter)nationaal beleid en de mogelijke gevolgen daarvan voor de Nederlandse situatie*. Nadat in de voorgaande hoofdstukken de omvang en de verdeling van de ziektelast in Nederland is geschetst, beschrijft dit hoofdstuk de mogelijkheden om in de geest van de WHO-richtlijnen het huidige beleid te versterken. Omdat de WHO-richtlijnen zich richten op een vermindering van negatieve gezondheidseffecten als gevolg van geluid, zullen de beleidsrichtingen die in dit hoofdstuk worden beschreven dat ook zijn. Hierbij worden de inzichten over interventies en zogenoemde akoestische en niet-akoestische factoren aangegeven.

7.1 Mogelijkheden voor meer gezondheidswinst in het Nederlandse stelsel

Binnen de huidige Nederlandse stelsel voor geluidregelgeving is verlaging van de gemiddelde geluidbelasting voor gezondheidsverbetering in theorie mogelijk, maar in de praktijk pakt dit tot op heden anders uit. Beleidsmakers en bestuurders hebben, zoals op hoofdlijnen beschrijven in hoofdstuk 4, een scala aan instrumenten en maatregelen tot hun beschikking om situaties met een hoge geluidbelasting te voorkomen, de toename van omgevingsgeluid te beheersen of te verlagen en situaties met onaanvaardbare risico's aan te pakken. In de praktijk zijn het beleid en de maatregelen in Nederland echter vooral gericht op het voorkómen en bestrijden van hinder door hoge geluidbelastingen, het vastleggen van beschikbare geluidruimte voor bronhouders en het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen. Daarmee is de reductie van gezondheidseffecten door de blootstelling aan geluid geen algemeen doel bij bestaande situaties²⁰, met uitzondering van de saneringsoperaties. De overweging en het uitgangspunt (zoals verwoord in de motie Schonis²¹) dat met het bestaande beleid reeds wordt ingezet op het voorkomen en waar mogelijk verminderen van geluidsoverlast en het uitgangspunt om "toe te blijven werken naar vermindering" komen dan ook niet geheel overeen met de huidige praktijk.

Indien het Nederlandse beleid zou worden aangevuld met een verankering van gezondheidsverbetering als een op zichzelf staand doel in de wet- en regelgeving, wordt gezondheidsverbetering de *reden* voor het maken van een afweging voor zowel bestaande als nieuwe situaties. Dit is anders dan de huidige situatie, waarin het een *mogelijk gevolg* is van de verplichting om een afweging te maken over (beheersing of vermindering van) het geluidniveau bij economische ontwikkelingen of autonome groei van activiteiten.

²⁰ De derde pijler van het systeem in de Wet milieubeheer zet weliswaar in op bronmaatregelen voor geluidreductie, maar vervolgens moet overwogen worden in hoeverre men de gpp wil aanpassen voor gezondheidswinst of dat de "geluidswinst" ten gunste komt aan toename van economische activiteiten. Ook is na verlaging van een gpp vervolgens woningbouw dicht bij de bron mogelijk.

²¹ "... overwegende dat er met het bestaande beleid reeds ingezet wordt op het voorkomen en waar mogelijk verminderen van geluidsoverlast; van mening dat het belangrijk is om op lange termijn toe te blijven werken naar vermindering van de negatieve gezondheidseffecten als gevolg van geluid; ..."

Box 7.1

Voor bijvoorbeeld gebieden met een geluidniveau in de range 55 – 65 dB L_{den} afkomstig van wegverkeerslawaai is geregeld dat deze geluidssituatie niet gewijzigd hoeft te worden als het geluidniveau toeneemt door ontwikkelingen (ofwel het *stand still* beginsel). Het grootste deel van de Nederlandse bevolking woont in deze gebieden (zie ook hoofdstuk 4). In hoofdstuk 4 t/m6 blijkt echter al dat het grootste deel van de ziektelast door geluid van wegverkeer juist wordt veroorzaakt door de groep mensen die een woning hebben in de geluidsrage van $\sim 45 - 65$ dB (L_{den}). Wanneer men er naar wil streven de ziektelast door geluid te verlagen, dienen het beleid en de bijbehorende maatregelen er zoveel mogelijk op gericht te zijn het gemiddelde geluidniveau te verlagen. Dit is in aanvulling op het verlagen van de hoogste geluidniveaus, dat ook van belang blijft.

De huidige maatregelen voor de reductie van hoge geluidniveaus (65 dB en hoger) leveren een relatief kleine gezondheidswinst. Toch blijft het belangrijk (ook) deze hoge geluidniveaus aan te pakken. Want hoewel het gaat om een relatief kleine ziektelast, blijkt deze beduidend hoger te zijn dan eerder werd gedacht: effecten zoals coronaire hartziekten blijken volgens de WHO al op te treden vanaf 53 dB(A) L_{den} . Het gaat bij hoge geluidniveaus dus niet alleen om kans op ernstige hinder. De relatief kleine omvang van de gezondheidswinst komt doordat slechts een beperkt deel van de Nederlandse bevolking is blootgesteld aan deze hoge geluidniveaus. Uit hoofdstuk 4 t/m 6 blijkt bijvoorbeeld dat de hoge geluidniveaus (65 dB en hoger) een relatief kleine bijdrage leveren aan de totale ziektelast door geluid van wegverkeer. Een maatregel zoals de saneringsregeling is effectief gebleken om vooral extreme geluidssituaties aan te pakken.

7.2 Bepalen van de relevante groep personen

Voor het realiseren van een zo groot mogelijke gezondheidswinst is het belangrijk dat de gemiddelde geluidbelasting in Nederland wordt verlaagd voor zowel bestaande als nieuwe situaties. Om besluiten te kunnen nemen die (meer) op gezondheidsverbetering gericht zijn, moet al in de fase van beleidsvoorbereiding gekeken worden naar (gebieden met) de relevante groep(en) personen. Op dit moment is slechts een beperkt deel van de Nederlandse bevolking (en van de geluidgehinderden) onderdeel van de beleidsvoorbereiding en besluitvorming gericht op gezondheidsverbetering. Bij weg- en railverkeer en vliegverkeer betreft het vooral dat deel van de bevolking, dat in aanmerking komt voor geluidsaneringsprojecten, hoewel in sommige gevallen ook bij aanpassing van infrastructuur wordt ingezet op gezondheidsverbetering. Uit voorgaande hoofdstukken blijkt dat een deel van de relevante groep nu geen onderdeel is van de besluitvorming. Zo bevindt voor geluid van vliegverkeer circa de helft van het totaal aantal ernstig gehinderde personen zich buiten het aandachtsgebied, dat wordt begrensd door de 48 dB (L_{den}) contour. Voor weg- en railverkeer wordt een deel van de ziektelast veroorzaakt door geluidniveaus in de buurt van de voorkeurswaarden, maar in de huidige situatie is geen gerichte inzet om negatieve gezondheidseffecten voor die (bestaande) situaties te verminderen.

Voor het achterhalen van (gebieden met) de relevante groep(en) personen, zouden de volgende stappen kunnen worden ondernomen:

1. Neem bij de inzet en evaluatie van maatregelen ook gebieden mee met een geluidbelasting *onder* de wettelijke voorkeurswaarde of gebieden *buiten* het huidige wettelijke aandachtgebied. Bij de huidige aanpak blijft een aanzienlijk deel van de relevante groep personen vaak buiten beeld, terwijl personen die wonen in gebieden met een geluidsbelasting onder de wettelijke voorkeurswaarden of buiten de wettelijke aandachtsgebieden ook hinder of andere negatieve gezondheidseffecten kunnen ondervinden. De vraag is tot hoe ver men in de beleidsaanpak wil en kan gaan. Wil men alle gebieden met woningen die zijn blootgesteld aan niveaus tot bijvoorbeeld 40 dB of 50 dB meenemen? Of betreft men de gebieden waar bewoners worden blootgesteld aan geluidsniveaus waarbij zij nog een bepaalde kans hebben op (ernstige) hinder of ander negatief gezondheidseffecten, zoals coronaire hartziekten? Hoe wordt de hoogst belaste groep mensen meegenomen? En daarnaast is de vraag hoe die keuzes zich verhouden met andere zaken zoals de vergunde geluidruimte.
2. Na het bepalen van de groep(en) en/of gebied(en) waarop men het beleid of de maatregelen wil richten, is een volgende stap om de ziektelast voor die groep(en) en/of gebied(en) door de geluidbelasting in beeld te brengen. Daarbij is ook de verdeling van deze ziektelast over de verschillende groepen en/of gebieden van belang. Deze informatie geeft inzicht in de vraag "waar hebben we het nu over?" en helpt om te bepalen waar welke maatregelen het meest optimaal kunnen worden ingezet. De informatie kan ook bijdragen aan het beantwoorden van de vraag welke ziektelast men nog acceptabel vindt, bijvoorbeeld of men aansluit bij de keuze van de WHO.
3. Het kan daarbij verder helpen om bij de bepaling van relevante gebieden in relatie tot lokaal beleid of lokale maatregelen, de omwonenden in die gebieden de mogelijkheid te geven te participeren in de besluitvorming. Dit betekent overleg met de betrokken stakeholders over welk(e) gebied(en) of groep(en) bij het beleid of de vormgeving van de maatregelen betrokken zou kunnen of moeten worden.

De nieuwe inzichten voor het verschil tussen de BR-relaties voor ernstige hinder en slaapverstoring bij het geluid van weg- en railverkeer werken door in een aantal beleidsinstrumenten, zoals het doelmatigheidscriterium, cumulatierregels en de normstelling. In de rapportage van Schwanen et al. [77] is beschreven hoe dit doorwerkt. Tevens zijn mogelijke varianten beschreven, waarbij de BR-relaties worden toegepast die zijn afgeleid in de evidence review van Guski et al. [19]; de BR-relaties afgeleid met data van de GGD-monitor [1] zijn niet in de analyse van Schwanen et al. [77] verwerkt.

In aanvulling op het in beeld brengen van de relevante groepen zou moeten worden onderzocht welke doelen voor gezondheidsverbetering men wil bereiken en welke beleidskaders (bijvoorbeeld de Nationale Omgevingsvisie (NOVI)), instructieregels, normen en andere instrumenten daarvoor het meest geschikt zijn. Er zijn al voorbeelden

beschikbaar. Zo geeft de provincie Utrecht in haar concept ontwerp-omgevingsvisie als doel voor 2030 aan: "Wij streven er naar dat de gezondheidsrisico's als gevolg van geluidsbelasting minimaal zijn, waarbij we voor nieuwbouw voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen streven naar het voldoen aan de WHO-advieswaarden voor geluid." Het doel voor 2040 is: "voor bestaande woningen en andere geluidgevoelige gebouwen streven we naar het niet verder toenemen van de geluidsbelasting en dat ze een geluidsbelasting hebben van maximaal 60 dB." [100]. Een ander voorbeeld is de 50/50-regel voor Schiphol.

7.3 Aangrijpingspunten voor passende maatregelen

De WHO-richtlijnen adviseren gezondheid optimaal te beschermen door de geluidbelasting met "passende" maatregelen te verlagen tot de aangegeven advieswaarden. Voor deze aanbeveling baseert de WHO zich in belangrijke mate op de review van Brown en Van Kamp [16]. In deze paragraaf wordt de classificatie uit de review kort toegelicht. Het doel van de review was te onderzoeken wat het effect van verschillende interventies was op hinder en gezondheid. Voor het vergelijken van de verschillende soorten interventies hebben Brown en Van Kamp [16] voor hun review een indeling beschreven waarmee de verschillende interventies geassocieerd kunnen worden. Recent is deze indeling uitgebreid [101]. Tabel 7.1 geeft een overzicht van de verschillende categorieën, subcategorieën en voorbeelden voor geluid van weg- en railverkeer en vliegverkeer. De tabel toont dat interventies op verschillende momenten in het proces mogelijk zijn.

Tabel 7.1. Indeling van geluidinterventies (ontwikkeld door Brown & Van Kamp [16]; Van Kamp et al.,)

Type	Interventie categorie	Betekenis van categorie	Voorbeelden
A	Broninterventie	Verandering in blootstellingsniveau	Stillere banden, akoestisch slijpen van het spoor, stiller treinmaterieel, wijziging in het aantal vliegbewegingen, motoremissieregulaties
		Activiteiten van de bron worden beperkt tot een bepaalde periode	Afsluiting wegen tijdens bepaalde dagperiode, activiteiten luchthaven beperkt tijdens nachtperiode (geen nachtvluchten)
B	Pad-interventies*	Gericht op het veranderen en/of controleren van de overdracht van het geluid tussen bron en ontvanger	Afscherpende maatregelen, geluidadaptief bouwen, gevelisolatie
C	Aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur	Opening van een nieuwe infrastructurele geluidsbron of sluiting van een bestaande	Nieuwe startbaan
		Regels voor aanwezigheid geluidgevoelige gebouwen binnen een geluidcontour	Afwegingen in het Luchthavenindelingbesluit

Type	Interventie categorie	Betekenis van categorie	Voorbeelden
D	Andere fysieke interventies	Gericht op verandering in andere fysieke dimensies van woning / buurt van de ontvanger	Beschikking over stille zijde, beschikbaarheid van groen, gevarieerd <i>soundscape design</i>
E	Sociale interventies	Veranderen in gedrag voor een lagere blootstelling (voorkomen of afname blootstellingsduur)	Mensen leren hoe ze hun blootstelling kunnen veranderen
		Communicatie met omwonenden en voorlichting	Informeel mensen om hun perceptie over geluid te veranderen, leg uit aan mensen waarom er een verandering is in het geluid dat ze waarnemen, overleg met omwonenden tijdens ontwerptraject windturbines, citizen science projecten
		Participatie, betrekken van stakeholders om gevoel van eigenaarschap te versterken en/of verantwoordelijkheid te creëren	Het aantonen van eigenaarschap m.b.t. oplossingen (Bijv. samenwerkingsplan op het gebied van isolatie), afspraken tussen omwonenden en exploitant over terugregelen windturbines bij ernstige hinder

*Interventies die van invloed zijn op de overdracht van geluid van bron naar ontvanger Uiteindelijk hebben Brown & Van Kamp [16] als onderdeel van hun review 43 interventie studies beoordeeld. Uit de resultaten van de review blijkt dat veel van de onderzochte interventies waren geassocieerd met veranderingen in het onderzochte gezondheidseindpunt, ongeacht de geluidbron, het soort gezondheidseindpunt of het type interventie. Het grootste deel van de onderzochte interventies (n=33) had betrekking op geluid van wegverkeer. De overige interventies hadden betrekking op geluid van vliegverkeer (n=7) en geluid van railverkeer (n=3). Het meest onderzochte gezondheidseindpunt was hinder.

In hun review hebben Brown & Van Kamp [16] ook geprobeerd na te gaan hoe groot de verandering in een gezondheidseindpunt was als gevolg van de verschillende interventies. Uit de review bleek dat de verandering in gezondheidseindpunt vaak groter was dan men op grond van de verandering in het geluidniveau kon verwachten. De minimale verandering in de omvang van een gezondheidseindpunt die men kan verwachten, kan worden voorspeld door een relevante BR-relatie. Over het algemeen bleek dat broninterventies, pad-interventies en interventies bij de aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur (interventie type A, B en C) effectief zijn voor de reductie van hinder. Het beschikbare bewijs was echter onvoldoende robuust om conclusies te kunnen trekken over de verschillen in gezondheidswinst tussen de verschillende soorten interventies. Ook was onduidelijk of er sprake is van drempelwaarden bij veranderingen in gezondheidseindpunten door de interventies: wat is de kleinste verandering in geluidniveau die door een interventie wordt veroorzaakt die nog een effect heeft op gezondheid en/of welbevinden van mensen.

Als onderdeel van hun review, hebben Brown & Van Kamp [16] ook een protocol ontwikkeld waarmee systematisch kan worden onderzocht wat het effect van een interventie is op hinder of andere negatieve gezondheidseffecten van omgevingsgeluid. De onderzoekers bevelen aan dit protocol in de toekomst te gaan gebruiken bij onderzoek naar de effecten van interventies, omdat er nauwelijks 'evidence based' voorbeelden van 'best practices' voorhanden zijn die tot daadwerkelijke beïnvloeding van bijvoorbeeld hinder door het geluid leiden.

7.4 Factoren die van belang zijn voor het nemen van maatregelen

Negatieve gezondheidseffecten zoals geluidhinder ontstaan in de eerste plaats omdat mensen worden blootgesteld aan geluid. Maar niet alle geluid leidt tot hinder en het ervaren van hinder wordt niet alleen bepaald door het geluidniveau (de decibellen).

7.4.1 Akoestische factoren

In de eerste plaats zijn er akoestische factoren die weliswaar direct zijn gerelateerd aan de blootstelling aan geluid, maar niet expliciet worden gemaakt in de geluidniveaus. Voor het optreden van een effect en hoe men het geluid ervaart zijn verschillende geluidkarakteristieken van belang, bijvoorbeeld: het aantal geluid-*events*, rustperioden, karakteristieke geluidsfrequenties (laagfrequent geluid, tonaal geluid), pieken, atmosferische processen, grondreflectie en geluidniveaus van eventuele andere bronnen in de directe omgeving (zie ook Van Kempen et al., 2014; Gezondheidsraad, [48]; Klæboe et al., [102]; Keaboe et al., [103]; Gidlof-Gunnarsson & Ohrstrom, [50]; Gidlof-Gunnarsson & Ohrstrom, [104]). Een vrachtwagen ('zwaar' geluid) en een brommer ('snerpend' geluid) kunnen bijvoorbeeld hetzelfde geluidniveau hebben, maar ze klinken anders en kunnen daardoor anders ervaren worden. De mate waarin deze akoestische factoren een rol spelen bij de mate van hinder of het ontstaan van negatieve gezondheidseffecten is niet altijd even duidelijk.

In studies die de relatie tussen blootstelling aan omgevingsgeluid en gezondheid (waaronder (ernstige) hinder) onderzoeken, wordt de blootstelling aan geluid over het algemeen uitgedrukt in de vorm van een jaargemiddelde L_{den} , gemodelleerd voor de hoogst belaste gevel. Echter, regelmatig vraagt men zich af of de L_{den} wel de meest geschikte geluidindicator is om de relatie met het welzijn en de gezondheid van de omwonenden te analyseren. De vrees bestaat dat de invloed van het piekniveau van het geluid niet voldoende wordt onderkend bij het gebruik van de L_{den} . Immers, ook met andere indicatoren dan de L_{den} kan de relatie met ernstige hinder en andere negatieve gezondheidseffecten worden beschreven. Naast het niveau van het geluid van een geluidevent (zoals bijvoorbeeld een vliegbeweging) kenmerkt een geluidevent zich ook door de tijdsduur gedurende welke het geluidevent een bepaald geluidniveau overschrijdt. Vervolgens is het aantal geluidevents dat zich gedurende een bepaalde periode voordoet een belangrijk kenmerk [31]. Deze drie kenmerken (niveau, duur en aantal) kunnen als aparte geluidmaat worden toegepast maar ook nog eens samengenomen worden in één maat, een geïntegreerde geluidmaat zoals de L_{DEN} of de KE. Meer informatie over de invloed van het type geluidsindicator is te vinden in Berglund et al. [31], Van Poll et

al. [105], Schreckenberget al. [106], Brink et al. [107] en Miedema et al. [108].

In specifieke situaties kan het volgens de WHO echter beter zijn om een geluidindicator te gebruiken die iets zegt over aparte geluidgebeurtenissen (de zogenoemde single-event indicators).

Bijvoorbeeld het maximale geluidniveau van gebeurtenissen ($L_{A \max}$) of het aantal geluidgebeurtenissen in de context van nachtelijk geluidgebeurtenissen veroorzaakt door rail- of vliegverkeer die duidelijk ontwaakreacties of andere lichamelijke reactie kunnen veroorzaken. In de evidence review van Basner en McGuire [15] zijn blootstelling-respons relaties afgeleid voor de associatie tussen het maximale geluidniveau van geluidgebeurtenissen ($L_{AS \max}$) veroorzaakt door weg, rail of vliegverkeer en de kans op ontwaken. De WHO heeft bij het afleiden van haar gezondheidkundige advieswaarden, deze BR-relaties niet meegenomen. Dit kwam onder meer omdat deze BR-relaties door de WHO als tentatief werden beschouwd.

7.4.2 *Niet-akoestische factoren*

Naast akoestische factoren zijn er ook factoren die niets met het fysieke geluid (de blootstelling) te maken hebben, maar die wel het optreden van effecten door de blootstelling aan geluid kunnen beïnvloeden. In de praktijk worden deze factoren vaak aangeduid als 'niet-akoestische' factoren. Ze omvatten een groot aantal aspecten en worden vaak onderverdeeld in situationele, persoonlijke, contextuele en sociale factoren. Daarnaast wordt vaak ook naar demografische kenmerken gekeken. Voorbeelden van niet-akoestische factoren zijn: geluidgevoeligheid, angst voor de bron of het geluid, in hoeverre men in staat is om met het geluid om te gaan, veranderingen en het proces daarom heen, de mate van voorspelbaarheid van de blootstelling, de mogelijkheid om het probleem aan te kaarten, houding ten opzichte van de bron, en verwachtingen over toekomstig geluid.

Een meer gedetailleerd overzicht van de verschillende soorten niet-akoestische factoren en hun mogelijke invloed op de relatie tussen geluid en hinder is te vinden in Van Kempen en Simon [109]. Uit het overzicht blijkt dat de invloed van niet-akoestische factoren op het optreden van hinder complex en moeilijk te voorspellen is. In de meeste onderzoeken komt naar voren dat contextuele, sociale en persoonlijke factoren meer invloed hebben op hinder dan demografische factoren. Volgens het overzicht is veel onderzoek verricht naar het effect van niet-akoestische factoren. Vaak is daarbij naar de afzonderlijke factoren gekeken en hun mogelijke invloed op de hinder en de relatie tussen de blootstelling aan geluid en hinder. Er is weinig gekeken naar de onderlinge samenhang van niet-akoestische factoren en hoe die samenhang van invloed kan zijn op de prevalentie van hinder en de relatie tussen geluid en hinder [110].

Voor het ontwikkelen of versterken van geluidbeleid is belangrijk te weten hoe groot de invloed is van de verschillende factoren die een rol spelen bij hinder. Maar daarmee weet een beleidsmaker nog niet of hij/zij er iets mee zou kunnen voor het beleid. Naast de grootte van de invloed van een niet-akoestische factor is ook de mate van modificeerbaarheid van belang. In een aantal recente reviews [111, 112] worden de mate van invloed op hinder en de modificeerbaarheid tegen elkaar afgezet.

Daarbij gaat het echter om een kwalitatieve analyse en lopen maatregelen, factoren en effecten sterk door elkaar. Voor het ontwikkelen van effectief beleid met geluid reducerende en/of mitigerende maatregelen is de combinatie van kennis over de grootte van de invloed van een niet-akoestische factor en kennis over de mate van modificeerbaarheid van belang.

Omdat niet-akoestische factoren onderling vaak sterk samenhangen, betekent dit dat de niet-akoestische factoren die een minder grote invloed op hinder hebben en/of nauwelijks of in mindere mate modificeerbaar zijn, niet uit het oog moeten worden verloren. Wanneer bij het nemen van geluid reducerende maatregelen rekening wordt gehouden met niet-akoestische factoren, kan dat gevolgen hebben voor de wijze waarop de maatregel wordt geïmplementeerd. Niet-akoestische factoren kunnen bij het nemen van geluid reducerende maatregelen volgens een aantal recente reviews [111, 112] het beste worden geadresseerd door communicatie en het betrekken van burgers ('*community engagement*'). Een praktijkvoorbeeld van een aanpak waarbij de invloed van niet-akoestische factoren is meegenomen, is een windpark bij Nijmegen. Bewoners kunnen met een *app* aangeven wanneer zij hinder ervaren van windturbines. Bij ernstige hinder kan de beheerder besluiten de turbines stilzetten. Doordat omwonenden (enige) controle krijgen over de bron, ervaren zij minder hinder, in de wetenschap dat de bron wordt uitgeschakeld als zij het onacceptabel vinden. Nieuwe vormen van participatie en communicatie voor luchtvaartgeluid worden op dit moment verkend in het Europese project Aviation Noise Impact Management through Novel Approaches [112].

7.5 Opties voor versterking van het bestaande beleid

Als in het geluidbeleid wordt gekozen voor gezondheidsverbetering is de consequentie dat het *stand still* beginsel moet worden losgelaten. Daarmee kan worden voorkomen dat gezondheidsverbetering niet alleen min of meer toevallig volgt uit technische winst. Om tot een zo groot mogelijke gezondheidswinst te komen, wordt aanbevolen vooraf systematisch te bekijken in welke gebieden en/of bij welke groepen de meeste winst te behalen is. Daarnaast wordt aanbevolen aan te geven welke mate van gezondheidswinst men wil bereiken (zie ook paragraaf 7.2). Wanneer dit in beeld is, komt een aantal richtingen in beeld om tot gezondheidsverbetering te komen. Het gaat veelal om combinaties van de volgende aanpassingsrichtingen:

- 1) Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de beschikbare geluidruimte²²;
- 2) Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de normen;
- 3) Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van overige wettelijke instrumenten.
- 4) Het toepassen van interventies op (hoog)belaste locaties (passende maatregelen en acties).

Ad 1) Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de beschikbare geluidruimte

²² In de huidige aanpak bij gpp's volgens hoofdstuk 11 Wm wordt eerst bronbeleid ingevoerd en daarna volgt het besluit over verlaging gpp. Hier wordt voorgesteld om eerst de Lden (en dus de gpp) te verlagen en daarna maatregelen toepassen om deze verlaging te realiseren. Daarbij moet men wel aansluiten bij END-cyclus, zodat de wegbeheerder 5 jaar heeft om maatregelen te treffen

Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de beschikbare geluidruimte, bijvoorbeeld door het verlagen van het gpp, zorgt ervoor dat de bronhouders zich moeten (blijven) inspannen geluidniveaus binnen een bepaalde termijn te verlagen. Daardoor wordt de kans op het optreden van hinder en andere negatieve gezondheidseffecten lager. Het is dan wel van belang dat de vrijgekomen ruimte wordt ingezet voor gezondheidswinst en niet wordt opgevuld met geluidgevoelige functies. In de huidige situatie volgt gezondheidsverbetering vaak min of meer toevallig uit technische winst.

Het idee om de beschikbare geluidruimte deels als milieuwinst aan de omgeving te geven is niet nieuw. Voor de luchtvaart is afgesproken om de 50/50-regel te hanteren rondom Schiphol. Deze wordt al voor een groot deel in bestaande documenten verwoord²³. Rondom de luchthaven Eindhoven Airport wil men nog verder gaan: in 2019 stelde de commissie Van Geel voor om in 2030 30% minder geluidbelasting te hebben ten opzichte van 2019. Volgens de commissie moet niet het aantal vluchten, maar de geluidsbelasting voor de omwonenden sturend worden voor de verdere ontwikkeling van de luchthaven [113]. Ook voor railverkeer kent men een aanpassing van de beschikbare geluidruimte: in 2017 is een verlaging van de geluidproductieplafonds op vijftig spoortrajecten doorgevoerd. Deze actie bleek mogelijk omdat door bronbeleid minder geluidruimte langs spoorwegen nodig was²⁴. Een plafondverlaging betekent overigens niet altijd dat de geluidbelasting langs het spoor omlaag gaat. Die lag immers al enige tijd lager dan bij de eerste vaststelling van de plafonds in 2012. Een plafondverlaging waarborgt wel dat de blootstelling niet ongemerkt weer (geleidelijk) omhoog gaat of omhoog mag gaan als de verkeersintensiteit op het spoor toeneemt.

Het aanpassen van geluidruimte opdat gezondheidswinst kan worden behaald, vereist maatwerk en overleg met andere stakeholders (bijvoorbeeld gemeenten) die veelal (ook) andere belangen dan gezondheidswinst hebben. Een mogelijk risico bij een plafondverlaging is dat nieuwe ontwikkelruimte voor woningbouw ontstaat langs het spoor. Om te voorkomen dat daar alsnog woningen worden gebouwd en de gezondheidswinst teniet wordt gedaan, wordt aanbevolen gelijktijdig ook de voorwaarden voor nieuwe geluidgevoelige objecten zoals woningen aan te scherpen.

Ad 2) Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de normen

Het (stapsgewijs of periodiek) aanscherpen van de normen voor de immissie van geluid heeft naar verwachting vooral een positief effect als

²³ In de brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer van 5 juli 2019 en de antwoorden op Kamervragen van het lid van Raan van augustus 2019 geeft de minister van IenW aan groei alleen toe te staan als er milieuwinst wordt bereikt. Hiermee wordt verder vormgegeven aan de 50/50- afspraak. De RLI geeft onder meer de aanbeveling dat luchthavens en luchtvaartmaatschappijen zich meer moeten inspannen om de milieuhinder door luchtvaart zo laag te laten zijn 'als redelijkerwijs mogelijk'. Scherp daarom periodiek de grenswaarden aan voor de luchtvaart. Dit wordt het ALARA-beginsel genoemd, een afkorting van as low as reasonably achievable. Deze aanbeveling verwoordt de noodzaak om de milieuwinst door technische of organisatorische ontwikkelingen ook voor de omgeving in te zetten.

²⁴ 6 september 2017, IENM/BSK-2017/192828, Besluit tot wijziging van geluidproductieplafonds op referentiepunten langs hoofdspoorwegen

zowel ingezet wordt op aanscherping van maximale waarden als op sturing via (aanscherping van) de streefwaarden. Voor het realiseren van de grootste gezondheidswinst voor de (gehele) relevante groep is aanscherping van alleen de maximale waarde waarschijnlijk minder effectief dan wanneer een combinatie met aanscherping van de streefwaarden wordt toegepast: ook tussen de streefwaarden en maximale waarden treden immers gezondheidseffecten op (zie ook hoofdstuk 6). De maximale waarde wordt slechts in een relatief beperkt aantal gevallen overschreden. Meer sturing via de streefwaarde kan op verschillende manieren worden gerealiseerd: scherp de voorwaarden aan voor het bouwen van geluidgevoelige objecten op locaties met een zodanige geluidbelasting dat geen of minder negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden. Als meer mensen gaan wonen in gebieden met geluidniveaus rond de streefwaarden (in plaats van de maximale waarden), zal de gemiddelde blootstelling aan geluid dalen. Door de daling van de gemiddelde blootstelling ontstaat de grootste gezondheidswinst²⁵.

Een verlaging van de streefwaarde zou nog extra kunnen helpen bij het verlagen van het gemiddelde geluidniveau. Recent hebben Doorschot et al [114] in opdracht van het ministerie onderzocht wat de gevolgen zijn van een eventuele verlaging van de standaardwaarde, al dan niet in combinatie met een verlaging van de grenswaarde²⁶. Er wordt geconstateerd dat op politiek-bestuurlijk en communicatief vlak een positief effect valt te verwachten van een dergelijke verlaging. Naast het behalen van een zo groot mogelijke gezondheidswinst is er een belangrijke reden om in elk geval te kijken naar een bijstelling van de maximale waarden. Zoals beschreven in paragraaf 4.4 werd lange tijd gedacht dat de waarnemingsniveaus van ernstige effecten als coronaire hartziekten rond 70 dB liggen. Een maximale geluidsniveau van 68 dB zou dan voldoende bescherming moeten bieden. Maar inmiddels zijn er nieuwe inzichten en denkt men dat de waarnemingsniveaus van ernstige effecten als coronaire hartziekten aanzienlijk lager liggen. De WHO noemt in haar richtlijnen 53 dB. Dat zou betekenen dat de huidige maximale geluidniveaus onvoldoende bescherming bieden tegen het optreden van dergelijke effecten.

Specifiek voor railverkeer is er nog een aanleiding om te kijken naar bijstelling van maximale en streefwaarden. De nieuwe BR-relaties voor geluid van weg- en railverkeer en ernstige hinder laten zien dat er geen grondslag meer is om voor railverkeer een soepelere norm te hanteren dan voor wegverkeer.

Naast de maximale en streefwaarden vergt de normstelling voor geluid in de nachtperiode specifieke aandacht. L_{night} kan bij railverkeer als instrument worden ingevoerd mede om slaapverstoring en de effecten daarvan te beperken [114]. Verder zijn voor railverkeer op bepaalde routes voor goederenvervoer al maatregelen voor de geluidreductie in de nachtperiode ingezet. Deze maatregelen met stiller materieel werken ook door op andere routes en tijdstippen. Voor wegverkeer lijkt de huidige systematiek van L_{den} afdoende en is geen aparte L_{night} nodig.

²⁵ Dit laat uiteraard onverlet dat de maatregelen voor het verlagen van de geluidbelasting boven de maximale waarde ook noodzakelijk blijven.

²⁶ De termen standaardwaarde en grenswaarde zijn afkomstig uit het nieuwe stelsel van de Omgevingswet.

Voor het vliegverkeer is L_{night} al een onderdeel van het Nederlandse stelsel. In het RLI advies [115] en de documenten die zijn opgesteld in opdracht van de Minister van IenW [79, 114, 116] is aangegeven dat de hinder in de nachtelijke uren terug moet, mede door het beperken van het aantal vliegbewegingen en de handhaving hierop. Het RLI-advies sluit aan op de bevindingen en adviezen van de Gezondheidsraad uit 2004. De WHO-richtlijnen geven geen nadere duiding over L_{night} voor geluid van windturbines. De belangrijkste reden was dat de onderliggende gegevens om dit te kunnen doen niet voor handen waren.

De overheid onderzoekt de mogelijkheden voor aanscherping van de norm kijkt. Zo blijkt uit een onderzoek van Doorschot & Van Blokland [117] dat de railruwheid kan omlaag door geoptimaliseerd slijpen. Treinen worden dan enkele dB's stiller. Deze ontwikkeling kan de haalbaarheid van een aanscherping van de normstelling verhogen, bijvoorbeeld door het laten vervallen van de 'railbonus' vanwege de herziene BR-relatie.

Ad 3) Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van overige wettelijke instrumenten

De nieuwe inzichten over de BR-relaties voor ernstige hinder en slaapverstoring bij geluid van weg- en railverkeer geven aanleiding om te evalueren in hoeverre een aantal van de instrumenten en instructieregels die zijn opgenomen in de huidige geluidregelgeving bijstelling vereisen of zouden moeten worden heroverwogen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de cumulatieregels voor geluid of de doelmatigheidstoets (reductiepunten). De BR-relaties die nu worden toegepast in de instructieregels en andere wettelijke instrumenten zijn gedateerd. Er wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van BR-relaties die de associatie tussen geluid en ernstige hinder beschrijven die zijn afgeleid door Miedema & Oudshoorn [76]. Als onderdeel van de evidence reviews zijn recent nieuwe BR-relaties afgeleid voor ernstige hinder [19]. Recent zijn er ook BR-relaties afgeleid voor ernstige hinder op basis van data verzameld met de GGD-gezondheidsmonitor uit 2016, die gebruikt kunnen worden [1]. In de achtergrondrapportage [1] zijn de verschillende BR-relaties met elkaar vergeleken. Uit deze vergelijking blijkt dat de nieuwste BR-relatie voor geluid van wegverkeer en ernstige hinder over het algemeen minder steil verloopt dan de BR-relatie voor geluid van railverkeer en ernstige hinder. Vanaf 55 dB (L_{den}) ligt de BR-relatie tussen geluid van railverkeer en ernstige hinder zelfs hoger dan de BR-relatie voor geluid van wegverkeer. Dit beeld wordt bevestigd door nieuwe BR-relaties die zijn afgeleid op basis van de GGD Gezondheidsmonitor [1]. Voorheen werd het geluid van railverkeer als minder hinderlijk dan geluid van wegverkeer beoordeeld. Bij ernstige slaapverstoring zien we een vergelijkbaar beeld. De zogenoemde 'railbonus', die in de oudere BR-relaties wel aanwezig was, volgt niet meer uit de nieuwste BR-relaties.

Meer algemeen geldt het volgende: Het is wenselijk te evalueren of en zo ja, hoe, gezondheid in de (lokale) besluitvorming (bijvoorbeeld lokale doelmatigheidsregels) is meegenomen en welk effect dat tot nu toe heeft gehad. Andere belangen dan gezondheid en gezondheidsverbetering kunnen prevaleren bij het nemen van besluiten

over te voeren beleid of te nemen maatregelen. Denk hierbij aan bouwopgaves, de energietransitie, de kosten voor geluidreductiemaatregelen of de onwenselijkheid van hoge geluidschermen in woonwijken. Bij de evaluatie kan gekeken worden naar vragen zoals: gaan andere belangen voor het streven naar een gezondheidsverbetering en zo ja, waarom en in welke mate? De bouwopgave is een vaak gezien belang. Welke oplossingen ontwikkelen decentrale overheden om woningbouw op hoog belaste locaties mogelijk te maken zonder daarbij gezondheid uit het oog te verliezen? Wordt verkeersgroei ontmoedigd in bestaande situaties met veel verkeerslawaaï en zo ja, op welke wijze? Daarnaast is het van belang dat uitwisseling van kennis en ervaringen met gebruikte standaarden, instrumenten en "best practices" (goede voorbeelden) goed is geregeld. Daarbij gaat het niet alleen om gemeenten en provincies onderling, maar ook over netwerken met (delen van de) Rijksoverheid en private partijen. Ook kan gekeken worden naar de bredere uitrol van deze kennis en ervaringen, bijvoorbeeld in de vorm van handreikingen of richtlijnen.

Om een zo goed mogelijk inzicht te hebben in de omvang van de negatieve gezondheidseffecten door geluid als onderdeel van bijvoorbeeld MER-studies, kosten-baten analyses, of andere (wettelijke of beleidsmatige) instrumenten waarbij de omvang van de negatieve effecten van omgevingsgeluid in kaart moet worden gebracht is het van belang dat daarbij gebruik wordt gemaakt van de meest relevante BR-relaties. Aanbevolen wordt om bij het bepalen van het aantal mensen dat wordt gehinderd of slaapverstoord door omgevingsgeluid, zoveel mogelijk de BR-relaties te gebruiken die zijn gebaseerd op nationale en/of regionale data. Zoals Van Kempen et al. [1] hebben laten zien, bestaan er verschillende methoden om te bepalen hoeveel mensen in een gebied ernstige geluidhinder en (ernstige) slaapverstoring ervaren. Het percentage ernstig gehinderden en (ernstig) slaapverstoorden kan worden gemeten met vragenlijsten of worden berekend met de geluidbelasting en een BR-relatie. Nationale en/of regionale BR-relaties beschrijven de situatie daarbij vaak beter dan internationale BR-relaties zoals die recentelijk zijn afgeleid als onderdeel van de WHO evidence reviews. Dit komt doordat in nationale en/of regionale BR-relaties de lokale omstandigheden beter worden meegewogen. Ingeval er geen BR-relaties beschikbaar zijn die op betrouwbare nationale en/of regionale data zijn gebaseerd, dan zouden ook de BR-relaties kunnen worden gebruikt die recent zijn afgeleid in de verschillende WHO-evidence reviews. Voor effecten als coronaire hartziekten ligt het anders: deze BR-relaties zijn gebaseerd op gegevens afkomstig van case-controle of cohortstudies. Dit zijn vaak studies die relatief lang duren en daardoor kostbaar zijn, waardoor er niet zoveel studies beschikbaar zijn.

Ad 4) Het toepassen van interventies op (hoog)belaste locaties (passende maatregelen en acties).

De opties voor passende maatregelen om hinder en andere negatieve gezondheidseffecten te beperken worden hierna geschetst. Dit gebeurt aan de hand van de classificatie van Brown & Van Kamp [16], zie paragraaf 6.4.

A. Uitbreiding/versterking van specifieke geluidmaatregelen om de emissie van geluid te beperken (broninterventies).

Het verminderen van de geluidemissie is zeer effectief. Het verminderen van emissie kan op verschillende manieren: (i) door ervoor te zorgen dat elke geluidsbron (bijvoorbeeld treinen, personenauto's, vliegtuigen) minder geluid produceert, (ii) door het aantal voertuigen en/of vliegbewegingen te verminderen, (iii) door de snelheid te verlagen, en (iv) door stillere infrastructuur. Hiervoor is in de praktijk al een scala aan maatregelen beschikbaar [118], bijvoorbeeld verlaging van de maximum snelheid, vermindering van het aantal voertuigen en/of vliegbewegingen, stil asfalt, plaatsing raildempers, omleiding van het verkeer en stille vliegtuigen en treinen.

Het stimuleren en invoeren van bronmaatregelen als stille vliegtuigen of stille treinen vraagt een (nog) sterke(re) inzet op internationale afspraken (veelal EU) over zaken als stillere voertuigen en banden, stillere vliegtuigen en stillere infrastructuur. Uiteraard vraagt de realisatie van bronmaatregelen ook nauwe samenwerking met partijen op decentraal niveau. Voor maatregelen zoals het stimuleren van elektrisch rijden en het autoluw maken van wijken is samenwerking met decentrale overheden en andere lokale en regionale stakeholders noodzakelijk. Ook is het belangrijk daarbij te kijken naar koppelkansen met andere beleidsdoelen en maatregelen zoals energietransitie en luchtkwaliteitsverbetering. Want dergelijke maatregelen kunnen ook positieve neveneffecten hebben, zoals verbetering van de luchtkwaliteit, lagere CO₂-emissies of meer speel- en recreatiemogelijkheden in de wijk.

Of bronmaatregelen zoals snelheidsverlaging of andere infrastructuur in concrete situaties mogelijk zijn, hangt onder meer af van zaken zoals technische inpasbaarheid, het type geluidbron, het bestemmingsplan en de afdwingbaarheid. Zo is een maatregel als stil asfalt technisch niet mogelijk bij wegkruisingen omdat wringing leidt tot snelle slijtage. Verkeerskundige interventies gericht beperking van de verkeerstroom en/of verlaging van de snelheid zijn vaak wel mogelijk, al is in veel gebieden de snelheid al verlaagd tot 30 km/uur. Welke bronmaatregelen op lokaal niveau het beste kunnen worden ingezet qua wegverkeer en haalbaarheid daarvan, moet lokaal worden onderzocht.

Effectief beleid bestaat vaak uit een samenhangend pakket van maatregelen. Zo kan het autovrij/autoluw maken van een wijk niet zonder investeringen in OV, in een fietsinfrastructuur en aantrekkelijke groene wandelpaden. Bij onderzoek naar bronmaatregelen zou ook moeten worden gekeken naar combinaties van maatregelen en naar opties die ervoor zorgen dat mensen zich binnen een wijk of stad (meer) te voet of met de fiets verplaatsen. De uiteindelijke effectiviteit van bronmaatregelen voor de gezondheid van de bewoners in een gebied is afhankelijk van de manier waarop de maatregel(en) worden vormgegeven. Zo kan het verplaatsen van verkeersstromen slechts een andere verdeling van gezondheidseffecten opleveren. Maatregelen waarbij het verkeer wordt verplaatst leveren in sommige gevallen per saldo zelfs meer geluidbelasting op, omdat er meer kilometers moeten worden afgelegd (GO rapport, bijlage 6). Dit speelt ook bij andere beleidsvelden, zoals de verbetering van de luchtkwaliteit.

Bronmaatregelen kunnen in de toekomst ertoe leiden dat normen kunnen worden aangescherpt. Zo is in 2016 onderzocht of het huidige standaard wegdek en standaard spoortype, die al 30 jaar worden gebruikt, kunnen worden vervangen door stillere alternatieven²⁷ [117]. Alleen voor spoorwegen is er perspectief: de railruwheid kan omlaag door geoptimaliseerd slijpen. Treinen worden dan enkele dB's stiller. Deze ontwikkeling kan de haalbaarheid van een aanscherping van de normstelling verhogen, bijvoorbeeld door het laten vervallen van de 'railbonus' vanwege de herziene BR-relatie.

B. Uitbreiding/versterking van specifieke geluidmaatregelen om de propagatie van geluid (pad interventies) en blootstelling aan geluid (gevelisolatie) te verminderen: overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger.

Met overdracht wordt bedoeld op het geluiddempend of -versterkend effect tussen de geluidbron en de ontvanger. Een bekende voorbeeld van een overdrachtsmaatregel is geluidsscherm of -wal. Sinds kort is voor rail- en wegverkeer een diffractor beschikbaar om de overdracht van geluid naar de omgeving te beperken. De diffractor is een lage muurconstructie langs de (spoor)weg, met holten die het geluid omhoog afbuigen [119].

Bij maatregelen bij de ontvanger kan gedacht worden aan gevelisolatie, indeling van de woning of het hebben van een stille of geluidluwe gevel. Gevelisolatie wordt vaak als saneringsmaatregel bij woningen en bij nieuwbouw toegepast. Het effect van deze maatregel is in een beperkt aantal studies onderzocht [109]. Uit de resultaten van een studie, waarin personen werden gevolgd in de tijd, bleek dat het voorkomen van ernstige hinder en ernstige slaapverstoring gedaald was in een periode van drie jaar na de isolatie. Ook het optreden van verstoring van gesprekken, inspannende bezigheden en rust of slaap nam af. Deze bevindingen worden echter niet ondersteund door de resultaten van dwarsdoorsnedestudies²⁸ waarin het effect van de huidige isolatiestatus van woningen werd onderzocht. Een dergelijke opzet is echter niet ideaal voor dit type studie. Daarnaast kunnen de resultaten van de studies waarin de effectiviteit van isolatie is onderzocht, mogelijk mede verklaard worden door de invloed van niet-akoestische factoren. Daarom is een interventiestudie met voor- en nameting nodig, waarbij omwonenden worden gevolgd in de tijd, voor meer duidelijkheid over de aard en omvang van veranderingen in hinderbeleving na gevelisolatie. De mogelijke effecten van een stille of geluidluwe gevel worden nader toegelicht bij onderdeel D (Andere fysieke interventies). Het idee achter het creëren van een stille of geluidluwe gevel dat negatieve effecten van omgevingsgeluid kunnen worden gereduceerd doordat een bewoner een mogelijkheid krijgt te "ontsnappen" aan deze geluiden: Als bewoners aan de "geluidluwe zijde" van een gebouw kunnen slapen en/of verblijven, worden ze mogelijk minder in hun slaap gestoord en ondervinden ze minder hinder. In het verleden zijn er verschillende studies geweest die hebben onderzocht wat het effect van de ligging van

²⁷ Evaluatie akoestische kwaliteit (spoor)wegen, M+P.MINIENM.16.02.3, Doorschot en van Blokland, 7 december 2016

²⁸ Bij een dergelijke onderzoeksopzet worden deelnemers niet gevolgd voor, tijdens en na de isolatie van hun woning.

de slaapkamer is op de relatie tussen geluid en gezondheid. Deze studies zijn bekeken in een overzicht van Van Kempen en Van Beek [120]. Uit dit overzicht bleek dat er aanwijzingen zijn dat personen, wier slaapkamer aan de rustige zijde van de woning is gelegen, minder hinder en slaapverstoring rapporteren en een lager risico zouden hebben op hoge bloeddruk. Ook vonden Van Kempen & Van Beek [120] in enkele studies aanwijzingen dat de relatie tussen geluid en hoge bloeddruk minder sterk is voor personen wier slaapkamer aan de rustige zijde van de woning is gelegen.

C. Aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur

In lijn met de WHO-richtlijnen is het advies om bij de aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur explicieter de vermindering van mogelijke gezondheidseffecten door geluidreductie als doel op te nemen. De aanleg, uitbreiding of verbetering van infrastructuur heeft veelal primair als doel het verbeteren van de doorstroming of vergroten van de bereikbaarheid, en niet zozeer het verminderen van het omgevingsgeluid. Bij infrastructurele projecten zijn vaak verschillende stakeholders betrokken en moeten veel aspecten tegen elkaar worden afgewogen, waaronder gezondheid. Voor geluid wordt bekeken of voldaan wordt aan de verschillende geluidnormen. Veelal wordt daarbij getoetst aan de maximale waarden (of grenswaarden in het geval van luchthavens). De bedoeling bij de invoering van de Omgevingswet is dat bescherming van de gezondheid beter wordt geborgd. Een aantal gemeenten is daar al mee begonnen. Het verdient aanbeveling dit verder te stimuleren, zodat niet alleen getoetst wordt op grenswaarden. Een gemeente als Utrecht zorgt er sinds 2012 voor dat gezondheid structureel wordt meegenomen in ruimtelijke projecten. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat men voor het thema Gezonde Leefomgeving een gebiedsadviseur heeft aangesteld die de gemeente adviseert bij gebiedsontwikkelingen en projecten en daarbij niet alleen let op geluid of lucht, maar ook op groen, bewegen en spelen en het aantrekkelijk maken van de gezonde keus. Bij (infrastructurele) projecten zit er standaard een gezondheidsadviseur aan tafel, en die is gelijkwaardig aan de andere disciplines die op zo'n moment aan tafel zitten (bijvoorbeeld stedenbouw, economische zaken, verkeer, erfgoed, cultuur, milieu (incl. geluid), en maatschappelijke ontwikkeling). Daarnaast is gezondheid (ook ten gevolge van geluidkwaliteit) een vast onderdeel in startnotities, stedenbouwkundige programma eisen, bestemmingsplannen en/of tenders. De adviseurs voor geluid/milieu en gezondheid geven input op elkaars beleid en kunnen elkaars advies versterken, zodat milieu- en gezondheidsbelangen meer gewicht krijgen in het besluitvormingsproces. Meer handvatten voor het meenemen van gezondheid bij de aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur, zijn te vinden op Gids Gezonde Leefomgeving²⁹.

Naast het opnemen van vermindering gezondheidseffecten door geluid als doelstelling, zou extra gezondheidswinst zou gerealiseerd kunnen worden door een meer integrale afweging te maken. Daarbij worden niet alleen de gezondheidseffecten van geluid meegewogen, maar ook mogelijke gezondheidseffecten die kunnen optreden onder invloed van *andere*

²⁹ Zie <https://www.gezondeleefomgeving>

fysieke en sociale omgevingsfactoren. Dit zijn zaken zoals luchtkwaliteit, verkeersveiligheid of sociale cohesie.

D. *Andere fysieke interventies*

Naast de uitbreiding/versterking van de hierboven genoemde meer technische maatregelen (A en B), zou ook meer moeten worden ingezet op maatregelen gericht op de verandering van fysieke kenmerken van de woning en buurt van de ontvanger, die er mogelijk voor kunnen zorgen dat de blootstelling aan omgevingsgeluid verminderd of wordt opgeheven. Voorbeeld van een dergelijke maatregel zijn de aanwezigheid van een stille zijde (geluidluwe gevel) en de beschikbaarheid van groen in de nabijheid van woningen.

Uit een overzicht van de literatuur uit 2014 naar de invloed van een stille zijde bij woningen op gezondheid en welzijn, bleek dat ernstige hinder door geluid afneemt als personen beschikken over een stille zijde, dat wil zeggen een woning met een kant waar geen geluidbronnen zijn. Dit vermindert ook de kans op ernstige slaapverstoring. Het aantal beschikbare studies was destijds echter beperkt. Ook werd het begrip "stille zijde" in de studies op verschillende manieren geoperationaliseerd, zodat de resultaten lastig te vergelijken waren. Wel komt in de verschillende benaderingen eenduidig naar voren dat een stille zijde het optreden van hinder doet afnemen. De effecten op andere gezondheidseindpunten zijn echter nog nauwelijks onderzocht. Ook zijn er aanwijzingen gevonden dat de effectiviteit van een stille zijde verbetert naarmate de kwaliteit van het gebied rondom de woning hoger is. Zo bleek uit een recent overzicht dat de beschikbaarheid van groen of tenminste locaties waar minder geluid is in de nabijheid van woningen een positief effect kan hebben op de gerapporteerde hinder [109].

Het bevorderen van stille zijden past bij een doelstelling om hinder en andere negatieve gezondheidseffecten door geluid te voorkomen. In de review van Van Kempen & Van Beek [120] is ook onderzocht hoe de inzichten over stille gevels het beste ingezet kunnen worden bij beleid. Uiteindelijk werd aanbevolen om niet alleen regelgeving met een verplichtend karakter als beleidsinstrument te overwegen. Het bevorderen van stille zijden kan ook worden bereikt door meer informatie te geven aan gemeenten en projectontwikkelaars over de positieve invloed van stille zijden en de bijbehorende akoestische kwaliteit. Daardoor zullen projecten met hoge ambities voor de kwaliteit van de leefomgeving beter worden ondersteund [120].

Een relatief nieuwe maatregel die in feite een beetje verdergaat op het concept van stille zijde is het inbouwen van rustperiodes (in het Engels: respite). Een deel van de omwonenden die in hoog en langdurig belaste gebieden rondom een luchthaven wonen geeft aan dat de overlast verergerd is ten gevolge van de toename van het vliegverkeer en dat er behoefte is aan rustperiodes. Maar wat bedoelen we met rustperiodes? In onderzoek naar rustperiodes rondom de Engelse luchthaven Heathrow werd duidelijk dat er geen goede, breed geaccepteerde definitie van een rust periode bestaat. Verwacht wordt dat niet-akoestische factoren als publiek bewustzijn, vertrouwen en begrip ten minste even belangrijk zullen zijn als de daadwerkelijke maatregelen om rustperiodes te creëren

[66]. Er is echter meer onderzoek nodig om hier meer duidelijkheid over te krijgen.

E. *Sociale interventies*

Sociale interventies zijn interventies die niet zo zeer zijn gericht op het verminderen van het geluidniveau zelf, maar meer op de personen die de blootstelling aan geluid ondergaan dan wel het geluid produceren. Tegenwoordig worden geavanceerde technieken toegepast om het gedrag van de veroorzaker van lawaai te beïnvloeden. Zo wordt in Parijs gewerkt met een systeem van Meduse-camera's die geluidmetingen verrichten op verschillende plekken in de stad. Elke Meduse bestaat uit een kleine computer, vier microfoons en twee groothoekcamera's. Inwoners kunnen de metingen van de Meduse live volgen via een website. De Meduse produceert ook elk kwartier een 365-graden foto, waarop in kleur wordt aangegeven wie de bron van het geluid is. In gebieden met veel horeca kan een Meduse aanwijzen welk etablissement op welk tijdstip veel geluid produceert. Het systeem helpt bewoners om in gesprek te komen met de horeca-ondernemers en ze zelf aan te spreken op hun gedrag. Dit heeft een zelfregulerend effect, waardoor het stiller wordt [121].

Naast het feit dat mensen hun gedrag veranderen, kan het ook helpen als mensen goed zijn voorgelicht over de situatie: leg bijvoorbeeld uit waarom er een verandering is in het geluid dat ze waarnemen. Uit onderzoek is immers gebleken dat een duidelijke, simpele en effectieve communicatie het vertrouwen van omwonenden in de autoriteiten kan verhogen. Indien het gaat om woningbouw, waarvoor toekomstige bewoners nog buiten beeld zijn, kan deze actieve rol op alternatieve wijze georganiseerd te worden (bijvoorbeeld via de GGD). Om te zorgen dat communicatie effectief is, moet men bereid zijn om de omwonenden centraal te stellen en tegemoet te komen aan hun verwachtingen. De traditionele communicatie die als doel heeft burgers te onderwijzen vanuit het perspectief van bijvoorbeeld de luchthaven of een gemeente, wordt tegenwoordig niet meer op prijs gesteld [122, 123]. Het doel van communicatie is namelijk niet alleen gericht op educatie maar ook op samenwerking (co-creatie), een open discussie en partnerschap. Daarnaast is het voor het succes van het beleid van belang de betreffende gemeenschappen in alle fases van het proces zo goed mogelijk te betrekken en te laten participeren: van ontwikkeling tot realisatie van de maatregel tot uitvoering. Medezeggenschap is daarbij van belang.

Een belangrijk project om in de nabije toekomst in de gaten te houden is het Europese project '*Aviation Noise Impact Management through Novel Approaches*' (ANIMA). Binnen dit project zoekt men naar nieuwe benaderingen en tools op het gebied van communicatie en het betrekken van burgers zodat beleid, luchthavenautoriteiten en andere stakeholders samen met burgers op een goede manier kunnen omgaan met de effecten van het geluid van luchthavens. Het ANIMA-project wordt gefinancierd vanuit het Horizon2020-programma van de Europese Unie en is in 2017 van start gegaan. Het project zal eindigen in september 2021. Hoewel het project dus gericht is op geluid veroorzaakt door de luchtvaart kunnen de resultaten mogelijk ook aangrijpingspunten geven voor beleid en maatregelen op het gebied van andere geluidbronnen.

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusies

Voor deze rapportage heeft het RIVM onderzocht hoe de WHO-richtlijnen omgevingsgeluid uit 2018 zich verhouden tot de huidige Nederlandse wet- en regelgeving over omgevingsgeluid. Vervolgens is bekeken hoe de WHO-richtlijnen kunnen worden ingezet om het huidige beleid te versterken.

Bij de analyse over de verhouding van de WHO-richtlijnen tot de Nederlandse wet en regelgeving voor omgevingsgeluid kan het volgende worden geconcludeerd:

1. De WHO-richtlijnen hebben, in tegenstelling tot de Nederlandse wet- en regelgeving, geen wettelijke status. Het is een advies aan beleidsmakers en andere professionals en bevat aanbevelingen gericht op de bescherming tegen negatieve gezondheidseffecten. De Nederlandse wet- en regelgeving is gericht op beheersing van geluidbelasting en preventie van negatieve gezondheidseffecten bij hoge geluidbelastingen. De reductie van negatieve gezondheidseffecten door geluid is, naast de saneringsoperaties, geen primair doel in de huidige Nederlandse wet- en regelgeving. De maatschappelijke doelen van de Omgevingswet en bij ontwikkelingen voor het luchtvaartbeleid bieden wel aanknopingspunten voor een verschuiving in de focus.
2. De WHO-richtlijnen zijn vooral gebaseerd op gezondheidskundige overwegingen, terwijl bij het opstellen van het Nederlandse beleid ook afwegingen van economische, planologische en juridische aard een rol spelen. In het Nederlandse beleid wordt voornamelijk met 'hinder' als gezondheidseffect rekening gehouden. Hierdoor zijn de WHO-advieswaarden en de Nederlandse normen niet één-op-één vergelijkbaar.
3. De gezondheidseffecten die in de WHO-richtlijnen worden beschreven zijn grotendeels dezelfde als de gezondheidseffecten die volgens de Gezondheidsraad zijn te relateren aan de blootstelling aan omgevingsgeluid. Dit betreft het optreden van hinder, slaap en coronaire hartziekten. Bij de totstandkoming van de huidige Nederlandse geluidswet- en regelgeving hebben de adviezen van de Gezondheidsraad [25-27] een rol gespeeld. Hoewel de door de Gezondheidsraad gepresenteerde waarnemingsniveaus en maximaal toelaatbare geluidniveaus niet kunnen worden vergeleken met de gezondheidskundige advieswaarden van de WHO, is te zien dat de waarnemingsniveaus voor ernstige hinder en ernstige slaapverstoring grotendeels overeenkomen met de laagste geluidniveaus van de door de WHO gebruikte Blootstelling Respons (BR)-relaties. De inzichten over waarnemingsniveaus voor effecten op coronaire hartziekten zijn echter wel veranderd: effecten lijken op te treden bij veel lagere niveaus dan ten tijde van het opstellen van de adviezen van de Gezondheidsraad werd gedacht.

4. In de WHO-richtlijnen worden voor de verschillende geluidbronnen telkens een advieswaarde voor het etmaal (L_{den}) en een advieswaarde voor de nacht (L_{night}) gehanteerd. Het Nederlandse normenstelsel hanteert alleen voor geluid van vliegverkeer en windturbines waarden voor het etmaal (L_{den}) en de nacht (L_{night}), terwijl voor geluid van weg- en railverkeer alleen waarden uitgedrukt als etmaalwaarde (L_{den}) worden gehanteerd.
5. In de WHO-richtlijnen is de hoogte van de advieswaarden voor geluid van weg- en railverkeer nagenoeg gelijk, terwijl in het huidige Nederlandse normenstelsel een relatief groot verschil bestaat. In het Nederlandse stelsel worden voor geluid van railverkeer andere normen gehanteerd dan voor geluid van wegverkeer. De meest actuele BR-relaties voor geluid van weg- en railverkeer en ernstige hinder of ernstige slaapverstoring laten zien dat hiervoor geen grondslag meer is.
6. Voor de verlaging van geluidniveaus adviseert de WHO maatregelen die effectief zijn in termen van reductie van de negatieve gezondheidseffecten door geluid ("passende maatregelen"), terwijl in het Nederlandse beleid maatregelen vooral doelmatig moeten zijn. Voor die reductie lijken vooral broninterventies, pad-interventies en interventies bij de aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur effectief te zijn.
7. In het huidige Nederlandse stelsel bestaan momenten waarop een afweging moet worden gemaakt over de inzet van maatregelen. De huidige en de voorgestelde, toekomstige regelgeving sturen niet expliciet op vermindering van negatieve gezondheidseffecten door geluid, uitgezonderd de (voortzetting van de) preventieve kaders en de sanering van de hoogste blootstellingsniveaus. Ook bieden de huidige en toekomstige wet- en regelgeving de mogelijkheid om na afname van het geluidniveau, de vrijgekomen ruimte te benutten voor andere functies, zoals woningbouw. Hierdoor nemen per saldo de negatieve effecten niet af.

De vergelijking is samengevat in onderstaande tabel 8.1

Tabel 8.1 Overzicht verschillen WHO-richtlijnen en Nederlandse wet- en regelgeving voor omgevingsgeluid

Aspect	WHO-richtlijnen	Nederlands stelsel van wet- en regelgeving
Beoogd doel	<p>Vermindering omvang negatieve gezondheidseffecten door omgevingsgeluid</p> <p>Handvatten bieden om gezondheid mee te nemen in geluidbeleid</p>	<p>In algemene zin het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. Omgeving van geluidbronnen beschermen tegen geluidhinder, beheersen van huidige situatie (stand still)</p> <p>Voorkomen en verminderen van excessen door geluidbelasting</p>
Aanleiding	Oproep ministersconferentie, het 7 ^e Milieu Actieplan en het beschikbaar zijn van nieuwe wetenschappelijke kennis	Toename in activiteiten veroorzaakt geluid, tegelijkertijd groeit stedelijk gebied. Om problemen te voorkomen is een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk
Wetenschappelijke onderbouwing	<p>Benchmark Dosis Methode toegepast op zes kritische gezondheidseindpunten: Relevante respons en BR-relaties uit evidence reviews.</p> <p>Aanvullende overwegingen</p> <p>Waarnemingsniveaus voor ernstige effecten als coronaire hartziekten door de WHO en op basis van evidence reviews: ~ 53 dB</p>	<p>Normen vastgesteld op een beleidsmatig acceptabel niveau. Afweging tussen hinder en andere (vaak economische) belangen</p> <p>Gebruik BR-relaties voor zover beschikbaar</p> <p>Inbreng uit adviezen van Gezondheidsraad. Waarnemingsniveaus voor ernstige effecten als coronaire hartziekten bij ~ 70 dB. Maximale waarden bieden voldoende bescherming.</p>
Hoe zien de richtlijnen en het NL stelsel er uit?	<p>Bron-specifieke gezondheidkundige advieswaarden voor blootstelling gedurende etmaal (L_{den}) en nacht (L_{night})</p> <p>Advies is niet wettelijk afdwingbaar</p> <p>Passende maatregelen: effectief voor gezondheid</p> <p>Vergelijkbare gezondheidkundige advieswaarden voor rail- en wegverkeer</p>	<p>Bron-specifieke en situatie-specifieke normen voor blootstelling gedurende etmaal (L_{den}).</p> <p>Voor vliegverkeer en windturbines geldt ook een norm voor nachtelijke blootstelling (L_{night})</p> <p>Weg- en railverkeer kennen een bandbreedte met voorkeurswaarde en maximale waarde</p> <p>Wettelijk afdwingbaar</p> <p>Doelmatigheid maatregelen (weg en spoor)</p> <p>Andere normen wegverkeer dan railverkeer</p>

Uit berekeningen van het RIVM voor de verdeling van de omvang van de ziektelast door omgevingsgeluid in Nederland kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Bij zowel de WHO-richtlijnen als bij de Nederlandse wet- en regelgeving ondervinden personen ook negatieve gezondheidseffecten van geluid onder respectievelijk de WHO-advieswaarden en de Nederlandse voorkeurs- en maximale waarden en buiten de geluidzones of -aandachtsgebieden.
2. De grootste omvang van de ziektelast komt voor bij personen die worden blootgesteld aan geluidniveaus tussen 45 en 55 dB (L_{den}). Voor coronaire hartziekten treedt een deel van de negatieve gezondheidseffecten ook op bij lagere geluidniveaus dan op basis van het advies van de Gezondheidsraad uit 1994 verwacht werd. Dit inzicht is nieuw.
3. Als men tot een zo groot mogelijke gezondheidswinst wil komen, dan zou het beleid (meer) gericht moeten worden op de reductie van het (gemiddelde) waarde voor de jaargemiddelde geluidbelasting niveau over een etmaal (L_{den}). Bij de relatief lagere jaargemiddelde geluidniveaus is de kans op een bepaald gezondheidseffect lager dan bij de hoogste blootstellingsniveaus, maar in Nederland worden de meeste personen blootgesteld aan de relatief lagere jaargemiddelde geluidniveaus (voor wegverkeer betreft het bijvoorbeeld geluidniveaus van 50 tot 55 dB (L_{den})).
4. Daarnaast blijft aandacht voor de aanpak van de hogere geluidniveaus (vanaf 55 dB L_{den}) van belang. Bij deze hogere niveaus bestaat niet alleen een kans dat personen ernstig worden gehinderd door omgevingsgeluid, maar is er ook een verhoogd risico op de meest ernstige effecten zoals coronaire hartziekten.

8.2 Aanbevelingen

In deze paragraaf worden eerst een aantal algemene aanbevelingen gedaan en daarna volgen specifiekere aanbevelingen per geluidbron. Voor sommige geluidbronnen zijn gelijklopende aanbevelingen opgenomen.

8.2.1 *Algemene aanbevelingen voor versterking beleid voor omgevingsgeluid*

1. Het RIVM beveelt aan het beleid voor omgevingsgeluid te versterken door gezondheidsverbetering als opzichzelfstaand doel te verankeren in de Nederlandse wet- en regelgeving. Deze verankering zorgt voor een concretere invulling van de algemene begrippen in de (huidige en aangekondigde) regelgeving over bescherming of verbetering van de gezondheid en kwaliteit van de leefomgeving. Daardoor kan gezondheidsverbetering mede leidend worden voor aanpassingen in de leefomgeving, in plaats van een mogelijk gevolg van de verplichting om een afweging te maken bij een verwachte toename van het geluidniveau. De WHO-richtlijn adviseert om gezondheid een groter gewicht te geven in de beleidsafwegingen over omgevingsgeluid. In Nederland vereist dit 'omdenken' van een 'stand still' uitgangspunt naar beleid dat in beginsel gericht is op het verminderen van negatieve gezondheidseffecten door geluid. Deze aanpak staat naast de reeds bestaande beleidsinzet op preventie en sanering.

2. Het RIVM beveelt aan om bij (voorbereiding van) besluiten die gericht zijn op gezondheidsverbetering de relevante groep personen te beschouwen. In de huidige praktijk is slechts een beperkt deel van de personen die gezondheidseffecten van omgevingsgeluid ondervinden, onderdeel van de voorbereiding en de besluitvorming van beleid gericht op gezondheidsverbetering. Dit komt doordat het wettelijk kader en maatregelen vooral gericht zijn op het voorkomen en bestrijden van de effecten van hoge geluidbelastingen, het vastleggen van geluidruimte voor geluidbronnen en het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen. Als men de scope zou verbreden naar de relevante groep personen in relatie met de risico's op effecten op de gezondheid, dan betekent dit veelal dat een grotere groep (en mogelijk ook een groter gebied) moet worden betrokken dan in de huidige praktijk. Aanbevolen wordt bij deze verbreding van de scope zowel de personen of gebieden met hoge blootstellingsniveaus, als de personen of gebieden met lagere jaargemiddelde geluidniveaus te betrekken. Het in beeld brengen van de omvang en de verdeling van de ziektelast door omgevingsgeluid kan helpen om de relevante groep en/of gebieden te bepalen.
3. Het RIVM beveelt aan om bij het beeld brengen van de omvang en de verdeling van de ziektelast door geluid de meest actuele Blootstelling Respons-relaties (BR-relaties) te hanteren. Bij het bepalen van het aantal personen dat (ernstige) hinder of slaapverstoring door omgevingsgeluid ondervindt, wordt geadviseerd zoveel mogelijk de BR-relaties te gebruiken die zijn gebaseerd op nationale en/of regionale data.
4. Het RIVM beveelt aan om in, aanvulling op het beschouwen van de relevante groepen personen, voor beleid en besluiten gericht op gezondheidsverbetering te onderzoeken welke doelen voor gezondheidsverbetering men wil bereiken. Het stelsel van de nieuwe Omgevingswet biedt hiervoor een kader. De doelen kunnen bijvoorbeeld gericht zijn op het verminderen van het aantal personen met ernstige hinder en/of slaapverstoring en/of coronaire hartziekten door omgevingsgeluid. Vervolgens kan bekeken worden welke beleidskaders en -instrumenten het meest geschikt zijn om die doelen te realiseren.

Wanneer de doelen voor gezondheidsverbetering zijn bepaald, komen de mogelijke aanpassingsrichtingen in beeld. Het betreft veelal om aanvullingen op het huidige beleid voor preventie en geluidsanering. De aanpassingsrichtingen die in deze rapportage naar voren kwamen, zijn samengevat in tabel 8.2.

Tabel 8.2 Mogelijke aanpassingsrichtingen

Aanpassingsrichting	Waarom?	Hoe (voorbeelden)?
Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de beschikbare geluidruimte	Dit zorgt ervoor dat de bronhouders zich moeten (blijven) inspannen om de geluidniveaus binnen een bepaalde periode te verminderen, zodat de kans op het optreden van gezondheidseffecten lager wordt	Reductie van de maximale toegestane geluidemissie per voertuig. Verkleining van de vastgestelde geluidruimte. Intensivering van activiteiten alleen toestaan als aantoonbare gezondheidsverbetering wordt geleverd (i.e. 50/50-regel bij Schiphol)
Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van de geluidnormen	Dit kan eraan bijdragen dat het gemiddelde geluidniveau daalt Het draagt ook bij aan betere bescherming van de hoogst blootgestelde groepen, aangezien de huidige maximale waarden minder bescherming bieden dan bij de afleiding ervan werd gedacht	Sturing op (en eventueel verlaging van) de voorkeurswaarde Verlaging van de maximale toegestane waarden
Het (stapsgewijs of periodiek) aanpassen van overige wettelijke instrumenten	Nieuwe inzichten uit de geactualiseerde BR-relaties geven aanleiding tot het heroverwegen of bijstellen van daarvan afgeleide instrumenten en instructieregels Invoering van een L_{night} maakt het beter mogelijk om naast hinder ook slaapverstoring en de effecten daarvan te beperken	Heroverweging van cumulatieregels voor geluid en doelmatigheidstoets voor het treffen van maatregelen vanwege geluid van weg- en railverkeer en heroverweging van normstelling voor railverkeer. Aanpassing van de voorwaarden voor bouw op locaties met relatief hoge geluidbelasting. Overweging om voor weg- en railverkeer (ook) een L_{night} te hanteren. Dit kan vervolgens leiden tot locatie-specifieke maatregelen
Het toepassen van interventies op (hoog)belaste locaties	Voor de reductie van geluidniveaus tot de WHO-advieswaarden adviseert de WHO passende maatregelen en acties	Broninterventies, pad-interventies (of overdrachtsmaatregelen) en interventies bij de aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur Stimulering van toepassing geluidluwe gevels of andere vormen van geluid adaptief bouwen in bouwplannen (i.e. via handreikingen of richtlijnen), inclusief een evaluatie over de doelmatigheid Informatieverstrekking voor (toekomstige) bewoners i.s.m. GGD

5. Het RIVM beveelt aan om bij de keuze van aanpassingsrichtingen en de implementatie daarvan rekening te houden met niet-akoestische factoren. Deze factoren zijn niet direct aan geluid gerelateerd en hebben invloed op de hinderbeleving van omwonenden. Voor de versterking van geluidbeleid is het belangrijk te weten hoe groot de invloed van de verschillende niet-akoestische factoren is. Hierbij moeten ook de niet-akoestische factoren worden betrokken die in mindere mate modificeerbaar zijn. Dit is nodig omdat niet-akoestische factoren vaak sterk met elkaar samenhangen.
6. Het RIVM beveelt aan dat de toepassing van concrete maatregelen zoveel mogelijk op lokaal niveau wordt afgewogen en dat daarbij het doel van gezondheidsverbetering in acht wordt genomen. Onderkend wordt dat een maatregel niet in alle situaties tot het gewenste resultaat leidt. Om de vastgestelde doelen te bereiken, kan een mix van (eerder in dit rapport beschreven) maatregelen worden ingezet. De mate waarin extra middelen nodig zijn, is afhankelijk van de doelen en wijze waarop de bijbehorende aanpak wordt uitgewerkt en uitgevoerd.

8.2.2 *Specifieke aanbevelingen per geluidbron*

De bovenstaande algemene aanbevelingen kunnen deels worden vertaald naar specifieke aanbevelingen per geluidbron. De aanbevelingen over niet-akoestische factoren en voorwaarden voor bouw op locaties met relatief hoge geluidbelasting (zoals planologische mogelijkheden, eisen aan woningen en informatieverstrekking aan toekomstige omwonenden) gelden voor alle geluidbronnen.

Wegverkeer

1. Het RIVM beveelt aan om voor geluid van wegverkeer eerst de relevante groep te bepalen om te komen tot gezondheidsverbetering, door:
 - de meest actuele BR-relatie voor hinder, slaapverstoring en coronaire hartziekten te hanteren;
 - door behalve gebieden met hoge geluidniveaus ook gebieden met geluidsniveaus onder de huidige voorkeurswaarde te betrekken;
2. Vervolgens kan het doel voor gezondheidsverbetering worden bepaald op basis van inzicht in de relevante groep. Het doel kan betrekking hebben op het verminderen van het aantal personen met ernstige hinder, slaapverstoring of coronaire hartziekten vanwege het geluid van wegverkeer. De relevante groep kan fungeren als basis voor besluiten over ruimtelijke ontwikkelingen of actieplannen in het kader van de END.
3. Gezondheidsverbetering kan bereikt worden door de toegestane geluidruimte te beperken. Daardoor ontstaat de noodzaak om maatregelen te treffen om geluidemissies te verminderen. Mogelijk kunnen voorgeschreven technische bronmaatregelen een deel van de benodigde vermindering invullen. Voor de uitvoering kan worden aangesloten bij de END cyclus. Hierbij moet immers de hinder in kaart worden gebracht en een actieplan opgesteld.

4. Het RIVM beveelt aan een norm te overwegen voor nachtelijke blootstelling (L_{night}) om inzicht te krijgen in negatieve gezondheidseffecten door wegverkeer in de nachtperiode. In de huidige regelgeving is er geen norm voor blootstelling aan geluid van wegverkeer tijdens de nachtperiode.
5. Het RIVM beveelt aan het doelmatigheids criterium te heroverwegen of bij te stellen naar aanleiding van nieuwe inzichten uit de geactualiseerde BR-relaties.

Railverkeer

1. Het RIVM beveelt aan om bij de beleidsvoorbereiding te kijken naar een meer relevant, veelal groter gebied om meer op gezondheidsverbetering gericht besluiten te kunnen nemen. Geadviseerd wordt om, naast de gebieden met hoge geluidbelastingen, ook de gebieden met geluidniveaus onder de huidige voorkeurswaarde te betrekken bij het bepalen van de relevante groep.
2. Vervolgens kan op basis van inzicht in de relevante groep het doel worden bepaald. De relevante groep kan dienen als basis voor besluiten over ruimtelijke ontwikkelingen of actieplannen in het kader van de END.
3. Gezondheidsverbetering kan bereikt worden door de toegestane geluidruimte te beperken waardoor maatregelen moeten worden getroffen zodat de geluidproductie wordt verminderd. Mogelijk kunnen voorgeschreven technische bronmaatregelen een deel van de benodigde vermindering invullen. Bij het treffen van maatregelen wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde doelmatigheids criterium. Onderdeel van die systematiek is de toepassing van de meest actuele BR-relatie.
4. Het RIVM beveelt aan het doelmatigheids criterium te heroverwegen of bij te stellen, omdat de BR-relaties voor geluid vanwege railverkeer en ernstige hinder en slaapverstoring substantieel zijn gewijzigd.
5. Geadviseerd wordt om voor de uitvoering van maatregelen aan te sluiten bij de END cyclus. Hierbij moet immers de hinder in kaart worden gebracht en een actieplan opgesteld.
6. Het RIVM beveelt aan om de norm voor nachtelijke blootstelling (L_{night}) te heroverwegen. Een dergelijke norm voor nachtelijke blootstelling (L_{night}) kan ertoe bijdragen meer inzicht te krijgen in negatieve gezondheidseffecten door railverkeer in de nachtperiode. Momenteel is er geen norm voor blootstelling aan geluid van railverkeer tijdens de nachtperiode.

Vliegverkeer

1. Het RIVM beveelt aan om bij het ontwikkelen en implementeren van het beleid rekening te houden met personen buiten het huidige aandachtsgebied. Dit gebied wordt bepaald door vastgelegde contouren. Uit de verdeling van de huidige ziektelast blijkt dat het grootste deel van de personen die negatieve gezondheidseffecten door geluid van vliegverkeer ondervinden, zich buiten de bepalende contouren bevindt. Tegelijkertijd moeten de gebieden met de hoogste geluidbelastingen niet uit oog worden verloren.

2. Het RIVM beveelt aan om onderzoek te verrichten naar de invloed van de dynamiek van de geluidniveaus op negatieve gezondheidseffecten. Inzicht daarin heeft mogelijk gevolgen voor de omgeving en/of samenstelling van de relevante groep.
3. Bij het bepalen van de relevante groep dient gebruik te worden gemaakt van de meest actuele BR-relatie voor hinder, slaapverstoring en coronaire hartziekten;
4. Vervolgens kan op basis van inzicht in de relevante groep het doel voor gezondheidsverbetering worden bepaald. De relevante groep kan als basis voor besluiten over ruimtelijke ontwikkelingen of actieplannen in het kader van de END dienen.
5. Gezondheidsverbetering kan bereikt worden door de toegestane geluidruimte te beperken waardoor maatregelen moeten worden getroffen zodat de geluidproductie wordt verminderd. Mogelijk kunnen voorgeschreven technische bronmaatregelen een deel van de benodigde vermindering invullen. Voor de uitvoering kan worden aangesloten bij de END cyclus. Hierbij moet immers de hinder in kaart worden gebracht en een actieplan opgesteld.

Windturbines

1. Het RIVM beveelt aan om de relevante groep te betrekken bij het beperken van negatieve gezondheidsschade vanwege geluid van windturbines door ook rekening te houden met de populatie buiten het huidige aandachtsgebied. Bij het bepalen van de relevante groep wordt geadviseerd de meest actuele BR-relatie voor hinder, slaapverstoring en coronaire hartziekten te hanteren.
2. Vervolgens kan op basis van inzicht in de relevante groep het doel voor gezondheidsverbetering worden bepaald. Het doel kan betrekking hebben op het verminderen van ernstige hinder of slaapverstoring.
3. Het RIVM beveelt aan voor de aanpak bij windturbines sterk in te zetten op de niet-akoestische factoren. Objectieve informatievoorziening over de mogelijke effecten van windturbines in het geval van nieuwe ontwikkelingen kan behulpzaam zijn.
4. Voor bestaande situaties kan gezondheidsverbetering worden bereikt door de toegestane geluidruimte te beperken, zodat maatregelen moeten worden genomen voor vermindering van de geluidproductie. Mogelijk kunnen voorgeschreven technische bronmaatregelen een deel van de benodigde vermindering invullen. Onderkend wordt dat de technische levensduur van de windturbines een belangrijke rol spelen bij de termijnen die bij de doelen worden gehanteerd. Voor de uitvoering kan worden aangesloten bij de END cyclus. Hoewel de windturbines als bron niet onder de END vallen, zorgt aansluiting bij deze cyclus er wel voor dat regelmatig gekeken wordt naar gezondheidsverbetering.

9 Gebruikte referenties

1. Kempen E van, Breugelmans O, and Houthuijs D, *Nieuwe gezondheidskundige richtlijnen voor omgevingsgeluid. Nadere gezondheidskundige analyses*. in press, RIVM: Bilthoven.
2. World Health Organization Regional Office for Europe, *Environmental noise guidelines for the European region*. 2018, WHO Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark.
3. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Regelgeving Ruimtelijke Ordening en Milieu, Brief regering, WHO-repport "Environmental Noise Guidelines for the European Region"*. 2019, Tweede Kamer der Staten-Generaal: Den Haag. p. nr 311.
4. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Motie van het lid Schonis over onderzoek hoe het WHO-rapport zich verhoudt tot de huidige wet- en regelgeving*. 2018, Tweede Kamer der Staten-Generaal: Den Haag.
5. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Besluit tot wijziging van het Besluit activiteiten leefomgeving, het Besluit bouwwerken leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Omgevingsbesluit, het Invoeringsbesluit Omgevingswet en enkele andere besluiten met het oog op de beheersing van geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen (Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet)*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Editor. 2019-2020: Den Haag. p. 1-44.
6. Europese Unie, *Richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en de raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai*. 2002, Europese Unie.
7. Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiene, *Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (Wet geluidhinder)*. Geraadpleegd op 24 oktober 2019, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0003227/2017-05-01>. 1979.
8. Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiene, *Wet van 13 juni 1979, houdende regelen met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van de milieuhygiene (Wet milieubeheer)*. Geraadpleegd op 15 november 2019 van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0003245/2019-11-14>. 1979.
9. Tweede Kamer der Staten Generaal, *Wijziging van de Omgevingswet en enkele andere wetten met het oog op de beheersing van geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen (Aanvullingswet geluid Omgevingswet) - Memorie van Toelichting*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Editor. 2018. p. nr. 3.
10. Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, et al., *Besluit Kwaliteit Leefomgeving: 292 Besluit van 3 juli 2018, houdende regels over de kwaliteit van de fysieke leefomgeving en de uitoefening van taken en bevoegdheden*. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden,, 2018. **292**: p. 1-927.

11. Tweede Kamer der Staten Generaal, *Nota naar aanleiding van het verslag, Wijziging van de Omgevingswet en enkele andere wetten met het oog op de beheersing van geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen (Aanvullingswet geluid Omgevingswet)*, in 35054 nr. 6. 2018-2019, Tweede Kamer der Staten Generaal: Den Haag.
12. Tweede Kamer der Staten Generaal, *Brief Luchtvaartbeleid; Ontwikkeling Schiphol en hoofdlijnen Luchtvaartnota*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Editor. 2018-2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat: Den Haag. p. Nr. 646.
13. Roels JM, et al., *Gezondheid en veiligheid in de Omgevingswet: Doelen, normen en afwegingen bij de kwaliteit van de leefomgeving. Hoofdrapport*. 2014, RIVM: Bilthoven.
14. Gezondheidsraad, *Meewegen van gezondheid in omgevingsbeleid. Evenwichtig en rechtvaardig omgaan met risico's en kansen*. 2016, Gezondheidsraad: Den Haag.
15. Basner M and McGuire S, *WHO Environmental noise guidelines for the European region: a systematic review on environmental noise and effects on sleep*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018. **15**(3): p. 519.
16. Brown AL and Kamp I van, *WHO Environmental noise guidelines for the European region: a systematic review of transport noise interventions and their impacts on health*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017. **14**(8): p. 873.
17. Clark C and Paunovic K, *WHO Environmental noise guidelines for the European Region: A systematic review on environmental noise and cognition*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018. **15**(2): p. 285.
18. Clark C and Paunovic K, *WHO Environmental noise guidelines for the European Region: a systematic review on environmental noise and quality of life, well-being and mental health*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018. **15**(11): p. 2400.
19. Guski R, Schreckenberg D, and Schuemer R, *WHO Environmental noise guidelines for the European Region: a systematic review on environmental noise and annoyance*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017. **14**(12): p. 1539.
20. Kempen E van, et al., *WHO Environmental noise guidelines for the European Region: a systematic review on environmental noise and cardiovascular and metabolic effects: a summary*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018. **15**(2): p. 379.
21. Kempen EMM van, et al., *Cardiovascular and metabolic effects of environmental noise: systematic evidence review in the framework of the development of the WHO environmental noise guidelines for the European Region*. 2017, RIVM: Bilthoven.
22. Nieuwenhuijsen MJ, Ristovska G, and Dadvand P, *WHO Environmental Noise guidelines for the European Region: a systematic review on environmental noise and adverse birth outcomes*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017. **14**(10): p. 1252.

23. Sliwiska-Kowalska M and Zaborowski K, *WHO Environmental noise guidelines for the European Region: a systematic review on environmental noise and permanent hearing loss and tinnitus*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017. **14**(10): p. 1139.
24. Universiteit Utrecht, *Notitie: de historische ontwikkeling van de normen voor geluidhinder door weg-, spoor- en vliegverkeer*. 2019, Universiteit van Utrecht: Utrecht.
25. Gezondheidsraad, *Geluidhinder: Rapport Gezondheidsraad Commissie Geluidhinder en Lawaaibestrijding*. 1971, Gezondheidsraad: Den Haag.
26. Gezondheidsraad: Commissie Geluid en Gezondheid, *Geluid en gezondheid*. 1994, Gezondheidsraad: Den Haag.
27. Gezondheidsraad, *Over de invloed van geluid op de slaap en de gezondheid*. 2004, Gezondheidsraad: Den Haag.
28. Peeters B and Nusselder R, *Overview of critical noise values in the European Union*. 2019, M+P report prepared for the EPA Network Interest Group on Noise Abatement (IGNA): Vught, Aalsmeer.
29. Umwelt Bundesamt, *WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region. Lärmfachliche Bewertung der neuen Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation für Umgebungslärm für die Europäische Region*, U. Bundesamt, Editor. 2019: Dessau-Roßlau.
30. WHO Task Group on Environmental Health Criteria for Noise and World Health Organization, *Noise*, in *Environmental Health Criteria 12*. 1980, WHO: Geneva.
31. Berglund B, Lindvall, and Schwela DH, *Guidelines for community noise*. 1999, World Health Organization: Geneva.
32. Jarosinska D, et al., *Development of the WHO Environmental noise guidelines for the European region: an introduction*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018. **15**(4): p. 813.
33. European Commission, *Environment Action Programme to 2020 "Living Well, within the Limits of Our Planet"*. 2013, European Commission: Brussels, Belgium.
34. WHO Regional Office for Europe, *Night noise guidelines for Europe*, Hurlley C, Editor. 2009, World Health Organization: Copenhagen.
35. WHO Regional Office for Europe, *Parma Declaration on Environment and Health*, in *Proceedings of the Fifth Ministerial Conference on Environment and Health*. 2010: Parma, Italy.
36. World Health Organization, *WHO Handbook for guideline development*. 2nd edition ed. 2014, Geneva: World Health Organization.
37. Guyatt GH, et al., *GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations*. BMJ, 2008. **336**: p. 924.
38. Gezondheidsraad, *Benchmark-dosismethode: afleiding gezondheidskundige advieswaarden in nieuw perspectief*. 2003, Gezondheidsraad: Den Haag.

39. World Health Organization Regional Office for Europe, *Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years in Europe*, Theakston F, Editor. 2011, WHO Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark.
40. Hansell AL, et al., *Aircraft noise and cardiovascular disease near Heathrow airport in London: small area study*. British Medical Journal, 2013. **347**: p. f5432.
41. Correia AW, et al., *Residential exposure to aircraft noise and hospital admissions for cardiovascular diseases: multi-airport retrospective study*. British Medical Journal, 2013. **347**: p. f5561.
42. Pyko A, et al., *Long-term transportation noise exposure and incidence of ischaemic heart disease and stroke: a cohort study*. Occupational and Environmental Medicine, 2019. **76**(4): p. 201-207.
43. Seidler A, et al., *Myocardial infarction due to aircraft, road and rail traffic noise*. Deutsches Ärzteblatt International, 2016. **113**: p. 407-414.
44. Dimakopoulou K, et al., *Is aircraft noise exposure associated with cardiovascular disease and hypertension? Results from a cohort study in Athens, Greece*. Occupational Environmental Medicine, 2017. **74**(11): p. 830-837.
45. Blanes N, et al., *Noise in Europe 2017: Updated assessment*, in *ETC/ACM Technical Paper 2016/3, external reports*. 2017, European Topic Centre on Air pollution and Climate change Mitigation (ETC/ACM): Bilthoven.
46. European Environment Agency, *Transitions towards a more sustainable mobility system*, in *TERM 2016: transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe*. 2016, Publications Office of the European Union: Luxembourg.
47. Eurostat, *Urban Europe. Statistics on cities, towns and suburbs. 2016 edition*, Kotzeva M, Editor. 2016, Publications Office of the European Union: Luxembourg.
48. Gezondheidsraad, *Stille gebieden en gezondheid*. 2006, Gezondheidsraad: Den Haag.
49. Shepherd D, et al., *Do quiet areas afford greater health related quality of life than noisy areas?* International Journal of Environmental Research and Public Health, 2013. **10**(4): p. 1284-1303.
50. Gidlöf-Gunnarsson A and Öhrström E, *Noise and well-being in urban residential environments: the potential role of perceived availability of nearby green areas*. Landscape and Urban Planning, 2007. **83**: p. 115-126.
51. Ohrstrom E, et al., *Effects of road traffic noise and the benefit of access to quietness*. Journal of Sound and Vibration, 2006. **295**: p. 40-59.
52. European Environment Agency, *Managing exposure to noise in Europe*. 2017, European Environment Agency: Copenhagen.
53. Bristow AL, Wardman M, and Chintakayala VPK, *International meta-analysis of stated preference studies of transportation noise nuisance* Transportation, 2014. **42**(1): p. 71-100.
54. Karpati A, et al., *Variability and vulnerability at the ecological level: implications for understanding the social determinants of health*. American Journal of Public Health, 2002. **92**(11): p. 1768-1772.

55. Centre for Strategy and Evaluation Services (CSES), ACCON, and AECOM, *Evaluation of Directive 2002/149/EC relating to the assessment and management of environmental noise*. 2016, Publications Office of the European Union: Luxembourg.
56. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (Wet geluidhinder)*. *Memorie van Toelichting*, in 20985 Nr. 3. 1975-1976, Tweede Kamer der Staten-Generaal: Den Haag.
57. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Wijziging van de Wet geluidhinder*, *Memorie van Toelichting*. 1988-1989: Den Haag.
58. Broer C, *Beleid vormt overlast: hoe beleidsdiscoursen de beleving van geluid bepalen*, in *Faculteit der Maatschappij en Gedragwetenschappen*. 2006, Universiteit van Amsterdam: Amsterdam.
59. Ministerie van VROM, *Nationaal Milieubeleidsplan (NMP)*. 1989, Tweede Kamer der Staten-Generaal: Den Haag. p. Nr. 5.
60. Ministerie van VROM, *Nationaal Milieubeleidsplan 2*. 1993: Den Haag.
61. Ministerie van VROM, *Nationaal Milieubeleidsplan 3*. 1998, Tweede Kamer der Staten-Generaal: Den Haag.
62. Ministerie van VROM, *Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)*. *Een wereld en een wil, werken aan duurzaamheid*. 2001, Tweede Kamer der Staten-Generaal: Den Haag. p. nr. 1.
63. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Wet van 24 november 2011 tot wijziging van de Wet milieubeheer in verband met de invoering van geluidproductieplafonds en de overheveling van hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder naar de Wet milieubeheer (modernisering instrumentarium geluidbeleid, geluidproductieplafonds)*, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Editor. 2012, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden: Den Haag.
64. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Planologische Kernbeslissing Schiphol en omgeving deel 4: planologische kernbeslissing*, Ministerie van Economische Zaken (EZ), Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), and Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Editors. 1994-1995, SDU: Den Haag.
65. Alderstafel Schiphol, *Eindadvies van de Alderstafel Schiphol over het nieuwe normen- en handhavingstelsel*. 2013: Amsterdam. p. 45.
66. Smetsers RCGM, et al., *Vliegtuiggeluid: meten, berekenen en beleven. Een verkenning van wensen en ontwikkelopties*. 2019, RIVM, NLR, KNMI: Bilthoven.
67. Pedersen E, *Health aspects associated with wind turbine noise: results from three field studies*. *Noise Control Engineering Journal*, 2011. **59**(1): p. 47-53.
68. RIVM, *Factsheet laag frequent geluid*. 2013: Bilthoven. p. 4.
69. Oort RBJC van and Oosting WA, *Verkeerslawaaier en Wegontwerp*. 1973, RWS, Directie Wegen. p. 64.
70. Kleinhoonte van Os GJ, *Beoordelingssysteem voor de geluidhinder door wegverkeer*. 1975, TNO. p. 56.
71. AMER, *Aanvullend Milieu-effect rapport Schiphol en omgeving*. 1994, Ministerie van Verkeer en Waterstaat: Den Haag.

72. Houthuijs D, et al., *Vergelijking schattingen slaapverstoringsonderzoek Schiphol met referentiegetal PKB Schiphol*. 2003, RIVM: Bilthoven.
73. Verheijen E and Jabben J, *Sanering windturbinegeluid. Een indicatieve raming van kosten*. 2011, RIVM: Bilthoven.
74. TNO, *Hinder door geluid van windturbines*. 2008.
75. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Nota van Toelichting Besluit tot wijziging van het Besluit activiteiten leefomgeving, het Besluit bouwwerken leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Omgevingsbesluit, het Invoeringsbesluit Omgevingswet en enkele andere besluiten met het oog op de beheersing van geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen (Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet)*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Editor. 2019-2020: Den Haag. p. 1-94.
76. Miedema HM and Oudshoorn CG, *Annoyance from transportation noise: relationships with exposure metrics DNL and DENL and their confidence intervals*. Environmental Health Perspectives, 2001. **109**(4): p. 409-416.
77. Schwanen W. Doorschot J. Peeters B. Hardeman S., *Opties om de dosis-effectrelaties te verwerken in het doelmatigheids criterium*. 2019, M+P.MIW.19.01.6: Vught. p. 1-43.
78. Bureau Sanering Verkeerslawaaai. *Omvang sanering. Geraadpleegd op 11 november 2019, van <https://www.bureausaneringverkeerslawaaai.nl/lokale-sanering-3/sanering/omvang-sanering/>*. 2019.
79. Doorschot J.; Peeters B.; Olink E.; Schwanen W., *Studie naar mogelijkheden voor implementatie Lnight in wettelijk kader*. 2019, M+P.MIW.18.02.1: Vught. p. 1- 52.
80. Nota R, *Lnight als dosismaat voor verkeerslawaaai*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Editor. 2018, Rijkswaterstaat: Utrecht.
81. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Wet van 18 juni 1992, houdende algemene regeling met betrekking tot luchtverkeer (Wet luchtvaart)*. Geraadpleegd op (datum), van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0005555/2020-01-01>. 1992.
82. Advanced Decision Systems Airinfra, DHV, and NLR, *Evaluatie Schipholbeleid Gelijkwaardigheidstoets Schipholbeleid*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat and DG Transport en Luchtvaart, Editors. 2006: Delft. p. 44.
83. Breugelmans ORP, et al., *Gezondheid en beleving van de omgevingskwaliteit in de regio Schiphol: 2002. Tussenrapportage monitoring gezondheidskundige evaluatie Schiphol*. 2004, RIVM: Bilthoven.
84. Berg R van den and Kemper D, *Impactanalyse nieuwe WHO ' Environmental Noise Guidelines', deel impactanalyse Luchtvaart*. 2019, To70 BV: Den Haag. p. 1-23.
85. Janssen SA, Vos H, and Eisses AR, *Hinder door geluid van windturbines. Dosis-effectrelaties op basis van Nederlandse en Zweedse gegevens*. 2008, TNO Bouw en Ondergrond: Delft.
86. Pedersen E, et al., *Response to noise from modern wind farms in The Netherlands*. Journal of the Acoustical Society of America, 2009. **126**: p. 634-643.

87. Pedersen E and Persson Waye K, *Perception and annoyance due to wind turbine noise—a dose-response relationship*. Journal of the Acoustical Society of America, 2004. **116**: p. 3460-3470.
88. Pedersen E and Persson Waye K, *Wind turbine noise, annoyance and self-reported health and well-being in different living environments*. Occupational and Environmental Medicine, 2007. **64**: p. 480-486.
89. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Motie van het lid Smeulders over opnemen van volksgezondheid in het Aanvullingsbesluit geluid - Wijziging van de Omgevingswet en enkele andere wetten met het oog op de beheersing van geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen (Aanvullingswet geluid Omgevingswet)*. 2019, Tweede Kamer der Staten-Generaal: Den Haag.
90. Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Brief van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat: Eindhoven Airport na 2019 - reactie op het advies van de heer Van Geel "Opnieuw verbonden", d.d. 6 september 2019*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Editor. 2019: Den Haag. p. 1-6.
91. Slob MJA, et al., *GGD-richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid*. 2019, RIVM: Bilthoven.
92. World Health Organization and International Agency for Research on Cancer, *Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans*. 1987, IARC: Lyon.
93. Passchier-Vermeer W, *Ontwikkelingen in effecten van geluid en preventie door wet- en regelgeving. Achtergrondrapport bij een publicatie in Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997*. 1996, TNO Preventie en Gezondheid, Divisie Collectieve Preventie.
94. Miedema HME, *Response functions for environmental noise in residential areas*. 1992, NIPG-TNO: Leiden.
95. Kamp I van, et al., *Study on methodology to perform an environmental noise and health assessment. A guidance document for local authorities in Europe*. 2018, RIVM: Bilthoven.
96. Adviescommissie Geluidhinder door Vliegtuigen, *Geluidhinder door vliegtuigen*. 1967, Ministerie van Verkeer en Waterstaat: Den Haag.
97. Poll R van, et al., *Beleving woonomgeving in Nederland: Inventarisatie Verstoringen 2016*. 2018, RIVM: Bilthoven.
98. Breugelmans O, Houthuijs D, and Kempen van E, *Geluidhinder rond Nederlandse luchthavens. Monitoring, enquetes en blootstelling-responsrelaties*. 2019, RIVM: Bilthoven.
99. Kempen EEM van and Houthuijs DJM, *Omvang van de effecten op gezondheid en welbevinden in de Nederlandse bevolking door geluid van weg- en railverkeer*. 2008, RIVM: Bilthoven.
100. Provincie Utrecht, *Omgevingsvisie Provincie Utrecht, Concept Ontwerp*. 2019, Provincie Utrecht: Utrecht.
101. Kamp I van, Brown AL, and Schreckenber D, *Soundscape approaches in urban planning: implications for an intervention framework*, in *The 23rd International Congress on Acoustics integrating 4th EAA Euregio 2019*, Ochmann M, Editor. 2019, Deutsche Gesellschaft fur Akustik e.V. (DEGA): Aachen, Germany.
102. Klaeboe R, Engelen E, and Steinnes M, *Context sensitive noise impact mapping*. Applied Acoustics, 2006. **67**: p. 620-642.

103. Klaeboe R, et al., *The impact of an adverse eighbourhood soundscape on road traffic noise annoyance*. Acta Acustica united with Acustica, 2005, **91**(6): p. 1039-1050.
104. Gidlöf-Gunnarsson A and Öhrström E, *Attractive "quiet" courtyards: a potential modifier of urban residents' responses to road traffic noise?* International Journal of Environmental Research and Public Health, 2010. **7**: p. 3359-3375.
105. Poll R van, et al., *Gezondheidsonderzoek Vliegbasis Geilenkirchen (Desk research) I: Hoofdrapportage: samenvatting, conclusies en aanbevelingen Gezondheidsonderzoek Vliegbasis Geilenkirchen*. 2014, RIVM: Bilthoven.
106. Schreckenber D, et al., *Aircraft noise and quality of life around Frankfurt airport*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2010. **7**(9): p. 3382-3405.
107. Brink M, et al., *A survey on exposure-response relationships for road, rail, and aircraft noise annoyance: differences between continuous and intermittent noise*. Environment International, 2019. **125**: p. 277-290.
108. Miedema HME, Vos H, and Jong RG de, *Community reaction to aircraft noise: Time-of-day penalty and tradeoff between levels of overflights*. Journal of the Acoustical Society of America, 2000. **107**(6): p. 3245-3253.
109. Kempen EEM van and Simon SN, *Kennisscan hinder door luchtvaartgeluid: effecten van woningisolatie en niet-akoestische factoren*. 2019, RIVM: Bilthoven.
110. Dusseldorp A, et al., *Handreiking geluidhinder wegverkeer. Berekenen en meten*. 2011, RIVM: Bilthoven.
111. Asensio C, Gasco L, and Arcas G de, *A review of non-acoustic measures to handle community response to noise around airports*. Current Pollution Reports, 2017. **3**(3): p. 230-244.
112. COMOTI, MMU, and Zeus GmbH, *Aviation Noise Impact Management through Novel Approaches. D2.4: Recommendations on annoyance mitigation and implementation for communication and engagement*. 2019, Romanian Research and Development Institute for Gas Turbines, Manchester Metropolitan University, Zeus GmbH.
113. Geel P van, et al., *Opnieuw verbonden. Advies ontwikkeling Eindhoven airport 2020-2030*, in *Proefcasus Eindhoven*, Geel P van, Editor. 2019, Studio Twynstra Gudde.
114. J, D., et al., *Impactanalyse geluid spoor*. 2018, M+P.MIW.18.01.1: Vught.
115. Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (RLI), *Luchtvaartbeleid. Een nieuwe aanvliegeroute*. 2019, Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur: Den Haag.
116. Lammerts van Bueren K and Elbers F, *Impactstudie nieuwe WHO-richtlijn geluid*. 2018, dBVision I&W002-04-02fe.
117. Doorschot J and Blokland G van, *Evaluatie akoestische kwaliteit (spoor)wegen*. 2016, M+P raadgevende ingenieurs BV: Vught.
118. Kenniscentrum InfoMil. *Maatregelen*. 2020 [cited 2020 4 Februari]; Available from: <https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/onderwerpen/geluid/thema/geluid/maatregelen/>.
119. Hooghwerff J, et al., *Diffraactor, geluidafbuiger, geluidgoot: wat is het en... is het wat?*, in *CROW Infradagen 2014*. 2014, Kennisplatform CROW: Ermelo.

120. Kempen EEMM van and Beek AJ van, *De invloed van een stille zijde bij woningen op gezondheid en welbevinden. Literatuur en aanbevelingen voor beleid*. 2014, RIVM: Bilthoven.
121. Mietlicki C and Mietlicki F, *Medusa: a new approach for noise management and control in urban environment*, in *The 11th European Congress and Exposition on Noise Control Engineering (EURONOISE)*, Taroudakis MI, Editor. 2018, CCBS: Crete, Greece.
122. Burn MM, *An assessment of airport community involvement efforts*. 2005.
123. Woodward JM, Briscoe LL, and Dunholter P, *Aircraft noise: a toolkit for managing community expectations*. 2009, Transportation Research Board ACRP.
124. Gezondheidsraad, *Grote luchthavens en gezondheid*. 1999, Gezondheidsraad: Den Haag.
125. Eriksson C, Pershagen G, and Nilsson M, *Biological mechanisms related to cardiovascular and metabolic effects by environmental noise*. 2018, WHO Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark.
126. Moller AR, *Environmental Health Criteria 12: Noise. Book review*. American Journal of Industrial Medicine, 1980. **1**: p. 229-232.
127. Miedema HME and Vos H, *Exposure response functions for transportation noise*. Journal of the Acoustical Society of America, 1998. **104**: p. 3432-3445.
128. Schulz TJ, *Synthesis of social surveys on noise annoyance*. Journal of the Acoustical Society of America, 1978. **64**: p. 377-405.
129. Fields JM, *A review of an updated synthesis of noise/annoyance relationships*. 1998, National Aeronautics and Space Administration, Langley Research Center: Hampton, VA, USA.
130. Fidell S, Barber DS, and Schultz TJ, *Updating a doseage-effect relationship for the prevalence of annoyance due to general transportation noise*. Journal of the Acoustical Society of America, 1991. **89**: p. 221-233.
131. Ollerhead JB, et al., *Report of a field study of aircraft noise and sleep disturbance*. 1992, Department of Transport: London, UK.
132. Passchier-Vermeer W, *Noise and Health*. 1993, Health Council of the Netherlands: The Hague.
133. Finegold LS, Harris CS, and Gierke HE von, *Community annoyance and sleep disturbance: updated criteria for assessing the impacts of general transportation noise on people*. Noise Control Engineering, 1994. **42**: p. 25-30.
134. Pearsons KS, et al., *Predicting noise-induced sleep disturbance*. Journal of the Acoustical Society of America, 1995. **97**: p. 331-338.
135. Kim R and Berg M van den, *Summary of noise night guidelines in Europe*. Noise and Health, 2010. **12**(47): p. 61-63.
136. Briggs D, *Environmental pollution and the global burden of disease*. British Medical Journal, 2003. **68**: p. 1-24.
137. International Organization for Standardization (ISO), *Acoustics: Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys*. 2003.
138. Berg F van den, et al., *Windfarm perception: Visual and acoustic impact of wind turbine of wind turbine farms on residents*. 2008,

- University of Groningen, The Netherlands and University of Gothenburg, Sweden.: Groningen, The Netherlands.
139. Kuwano S, et al., *Social survey on wind turbine noise in Japan*. Noise Control Engineering Journal, 2014. **62**(6): p. 503-520.
 140. Fast T, *Beoordelingskader Gezondheid en Milieu: nachtelijk geluid van vliegverkeer rond Schiphol en slaapverstoring*. 2004, RIVM: Bilthoven.
 141. Babisch W, *Updated exposure-response relationship between road traffic noise and coronary heart diseases: a meta-analysis*. Noise and Health, 2014. **16**(68): p. 1-9.
 142. Vienneau D, et al., *The relationship between transportation noise exposure and ischemic heart disease: a meta-analysis*. Environmental Research, 2015. **138**: p. 372-380.
 143. Babisch W, *Road traffic noise and cardiovascular risk*. Noise and Health, 2008. **10**(38): p. 27-33.
 144. Babisch W, *Transportation noise and cardiovascular risk. Review and synthesis of epidemiological studies. Dose-effect curve and risk estimation*. 2006, Umweltbundesamt.
 145. Berg R van den and Kemper D, *Geschiedenis omtrent gezondheidsafweging en uitgangspunten bij normstelling voor de geluidbelasting rondom luchthavens in Nederland. Addendum inzake motie Schonis*. 2019, To70, 19.171.18: Den Haag.

10 Begrippen en afkortingen

BMD	Benchmark Dosis Methode. Met deze methode heeft de WHO uit de gegevens over effecten van de blootstelling aan geluid op de gezondheid van mensen zo goed mogelijk het verband tussen blootstelling en de kansen op het optreden verschillende effecten (de zogeheten respons) te bepalen. Vervolgens heeft de WHO benchmark dosissen (BMD) afgeleid die overeenkomen met een bepaalde gekozen waarde van die kansen—bijvoorbeeld 1 procent of 10 procent. Uit de verschillende BMDs heeft de WHO vervolgens de gezondheidskundige advieswaarde afgeleid.
BMR	Benchmark Respons. Dit is de door de WHO relevant geachte kans dat een van te voren vastgestelde respons op zal treden na blootstelling aan geluid
BR-relatie	Blootstellings-respons-relatie. Deze geeft de relatie weer tussen de blootstelling aan bijvoorbeeld geluid en de kans of waarschijnlijkheid dat een bepaald effect optreedt.
Coronaire hartziekten	Coronaire hartziekten, ofwel ischemische hartziekten, zijn ziekte van het hart die het gevolg zijn van slagaderverkalking of afwijkingen in de kransslagaders. Door de vernauwing of blokkade van het bloedvat die daar het gevolg kan zijn, ontstaat zuurstoftekort (ischemie) in de hartspier. Coronaire hartziekten worden onderverdeeld in acute (hartinfarct of myocardinfarct) en chronische (angina pectoris) hartziekten.
Diabetes	Dit is een chronische stofwisselingsziekte die gepaard gaat met een te hoog glucosegehalte in het bloed. Het lichaam is niet meer in staat om de glucose goed te verwerken. Diabetes staat ook wel bekend als suikerziekte
EEA	Europees Milieuagentschap
END	European Noise Directive. Dit is de Europese richtlijn Omgevingslawaai. Met deze richtlijn wil Europese Unie bereiken dat omgevingslawaai in alle Europese lidstaten op een uniforme wijze wordt behandeld.
Evidence Review	Dit is een literatuuroverzicht dat op een gestructureerde wijze wordt uitgevoerd. Op basis van een vraagstelling wordt gezocht in meerdere elektronische databases. In- en exclusiecriteria worden gehanteerd om de in aanmerking komende artikelen te selecteren. De artikelen worden beoordeeld op methodologische kwaliteit en de benodigde gegevens uit de artikelen geëxtraheerd. Indien mogelijk worden de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken samengevat tot één overall schatting van het bestudeerde effect (meta-analyse). Het resultaat wordt op transparante en reproduceerbare wijze gerapporteerd. Omdat de WHO zich voor de richtlijnen wil baseren op het best beschikbare bewijsmateriaal, moesten de auteurs van de reviews ook

	een oordeel geven over de kwaliteit van de gevonden bewijslast.
Geluidbelasting op de gevel	In art. 1 Wgh wordt een gevel gedefinieerd als een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. In afwijking hiervan wordt onder een gevel niet verstaan: een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.
Gezondheidskundige advieswaarde	Bij een blootstelling gelijk aan of kleiner aan deze waarde is de kans op het optreden van een voor de gezondheid schadelijk effect naar redelijke verwachting nul of zeer klein
GDG	Bij de ontwikkeling van de richtlijnen zijn verschillende groepen betrokken met elk hun eigen rol. De Guideline Development Group (GDG) was verantwoordelijk voor het afleiden van de gezondheidskundige advieswaarden en aanbevelingen die zijn opgenomen in het WHO-richtlijnen document. Deze gezondheidskundige advieswaarden en aanbevelingen moeten evidence-based zijn; ze zijn onder meer gebaseerd op de uitkomsten van de evidence reviews.
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
GPP	Geluid Productie Plafond
GRADE	Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation. Dit is een methode om de kwaliteit van bewijs uit onderzoek en de sterkte van aanbevelingen in richtlijnen op een transparante manier weer te geven.
Grenswaarde	In luchthavenbesluiten zijn voor woningen en andere geluidgevoelige objecten in de omgeving van luchthavens waarden opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Daarnaast worden in de systematiek van de Omgevingswet grenswaarden opgenomen voor geluid van diverse geluidbronsorten, zoals weg- en railverkeer. Deze waarden worden via het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet ingevoegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving.
Hinder	Hinder is een gevoel van afkeer, boosheid, onbehagen, onvoldaanheid of gekwetstheid, dat optreedt wanneer een milieufactor iemands gedachten, gevoelens of activiteiten negatief beïnvloedt. Er bestaan verschillende methoden om te bepalen hoeveel mensen er op een bepaalde locatie geluidhinder ervaren. Met vragenlijsten kan het percentage gehinderden worden gemeten. Daarnaast kan het percentage gehinderden worden berekend met de geluidbelasting en een blootstelling-respons relatie.

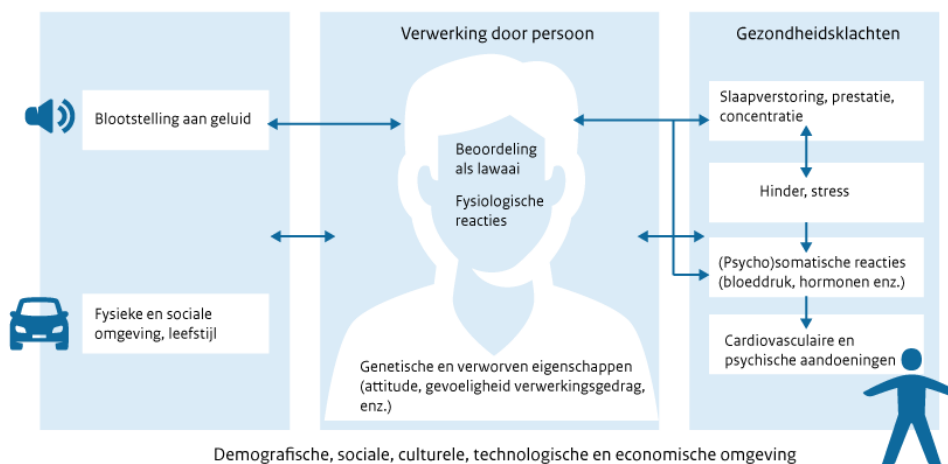
Hypertensie	Er is sprake van hypertensie of een hoge bloeddruk als die boven de 140/90 mmHg is.
Incidentie	Het aantal nieuwe gevallen van of nieuwe personen met een bepaalde ziekte in een bepaalde periode, absoluut of relatief.
KE	Kosten eenheid
L _{den}	Level-day-evening-night. Jaargemiddelde maat voor geluid in het gehele etmaal, met een weging naar dag, avond en nacht
L _{night}	Jaargemiddelde maat voor geluid in de nacht
Maximale waarde	Dit is de hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige objecten. In de Wet milieubeheer is de maximale waarde gedefinieerd als de ten hoogste toelaatbare waarden voor wegen en spoorwegen als bedoeld in artikel 11.2.
Obesitas	Ernstig overgewicht
RR	Relatief Risico. Het RR is de verhouding van het absolute risico op een ziektegeval in een populatie met een zekere geluidsblootstelling (bijvoorbeeld het aantal gevallen van coronaire hartziekten per 1.000 mensen per jaar bij x dB) ten op zichte van het absolute risico in een populatie met een andere geluidsblootstelling. De grootte van het RR is mede afhankelijk van het verschil in geluidsblootstelling tussen beide populaties.
SES	Sociaal-economische status
SRT	Systematic Review Team. Bij de ontwikkeling van de WHO-richtlijnen waren verschillende groepen betrokken. Het SRT is een groep van experts op het gebied van geluid en gezondheid. Hun rol was om alle relevante literatuur te reviewen in het licht van de richtlijnen.
Swung	Samen werken aan de uitvoering van nieuw geluidbeleid
Voorkeurswaarde	De voorkeurswaarde heeft betrekking op de geluidbelasting van geluidgevoelige objecten. In de Wet milieubeheer zijn voorkeurswaarden voor wegen en spoorwegen opgenomen in artikel 11.2
Wgh	Wet Geluidhinder
WHO	Wereld Gezondheids Organisatie
Wm	Wet milieubeheer
ZOAB	Zeer open asfaltbeton is een type asfalt.

Bijlage 1 De invloed van geluid op gezondheid

De negatieve invloed van omgevingsgeluid op onze gezondheid kan grotendeels worden verklaard door stress [2, 26, 31, 124, 125]. Omgevingsgeluid wordt namelijk beschouwd als een stressor. Wanneer je wordt blootgesteld aan stressoren, veroorzaakt dat in eerste instantie allerlei lichamelijke reacties. Zo wordt het lichaam in staat van paraatheid gebracht door het autonome zenuwstelsel ((nor-)adrenaline komt vrij). Daardoor neemt de hartslag toe en stijgt de bloeddruk, worden spieren aangespannen, en wordt de ademhaling versneld. Ook zal de productie van cortisol stijgen, waardoor de bloeddrukspiegel stijgt en de stofwisseling versneld wordt. Normaal gesproken is dit een heel normale en gezonde lichamelijke reactie. Immers, het helpt om beter te presteren. Echter, als deze situatie te lang duurt of heel vaak voorkomt, dan heeft het lichaam geen tijd om te herstellen. Dan kunnen er klachten en aandoeningen ontstaan zoals coronaire hartziekten. Ook ontstaat bij ongezonde stress vaak ook een ander gedrag. Dit kan op termijn ook weer van invloed zijn op de gezondheid.

De blootstelling aan omgevingsgeluid kan daarnaast ook psychische stress veroorzaken: als iemand zich maar vaak en lang genoeg ergert/stoort aan het omgevingsgeluid, kan dat ook schadelijk zijn voor de gezondheid. Met andere woorden: effecten kunnen ook het gevolg zijn van de beoordeling ('appraisal') van het geluid. In onderstaand model wordt verondersteld dat een deel van de gezondheidseffecten van geluid ontstaan doordat een individu het geluid (soms onbewust) als ongewenst beoordeelt. Deze negatieve beoordeling van geluid kan niet alleen tot acute fysiologische effecten leiden, maar ook tot psychologische effecten (zoals hinder) leiden.

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM

Figuur 1. Conceptueel model geluid en gezondheid (afgeleid van: Gezondheidsraad [124])

Bijlage 2 Achtergronden bij de WHO-richtlijnen

Gezondheidskundige richtlijnen voor omgevingsgeluid door de tijd

Al sinds 1980 stelt de WHO het probleem van omgevingslawaai aan de orde: als onderdeel van de Environmental Health Criteria werden destijds de eerste community guidelines voor omgevingslawaai gepubliceerd [30]. Deze eerste richtlijnen zijn het resultaat van het werk van een internationale Task Group van de WHO die zich bezig hield met milieugezondheidscriteria voor geluid. De eerste versie van dit document werd in november 1973 tijdens een vergadering in Geneve geschreven door een studiegroep. In de tweede versie zijn de opmerkingen op deze eerste versie meegenomen van onder meer de verschillende nationale organisaties die lid waren van het Environmental Health Criteria Programme van de WHO. In februari 1977 werd de tweede versie gereviseerd. Het uiteindelijke document is in 1980 verschenen [30, 126]. Als onderdeel van deze eerste 'guidelines' zijn ook gezondheidskundige advieswaarden opgenomen. Bij de afleiding daarvan liep men echter tegen een aantal zaken aan: in die tijd waren nog geen geluidmaten beschikbaar waarmee de totale blootstelling van mensen aan geluid goed kon worden uitgedrukt en die ook nog eens correleerden met gezondheidseffecten die kunnen optreden door de blootstelling aan geluid. Dat maakte het afleiden van dosis-respons relaties in die tijd erg lastig en deze waren juist nodig voor de afleiding van geluidnormen en advieswaarden. Ondanks deze belemmeringen is het de WHO wel gelukt om tot een aantal advieswaarden te komen:

- Voor blootstelling aan geluid tijdens de nacht, adviseerde de WHO een geluidslimiet van 35 dB(A) L_{eq} voor in de slaapkamer.
- Voor de blootstelling aan geluid overdag en buitenshuis, adviseerde de WHO om de geluidsniveaus niet hoger dan 55 dB(A) L_{eq} te laten worden om zo te voorkomen dat er significante hinder op zou treden.

In 1992 werd door het WHO Regional Office for Europe een taskforce meeting georganiseerd met als doel om nieuwe richtlijnen voor omgevingslawaai te ontwikkelen. Het doel van deze richtlijnen was het verstevigen van de actuele wetenschappelijke kennis op het gebied van de gezondheidseffecten van omgevingslawaai, en om richtlijnen te bieden aan instellingen en professionals op het gebied van milieu- en gezondheid die zich bezighielden met het beschermen van mensen tegen de negatieve effecten van lawaai. Op gezondheid gebaseerde richtlijnen konden als basis dienen voor het afleiden/vaststellen van geluidsnormen binnen het kader van geluidsmanagement. In 1995 publiceerde het Karolinska Instituut uit Stockholm namens de WHO een overzicht met daarin de essentiële beraadslagingen voor het afleiden van de nieuwe richtlijnen. Tijdens een expert taskforce meeting in 1999 werden de richtlijnen definitief vastgesteld en werd bepaald dat deze wereldwijd geldig waren. Tevens werden zaken als het inschatten van het lawaai en lawaai-beheersing in meer detail geadresseerd [31]. Net als in het eerste richtlijndocument zijn ook in de richtlijnen uit 1999 advieswaarden afgeleid. Daarbij is, nog meer dan in 1980, uitgegaan van specifieke gezondheidseffecten en specifieke omgevingen. Het ging

om de volgende gezondheidseffecten: (i) interferentie van spraak en communicatie, (ii) gehoorverlies, (iii) slaapverstoring, (iv) hinder, en (v) (a) sociaal gedrag. Deze gezondheidseffecten zijn gekozen omdat destijds voor deze effecten voldoende bewijslast was voor een relatie met geluid. Naast onderscheid in gezondheidseffecten, werd onderscheid gemaakt tussen de volgende soorten omgevingen en situaties: (a) woningen (incl. slaapkamer en woonomgeving buitenshuis), (b) scholen, (c) ziekenhuizen, (d) industriële gebieden, winkel gebieden, verkeersgebieden (binnenshuis en buitenshuis), (e) ceremonies, festivals en evenementen, (f) koptelefoons, (g) impulsgeluiden geproduceerd door speelgoed, vuurwerk en vuurwapens, en (h) parken en natuurgebieden. Voor elk type omgeving en situatie werden de geïdentificeerde gezondheidseffecten in overweging genomen. Bij het vaststellen van de advieswaarde werd vervolgens uitgegaan van de laagste geluidniveaus die van invloed waren op de gezondheid. Daartoe werd per type omgeving en situatie steeds een kritisch gezondheidseffect gekozen. De advieswaarden correspondeerden steeds met het 'lowest effect level' (drempelwaarde) voor de algemene bevolking. De richtlijnwaarden voor hinder weken hier echter van af: dit waren dagwaarden waaronder een meerderheid van de volwassen bevolking zou worden beschermd tegen matige of ernstige hinder. Net als de schrijvers van het WHO document uit 1980, liep men bij het afleiden van de advieswaarden voor de richtlijnen in 1999 ook aan tegen het feit dat er in die tijd nog nauwelijks blootstelling-responsrelaties beschikbaar waren. Het wetenschappelijke bewijs was destijds relatief beperkt. Blootstelling-responsrelaties tussen de langdurige blootstelling aan geluid en hinder waren destijds het beste en wat beschikbaar was [127-130]. Ook voor effecten van blootstelling aan nachtelijk geluid waren er blootstelling-responsrelaties beschikbaar waarbij ondermeer de blootstelling aan nachtelijke geluid events ("single-noise events") werd gerelateerd aan het aantal ontwakingen [131-134]. In 2009, 10 jaar later, werden door de WHO gezondheidskundige richtlijnen gepresenteerd voor de negatieve effecten van nachtelijke geluidblootstelling (de zogenoemde 'night noise guidelines') [34]. Ondertussen is de EU-richtlijn Omgevingslawaai (END) van kracht geworden [6]: internationale regelgeving op het gebied van geluid. Om de ontwikkeling van toekomstige regelgeving op het gebied van nachtelijk lawaai te ondersteunen, heeft het WHO Regional Office for Europe de 'Night Noise Guidelines' ontwikkeld. Daartoe werd door de WHO in 2003 een werkgroep met experts opgezet die de Europese Commissie en haar Lidstaten van wetenschappelijk advies moest voorzien voor de ontwikkeling van toekomstige wetgeving en beleidsacties op het gebied van nachtelijk geluid. De review van het beschikbare wetenschappelijke bewijs over de gezondheidseffecten van nachtelijk geluid was uitgevoerd door een interdisciplinair team. De bijdragen van de experts werden beoordeeld door het team en na een discussie op een technical meeting geïntegreerd in een rapportage. In totaal zijn er vier technical meetings georganiseerd. In 2006 werden alle rapportages samengevoegd tot een richtlijnendocument. Dit document is vervolgens weer gereviewd en becommentarieerd door stakeholders en experts.

Net als bij de richtlijnwaarden uit 1999, is men ook bij de 'Night Noise Guidelines' uitgegaan van de drempelwaarden. Voor verschillende

effecten zijn eerst drempelwaarden vastgesteld. Vaak betrof dit niveau voor binnenshuis. In de END moeten echter de geluidniveaus buitenshuis worden gerapporteerd. Er werd aangenomen dat het verschil tussen geluidniveaus binnenshuis en buitenshuis 21 decibel was. Op basis van de drempelwaarden voor de verschillende effecten, de sterkte van de bewijslast voor deze effecten, en het verschil in geluidniveau tussen binnen- en buitenshuis, werden een aantal aanbevelingen opgesteld om de gezondheid van de bevolking te beschermen tegen de negatieve effecten van nachtelijke blootstelling. Daaruit is een 'night noise guideline' (NNG) waarde afgeleid van 40 dB ($L_{\text{night, outside}}$). Deze waarde moet worden beschouwd als een Lowest Observed Adverse Effect Level (LOAEL) en is "health-based". Daarnaast heeft de WHO als onderdeel van de night noise guidelines ook nog een interim target (IT) waarde vastgesteld op 55 dB (L_{night}). Deze IT-waarde is niet "health-based" en werd aanbevolen in situaties waar het om verschillende redenen niet mogelijk was om op korte termijn de night noise guideline waarde van 40 dB ($L_{\text{night, outside}}$) te bereiken [135].

De totstandkoming van de WHO-richtlijnen

Welke groepen zijn er betrokken geweest bij de totstandkoming van de WHO-richtlijnen?

Het afleiden en opstellen van de gezondheidskundige advieswaarden en bijbehorende aanbevelingen is verlopen volgens een protocol dat is opgesteld volgens de regels van het "WHO Handbook for Guideline Development" [36]. Het WHO-handboek schrijft voor dat er bij de ontwikkeling van de richtlijnen verschillende groepen zijn betrokken met elk hun eigen rol.

- De WHO steering group: in de stuurgroep zitten leden van verschillende afdelingen van de WHO. De rol van deze groep is om administratieve ondersteuning te bieden bij het ontwikkelen van de richtlijn. Ook draagt deze groep zorg voor het vaststellen van de scope van de WHO-richtlijn en het opstellen van de hoofdvragen in PICO format. Daarnaast moeten ze het Systematic Review team en een methodoloog vaststellen.
- De Guideline Development Group (GDG): Deze groep is volgens het handboek van de WHO verantwoordelijk voor het afleiden van de evidence-based aanbevelingen die onder meer zijn gebaseerd op de uitkomsten van de evidence reviews.
- De External review group (ERG): Deze groep bestaat uit experts op het gebied van geluid en gezondheid, stakeholders die waarschijnlijk te maken krijgen met de resultaten en effecten van de nieuwe richtlijnen, en geïnteresseerde partijen. Deze groep wordt gevraagd om in de verschillende fases van het proces commentaar te leveren over de helderheid en implicaties van de implementatie van de richtlijnen en bijbehorende aanbevelingen.
- Het Systematic Review Team (SRT): het SRT omvat een groep van experts op het gebied van geluid en gezondheid. Hun rol is om alle relevante literatuur te reviewen in het licht van de richtlijnen. Onderzoekers van het RIVM maakten deel uit van het SRT.

Een uitgebreide beschrijving van de rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende groepen die bij de ontwikkeling van de richtlijnen en

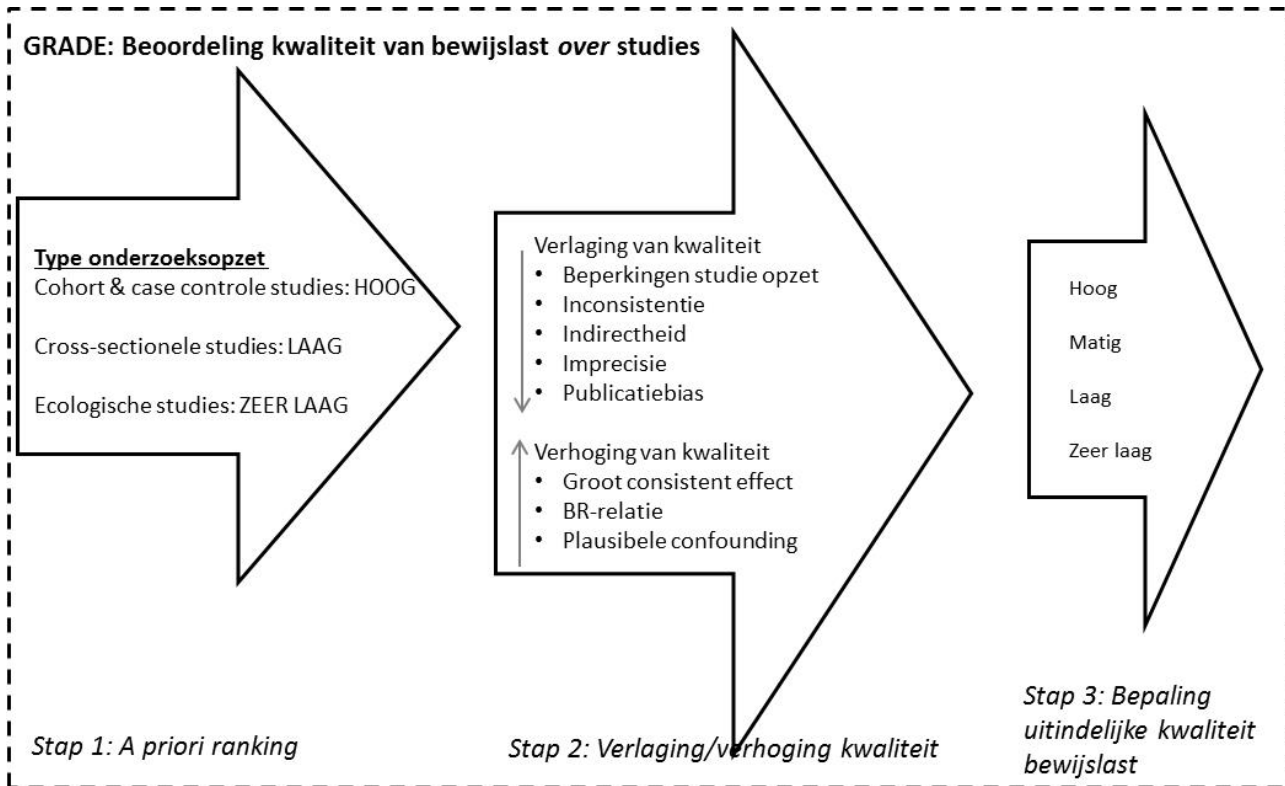
bijbehorende aanbevelingen betrokken zijn, is terug te vinden in het WHO handboek.

De evidence reviews

Een evidence review is een literatuuroverzicht dat op een gestructureerde wijze wordt uitgevoerd. Op basis van een vraagstelling wordt op basis van een van te voren opgesteld zoekprotocol gezocht in meerdere elektronische databases (bijvoorbeeld Embase, Pubmed of Scopus). In- en exclusiecriteria worden gehanteerd om de in aanmerking komende artikelen te selecteren. Met een van te voren opgestelde checklist worden de benodigde gegevens uit de artikelen geëxtraheerd. Het gaat dan bijvoorbeeld om zaken als: waar en wanneer is de studie uitgevoerd, wat was de onderzoeksopzet, hoe groot was het aantal deelnemers, inschatting van de blootstelling van de deelnemers, welke eindpunten zijn er onderzocht en hoe zijn ze gemeten, wat was het resultaat van de studie, is daarbij rekening gehouden met factoren die resultaten mogelijk kunnen vertekenen. Daarnaast moest elk artikel dat geselecteerd was, door de onderzoekers worden beoordeeld op methodologische kwaliteit. Daarbij werd onder meer gekeken naar mogelijk vertekening door inschatting van de blootstelling, mogelijke vertekening door selectie van deelnemers, en mogelijke vertekening door de meting van het te onderzoeken gezondheidseindpunt. Indien mogelijk worden de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken samengevat tot één overall schatting van het bestudeerde effect (meta-analyse).

Omdat de WHO zich voor de richtlijnen moest baseren op het best beschikbare bewijsmateriaal, moesten de auteurs van de reviews ook een oordeel geven over de kwaliteit van de gevonden bewijslast. Op verzoek van de WHO moesten de onderzoekers daarbij gebruik maken van de GRADE ('Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation') methode [37]. Dit is een methode om de kwaliteit van het wetenschappelijk bewijs te bepalen.

In GRADE wordt de kwaliteit van de beschikbare bewijslast beoordeeld per gezondheidseindpunt, dus niet per studie maar over de studies heen. Dit gebeurt in drie stappen. Deze worden weergegeven in figuur 1.1



Figuur 1.1 Beoordeling van kwaliteit van het beschikbare bewijs met GRADE.

GRADE heeft vier niveaus waarmee de sterkte van de bewijskracht wordt aangegeven, variërend van zeer laag tot hoog (zie ook tabel 1.1).

Tabel 1.1 Kwaliteit van de bewijslast volgens GRADE

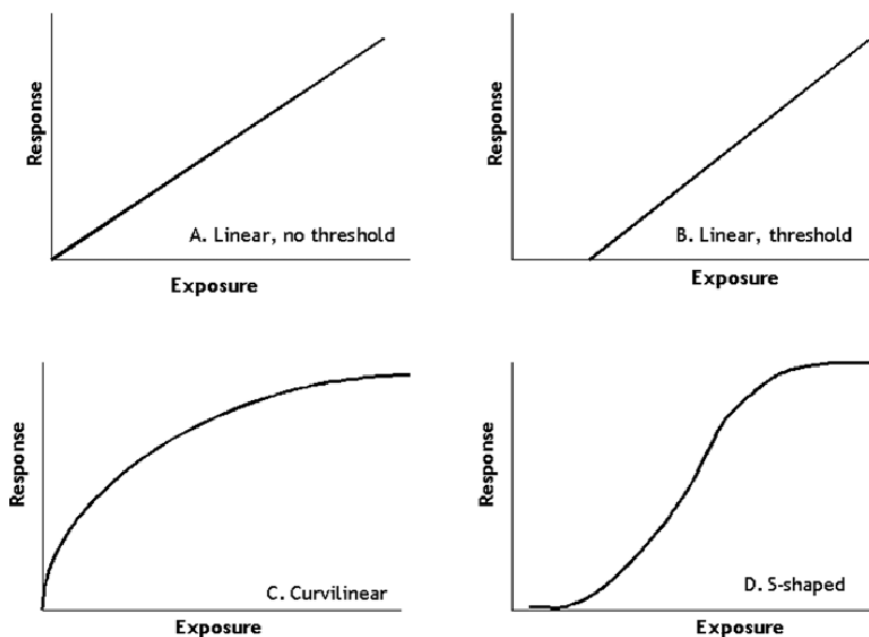
Kwaliteit van bewijs	Interpretatie	Voorbeelden
Hoog	Er is veel vertrouwen dat het werkelijke effect dicht in de buurt ligt van de schatting van het effect. Het is zeer onwaarschijnlijk dat nieuwe resultaten het vertrouwen in de schatting van het effect veranderen.	Meerdere studies van hoge kwaliteit met een consistent resultaat
Matig	Er is matig vertrouwen in de schatting van het effect: het werkelijk effect ligt waarschijnlijk dicht bij de schatting van het effect, maar er is een mogelijkheid dat het hier substantieel van afwijkt.	Eén studie van hoge kwaliteit, of meerdere studies met beperkingen
Laag	Er is beperkt vertrouwen in de schatting van het effect: het werkelijke effect kan substantieel verschillend zijn van de schattingen van het effect.	Een of meerdere studies met ernstige beperkingen
Zeer laag	Er is weinig vertrouwen in de schatting van het effect: het werkelijke effect wijkt waarschijnlijk substantieel af van de schatting van het effect.	Er is geen direct onderzoeksbewijs aanwezig. Een of meerdere studies met zeer ernstige beperkingen

Blootstelling-respons relaties voor geluid en gezondheid

Het afleiden van gezondheidskundige advieswaarden met de Benchmark Dosis Methode (BDM) is in een aantal stappen verlopen. Een van de belangrijkste benodigdheden om deze methode te kunnen toepassen zijn blootstelling-respons (BR) relaties die de associatie tussen de blootstelling aan geluidniveaus veroorzaakt door een geluidbron en de bijbehorende respons (bijvoorbeeld de kans op ernstige hinder of de kans op het krijgen van een hartinfarct) beschrijft vanaf een startwaarde. Als onderdeel van de evidence reviews is met meta-analyses voor een aantal van de geselecteerde gezondheidseindpunten een BR-relatie afgeleid.

Met een BR-relatie kan worden uitgedrukt hoeveel effect er bij een bepaalde blootstelling is te verwachten. Gecombineerd met gegevens van de verdeling van geluidniveaus over de bevolking kunnen ze worden gebruikt om een schatting te maken van het aantal mensen dat negatieve effecten ondervindt door de blootstelling aan geluid. Daarnaast kunnen ze worden ingezet om de maatschappij te informeren en om de publieke en politieke bewustwording te vergroten. Ten slotte zijn blootstelling-responsrelaties relevant bij het vaststellen (gezondheidskundige) normen en kunnen ze een rol spelen bij monitoring.

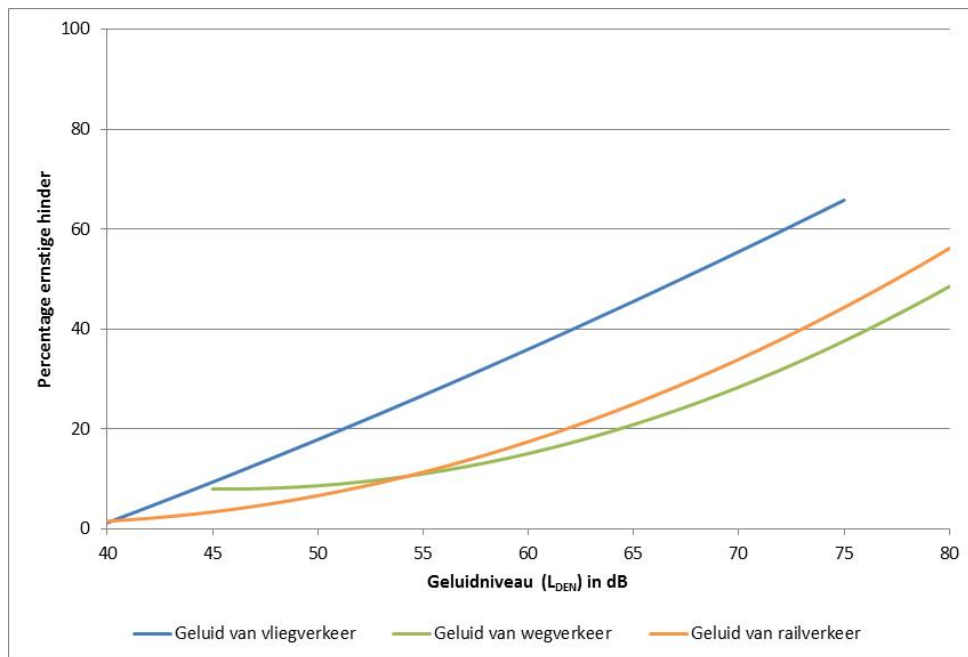
Een BR-relatie kan verschillende vormen aannemen (zie ook figuur 1.2). Vaak is de relatie tussen blootstelling en effect of respons lineair: het effect wordt sterker of de kans op een effect neemt toe naarmate de blootstelling toeneemt. Soms verloopt de relatie wat ingewikkelder: zo kan er sprake zijn van een drempelwaarde, waaronder geen detecteerbare effect(en) optreden, of kan de kans op een effect juist afnemen bij hoge blootstellingsniveaus.



Figuur 1.2 Veel voorkomende vormen van blootstelling-respons relaties (bron: [136]).

Ernstige hinder

BR-relaties worden vaak beschreven met een formule. Dit is bijvoorbeeld het geval voor ernstige hinder: De meest recentste BR-relaties die de associatie tussen bronnen van omgevingsgeluid en ernstige hinder beschrijven zijn afgeleid als onderdeel van de evidence review over hinder die is uitgevoerd door [19]. Figuur 1.3 toont hoe deze BR-relaties er uit zien. De formules waarmee deze BR-relaties beschreven kunnen worden en de kenmerken van de onderliggende studies, zijn terug te vinden in tabel 1.2.



Figuur 1.3 De relatie tussen geluid van weg-, vlieg, en -railverkeer (L_{den}) en het percentage ernstige hinder, afgeleid door Guski et al [19].

Tabel 1.2 De relatie tussen geluid van weg-, vlieg, en -railverkeer (L_{den}) en het percentage ernstige hinder, afgeleid door Guski et al [19].

Geluidsbron	Afgeleide polynoom voor het berekenen van het % ernstige hinder	Geluidsrange (L_{den})	Aantal studies waarop relatie is gebaseerd
Vliegverkeer	$-50,9693 + 1,0168 * L_{den} + 0,0072 * L_{den}^2$	40 – 75 dB	12
Wegverkeer	$78,9270 - 3,1162 * L_{den} + 0,0342 * L_{den}^2$	45 – 80 dB†	25
Railverkeer	$38,1596 - 2,05538 * L_{den} + 0,0285 * L_{den}^2$	40 – 80 dB	9

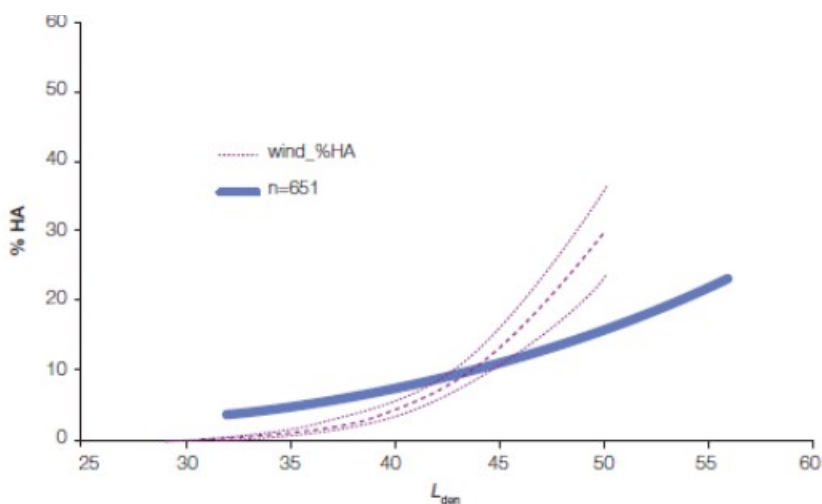
†Origineel is de BR-relatie afgeleid voor de geluidsrange 40 – 80 dB (L_{den}). Echter, omdat er tot ongeveer 45 dB (L_{den}) een afname te zien is van het percentage ernstige hinder bij een toenemend geluidniveau, wordt een toe te passen geluidsrange van 45 – 80 dB (L_{den}) geadviseerd.

De BR-relaties die door Guski et al [19] werden gepresenteerd, zijn afgeleid door de resultaten van verschillende studies met elkaar te combineren. Zo is de BR-relatie tussen geluid van wegverkeer en ernstige hinder gebaseerd op de resultaten van maar liefst 25

verschillende studies (zie ook tabel 1.2). Binnen een studie proberen onderzoekers de relatie tussen de blootstelling aan geluid (meestal uitgedrukt als de jaargemiddelde geluidbelasting L_{den}) en ernstige hinder meestal te beschrijven op basis van vragenlijstonderzoek. Daarin wordt hinder vaak gemeten door middel van een internationaal gestandaardiseerde vraag [137]. De vraag verwijst per geluidbron naar de ervaren mate van hinder in de thuissituatie gedurende de afgelopen 12 maanden. De hinder wordt bepaald door respondenten op een schaal van 0 tot 10 aan te laten geven in welke mate zij zich gehinderd voelen. Vervolgens wordt de gemeten hinder gerelateerd aan de geluidbelasting op de gevel van een woning.

De BR-relatie tussen geluid van windturbines en ernstige hinder

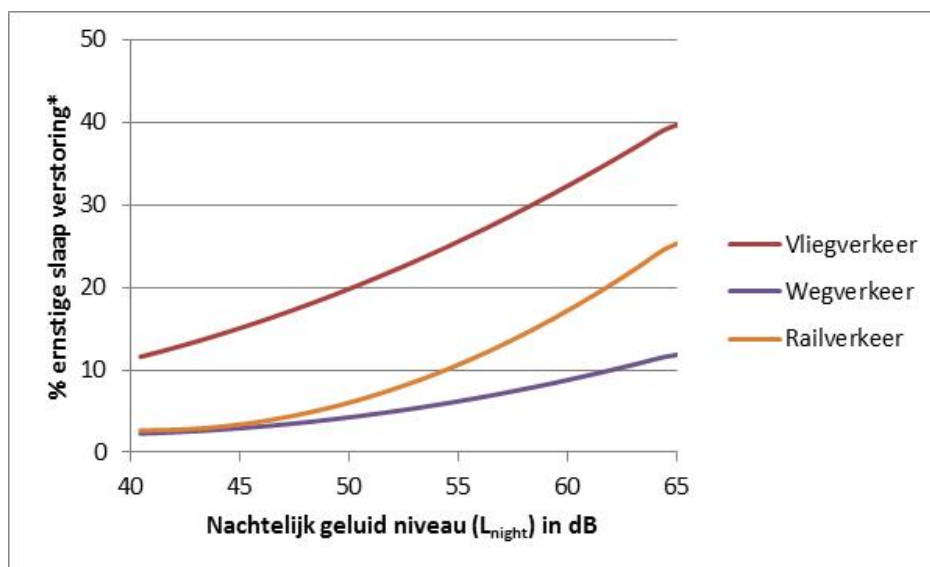
Helaas is het Guski et al. [19] niet gelukt om in hun evidence review voor de associatie tussen geluid van windturbines en ernstige hinder een nieuwe BR-relatie af te leiden. In plaats daarvan maakte de WHO bij het afleiden van de BMD gebruik van de resultaten van 4 studies waarin de relatie tussen geluid van windturbines en ernstige hinder is onderzocht. Het ging om twee Zweedse studies [87, 88], een Nederlandse studie [86, 138] en een Japanse studie [139]. In 2008 hebben Janssen et al [85] de resultaten van de Zweedse en Nederlandse studies gecombineerd tot een BR-relatie. Omdat de resultaten van de Japanse studie [139] te veel afweken van de resultaten van de andere drie studies, hebben Guski et al [19] er in hun evidence review over hinder voor gekozen om de resultaten van de vier studies niet met elkaar te combineren door middel van een meta-analyse. Daarom is vooralsnog geen algemeen toepasbare BR-relatie beschikbaar. Om toch een BMD, en dus gezondheidskundige advieswaarde af te leiden, heeft de WHO beide relaties over elkaar gelegd en bepaald bij welk geluidniveau 10% van de populatie ernstig was gehinderd. Dit was bij 45 dB (L_{den}) het geval.



Figuur 1.5 De relatie tussen geluid van windturbines op de gevel en het percentage ernstige hinder afgeleid door Janssen et al [85] (stippellijn) en Kuwano et al [139] (blauwe lijn). Afkortingen: % HA = percentage ernstige hinder, L_{den} = geluidniveau veroorzaakt door geluid van windturbines. Let op: In de studie van Kuwano et al [139] is het geluidniveau veroorzaakt door windturbines uitgedrukt als L_{den} .

Ernstige slaapverstoring

Ook voor de associatie tussen de blootstelling aan nachtelijk omgevingsgeluid en slaapverstoring zijn er BR-relaties beschikbaar. De meest recentste BR-relaties zijn afgeleid door Basner en McGuire [15] als onderdeel van hun evidence review. Het gaat om BR-relaties die de associatie tussen de nachtelijke blootstelling aan geluid van weg-, rail- en vliegverkeer en ernstige slaapverstoring beschrijven. Figuur 1.4 toont hoe deze BR-relaties eruit zien. De formules waarmee deze BR-relaties beschreven kunnen worden en de kenmerken van de onderliggende studies, zijn terug te vinden in tabel 1.3.



Figuur 1.4 De relatie tussen nachtelijk geluid (L_{night}) en het percentage ernstige slaapverstoring door nachtelijk geluid, afgeleid door Basner & McGuire [15]. Slaapverstoring is vastgesteld door vragen over moeilijkheden met inslapen of wakker worden of verstoring van de nachtrust.

Tabel 1.3 De relatie tussen geluid van weg-, vlieg-, en -railverkeer (L_{night}) en het percentage ernstige slaapverstoring* door nachtelijk geluid, afgeleid door Basner en McGuire [15].

Bron	Afgeleide polynoom voor het berekenen van het % moeilijkheden met inslapen	Geluidsrange (L_{night})	Aantal studies waarop relatie is gebaseerd
Vliegverkeer	$16,7885 - 0,9293 * L_{night} + 0,0198 * (L_{night})^2$	40 - 65 dB	6
Wegverkeer	$19,4312 - 0,9336 * L_{night} + 0,0126 * (L_{night})^2$	40 - 65 dB	12
Railverkeer	$67,5406 - 3,1852 * L_{night} + 0,0391 * (L_{night})^2$	40 - 65 dB	5

* Slaapverstoring is vastgesteld door vragen over moeilijkheden met inslapen of wakker worden of verstoring van de nachtrust.

De BR-relaties die door Basner en McGuire [15] zijn afgeleid door de resultaten van verschillende studies met elkaar te combineren. Zo is de BR-relatie tussen nachtelijk geluid van wegverkeer en ernstige hinder gebaseerd op de resultaten van 12 verschillende studies (zie ook tabel 1.3). Maar hoe wordt slaapverstoring gemeten binnen zo'n studie? Slaapverstoring is een term die vaak wordt gebruikt als het gaat om het aanduiden van het effect van de blootstelling aan nachtelijk geluid.

Volgens de WHO [39] is het bovendien van grote invloed op gezondheid en welzijn. De (ervaren hinderlijkheid van) slaapverstoring wordt vaak gemeten als onderdeel van een vragenlijst. Daarin wordt gevraagd naar de frequentie en/of mate van slaapverstoring van de afgelopen periode [140]. Echter, tijdens de nacht zijn mensen zich vaak niet bewust van zichzelf of hun omgeving. Het proces van inslapen en de periodes dat men wakker is tijdens de nacht dragen daarom disproportioneel bij aan de inschatting van de frequentie en/of mate van slaapverstoring. Daarom worden als onderdeel van een vragenlijst vaak ook verschillende indicatoren van slaapverstoring en/of zelf-gerapporteerde slaapkwaliteit gemeten: bijvoorbeeld ontwaken of 's nachts wakker worden, of moeite met in slaap vallen, verstoring van de nachtrust. Dit was ook het geval bij de BR-relaties die Basner en McGuire [15] hebben afgeleid. Slaapverstoring werd t.b.v. deze BR-relaties vastgesteld door vragen over moeilijkheden met inslapen, of wakker worden, of verstoring van de slaap.

Coronaire hartziekten

De relatie tussen geluid en het risico op coronaire hartziekten wordt vaak beschreven aan de hand van een verandering in het Relatieve Risico (RR). Het RR is de verhouding van het absolute risico op ziektegeval in een populatie met een zekere geluidsblootstelling (bijvoorbeeld het aantal gevallen van coronaire hartziekten per 1.000 mensen per jaar bij x dB) ten opzichte van het absolute risico in een populatie met een andere geluidsblootstelling. De grootte van het RR is mede afhankelijk van het verschil in geluidsblootstelling tussen beide populaties [99].

In hun evidence review, hebben Van Kempen et al [20, 21] de relatie tussen geluid en coronaire hartziekten beschreven aan de hand van het RR per 10 dB (L_{den}) toename in geluidniveau. De onderzoekers vonden aanwijzingen dat omgevingsgeluid is geassocieerd met een verhoogd risico op coronaire hartziekten. Het beste onderbouwd (meest robuust) zijn de effecten van wegverkeer: voor de relatie tussen geluid van wegverkeer en de incidentie van coronaire hartziekten werd een RR gevonden van 1,08 (95%Bthi: 1,01-1,15) per 10 dB (L_{den}).

Over de vorm van de blootstelling-respons relatie bestaat nog steeds onzekerheid. Daarom is het onzeker wat de precieze hoogte van het geluidniveau is vanaf waar het geschatte RR per 10 dB voor de incidentie aan coronaire hartziekte kan worden toegepast. Een RR per 10 dB verandering in het geluidniveau geeft aan dat er een constant RR per eenheid geluid zou zijn. Dit veronderstelt een exponentiele relatie tussen geluid blootstelling en de incidentie.

Een belangrijke reden voor het gebruik van een RR per 10 dB is dat de verschillende studies waarin de invloed van geluid op het cardiovasculaire systeem wordt onderzocht, verschillende referentie groepen gebruiken. Bijvoorbeeld in een aantal vooral oudere studies worden personen blootgesteld aan geluidniveaus lager dan 60 dB, aangeduid als de referentie groep; andere studies duiden personen blootgesteld aan geluidniveaus lager dan 55 dB, aan als de referentiegroep. Tegenwoordig zijn er ook studies waarin personen blootgesteld aan geluidniveaus van minder dan 45 dB worden aangeduid als de referentiegroep.

Helaas is er voor het vaststellen van een drempelwaarde geen gouden standaard voorhanden. In sommige meta-analyses [141, 142] wordt

gekeken naar het gewogen gemiddelde referentieniveau. De meta-analyses van Vienneau et al [142] en Babisch [141] kwamen door middel van deze methode uit op respectievelijk 50 en 52 dB (L_{den}). Dit is een stuk lager dan de resultaten van een eerdere meta-analyse van Babisch, waarin hij veronderstelde dat er geen effecten van geluid van wegverkeer te verwachten waren onder geluidniveaus van 60 dB ($L_{Aeq,6-22hr}$) of lager [143, 144]. Ook de WHO heeft geprobeerd een gewogen gemiddelde referentieniveau te schatten vanaf waar het door Van Kempen et al. [20, 21] geschatte RR per 10 dB van 1,08 toegepast zou kunnen worden. Zij komen uit op een waarde van 53 dB (L_{den}). Let op: dit is toevallig gelijk aan de gezondheidkundige advieswaarde die is afgeleid voor geluid van wegverkeer.

Uiteindelijk zijn voor effecten op het cardiovasculaire systeem zoals coronaire hartziekten en hypertensie een aantal BR-relaties afgeleid (alle uitgedrukt als RR per 10 dB). Daarbij gaat het vooral om BR-relaties voor wegverkeer. Omdat de effecten van geluid van vlieg- en railverkeer minder vaak onderzocht zijn, ontbreken daar vaak BR-relaties. Voor de overige kritische gezondheidseindpunten zoals begrijpend lezen of permanent gehoorverlies zijn in de betreffende evidence reviews geen nieuwe BR-relaties afgeleid.

Meer achtergronden over de verschillende BR-relaties (hoe ze eruit zien, hoe ze zich verhouden tot al bestaande internationale BR-relaties en de nieuwste nationale BR-relaties en hoe je ze kan toepassen), zijn terug te vinden in Van Kempen [1].

Bijlage 3 Samenvattingen van rapporten en memo's uit 2018-2019, uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rijkswegen

Rijkswaterstaat, L_{night} als dosismaat voor verkeerslawaai, Rijkswaterstaat, Memorandum d.d. 19 juni 2018, Utrecht [80]
 Dit memorandum gaat in op de gevolgen van de invoering van de L_{night} als aanvullende geluidnorm voor rijkswegen. Een berekening leert dat er geen situaties (kunnen) bestaan waarvoor de WHO-advieswaarde voor de L_{night} voor wegverkeer (45 dB aan de gevel) wordt overschreden zolang de standaardwaarde van 50 dB voor L_{den} (zoals nu al voor geluid van rijkswegen geldt en straks onder de Omgevingswet ook voor provinciale wegen gaat gelden) niet wordt overschreden. Maar indien de WHO-advieswaarde van 53 dB L_{den} tot standaardwaarde zou worden verheven, is er bij Rijks- en provinciale wegen wel een risico op overschrijding van de 45 dB L_{night} (ook als de waarde van 53 dB L_{den} niet wordt overschreden). Vervolgens wordt in het memorandum verkend wat het voor het beheersysteem van de naleving van plafonds zou betekenen als parallel aan de huidige L_{den} -plafonds ook L_{night} -plafonds wordt ingevoerd als aanvullend criterium. In dat geval is het wel mogelijk in een beperkt aantal situaties dat L_{night} -plafonds worden overschreden, terwijl de L_{den} -plafonds (53 dB L_{den}) op die locatie niet worden overschreden, bijvoorbeeld bij een verschuiving van het verkeer naar de nachtperiode.

Spoorwegen

Doorschot, J.; Peeters, B.; Olink, E.; Nieuwenhuizen, E.; (2018) Impactanalyse geluid spoor, M+P, M+P.MIW.18.01.1, Vught [114]
 Dit rapport geeft een deels kwantitatieve en deels kwalitatieve analyse van de gevolgen van het overnemen van de WHO-advieswaarden in de Nederlandse geluidnormering voor railverkeer. Er worden ook varianten beschouwd waarbij voor railverkeer dezelfde normen als voor wegverkeer zouden gaan gelden. De analyse schetst de (kwantitatieve) gevolgen aan de hand van een beoordeling van de uitwerking van het doelmatigheids criterium (DMC) bij diverse configuraties van woningen langs het spoor ('clusters' genaamd). Het DMC is de wettelijke methode om bij overschrijding van de geluidnormen voor geluid van spoor- en rijkswegen te bepalen of (en zo ja, welke) geluidmaatregelen doelmatig zijn in een cluster woningen.
 Een kwalitatieve analyse wordt gegeven van de introductie van de L_{night} in de plafondsysteematiek. Tot slot wordt het effect van de introductie van WHO-advieswaarden op rangeerbewegingen beschouwd, waarvan het geluid onder de Omgevingswet eveneens onder de plafondsysteematiek worden gebracht. Het rapport concludeert dat de overname van WHO-advieswaarden als voorkeurswaarde enerzijds consequenties heeft voor de baten (gezondheid), en anderzijds voor de kosten van maatregelen, voor de uitvoeringslast, en ook voor de lopende geluidsanering.

Doorschot, J.; Peeters, B.; Olink, E.; Schwanen, W.; (2019), Studie naar mogelijkheden voor implementatie L_{night} in wettelijk kader, M+P, M+P.MIW.18.02.1 , Vught [79]

Dit rapport verkent de opties om voor railverkeer de L_{night} als aanvullende geluidmaat op te nemen in de regelgeving. Het bevat geen advies, maar geeft een impact-assessment waarbij de gevolgen van verschillende keuzes voor de implementatie van L_{night} worden beoordeeld op onder meer bestuurlijke aspecten, technisch-inhoudelijke aspecten en gezondheidsaspecten. De onderzochte scenario's betreffen het rechtstreeks overnemen van WHO-advieswaarde voor L_{den} en/of L_{night} voor de voorkeurswaarde. Ook worden scenario's onderzocht waarbij de WHO-adviezen voor de L_{night} op een indirecte manier in de regelgeving worden ingebed.

Rijkswegen en Spoorwegen

Schwanen, W; Doorschot, J.; Peeters, B.; Hardeman, S. (2019) Opties om de dosis-effectrelaties te verwerken in het doelmatigheids criterium, M+P, M+P.MIW.19.01.6, Vught [77]

Dit rapport werkt een aantal opties uit om op basis van de nieuwe BR-relaties van de WHO de puntentelling van het doelmatigheids criterium (DMC) aan te passen. De huidige puntentelling kan op verschillende manieren worden aangepast, rekening houdend met het verloop van de BR-relaties voor L_{den} en L_{night} . De studie heeft als randvoorwaarde meegekregen dat het totale investeringsbudget gelijk blijft, en heeft als uitgangspunt dat de voorkeurswaarde niet wordt gewijzigd. Een aantal onderzochte varianten van de puntentelling blijkt te kunnen voldoen aan de budgettaire randvoorwaarde.

Lokale spoorwegen en gemeentelijke en provinciale wegen

Lammerts van Bueren, K. en Elbers, F. (2018) Impactstudie nieuwe WHO-richtlijn geluid, dBVision, I&W002-04-02fe, , Utrecht [116]

Dit rapport beschrijft de impact van en de handelingsopties voor het overnemen van de WHO-advieswaarden als geluidnorm voor lokale spoorwegen, gemeentelijke en provinciale wegen. De studie geeft de aantallen woningen die thans boven de WHO-advieswaarden liggen. Verder worden de kosten van maatregelen berekend voor wanneer de geluidbelasting van die woningen volledig tot de advieswaarde worden teruggebracht. Voor gemeentelijke wegen wordt gesteld dat de mogelijkheid om voldoende geluidmaatregelen te treffen afhankelijk zal zijn van de mate waarin hoge schermen langs zulke wegen inpasbaar worden geacht. Dat komt doordat met maatregelen aan de bron te weinig geluidreductie kan worden gerealiseerd: stillere wegdekken, minder verkeer, lagere snelheden, meer stille banden, meer elektrische voertuigen. Dit speelt ook bij provinciale wegen. De studie geeft aan wat de kosten van gevelisolatie zouden zijn voor alle woningen waar de overschrijding van de geluidbelasting aan de gevel niet kan worden weggenomen.

Geschiedenis normstelling geluid

Universiteit Utrecht, (2019), Notitie: de historische ontwikkeling van de normen voor geluidhinder door weg-, spoor- en vliegverkeer, september 2019, Utrecht [24]

De notitie gaat in op de historische ontwikkeling van de geluidnormen voor wegverkeer, railverkeer en luchtvaart. Verder worden de

overwegingen geschetst die daarbij steeds een rol hebben gespeeld. Uit een analyse van de parlementaire geschiedenis wordt geconcludeerd dat de huidige geluidnormen niet veel verschillen van die welke in de eerste geluidregelgeving werden aangehouden. De hoogte van de geluidnormen is meestal een afweging tussen gezondheidsaspecten en stedenbouwkundige aspecten. In de loop der tijd zijn veranderingen doorgevoerd in de normstelling met betrekking tot uniformering en afwijkmogelijkheden (uitzonderingen). In de toelichting bij die uitzonderingen wordt meestal niet ingegaan op de milieuhygiënische redenen daarvoor.

Luchtvaart

Van den Berg, R., Kemper, D. (2019), Impactanalyse nieuwe WHO 'Environmental Noise Guidelines', Deelimpactanalyse Luchtvaart, To70, 18.171.33, Den Haag [84]

Het rapport geeft een overzicht van de huidige aanpak van geluidhinder rondom Nederlandse luchthavens. Verder bevat het gegevens van de omvang van de impact van geluid bij de luchthavens Schiphol, Maastricht-Aachen en Lelystad. Het effect van het eventueel aanscherpen van de huidige geluidnormen tot het niveau van de WHO-advieswaarden wordt berekend in termen van geluidbelast oppervlak, aantal woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden. Als beleidsopties worden onder meer genoemd: bronbeleid in Europees kader en via tariefdifferentiatie, (aanvullende) gevelisolatie, operationele en exploitatiemaatregelen, en verbeterde communicatie en consultatie.

Addendum To70, (2019), Geschiedenis omtrent gezondheidsafweging en uitgangspunten bij normstelling voor de geluidbelasting rondom luchthavens in Nederland. Addendum inzake Motie Schonis, To70, 19.171.18, Den Haag [145]

Het addendum bespreekt de geschiedenis van het normenstelsel en het beleid, en geeft weer wat het verschil in BR-relaties (tussen de huidige en die van de WHO) betekent voor de berekende aantallen ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden rond Schiphol, Maastricht-Aachen en Lelystad.

Bijlage 4 Motie Schonis

Tweede Kamer der Staten-Generaal

Vergaderjaar 2018–2019

35 000 A Vaststelling van de begrotingsstaat van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2019

Nr. 60 MOTIE VAN HET LID SCHONIS

Voorgesteld tijdens het Notaoverleg van 29 november 2018

De Kamer,

gehoord de beraadslaging,

constaterende dat de WHO met haar recent gepubliceerde rapport onderbouwd heeft dat er een sterke correlatie is tussen geluidsoverlast en negatieve gezondheidseffecten;

overwegende dat er met het bestaande beleid reeds ingezet wordt op het voorkomen en waar mogelijk verminderen van geluidsoverlast;

van mening dat het belangrijk is om op lange termijn toe te blijven werken naar vermindering van de negatieve gezondheidseffecten als gevolg van geluid;

verzoekt de regering, om onafhankelijk onderzoek te laten verrichten om in kaart te brengen hoe het WHO-rapport zich verhoudt tot de huidige (inter)nationale wet- en regelgeving en naar de mogelijkheden om het WHO-rapport te gebruiken ter versterking van het (inter)nationaal beleid en de mogelijke gevolgen daarvan voor de Nederlandse situatie, en de Kamer over de resultaten te informeren,

en gaat over tot de orde van de dag.

Schonis

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag

WHO-richtlijnen voor geluid

Consequenties voor het Nederlandse beleid

In dit artikel worden de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid geduid en de hoofdlijnen van het RIVM-onderzoek toegelicht.

Door: Rona Helder, Dik Welkers, Elise van Kempen, Edwin Verheijen en Ric van Poll

Over de auteurs:

Rona Helder werkt bij het RIVM als wetenschappelijk medewerker geluid
Dik Welkers werkt bij het RIVM als senior wetenschappelijk medewerker geluid

Elise van Kempen werkt bij het RIVM als wetenschappelijk medewerker milieu en gezondheid

Ric van Poll werkt bij het RIVM als wetenschappelijk medewerker milieu en gezondheid

Edwin Verheijen werkt bij dBVision

INLEIDING

Het huidige Nederlandse geluidbeleid is gericht op preventie, behoud van vastgestelde geluidruimte en sanering van situaties met onaanvaardbare (gezondheids)risico's door geluid. Dit artikel gaat in op de vraag of op grond van de nieuwe WHO-richtlijnen (oktober 2018) voor omgevingsgeluid aanpassing van het Nederlandse geluidbeleid nodig is voor gezondheidsverbetering en zo ja, welke mogelijkheden voor verbetering er zijn. In het recent (5 juni 2020) verschenen rapport Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid¹ doet het RIVM de aanbeveling dat het Nederlandse geluidbeleid kan worden versterkt door expliciet in te zetten op een beginsel dat gericht is op het verminderen van negatieve gezondheidsrisico's door geluid. Volgens het RIVM is deze aanpassing nodig om meerdere redenen.

In dit artikel worden daarvoor de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid geduid en de hoofdlijnen van het RIVM-onderzoek toegelicht.

DE WHO-RICHTLIJNEN VOOR OMGEVINGSGELUID (2018) EN MOTIE SCHONIS

In oktober 2018 heeft de World Health Organisation Regional Office for Europe (WHO) nieuwe richtlijnen voor omgevingsgeluid gepubliceerd. Elders in dit blad wordt in een artikel een vergelijking gemaakt tussen de geluidwetgeving in Europese lidstaten en die richtlijnen.

In Nederland heeft de Tweede Kamer in december 2018 de motie Schonis² aangenomen. Daarin wordt de regering gevraagd te laten onderzoeken hoe de nieuwe WHO-richtlijnen zich verhouden tot de huidige wet- en regelgeving en hoe deze ter versterking van het geluidbeleid gebruikt kunnen worden. Dat onderzoek is uitgevoerd door het RIVM. De resultaten ervan zijn opgenomen in het hiervoor genoemde rapport dat in juni 2020 is verschenen.

De WHO-richtlijnen bevatten gezondheidskundige advieswaarden en aanbevelingen voor de bescherming van de gezondheid van mensen tegen negatieve effecten van omgevingsgeluid³. De

richtlijnen zijn een hulpmiddel voor beleidsmakers om gezondheid beter mee te kunnen nemen in omgevingsbeleid. De advieswaarden en aanbevelingen zijn geen wettelijke normen. De WHO-richtlijnen bevatten de indicatoren L_{den} en L_{night} voor geluidbronnen zoals weg-, rail- en vliegverkeer en windturbines. Bij het ontwikkelen van de WHO-richtlijnen hebben gezondheidskundige overwegingen een belangrijke rol gespeeld. De richtlijnen zijn opgesteld volgens een protocol waarin staat dat de WHO-richtlijnen gebaseerd moeten zijn op de laatste stand van wetenschappelijke kennis op het gebied van de relatie geluid en gezondheid. Bij de totstandkoming van de aanbevelingen zijn afwegingen gemaakt over (a) de kwaliteit van de gevonden bewijslast voor effecten van de blootstelling aan omgevingsgeluid, (b) de omvang van de ziektelast en (c) de kosten en baten van de implementatie van maatregelen voor de geluidreductie. Een samenvatting van de aanbevelingen voor weg-, rail en vliegverkeer en windturbines uit de WHO-richtlijnen is opgenomen in tabel 1.

ONDERZOEK NAAR DE WHO-RICHTLIJNEN EN NEDERLANDSE REGELGEVING VOOR OMGEVINGSGELUID

Het RIVM heeft naar aanleiding van de motie Schonis onderzocht wat de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid inhouden, hoe de Nederlandse wet- en regelgeving voor geluid van weg- en railverkeer, vliegverkeer en windturbines is vormgegeven en hoe de WHO-richtlijnen en het Nederlandse geluidbeleid zich tot elkaar verhouden. Vervolgens is onderzocht wat de omvang van de ziektelast door geluid in Nederland is en welke mogelijkheden er zijn om het Nederlandse geluidbeleid te versterken. Dit heeft geleefd tot beleidsopties waarmee tegemoet kan worden gekomen aan het WHO-advies en de mogelijke consequenties daarvan. Aan de hand van deze resultaten kan de overheid beleidskeuzes maken.

Over de verhouding tussen WHO-richtlijnen en Nederlandse geluidbeleid concludeert het RIVM1:

- De WHO-richtlijnen houden rekening met meer gezondheids-effecten dan het Nederlandse beleid. Doordat bij het opstellen van de Nederlandse normen nog niet voldoende onderzoek beschikbaar was naar slaapverstoring en coronaire hartziekten, houdt het Nederlandse beleid vooral rekening met hinder.
- De WHO-richtlijnen zijn vooral gebaseerd op gezondheidskundige overwegingen, terwijl bij het vaststellen van de Nederlandse normen ook afwegingen van economische en juridische aard spelen en aspecten van ruimtelijke inrichting van belang zijn.
- De WHO-richtlijn is eenduidiger en duidelijker dan het Nederlandse normenstelsel doordat de WHO per geluidbrontype telkens een advieswaarde voor L_{den} en een voor L_{night} gebruikt. Het Nederlandse stelsel hanteert meerdere normwaarden, met name bij weg- en railverkeer, en verder is er in het beleid bestuurlijke afwegingsruimte.

TABEL 1: WHO-RICHTLIJNEN VOOR GELUID VAN WEG-, RAIL EN Vliegverkeer EN WINDTURBINES SAMENGEVAT

Bron	Aanbeveling door Guideline Development Group (GDG) van de WHO
Wegverkeer	sterke aanbeveling om geluidniveaus door wegverkeer te reduceren tot onder 53 dB (L_{den})
	sterke aanbeveling om nachtelijke geluidniveaus door wegverkeer te reduceren tot 45 dB (L_{night})
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat beleidsmakers passende maatregelen nemen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van wegverkeer boven de advieswaarden voor de dag en voor de nacht. Voor specifieke interventies, raadt de GDG aan het geluidniveau bij de bron en op de route tussen de bron en de populatie te verminderen door veranderingen in de infrastructuur.
Railverkeer	sterke aanbeveling om geluidniveaus door railverkeer te reduceren tot onder 54 dB (L_{den})
	sterke aanbeveling om nachtelijke geluidniveaus door railverkeer te reduceren tot 44 dB (L_{night})
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat beleidsmakers passende maatregelen nemen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van railverkeer boven de advieswaarden voor de dag en voor de nacht. Er is niet voldoende bewijs voor het gebruik van de ene interventie ten gunste van de andere
Vliegverkeer	sterke aanbeveling om geluidniveaus door vliegverkeer te reduceren tot onder 45 dB (L_{den})
	sterke aanbeveling om nachtelijke geluidniveaus door vliegverkeer te reduceren tot 40 dB (L_{night})
	Om gezondheidseffecten te vermijden, doet de GDG de sterke aanbeveling dat beleidsmakers passende maatregelen nemen om bevolkingsgroepen te beschermen tegen blootstelling aan geluidniveaus van vliegverkeer boven de richtlijnen voor de dag en voor de nacht. Voor specifieke interventies raadt de GDG aan geschikte aanpassingen te doen in de infrastructuur
Windturbines	beveelt aan om te overwegen om geluidniveaus afkomstig van windturbines te reduceren tot onder 45 dB (L_{den})
	Er worden geen aanbevelingen gegeven met betrekking tot de blootstelling aan nachtelijke geluidniveaus veroorzaakt door windturbines. De kwaliteit van de bewijslast voor de effecten van nachtelijke blootstelling is te laag om een aanbeveling te geven
	De GDG beveelt ter overweging aan dat beleidsmakers geschikte maatregelen implementeren om te zorgen dat de blootstelling van bevolkingsgroepen, die zijn blootgesteld aan geluidniveaus van windturbines boven de WHO-richtlijn waarden, worden gereduceerd. Er is echter onvoldoende bewijs om de inzet van een bepaald type interventie aan te bevelen
L _{den} = Level-day-evening-night, L _{night} = Nachtelijk geluid niveau.	

- Voor verlaging van geluidniveaus adviseert de WHO maatregelen die effectief zijn voor de reductie van negatieve gezondheidseffecten en in het Nederlandse beleid zijn maatregelen vaak doelmatig, gericht op het beheer van de geluidruimte en rekening houdend met de kosten en effectiviteit van maatregelen.
- In de WHO-richtlijnen is de hoogte van advieswaarden voor geluid van weg- en railverkeer nagenoeg gelijk, terwijl in de Nederlandse regelgeving een verschil bestaat. In het Nederlandse beleid is daar destijds voor gekozen, omdat het geluid van railverkeer als minder hinderlijk werd beoordeeld dan geluid van wegverkeer. Inmiddels blijkt dat bij geluidsniveaus boven de 55 dB L_{den} geluid van railverkeer als hinderlijker wordt ervaren dan geluid van wegverkeer. Dit volgt uit nieuwe inzichten over blootstelling-respons-relaties (BR-relaties) voor ernstige hinder bij geluid van weg- en railverkeer. Deze BR-relaties geven de relatie weer tussen de blootstelling aan geluid en de kans dat ernstige hinder optreedt.

Het RIVM⁴ heeft berekeningen uitgevoerd om de verdeling en de omvang van de ziektelast door geluid in Nederland te bepalen. Uit deze berekeningen blijkt dat mensen ook negatieve gezondheidseffecten ondervinden bij lagere geluidniveaus dan de WHO-advieswaarden en de Nederlandse voorkeurswaarden, en buiten de geluidzones of geluidaanbachtgebieden. De grootste omvang van de ziektelast komt voor bij personen blootgesteld aan geluidniveaus tussen 45 en 55 dB (L_{den}). Voor coronaire hartziekten treedt een deel van de negatieve effecten ook op bij lagere geluidniveaus dan op basis van het advies van de Gezondheidsraad uit 1994⁵ werd verwacht. Dit inzicht is nieuw. Bij deze bevindingen merkt het RIVM op dat de omvang van ge-

zondheidseffecten in het gebied tussen de voorkeurswaarden en maximale waarden het gevolg is van het beleid zoals dat tot nog toe in Nederland werd gevoerd. De risico's op negatieve gezondheidseffecten blijken nu hoger dan vroeger werd gedacht. Daardoor bieden maximale waarden minder bescherming dan eerder werd gedacht.

CONCLUSIES

Als Nederland wil handelen in de geest van de WHO-richtlijnen om tot een zo groot mogelijke gezondheidswinst te komen, dan moet het beleid worden aangepast en meer worden ingericht op de reductie van de gemiddelde waarde voor het jaargemiddelde geluidbelastingniveau over een etmaal (L_{den}). Dit geldt zowel voor bestaande situaties als voor nieuwe ontwikkelingen. Bij de relatief lagere jaargemiddelde geluidniveaus is de kans op gezondheidseffecten lager dan bij hoge blootstellingsniveaus, maar de meeste personen worden blootgesteld aan de relatief lagere jaargemiddelde geluidniveaus. Daarnaast blijft ook de aandacht voor aanpak van hogere geluidniveaus (vanaf 55 dB L_{den}) van belang omdat in die situaties een verhoogd risico is op de meest ernstige effecten, zoals coronaire hartziekten.

Om te komen tot deze aanpassing van het Nederlandse geluidbeleid worden in het RIVM-rapport de volgende voorstellen voor versterking van het Nederlandse geluidbeleid gedaan¹:

- Veranker gezondheidsverbetering als op zichzelfstaand doel in de Nederlandse wet- en regelgeving. Daardoor wordt gezondheidsverbetering mede leidend voor aanpassingen in de leefomgeving in plaats van een mogelijk gevolg van de voorgeschreven verplichting om een afweging te maken bij dreigende toename van het geluidniveau. Dit vereist in Nederland 'omdenken' van

een 'stand still' uitgangspunt naar beleid dat in beginsel gericht is op het verminderen van negatieve gezondheidseffecten door geluid. Deze aanpak kan worden ingezet naast de reeds bestaande beleidsinzet op preventie en sanering.

- Beschouw bij een keuze voor (voorbereiding van) besluiten gericht op gezondheidsverbetering de relevante groep personen en onderzoek welke doelen voor gezondheidsverbetering je wilt bereiken. De relevante groep personen die gezondheidseffecten van geluid ondervinden is veelal groter dan de groep of het gebied dat in de huidige beleidspraktijk wordt betrokken. Betrek in deze verbreding van de scope zowel de personen en gebieden met hoge blootstellingsniveaus als ook gebieden met lagere jaargemiddelde niveaus.

- Gebruik bij het in beeld brengen van de omvang en de verdeling van de ziektelast door geluid de meest actuele BR-relaties en gebruik zoveel mogelijk de BR-relaties die zijn gebaseerd op nationale en/of regionale data.

- Neem "passende" maatregelen om geluidbelasting te verlagen. Vooral bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen

bij de aanleg, verbetering of sluiting van infrastructuur lijken effectief te zijn voor de reductie van hinder.

- Geef ook rekenschap over niet-akoestische factoren die van invloed zijn op de mate van hinder, zoals communicatie met omwonenden.

- Doe de afweging over de toepassing van maatregelen zoveel mogelijk op lokaal niveau, rekening houdend met wat er lokaal speelt.

REFERENTIES:

- 1 Welkers, D. et al., Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018). Het doel heiligt de middelen, RIVM-rapport 2019-0227, juni 2020
- 2 Tweede Kamer der Staten-Generaal, Motie van het lid Schonis over onderzoek hoe het WHO-rapport zich verhoudt tot de huidige wet- en regelgeving, vergaderjaar 2018 - 2019, 35 000 A, nr. 60
- 3 World Health Organization Regional Office for Europe, Environmental noise guidelines for the European Region, 2018
- 4 Kempen, E. van, Breugelmans, O., Houthuijs, D., Nieuwe gezondheidskundige richtlijnen voor omgevingsgeluid. Nadere gezondheidskundige analyses. in prep. RIVM, Bilthoven
- 5 Gezondheidsraad, Geluid en Gezondheid, Advies van een commissie van de Gezondheidsraad, nr. 1994/15, 1994

Geluid van gemotoriseerde tweewielers: handelingsperspectieven

Gemotoriseerde tweewielers zijn nog steeds een belangrijke bron van geluidhinder. De Europese voertuiglimieten voor geluid worden herzien, daarom is nu van belang de opties voor aanpak op een rij te zetten. In dit artikel worden de problematiek en handelingsperspectieven belicht.

Door: Michael Dittrich en Pieter van Beek

Over de auteurs:

Michael Dittrich en Pieter van Beek zijn beide senior consultant bij TNO, werkzaam op het gebied van verkeers- en machinegeluid, technologie en regelgeving.

huidige geluidemissies in de praktijk en de potentiële aanpassing van limieten doorgelicht met het oog op handelingsperspectieven. Hierbij zijn stakeholders van diverse gemeentes, de nationale overheid en belangenorganisaties geraadpleegd. In dit artikel worden de hoofdpunten uit de notities gepresenteerd: de hinder-situatie, oorzaken, de huidige aanpak en mogelijke handelingsperspectieven.

1 INLEIDING

Bromfietsen, scooters en motorfietsen zijn nog altijd een belangrijke bron van geluidhinder. Hoewel minder continu dan het overige wegverkeer, zijn de geluidniveaus naar verhouding hoog en lijkt de hinder niet af te nemen. In 2019/2020 is een herziening van de Europese geluidlimieten voor gemotoriseerde tweewielers te verwachten. In twee verkennende notities voor het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat^{1,2} heeft TNO de

2 HINDER EN OMVANG

De hinder van gemotoriseerde tweewielers is welbekend. Vanwege het gebruikspatroon, het geluidniveau en de situaties met de meeste hinder zijn er verschillen tussen bromfietsen, scooters en motorfietsen. Waar bromfietsen vooral in stedelijke omgeving hinder veroorzaken, wordt door motorfietsen ook daarbuiten hinder veroorzaakt, onder andere langs tourroutes, in recreatie-



FIGUUR 1: MOTORFIETSEN ZIJN OOK BINNEN DE BEBOUWDE KOM EEN BRON VAN HINDER.

gebieden, bij kruispunten en rondom woonkernen waar wordt opgetrokken. Quads, trikes, motorfietsen met zijspan en Enduro/crossmotoren die op de openbare weg mogen rijden behoren ook tot deze zogenaamde L-categorie voertuigen in de Europese regelgeving.

De Atlas Leefomgeving³ laat relatief hoge hinderpercentages zien, tot 10-20%, ten gevolge van bromfietsen en scooters op sommige locaties. Motorfietsen worden daarin niet expliciet vermeld, hoewel in de media en op internet vaak melding wordt gemaakt van overlast. Op lokaal niveau is veel hinder, bijvoorbeeld langs rivierdijken, waar bewoners klagen over ondragelijke geluidniveaus en soms ook petitie en rechtszaken worden gevoerd. Op sommige hinderlocaties worden wegen voor motorrijders afgesloten, recentelijk nog voor de Lekdijk ('Motorverbod Lekdijk in Lopik blijft in stand' rechterlijke uitspraak 19 januari 2019, www.rechtspraak.nl). Andere probleemlocaties zijn onder andere de Lingewaard, Krimpenerwaard en Zuidplas, Limburgs heuvelland en rond uitgaanscentra. De hinder is in andere EU landen ook hoog zoals blijkt uit mediaberichten in Duitsland en de Alpenlanden, waar veel overlast gemeld wordt, zowel in steden als langs tourroutes (zie o.a.⁵).

Ondanks de hoge piekniveaus van tweewielers is hun impact in termen van jaargemiddelde L_{den} niveaus meestal laag doordat:

- de tijdgemiddelde bijdrage van het overige verkeer bepalend is voor de L_{den} ;
- de bronniveaus voor motorfietsen en bromfietsen in de rekenmodellen te laag zijn;
- juiste telgegevens voor tweewielers ontbreken.

Bovendien worden tweewielers doorgaans niet meegenomen in verkeersgeluidberekeningen en vallen sommige hinderlocaties buiten de geluidkartering.

Er is een groot verschil tussen de perceptie van omwonenden en die van de motorrijder, die soms wil imponeren en tegelijk tegen gehoorschade beschermd is met helm en oordoppen.

3 OORZAKEN

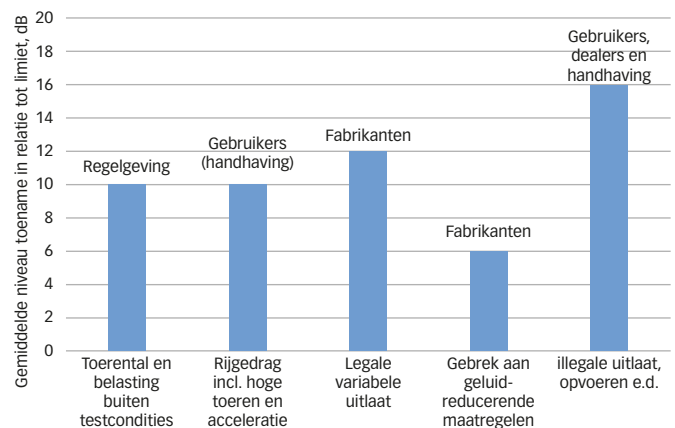
De relatief hoge geluidhinder heeft meerdere oorzaken. Voor brom- en snorfietsen is er vaak sprake van opvoeren waarmee de rijnsnelheid, toerentallen en daarmee het geluidniveau toeneemt. Opvoersets zijn eenvoudig verkrijgbaar in de handel en op internet te bestellen. Deze voertuigen zijn in nieuwe (typekeurings-) conditie meestal niet erg lawaaiig als ze aan de limieten voldoen. Maar eenmaal opgevoerd zijn ze potentieel een grote bron van hinder.

Voor motorfietsen en motorscooters geldt dat het geluidniveau reeds af fabriek al relatief hoog kan zijn in vergelijking met andere voertuigtypes, en onder rijomstandigheden afwijkend van de typekeurtest nog een stuk hoger kan uitpakken. Met name de grotere motoren en racemotoren kunnen bij hoge toerentallen geluidniveaus ver boven de typekeuringslimiet produceren. Dit hangt ook mede af van rijgedrag, voertuigstaat en aanpassingen zoals illegale uitlaat en soms zelfs kleppen in de uitlaat, die via bediening de werking van de uitlaatdemper naar wens teniet doen. Sommige voertuigen, ook de sportievere auto's, hebben ook een sportstand, waarbij hogere geluidniveaus geproduceerd worden.

Het aantal tweewielers in Nederland groeit. In 2017 waren er circa 1,2 miljoen brom- en snorfietsen en circa 765 duizend motorfietsen (bron: RAI). Onder de motorfietsen is het percentage zware motoren relatief hoog: circa 95% met een cilinderinhoud van meer dan 175 cc. De grootste groep motorrijders bevindt zich in de leeftijdsgroep boven 50 jaar. Veel tweewielers worden

niet dagelijks gebruikt en hebben veel lagere kilometrages dan auto's. Het gebruik is naar schatting voor de helft recreatief en voor de helft voor woon-werkverkeer en dienstverlening.

Aangezien niveaus van ruim boven 82 dB(A) L_{Amax} op 7,5 m afstand kunnen voorkomen voor toegelaten motorfietsen, ligt het probleem niet alleen bij illegale uitlaten en rijgedrag. De typekeuringstest is onvoldoende representatief voor de wijze van gebruik in de praktijk en de limieten zijn te hoog. Voeg daaraan toe de eenvoud van aanpassing, verkrijgbaarheid van vervangonderdelen, dB-killers, en sportstandsachakelaars, sportonderdelen niet toegestaan voor gebruik op de openbare weg, en gebrek aan controle, dan is duidelijk waarom veel hinder ontstaat. Daarnaast speelt de aard van het geluid een rol, waaronder het fluctuerende niveau, tonaliteit en soms laagfrequent geluid. Last but not least is geluid een belangrijk belevingsaspect voor veel motorrijders en dus ook voor de motormarkt. In figuur 2 staan enkele van deze aspecten indicatief weergegeven in termen van niveauperhoging, met de relevante stakeholders aangegeven.



FIGUUR 2: OORZAKEN VAN DE Overschrijding VAN HET TYPEKEURINGSNIVEAU L_{URBAN} INDICATIEF IN DB, MET RELEVANTE PARTIJEN: HOGE TOERENTALLEN, RIJGEDRAG EN ACCELERATIE, LEGALE VARIABELE UITLATEN, GEBREK AAN GELUIDREDUCERENDE MAATREGELEN, EN ILLEGALE UITLATEN OF GEMANIPULEERDE AANDRIJVING (BRANDSTOFSTESTEEM, TOERENBEGRENZER ETC.). L_{URBAN} IS HET L_{AMAX} NIVEAU VOOR DE TYPEKEURING, EEN GEWOGEN GEMIDDELTE VAN HET NIVEAU BIJ OPTREKKEN L_{WOT} EN HET NIVEAU BIJ CONSTATE Snelheid L_{CS} . LIMieten GELDEN VOOR L_{URBAN} EN/OF L_{WOT} .

4 HUIDIGE AANPAK

De huidige aanpak kent een beperkt aantal instrumenten: handhaving, toelatingsbeleid, elektrificering en geluidlimieten voor nieuwe voertuigen.

Handhaving op geluid wordt in wisselende mate toegepast, waarbij in de afgelopen jaren wegens het stellen van andere prioriteiten sprake was van een dalende trend. Vraag hierbij is hoeveel handhaving nodig is om doeltreffend te zijn, en of andere instrumenten niet ook effectief kunnen zijn.

Handhaving vindt plaats bij steekproefcontroles of individueel. Daarbij wordt bijvoorbeeld gelet op niet-toegelaten (race-) of defecte uitlaat, opgevoerde of ontgrensde motor en rijgedrag. In principe kan al bij vermoeden van onnodig lawaai worden beboet.

Volgens de wetgeving (RVV 1990 Artikel 57) geldt: "Bestuurders van een motorvoertuig, bromfietsers en snorfietsers mogen met hun voertuig geen onnodig geluid veroorzaken". Hiermee kan de politie bij bepaald gedrag ook zonder geluidsmeting een bekeuring geven.

Bij individuele controles in het verkeer kan sprake zijn van gecombineerde overtredingen zoals bijvoorbeeld te hard of onveilig

rijden en te veel geluid, maar ondichte of vervanguitlaten of andere componenten kunnen ook een aanleiding zijn. Sancties voor overtredingen zijn meestal boetes oplopend tot honderden Euro's afhankelijk van de ernst. Ook rijontzegging of eis tot herkeuring van het voertuig (WOK) kunnen opgelegd worden.

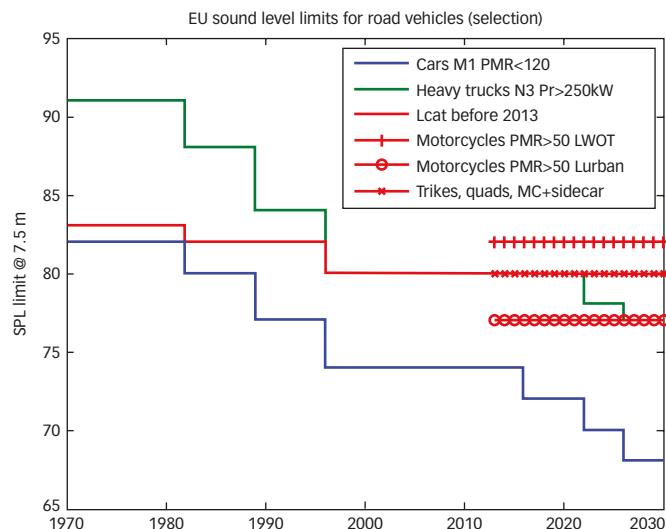
Voor brom- en snorfietsen worden steekproeven op geluid en maximumsnelheid op een rollentestbank door de politie uitgevoerd. Hiermee zijn opgevoerde voertuigen te identificeren. Deze controles vereisen geschikte apparatuur, ervaren personeel en capaciteit, hetgeen kosten met zich meebrengt. Motorfietsen worden ook met steekproeven gecontroleerd middels een stationaire geluidmeting bij een nominaal toerental. Het toelaatbare geluidniveau bij de uitlaat en het daarbij aan te houden toerental is aangegeven op een labelplaat zichtbaar op het voertuig (e-label).

Er zijn voldoende mogelijkheden voor handhaving, maar het is tevens duidelijk dat dit op grote schaal lastig en duur is waardoor ook andere instrumenten nodig zijn.

Toelatingsbeleid, zoals milieuzones en wegafsluitingen, is al langer van kracht voor vrachtverkeer, maar is in opkomst voor gemotoriseerde tweewielers. In Amsterdam mogen sinds 2016 brom- en snorfietsen met bouwjaar vóór 2010 (vooral tweetakt) niet meer de milieuzone in, om reden van uitstoot en geluid. Dit wordt door andere gemeentes ook overwogen. Ook buiten de stad neemt de roep om rijverboden toe voor locaties waar veel hinder wordt gemeld.



FIGUUR 3: VERKEERSBORD 'GESLOTEN VOOR MOTORFIETSEN'



FIGUUR 4: HISTORISCHE ONTWIKKELING VAN LIMIETEN VOOR GELUIDEMISSIONS VAN GESELECTEERDE KLASSES AUTO'S, TRUCKS EN MOTORFIETSEN SINDS 1970, EN VERWACHTTE ONTWIKKELING TOT 2030. DE BEOORDELINGSGROOTHEID, OP BASIS VAN L_{PAFMAX} OP 7,5M, EN MEETMETHODE VERANDERDE IN 2013 VOOR MOTORFIETSEN EN IN 2016 VOOR AUTO'S: L_{URBAN} IN PLAATS VAN L_{WOT} , WAARBIJ DE LIMIET VOOR L_{WOT} VOOR MOTORFIETSEN EFFECTIEF OMHOOG GING. L-CAT VÓÓR 2013 BETREFT MOTORFIETSEN, PMR STAAT VOOR POWER-TO-MASS RATIO.

Elektrificering: Hoewel elektrische fietsen en brommers in opkomst zijn is het percentage elektrische brom- en snorfietsen nog relatief laag met 3,7%. Het aantal elektrische motorfietsen was 562 in 2018, nog geen 0,1%. Een veel groter percentage zal nodig zijn om de hinderomvang te doen afnemen.

De huidige geluidlimieten zijn aan de hoge kant, met niveaus tot 82 dB(A) L_{Amax} op 7,5m voor motorfietsen tijdens optrekken bij lage snelheden. Aanscherping is dus gewenst. De limieten zijn niet in de pas met die van andere wegvoertuigen, waarvoor in de komende jaren een tweetraps aanscherping is voorzien (zie figuur 4 en tabel 1). De eerder genoemde niveaus op de e-label voor controles bij stationair toerental op 50 cm van de uitlaat, zijn onvoldoende maatgevend voor het daadwerkelijke rijgeluid en worden bij controle ook nog eens met een extra marge gehanteerd.

Voertuig categorie	Limiet EU/168/2013 LWOT dB(A)	Huidige Euro 4 limiet dB(A) Lurban, LWOT	UNECE Regulation	Voorstel reductie Euro 5, 1e, 2e stap	Optie voor L3
L1e-A (fietsen met aandrijving)	63	LWOT: 63	R63	0	
L1e-B $v_{max} \leq 25$ km/h (snorfietsen)	66	LWOT: 66	R63	0	
L1e-B $v_{max} > 25$ km/h (brommers/mopeds)	71	LWOT: 71	R63	-1, -1	
L2e (driewieler/moped)	76	LWOT: 76	R9	-2, -2	
L3e $PMR \leq 25$ (motorfietsen)	75	Lurban: 73 LWOT: 78	R41	-2, -1	LWOT \leq Lurban +2
L3e $25 < PMR \leq 50$ (motorfietsen)	77	Lurban: 74 LWOT: 79	R41	-2, -1	LWOT \leq Lurban +2
L3e $PMR > 50$ (motorfietsen)	80	Lurban: 77 LWOT: 82	R41	-2, -2	LWOT \leq Lurban +2
L4e (motorfiets met zijspan)	80	LWOT: 80	R9	-3, -2	
L5e (trike)	80	LWOT: 80	R9	-3, -2	
L6e-A (lichte quad)	80	LWOT: 80	R63	-3, -2	
L6e-B (lichte minicar)	80	LWOT: 80	R9	-3, -2	
L7e (zware quad, buggy of minicar)	80	LWOT: 80	R9	-3, -2	

TABEL 1: LIMIETEN VAN L-CATEGORIE VOERTUIGEN: L_{AMAX} OP 7,5 M AFSTAND: EERDERE EN HUIDIGE LIMIETEN EN VOORSTEL VOOR POTENTIËLE AANSCHERPING IN TWEE STAPPEN. TEVEN EEN OPTIE VOOR REDUCTIE VAN DE LIMIETEN VOOR L_{WOT} VOOR MOTORFIETSEN. L_{URBAN} IS EEN GEWOGEN COMBINATIE VAN L_{WOT} EN GELUID BIJ CONSTATE SNELHEID L_{CS} .

5 HANDELINGSPERSPECTIEVEN

Gezien de vele factoren die een rol spelen bij geluidhinder ten gevolge van gemotoriseerde tweewielers, is er een aantal handelingsperspectieven voor de toekomstige aanpak:

- meer en verbeterde handhaving op geluid, waarbij nieuwe IT-middelen worden ingezet zoals de akoestische flitspaal of handhavingssapps waarmee de taak van de politie wordt vereenvoudigd;
- aanscherping van de Europese geluidslimieten, vooral voor de luidste voertuigen, zoals aangegeven in tabel 1;
- kritisch volgen van voorstellen en inbreng in de betreffende UNECE werkgroep in Geneve, de GRBP, belast met internationale regelgeving voor voertuiggeluid⁶, en voorstellen van de Europese Commissie;
- reductie van het geluid dat buiten de testcondities valt middels een verbeterde procedure (zogenaamde ASEP⁷ - Additional Sound Emission Provisions), die het complete snelheidsgebied bestrijkt. Nu ontbreken nog de gebieden 0-20 km/h en boven 80 km/h. Daarbij dienen de limieten voor geluid bij accelereren L_{WOT} en de bijbehorende marges te worden aangescherpt. Daarnaast is toepassing van een rijcyclus te overwegen voor de typekeuringstest;
- een verbeterde of eenvoudigere controle testmethode voor de handhaving is wenselijk, zoals voorgesteld door de Duitse overheid (BMVI), de zogenaamde Pass-by-Light test⁸, waarmee de politie zelf een optrektest kan uitvoeren, rijdend op het voertuig, onder representatieve condities. De ruime marges hierin zijn nog wel aandachtspunt;
- uitvoering van de typekeuring of steekproeven door een onafhankelijke instantie.
- evaluatie van de effectiviteit van paragrafen in de UNECE regelgeving tegen mechanische en elektronische manipulatie en toepassing van uitlaatkleppen en dB-killers;
- opstellen van een Database met keuringsdata van uitlaten en goedgekeurde vervangonderdelen;
- invoering van de APK voor motorfietsen inclusief geluid, hetgeen vanaf begin 2022 Europees verplicht zal zijn;
- los van de voertuigeisen zou kunnen worden overwogen een maximumeis in woongebieden te stellen. Te denken valt aan een norm of streefwaarde in de Omgevingswet of Omgevingsplan van bijvoorbeeld 75 dB(A) langs de weg of 70 dB(A) bij de gevel en 5-10 dB minder in de nachtperiode;
- actualisatie van de geluidemissie van tweewielers in de wettelijke rekenmodellen, zodat deze de praktijk beter benadert en daaruit voortvloeiende actieplannen beter bevordert;
- toepassing van milieuzones en/of lokaal rijverbod voor lawaaige voertuigen, tenminste op gevoelige tijden en in stiltegebieden.
- Verbod op gebruik op de openbare weg van regelbare uitlaatsystemen waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen die sterke afwijking ten opzichte van de geluidemissie volgens de typekeuring veroorzaken;
- de hinder en de hindersituatie in Nederland zou nauwkeuriger

- en actueler in kaart moeten worden gebracht, waaronder de locaties, types voertuigen, rijgedrag, omvang van 'off-cycle noise', middels monitoring op hinderlocaties; motorfietsen zouden apart moeten worden opgenomen in hinderenquêtes;
- het markttoezicht van nieuwe voertuigen, uitlaten en andere geluidsrelevante onderdelen zou moeten worden verbeterd en versterkt. Momenteel komen illegale onderdelen via internet en andere kanalen in omloop, die vervolgens weer via handhaving door de politie moeten worden aangepakt;
- uitwisseling van best practice voor gemeentes, waaronder oorzaken van te weinig handhaving en verbetermogelijkheden.
- Dataverzameling van overtredingen in relatie tot geluid maar ook handelsdelicten helpt om de problematiek beter in kaart te brengen en daarmee de optimale aanpak;
- informatievoorziening bij opleiding van motorrijders en op school voor bromfietzers en scooterrijders; bij geluidovertredingen verplichte cursus rijgedrag en onderhoud, en vaker overgaan tot inbeslagname bij herhaalde overtreding.

6 CONCLUSIES

Geluidhinder van gemotoriseerde tweewielers is een lang bestaand probleem met vele facetten, maar ook met veel mogelijke instrumenten om het te beheersen. Elektrificering loopt nog erg traag aan terwijl intussen jaarlijks nieuwe voertuigen in omloop komen die minstens 10 jaar meegaan. Een integrale aanpak van de hele keten van maakindustrie tot gebruiker en overheden is nodig. Handhaving is belangrijk, maar vraagt om technische verbetering om het kosteneffectief uitvoerbaar te maken en tegelijk om aanpak van de toevoer van non-compliant vervangonderdelen. Ook is de internationale regelgeving, waaronder limieten en de meetmethoden, een belangrijk instrument voor beheersing. Wordt dit niet opgepakt, dan is te verwachten dat hinder door gemotoriseerde tweewielers zal toenemen, daarmee ook de publieke weerstand, en dientengevolge ook het aantal verbodsborden.

Dankwoord

De auteurs zijn het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zeer erkentelijk voor het faciliteren van de onderliggende studies, en de betrokken stakeholders voor hun feedback.

REFERENTIES

- 1 M.G. Dittrich, P.J.G. van Beek, Praktijkmissies geluid van tweewielers en auto's, TNO notitie DHW-2019-100320199, versie 7 maart 2019. <http://publications.tno.nl/publication/34634068/DAS8Ed/dittrich-2019-praktijkmissies.pdf>
- 2 M.G. Dittrich, P. van Mensch, M. Elstgeest, P.J.G. van Beek, Europese limieten voor geluid- en uitlaatemissies van tweewielers, TNO notitie DHW-2019-100321640, versie 27 mei 2019. <http://publications.tno.nl/publication/34634069/iMRBpf/dittrich-2019-europese.pdf>
- 3 Atlasleefomgeving.nl
- 4 M. Dittrich, J. Sliggers, Europese limieten voor wegverkeer en machines buiten, Blad Geluid nr. 1, februari 2017.
- 5 www.motorradlaerm.de
- 6 UNECE GRBP internationale werkgroep regelgeving geluid van wegvoertuigen en banden, zie https://www.unece.org/trans/main/wp29/meeting_docs_grb.html;
- 7 UN Regulation R41 addendum 40 (ASEP in Annex 7), <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/R041r2e.pdf>
- 8 Pass-by Light test voor motorfietsen, BMWI, 2017, <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2017/wp29grb/GRB-66-17e.pdf>

Achtergrond Geluidsoverlast

TNO-onderzoeker: handhaving bij overlast van motoren is zwakke schakel

Gashendel motor / foto: Getty Images

Ronald Sistermans

Verslaggever

Ronald.sistermans@kro-ncrv.nl

vrijdag 11 oktober 2019 Leestijd: 2 min.

‘Bromfietsen, scooters en motorfietsen zijn nog altijd een belangrijke bron van geluidshinder. Hoewel minder continu dan het overige verkeer zijn de geluidsniveaus naar verhouding hoog en lijkt de hinder niet af te nemen.’ Het zijn de eerste zinnen uit een verslag van een TNO-onderzoek dat de vinger op de gevoelige plek legt.

Michael Dittrich doet namens het onafhankelijke onderzoekscentrum TNO verkeersgeluid. In het artikel dat hij schreef samen met collega Pieter kritisch over de mogelijkheden die de politie heeft om op te treden last veroorzaakt door motorfietsen en brommers. ‘Handhaving is



Meld je aan voor De Monitor nieuwsbrief



‘In principe kan de politieagent beboeten zonder te meten. Volgens de wetgeving geldt: bestuurders mogen met hun voertuig geen onnodig geluid veroorzaken. Maar als het geluidniveau wel wordt gecontroleerd, dan is een specifieke meting nodig onder de juiste condities en met de juiste meetapparatuur.’

Geluidsmetingen worden meestal gedaan tijdens steekproeven waarbij er rekening wordt gehouden met de afstand tot de uitlaat, de hoek waaronder de meting plaatsvindt, het omgevingsgeluid en de geluidsnormen van de gecontroleerde motor

Lappendeken aan geluidsnormen

De handhaving van geluidsoverlast voor agenten kan weerbarstig zijn. De politie moet rekening houden met een lappendeken aan geluidsnormen die wordt opgevraagd bij de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW). Zo kan het zijn dat een Suzuki GS850G meer geluid mag maken dan een BMW F650. En dat een Honda BROS 400 minder geluid moet maken dan een Honda CB 550 SC. Voor elk type motor gelden andere normen.

Geluidsmetingen worden meestal gedaan tijdens steekproeven waarbij er rekening wordt gehouden met de afstand tot de uitlaat, de hoek waaronder de meting plaatsvindt, het omgevingsgeluid en de geluidsnormen van de gecontroleerde motor.

De politie moet rekening houden met veel varianten. Is dat een probleem?

‘Ik denk dat het een deel van het probleem is. Het is namelijk lastig te beoordelen. Als ik een motor hoor die meer lawaai maakt hoeft dat nog niet te betekenen dat sprake is van een overtreding. Het kan een motor zijn die meer geluid mag maken. Maar het kan ook een stillere motor zijn die de uitlaat heeft vervangen en in overtreding is.’



gen populair

en we bij een ander punt waardoor de handhaving van

Meld je aan voor De Monitor nieuwsbrief



Uitlaten van motoren en brommers worden regelmatig vervangen. Wat betekent dat voor de handhaving?

‘Het geluid van motoren en brommers is nu eenmaal makkelijk te manipuleren. Je hoeft alleen maar te googelen op vervanguitlaten en je ziet een zee van mogelijkheden. En dan heb je nog de zogenaamde dB-killers, dat zijn onderdelen waarmee je in één handomdraai het geluidsniveau kan instellen. Hoe krijg je daar vat op?’

Ziet u een oplossing?

‘Er zijn meerdere mogelijkheden voor de aanpak, waarvan verbeterde handhaving er één is, bijvoorbeeld met de akoestische flitspaal. Er wordt al mee geëxperimenteerd in het buitenland, want het is een internationaal probleem. Maar aanscherping van toelaatbare geluidsniveaus op straat en bij de typekeuring kan ook helpen.’

Nieuwsbrief

Wil je op de hoogte blijven van ons onderzoek over geluidsoverlast, abonneer je dan [hier](#) op onze nieuwsbrief.

Lees meer over

Natuur en milieu

Geluidsoverlast



Meld je aan voor De Monitor nieuwsbrief



Geluidsoverlast

Uitzending

De uitzending over geluidsoverlast van motoren is 10 november om 22.40 uur op NPO2.

Deel jouw ervaring

[43 andere artikelen in onderzoek](#)

Uitzending is geweest op

zondag 10 november 2019 om 22:40

NPO2

Dit artikel is geschreven door:

Ronald Sistermans

Deel dit artikel

Meer artikelen in dit onderzoek

donderdag 09 april 2020

Vrees recorddrukte motoren met Pasen:" We zijn gedwongen dit lawaai de hele dag aan te horen"

zaterdag 09 november 2019

Nauwelijks handhaving op illegale lawaaiuitlaten: motorrijders hebben vrij spel



2019

Meld je aan voor De Monitor nieuwsbrief



Meer weten?

Onze moderne wereld is te lawaaiig: vooral de overlast van verkeer is voor veel mensen een bron van irritatie. Een van de grootste verkeersergernissen: de herrie van ronkende en scheurende motorrijder

[Alles over dit onderzoek](#)

Sitemap

[Home](#)

[Onderzoeken](#)

[Artikelen](#)

[Uitzendingen](#)

[Deel jouw verhaal](#)

[Over TNO](#)



Meld je aan voor De Monitor nieuwsbrief



[Team](#) | [Contact](#) | [Cookieverklaring](#) | [Alg. voorwaarden](#) | [Privacyverklaring](#)

© 2020 KRO-NCRV De Monitor
Alle rechten voorbehouden



Meld je aan voor De Monitor nieuwsbrief

NEFOM position paper

Waarom NEFOM?

De Nederlandse Federatie Overlast Motorvoertuigen is opgericht omdat de geluidsoverlast die door +/- 15% van de bestuurders van motorvoertuigen wordt veroorzaakt, in geen enkele verhouding staat tot de ..% van de bevolking die daarvan enorme hinder of zelfs gezondheidsklachten ondervindt.

Bovendien geldt voor een deel van de motorvoertuigen een geluidsnorm die afwijkt van de 73 dB(a) (binnenkort 70 dB(a) die al sinds van toepassing is voor personenauto's.

Omdat er geen enkele technische, economische of sociale reden voor deze ongelijkheid is, maakt de NEFOM zich sterk voor een gelijkstelling en handhaving van de geluidsnorm voor alle motorvoertuigen.

Wat wil de NEFOM bereiken?

De NEFOM wil dat uiterlijk op 1 juni 2023 door overheden een maximale geluidsnorm van 70dB(A) voor alle motorvoertuigen is vastgesteld en wordt gehandhaafd.

Hoe wil de NEFOM de gelijkstelling van 70 dB(a) voor alle motorvoertuigen bereiken?

In overleg met en advies van TNO, provincies, gemeenten, de G4 wil en 40 bewonersgroepen uit 9 provincies, wil de NEFOM haar doel bereiken via een 5-tal actiepunten:

1. **Verlaging geluidsnorm** voor motorfietsen en andere voertuigen in de L-categorie naar een maximale geluidsnorm van 70dB(A).
2. **Een algeheel verbod op regelbare uitlaatsystemen** voor motorvoertuigen die afwijking veroorzaken van de geluidsemissie volgens de typegoedkeuring. In combinatie met een APK met geluidtest en strikte handhaving.
3. **Wettelijke mogelijkheid voor de gemeente om een maximum van 70 dB(a)** voor woongebieden en stiltegebieden in te voeren:
4. **Wettelijke mogelijkheid voor de gemeente tot het invoeren van inrijverboden** voor specifieke categorieën voertuigen die overlast veroorzaken.
5. **Een wettelijk kader tot een verbeterd en vereenvoudigd systeem voor handhaving** op geluidsoverlast door motorvoertuigen met inzet van nieuwe IT-middelen zoals de akoestische flitspaal of handhavingsapps.

NEFOM

De Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (NEFOM) is een federatie van bewonersgroepen die overlast van motorvoertuigen ervaren. De NEFOM wil de geluidsoverlast van motoren, auto's en andere voertuigen terugdringen en zowel de geluidsnorm als handhaving in overeenstemming brengen met de norm en handhaving zoals die van toepassing is voor personenauto's. De NEFOM is opgericht op 3 juli 2020 en vertegenwoordigd per 16 september 2020 40 bewonersgroepen in 9 provincies.

Achtergrond

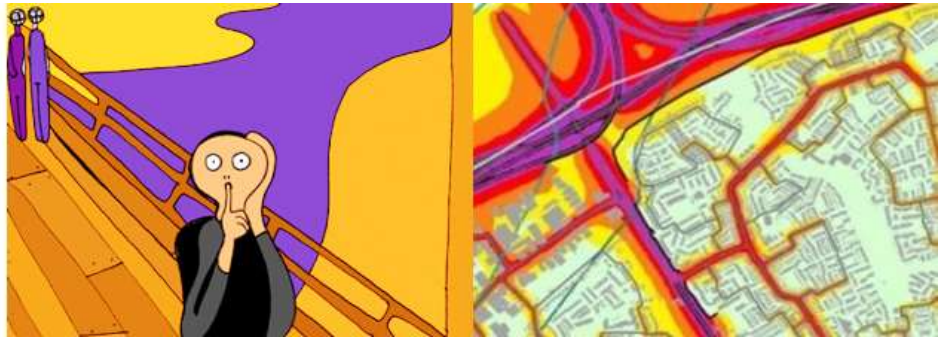
Relatief veel bewoners worden met name in het voorjaar, de zomer en het najaar, in hun dagelijks leven ernstig gehinderd door geluidsoverlast van motorvoertuigen. De overlast is dus danig dat communicatie niet meer mogelijk is, ramen en deuren noodgedwongen moeten worden gesloten. Sommige mensen worden letterlijk ziek van het geluid en rest geen andere oplossing dan (tijdelijk) te verhuizen.

Deze overlast wordt geproduceerd door motorvoertuigen zoals personenauto's, motorfietsen, (water) scooters en speedboten, die veel te veel lawaai maken.

Het lawaai heeft veelal 3 hoofdoorzaken:

- a) De motorvoertuigen (vaak motorfietsen en personen auto's) zijn technisch aangepast en uitgerust met "herrie uitlaten", waardoor ze veel meer geluid produceren dan wettelijk is toegestaan.
- b) De motorvoertuigen mogen wettelijk veel meer geluid produceren dan maatschappelijk aanvaardbaar
- c) De motorvoertuigen rijden in grote groepen (denk aan toertochten voor motoren) over kleine wegen, door kwetsbare dorpskernen en stilte gebieden en geven daardoor veel overlast

Strategische keuzes augustus 2020



Strategische keuzes augustus 2020 NEFOM

1. Algemeen

Zoals bekend, streeft NEFOM naar verlaging van het toegestane geluidsvolume. Ter bereiking van dit doel zullen strategische keuzes gemaakt moeten worden als onderdeel van de beoogde lobby's.

Inmiddels hebben wij als bestuur van NEFOM enkele belangrijke aanvullende stappen gezet. Zo hebben wij als NEFOM gereageerd op de mogelijkheid deel te nemen aan de internetconsultatie inzake de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet, terwijl wij daarnaast een brief aan de minister van Justitie en Veiligheid hebben geschreven over de bestaande gebreken in de handhaving van de regels rond geluid door de politie.

Dat betekent dat we onze strategie voor de komende maand thans wat concreter kunnen invullen. Daarbij valt onderscheid te maken in:

- het overleg met de provincie Zuid-Holland
- de voorgenomen lobby van burgemeester Cazemier
- de ontwikkeling van een geluidsapp
- onze brief aan de minister van Justitie en Veiligheid
- onze bijdrage aan de internetconsultatie voor de Aanvullingsregeling geluid
- de lobby van de G-4 (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht)
- de ondersteunende rol van de Tweede Kamer

Voor de lobby's hebben we dus contacten gelegd bij twee ministeries (Infrastructuur en Waterstaat, alsmede Justitie en Veiligheid). Voor de korte termijn willen we aandacht besteden op de cruciale rol, die de provincie Zuid-Holland zou kunnen spelen.

2. Het overleg met de provincie Zuid-Holland

In de afgelopen periode hebben wij enkele malen overleg gepleegd met de provincie. In dit overleg hebben wij ingebracht::

- de EU-richtlijn van 3 april 2014 inzake invoering APK voor motorfietsen
- de visie van NEFOM op de handhavingproblematiek

Het lijkt goed om in het overleg eerst aan de EU-richtlijn aandacht te schenken en de daarin verwoorde suggesties voor aanvullende maatregelen door lidstaten. We komen dan vanzelf op het document, waarin wij onze visie op de mogelijkheden voor handhaving hebben verwoord.

Voor onze oplossing is de ontwikkeling van een geluidsapp, zoals vermeld in het artikel van twee TNO-consultants, getiteld "Geluid van gemotoriseerde tweewielers: handelingsperspectieven" cruciaal. Daarbij speelt de vraag, of de provincie bereid is een opdracht te verlenen voor de ontwikkeling van een dergelijke geluidsapp, bijv. door TNO. Financiering kan op twee wijzen:

- door de provincie Zuid-Holland, eventueel met een andere provincie
- door de provincie Zuid-Holland, gesteund door bijdragen van gemeenten

Desgewenst kan de provincie een lobby-bijeenkomst organiseren en op die bijeenkomst gemeenten vragen om een bijdrage.

Als de provincie hiertoe bereid is, is het strategisch handig, dan als onderdeel van vooraf een testprotocol met het ministerie van Justitie en Veiligheid af te spreken, zodat daarover in een later stadium geen discussie kan ontstaan met het ministerie van Justitie, resp. het Openbaar Ministerie.

Voorts kunnen we aan de provincie voorstellen enkele proefprojecten te houden om de geluidsapp te testen, al dan niet in combinatie met een beoordeling van de werking van de geluidsapp.

Als de provincie hiertoe bereid is, dan hebben we een zeer belangrijke stap gezet.

Ter ondersteuning van ons voorstel kunnen we tevens toezenden:

- de internetconsultatie voor de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet
- een samenvatting van onze brief aan de minister van Justitie en Veiligheid

Belangrijk aspect is voorts om ook de huidige regels voor stiltegebieden te bespreken en de handhaving van die regels met die geluidsapp in het project op te nemen.

3. De voorgenomen lobby van burgemeester Cazemier

Wij zijn thans in afwachting van de reactie van burgemeester Cazemier op ons lijstje met 5 actiepunten.

Als burgemeester Cazemier terughoudend reageert, zullen we een afweging moeten maken aan de hand van zijn reactie. Mocht hij de voorgestelde mogelijkheden voor de instelling van milieuzones afwijzen, dan lijkt aanvullend overleg gewenst. Je beperkt dan immers het gebruik van die mogelijkheid voor alle gemeenten.

Gezien het startpunt van de voorgenomen lobby mogen we verwachten dat hij op korte termijn contact met ons zal opnemen.

Als de reactie van burgemeester geen bijzondere problemen oplevert, dan kunnen we starten met de voorbereiding van de lobby en een concept voor een lobbybrief opstellen.

Naar verwachting zal hij de verspreiding van deze lobbybrief ongetwijfeld zelf willen doen met gebruikmaking van de kanalen van de VNG. We kunnen hem aanbieden dat wij – in het verlengde van ons eerdere overleg – onze contacten in andere gemeenten zullen benaderen om de lobby te ondersteunen.

Voorts kunnen we hem informeren over onze gesprekken met de provincie Zuid-Holland en het voorstel om een geluidsapp te laten ontwikkelen onder de door de provincie gestelde randvoorwaarden inzake de financiering daarvan. Als de bijdrage in de financiering onderdeel van de lobbybrief is, kan de organisatie van een lobbybijeenkomst achterwege blijven.

Uiteraard zullen we ook burgemeester Cazemier informeren over de internetconsultatie inzake de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet, alsmede over onze brief aan de minister van Justitie en Veiligheid.

4. De ontwikkeling van een geluidsapp door TNO

De ontwikkeling van een geluids- of handhavingsapp is de eerste optie, die Michael Dittrich en Pieter van Beek in hun bovenvermelde artikel als oplossing voor de geluidhinder door motorfietsen noemen.

Met TNO al verschillende keren informatief contact geweest en het lijkt waarschijnlijk dat er mogelijkheden zijn voor ontwikkeling van een dergelijke app. Het ontwikkelen en gebruiken van dergelijke moderne apparatuur past ook goed in de suggesties, vermeld in de considerans van de EU-richtlijn van 3 april 2014.

De kosten van ontwikkeling van een dergelijke app zijn uiteraard nog niet bekend, evenals de daarmee gemoeide tijdsduur. Daarvan kan TNO een inschatting maken en als begroting presenteren.

Gebruik van deze nieuwe geluidsapp is alleen mogelijk, als daarvoor goedkeuring wordt verleend. Waarschijnlijk zal deze goedkeuring door het ministerie van Justitie en/of het Openbaar Ministerie verleend moeten worden. In het overleg met TNO kan voorts geïnformeerd naar de daarvoor geldende procedure.

Het is strategisch handig, als TNO vooraf met het ministerie van Justitie en Veiligheid een testprotocol afspreekt, zodat daarover in een later stadium geen discussie kan ontstaan met het ministerie van Justitie.

Overigens beschikt TNO ook over een Unit Transport & Traffic. Deze afdeling houdt zich onder meer bezig met geluiddempende oplossingen.

5. Onze brief aan de minister van Justitie en Veiligheid

Naar verwachting zal er voorlopig geen reactie komen op onze brief aan de minister van Justitie en Veiligheid.

We kunnen over enige tijd contact leggen met het ministerie, maar het ligt eigenlijk voor de hand dat we uiteindelijk op een reactie zullen moeten aandringen via de Tweede Kamer. Dus voorlopig even pas op de plaats.

6. De internetconsultatie voor de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet

Naar verwachting zullen meer organisaties deelgenomen hebben aan de internetconsultatie. Dat betekent dat eerst een inventarisatie van de verschillende reacties zal plaatsvinden.

Mede gezien de vakantieperiode is de verwachting dat een follow-up pas eind september 2020 realiseerbaar zal zijn. Mochten we signalen zien, dat het ministerie van Infrastructuur met een concrete uitwerking bezig is, dan kunnen we trachten aansluiting te krijgen en om overleg vragen. Dus ook hier even pas op de plaats.

7. De lobby van de G-4 (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht)

De activiteiten van de G-4 zijn voor ons erg belangrijk. Nu de coördinatie van de aanpak van geluidshinder plaatsvindt in Amsterdam, is het belangrijk goede contacten te onderhouden met de coördinator in Amsterdam.

Nu ook Rotterdam gestart is met het meten van geluid is ook contact met deze gemeente gewenst.

Waarschijnlijk zullen deze grote gemeenten rechtstreeks overleggen met de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid. De verwachting is dat ze de nadruk zullen leggen op de regelingen in het kader van de nieuwe Omgevingswet. Deze wet biedt de grote gemeenten immers goede mogelijkheden voor een eigen beleid in de stad, resp. stadsgedeelten.

8. De ondersteunende rol van de Tweede Kamer

Het spreekt vanzelf dat we de ondersteunende rol van de Tweede Kamer hard nodig zullen hebben. Daarbij valt met name te denken aan:

- de beantwoording van de Kamervragen van Wytse Postma en Chris van Dam van 30 juni 2020
- de uitwerking van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet
- de beantwoording van onze brief aan de minister van Justitie

De Kamervragen sluiten perfect aan bij onze insteek. Het ligt dan ook voor de hand om met beide Kamerleden contact op te nemen voor overleg. Dat is op dit moment nog te vroeg. Bovendien is het op dit moment niet mogelijk om het gebouw van de Tweede Kamer te bezoeken in verband met maatregelen in het kader van corona.

Het lijkt dan ook verstandig om dit overleg pas medio september op te starten.

9. Diverse organisaties

We hebben inmiddels berichten ontvangen van een drietal organisaties, te weten:

- a. MAG
- b. ANWB
- c. Nederlandse Stichting Geluidshinder (NSG)

a. Contact met Morrijders Aktie Groep (MAG)

Met de MAG hebben we in het afgelopen jaar samengewerkt in de gemeentelijke werkgroep. Dat geldt in het bijzonder voor twee bestuursleden: Vera de Bruijn (beleidsmedewerker) en Gerwin Batten (voorzitter).

Het lijkt gewenst in het overleg met de MAG een afwachtende houding in te nemen en te informeren naar hun visie inzake vermindering geluidsoverlast door motorfietsen, mede gezien het verzet tegen dijkafsluitingen en de oproep op de site van de MAG. Afhankelijk van hun reactie kunnen we ons nader bezinnen op de verdere strategie.

b. Contact met ANWB (Monique Kruse)

Recent hebben wij telefonisch contact gehad met ANWB Experts, een soort expertiseteam voor nieuwe ontwikkelingen. Naar wij begrepen hebben doet ANWB Experts onderzoek naar de problematiek rond geluidsoverlast en de mogelijkheden om deze geluidsoverlast te verminderen. De verwachting is dat ANWB nog wel enige tijd nodig zal hebben om een goede inventarisatie te maken en vervolgens een plan van aanpak te formuleren. Dus voorlopig even afwachten.

c. Contact met de Nederlandse Stichting Geluidshinder (NSG)

Erik Roelofsen, directeur van NSG, heeft NEFOM benaderd voor informatie. Wij hebben aanvullende informatie gegeven over onze doelstelling van 70 db(A).

De eerste indruk is dat de NSG deze doelstelling nogal uitdagend vindt. Even de reactie afwachten. Daarna beoordelen, of het zinvol is om nader overleg te plegen.

d. De Koninklijke Nederlandse Motorrijders Vereniging (KNMV)

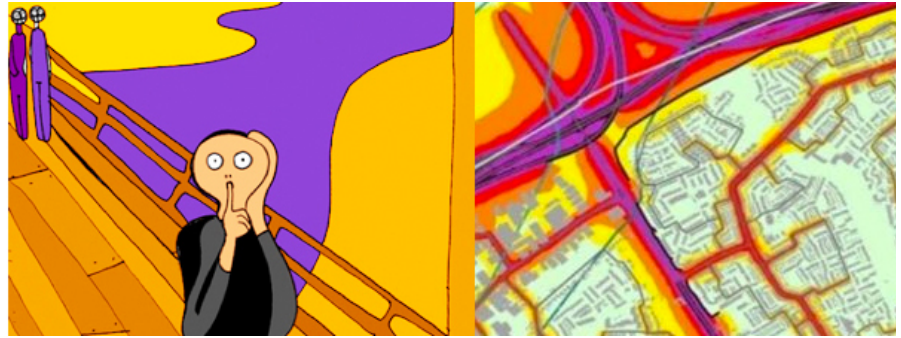
De KNMV heeft tot op heden nog geen contact met NEFOM opgenomen. De KNMV is een vrij grote organisatie, waarvan ruim 50.000 motorrijders lid zijn. De KNMV staat bekend als organisator van motorsportevenementen.

Voorshands lijkt het verstandig niet het initiatief te nemen tot overleg. Dat kan overigens anders worden, als de MAG zich positief tegenover ons opstelt.

Haastrecht, 25 augustus 2020

Namens de NEFOM

Kees van Hoof, secretaris



NEFOM – visie op het meten van geluidsoverlast Motorvoertuigen

1. De Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (NEFOM)

De Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (NEFOM) is op 3 juli jl opgericht en bestaat inmiddels uit 28 aangesloten bewonersgroepen in 8 provincies. De verwachting is dat in de nabije toekomst dit aantal nog verder zal toenemen.

De NEFOM wil dat overheden paal en perk gaan stellen aan de geluidsoverlast die wordt veroorzaakt door een deel van de motorvoertuigen. Hoofddoel is het met ingang van uiterlijk 1 juni 2023 vaststellen en handhaven van een maximale geluidsnorm van 70dB(A) voor alle motorvoertuigen, zowel oude als nieuwe. Verder ondersteunt de NEFOM het streven om uiteindelijk alle motorvoertuigen waaronder personenauto's, motorfietsen, bromfietsen en andere L-categorie voertuigen, waterscooters, speedboten en bromfietsen, elektrisch te laten zijn per 1 januari 2030.

2. Aanpak geluidsoverlast motorvoertuigen

Op basis van de prioriteiten die door de aangesloten groepen gesteld zijn, conclusies en aanbevelingen die door het TNO gedaan zijn om de geluidsoverlast van motorvoertuigen terug te dringen en na consultatie met gemeenten en de vertegenwoordiging van de G4, heeft de NEFOM een aantal actiepunten geformuleerd. Voor een verdere uitwerking en toelichting kan contact opgenomen worden met de NEFOM via de website. Samengevat komen deze punten op het volgende neer:

1. **Verlaging van de geluidsnorm voor motorfietsen en andere voertuigen in de L-categorie naar een maatschappelijk aanvaardbare norm:** Dit om gelijkheid in normering aan te brengen ten opzichte van personenauto's en vrachtverkeer.
2. **Een algeheel verbod op de handel, verkoop en gebruik op de openbare weg van regelbare uitlaatsystemen voor alle motorvoertuigen waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen die afwijking veroorzaken ten opzichte van de geluidsemissie volgens de typegoedkeuring.** Het invoeren van deze maatregel voor motorfietsen en andere L-categorie voertuigen is effectief als het samengaat met de invoering van een APK per 1 januari 2022 met geluidtest op grond van Richtlijn 2014/45/EU van 3 april 2014 van het Europees Parlement en de Raad. Het invoeren van deze maatregel vereist dat de benodigde infrastructuur, regelgeving en procedures tijdig beschikbaar zijn en bedrijven gecertificeerd zijn om deze test uit te voeren met personeel dat voldoende opgeleid is om de kwaliteit van de controle te waarborgen.

Een APK met geluidtest is effectief als het samenhangt met een strikte handhaving middels sancties bij overschrijding van de geluidsnormen waarbij er rekening mee gehouden moet worden dat een overschrijding met 3 dB(A) van de geluidsnorm al een verdubbeling betekent van het geluidsvolume.

Tevens is van belang dat ook voor andere motorvoertuigen een systeem ontwikkeld wordt waarbij handhaving op geluidsnormen sluitend gemaakt wordt. Denk daarbij aan personenauto's met aangepaste uitlaatsystemen, motorboten en waterscooters.

Het invoeren van deze maatregel voor motorfietsen en andere L-categorie voertuigen is effectief als het samengaat met de invoering van een **APK met geluidtest en strikte handhaving middels sancties** bij overschrijding van de geluidsnormen waarbij er rekening mee gehouden moet worden dat een overschrijding met 3 dB(A) van de geluidsnorm al een verdubbeling betekent van het geluidsvolume.

3. **Wettelijke mogelijkheid voor de gemeente om een maximum-eis voor woongebieden in te voeren van 75 dB(A) langs de weg en 70 dB(A) bij de gevel voor de dag en de avond met vermindering van 5 – 10 dB(A) voor de nachtperiode.** Realisatie kan middels een norm of streefwaarde in de Omgevingswet of Omgevingsplan. Een specifieke norm van 40 dB(A) is daarbij van toepassing voor stiltegebieden.
4. **Wettelijke mogelijkheid voor de gemeente tot het invoeren van inrijverboden voor specifieke categorieën voertuigen die overlast veroorzaken middels brongericht beleid en/of andere beperkende maatregelen.** Het gaat hier om maatregelen tegen lawaaiige voertuigen, tenminste op gevoelige tijden en met specifieke aandacht voor stads – en dorpskernen, landschappelijk waardevolle gebieden en stille gebieden, met handhaving van de norm van 40 decibel voor stiltegebieden.
5. **Een wettelijk kader tot een verbeterd en vereenvoudigd systeem voor handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen met inzet van nieuwe IT-middelen zoals de akoestische flitspaal of handhavingsapps.** Gegeven het grote aantal prioriteiten bij de politie is het van belang dat de taak betreffende handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen vereenvoudigd wordt en de inzet van BOA's bij handhaving mogelijk gemaakt wordt.

3. Maatschappelijk draagvlak voor maatregelen.

Mede door de Corona pandemie zijn bewoners zich meer bewust geworden van de hinder en overlast die bepaalde categorieën weggebruikers veroorzaken. In de beleving van burgers was er een groot contrast tussen het weekend voor Pasen waarbij met krantenberichten en journaalbeelden duidelijk gemaakt werd welke gevolgen bepaald weggedrag had voor de kwaliteit van de woon – en leefomgeving. Het paasweekend zelf gaf op veel plaatsen een weldadige rust met wegafsluitingen en beperkingen waardoor meer ruimte ontstond voor wandelen, fietsen, buiten zijn of rustig op het balkon of in de tuin zitten.

In een rapport uit 2018 geeft het RIVM een gedetailleerd overzicht van de effecten van geluidsoverlast op de volksgezondheid. Aangegeven wordt dat bijna 1 miljoen inwoners in meer of mindere mate hinder ondervinden van verkeerslawaai.

Het rapport geeft aan, “dat het Nederlandse beleid zou kunnen worden verbeterd door het aan te passen aan de nieuwe inzichten van de WHO. Dit betekent dat er vanuit beleid nadrukkelijker aan wordt gewerkt om de gezondheidseffecten van geluid te verminderen.

Mogelijkheden hiervoor zijn de wettelijke maximaal toegestane geluidniveaus te verlagen om het extra risico op coronaire hartziekten te verminderen. Ook kunnen mensen met ernstige hinder of slaapverstoring beter in beeld komen door een groter gebied rond geluidbronnen in het beleid te betrekken. Hierbij worden dan de nieuwste inzichten over de relatie tussen gezondheid en de hoogte van geluidniveaus gebruikt. Verder kunnen gerichte maatregelen ervoor zorgen dat mensen minder last hebben van geluid”.

Daarnaast wordt gesteld: “Het Nederlandse geluidbeleid heeft als doel schadelijke gezondheidseffecten te voorkomen door preventie en sanering. Toch hebben mensen ernstige hinder van geluid van wegverkeer (ruim 970.000 personen, waaronder circa 800.000 vanwege verkeer in steden), treinen (bijna 100.000 personen), vliegtuigen (circa 260.000 personen) en van geluid van windturbines (ruim 7.000 personen)”.

De conclusie dat bijna 1 miljoen inwoners in meer of mindere mate hinder ondervinden van verkeerslawaai wordt bevestigd in een recente aanbiedingsbrief aan de voorzitter van de Tweede Kamer waarin wordt gesteld dat het aantal woningen dat niet voldoet aan de WHO-geluidrichtlijn 3,3 miljoen langs stedelijke wegen en 114 duizend langs provinciale wegen betreft. Aangegeven wordt dat om aan de WHO-richtlijn te kunnen voldoen zeer omvangrijke maatregelen nodig zijn waar hoge kosten aan verbonden zijn middels gevelisolatie bij woningen (kosten € 33 miljard) en bij provinciaal wegverkeer jaarlijks € 45 miljoen om voor 58% van de woningen de overschrijding (deels) weg te nemen. Aanvullende eenmalige kosten voor gevelisolatie zijn € 550 miljoen.

Vanuit deze optiek bezien is het relevant en urgent dat maatregelen genomen worden op preventief gebied om ernstige geluidhinder door motorvoertuigen aan te pakken. Echter, de ervaring is dat lokale overheden over een onvoldoend instrumentarium beschikken om effectief maatregelen te nemen. In deze context is het volgende relevant:

1. Casus Lopik, waar de gemeente Lopik genoodzaakt was om tot de hoogste rechtsinstantie de maatregel “weekendafsluiting van de Lekdijk voor motorfietsen gedurende het motorseizoen” te verdedigen.
2. De casus Zuiderdijk in de gemeente Drechterland; waarbij de gemeente eveneens besloten heeft tot een proefperiode inzake weekendafsluiting voor motorfietsen van 1 augustus t/m 30 september 2020.
3. De casus Krimpenerwaard, waar de gemeenteraad een motie heeft aangenomen, die oproept tot overleg met ministeries en het parlement over verlaging van de geluidsnormen en aanpassing van de wetgeving.
4. Kamervragen van de CDA fractie aan de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid over het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders.
5. Overleg binnen de G4 over effectieve maatregelen om de geluidsoverlast van motorvoertuigen aan te pakken middels de toepassing van ‘slimme handhavingstechnieken’.

Op grond van deze ontwikkelingen gaat de NEFOM er van uit dat bij de verantwoordelijke Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid er een bereidheid bestaat om samen met gemeenten, waterschappen en provincies overleg te voeren welke maatregelen genomen kunnen worden tegen de geluidsoverlast van motorvoertuigen in het kader van het invoeren van de Omgevingswet op 1 januari 2022.

Tegen deze achtergrond wil de NEFOM haar visie presenteren betreffende een aantal verbeterpunten in de concept Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet. Het betreft de bepaling van de geluidbrongegevens, de berekening van de geluidproductie over het kalenderjaar en de vaststelling van hinder middels de gemiddelde geluidemissie over een periode van een jaar op het wegennet. Zonder aanpassing van de wijze waarop geluidsoverlast gemeten wordt zijn de mogelijkheden tot een effectieve aanpak van geluidsoverlast motorvoertuigen beperkt. Als NEFOM achten wij dit belangrijk omdat de Omgevingswet de komende jaren een centrale rol gaat spelen bij het bepalen van de kwaliteit van de woon – en leefomgeving.

4. Het meten van het omgevingslawaai volgens het concept Aanvullingsregeling geluid.

Op 1 januari 2022 wordt de Omgevingswet ingevoerd. Daartoe behoort het Aanvullingsbesluit geluid. De wet is gebaseerd op de EU richtlijn Omgevingslawaai (END)¹. Aangegeven wordt dat de richtlijn Omgevingslawaai helpt geluidsniveaus binnen de EU vast te stellen en de nodige maatregelen te nemen om die geluidsniveaus terug te brengen naar een acceptabel niveau. De richtlijn geeft een kader aan waarbinnen de lidstaten beleid moeten formuleren. Het is aan de lidstaten om dusdanige maatregelen te treffen tegen geluidshinder dat aan de richtlijnen wordt voldaan. De END stelt dat de Europese Commissie elke 5 jaar een evaluatie uitvoert om te bepalen in hoeverre lidstaten doelstellingen om het omgevingslawaai terug te dringen bereikt hebben.

De methodiek van de END is de samenstelling van geluidskaarten met onderscheid naar de verschillende

¹ ENvironmental Noise Directive (END)

geluidsbronnen en de opstelling van Actieplannen Geluid. De END is voor Nederland opgenomen in de Wet milieubeheer met als doelstelling de vermindering van ernstige geluidshinder. Het verplicht agglomeraties van gemeenten en steden met meer dan 100.000 inwoners om elke vijf jaar een Actieplan Geluid op te stellen. Binnen de G4 vindt momenteel overleg plaats over hoe de geluidsoverlast effectief aangepakt kan worden. Het Actieplan Geluid 2020-2023 voor Amsterdam (2020) geeft een goed voorbeeld van de voorgenomen aanpak.

Met de komst van de Omgevingswet wordt de reikwijdte van de END vergroot. De Nota van toelichting Aanvullingsbesluit geluid (2019) omschrijft het juridische kader als volgt:

“Met de komst van de Omgevingswet wordt het omgevingsrecht opnieuw vormgegeven. Een groot aantal wetten op het terrein van het omgevingsrecht zal geheel of (soms vooralsnog) gedeeltelijk in het stelsel van de Omgevingswet worden geïncorporeerd. Naast meer omvattende wetten als de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening behoren hiertoe ook specifieke wetten, waaronder de Wet geluidshinder. De Aanvullingswet geluid Omgevingswet voorziet erin dat de onderwerpen die tot dusverre zijn geregeld in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer en de Wet geluidshinder, een plaats krijgen in het stelsel van de Omgevingswet”.

De belangrijkste wijziging in vergelijking met bestaande wetgeving om omgevingslawaai te beheersen is de uitbreiding naar bestaande situaties. In de Nota wordt aangegeven dat “de monitoring en beheersing van geluid van bestaande wegen van gemeenten, waterschappen en provincies en lokale spoorwegen nieuw is: onder de Wet geluidshinder wordt alleen getoetst aan geluidnormen op het moment dat er wat verandert aan een weg of spoorweg, of er een gebouw bij komt. Daardoor heeft het geluid de afgelopen jaren kunnen toenemen door de groei van het verkeer (dit staat bekend als het ‘handhavingsgat’)

De ontwerptekst van het Aanvullingsbesluit geluid geeft aan dat onder de Wet milieubeheer al de verplichting bestond voor rijkswegen en hoofdspoorwegen om de geluidbrongegevens aan te leveren in het geluidregister. Deze brongegevens zijn de basis voor de geldende geluidproductieplafonds en bevatten onder andere de ligging van de infrastructuur, verkeersgegevens, gegevens over het type wegdek, de plafondcorrectiewaarde en gegevens over afscherpende objecten. De brongegevens zijn dan de basis van de beschrijving van de geluidbron. De verplichting tot het aanleveren van geluidbrongegevens wordt met de invoering van het besluit uitgebreid. De Aanvullingsregeling geluid beschrijft wat de geluidbrongegevens zijn voor rijkswegen en provinciale wegen waarvoor een geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld; provinciale wegen; en voor gemeentewegen en waterschapswegen.

De geluidbrongegevens worden verkregen door fysieke factoren als het aantal motorvoertuigen per categorie motorvoertuigen dat gebruik maakt van de weg en dat jaarlijks per uur en gemiddeld per etmaalperiode passeert; de voor het wegvak representatief te achten gemiddelde snelheid per categorie motorvoertuigen en het type wegdek.

De resulterende geschatte geluidproductie wordt bepaald over een kalenderjaar en bepaald de basisgeluidemissie van gemeentewegen en waterschapswegen. In het concept Aanvullingsregeling geluid wordt aangegeven dat bij het schatten van het verschil tussen de geluidemissie en de basisgeluidemissie, de gemiddelde geluidemissie geacht wordt niet hoger te zijn dan de basisgeluidemissie vermeerderd met 1,5 dB, als onderbouwd wordt dat het verkeer in het kalenderjaar per categorie voertuigen met minder dan 40% is toegenomen ten opzichte van de basisgeluidemissie bij omstandigheden die voor de geluidemissie gelijkwaardig of beter zijn, waarbij in elk geval de wegverharding, samenstelling van het verkeer en maximumsnelheid worden meegenomen. Het is een omslachtige manier om aan te geven dat er een zeer ruime marge is bij de vaststelling of de geluidsoverlast van een weg is toegenomen in vergelijking met het basisjaar.

Aangegeven wordt dat als er geen ruimtelijke ontwikkelingen, veranderingen aan de infrastructuur of veranderingen in verkeersstromen hebben plaatsgevonden, in plaats van een onderbouwing een kwalitatieve beschrijving gegeven kan worden.

Van belang is dat de conceptversie van de Aanvullingsregeling geluid weinig tot geen rekening houdt met specifieke categorieën van geluidsoverlast bij het wegverkeer. De enige uitzondering is als er gesteld wordt dat, in gevallen waar voertuigtypen als bromfietsen een relevante bijdrage leveren aan het equivalent geluidsniveau, nader onderzoek nodig kan zijn. In dergelijke gevallen is een beschrijving en verantwoording

van de gekozen methode nodig.

5. De NEFOM visie op het meten van geluidsoverlast motorvoertuigen.

In het berekenen van de geluidbrongegevens en de bepaling daarvan voor provinciale -, gemeentelijke - en waterschapswegen, wordt een rekenmethodiek van de gemiddelde geluidemissie in een kalenderjaar toegepast. Aangegeven wordt dat daarbij voor de bepaling van de geluidproductieplafonds gebruik gemaakt wordt van brongegevens waarbij aspecten als ligging van de infrastructuur, verkeersgegevens, gegevens over het type wegdek, de plafondcorrectiewaarde en gegevens over afscherpende objecten meegenomen worden. Piekbelasting wordt meegewogen en verdisconteerd in de gemiddelde geluidemissie over het kalenderjaar maar als zodanig niet gecategoriseerd.

Bij deze berekeningswijze wil de NEFOM de volgende kanttekeningen plaatsen:

- Vooropgesteld moet worden dat het toepassen van deze generieke berekeningsmethodiek waardevolle inzichten opgeleverd heeft. Het heeft tot het inzicht geleid zoals aangegeven in het bovengenoemde RIVM rapport (2018) dat bijna 1 miljoen mensen ernstige hinder ondervindt van het wegverkeer.
- Op basis van deze gegevens presenteert het RIVM met de omgevingsatlas.nl een duidelijk en inzichtelijk beeld van de verkeersdruk op het wegennet en overschrijding van de geluidsnormen. Het draagt daarbij mee aan de bewustwording ten aanzien van de geluidshinder veroorzaakt door het verkeer.
- Daar staat tegenover dat beleidsmatig, generieke data betreffende geluidsoverlast leiden tot generiek beleid. Bijlage 2, Impactstudie nieuwe WHO-richtlijn geluid, behorend bij de Brief met bijlagen aan De voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (2020), geeft aan dat om aan de WHO-richtlijn te kunnen voldoen, 'zeer omvangrijke maatregelen nodig zijn waar hoge kosten aan verbonden zijn middels gevelisolatie bij woningen (kosten € 33 miljard) en bij provinciaal wegverkeer jaarlijks € 45 miljoen om voor 58% van de woningen de overschrijding (deels) weg te nemen. Aanvullende eenmalige kosten voor gevelisolatie zijn € 550 miljoen'.

De NEFOM trekt hieruit de conclusie dat terwijl bij het milieubeleid het leidende principe van toepassing is van de vervuiler betaald, hier bij geluidsoverlast geen sprake van is. Met een berekening van gemiddelde geluidsemisatie over een kalenderjaar is het onmogelijk te bepalen welke geluidsbronnen de overlast veroorzaken en is bronbeleid onmogelijk. De data daartoe ontbreken. Ook hier ligt de parallel met het stikstofbeleid voor de hand. Zonder duidelijkheid over de bronnen van de emissies is het onmogelijk om een sector-specifiek beleid te voeren gericht op vermindering van de uitstoot. In dit kader wil de NEFOM het volgende aan de orde stellen:

- Onderzoek van het TNO (Dittrich, 2018; 2019a; 2019b en 2019c) geeft aan dat voor de bepaling van geluidsoverlast er een onderscheid gemaakt moet worden naar verschillende categorieën weggebruikers. Terwijl personenauto's en vrachtwagens geleidelijk schoner en stiller worden blijft de ontwikkeling van motorfietsen, brommers, snorfietsen, scooters en andere motorvoertuigen vallend onder de L-categorie voertuigen achter. Het gevolg is dat het geluidsvolume van motorfietsen inmiddels vergelijkbaar is met zwaar vrachtverkeer. Tel daarbij op dat de gemiddelde leeftijd van een motorfiets ruim twintig jaar is tegenover tien jaar voor een personenauto. Daarnaast ondergaat volgens TNO schattingen 25 – 33 procent van de motorfietsen aanpassingen waarmee niet langer voldaan wordt aan de maximale geluidsnorm bepaald bij de typegoedkeuring.
- Een verontrustend beeld is dat naast overlast door met name brommers en motorfietsen, er een vergelijkbare ontwikkeling plaatsvindt bij een bepaalde categorie personenauto's en bij de pleziervaart en waterscooters. Het betreft aanpassingen aan het voertuig waarmee het geluidsvolume verhoogd wordt en de overlast en hinder toeneemt.
- Voor het voeren van een effectief bronbeleid gericht op aanpak van de geluidshinder stelt TNO (2019c) voor om de hinder en de hindersituatie in Nederland nauwkeuriger en actueler in kaart te brengen, waaronder de locaties, types voertuigen, rijgedrag, omvang van 'off-cycle noise', middels monitoring op hinderlocaties; motorfietsen zouden daarbij apart moeten worden opgenomen in hinderenquêtes. De NEFOM deelt deze visie omdat het de mogelijkheid biedt aan gemeenten, waterschappen en provincies om een gericht bronbeleid te voeren met specifieke maatregelen om stads – en dorpskernen, landschappelijk waardevolle gebieden en stiltegebieden te beschermen tegen geluidshinder.

Bovenstaande conclusie sluit aan bij het rechtsvaardigheidsgevoel van de burger. De overtreder wordt aangepakt.

Een ander aspect is handhaving op de geluidsoverlast van motorvoertuigen. De praktijk leert dat de politie met het huidige arsenaal aan handhavingstechnieken weinig of geen mogelijkheden heeft tot handhaving. Te complex, tijdrovend en duur. Zo doet Peter Rehwinkel, waarnemend burgemeester van de gemeente Bergen, een oproep in het Parool van zaterdag 9 Mei 2020, om over te gaan tot het invoeren van een verplichte APK voor motoren in navolging van andere Europese landen als Duitsland. Aangegeven wordt dat dit uitdrukkelijk eveneens een geluids-apk zou moeten zijn. Daarnaast geeft hij aan dat de politie zich veel actiever moet opstellen bij de handhaving van geluidsnormen. In een artikel in het NHNieuws van 10 juli 2020 dat ondanks uitdrukkelijk verzoek van de burgemeester van Bergen (NH) door de politie niet gehandhaafd wordt en in de drie maanden na invoering van de maatregel nog geen enkele bekeuring is uitgedeeld. De Werkgroep Motoroverlast Lekdijk Lopik geeft aan dat ondanks de door de rechter toegestane weekendafsluiting van de Lekdijk voor motorfietsen deze groep gewoon het verbod negeert en de politie niet handhaaft.

Specifieke aandacht verdient de bescherming van stads – en dorpscentra, waardevolle landschapsgebieden en stiltegebieden tegen geluidsoverlast. Voor stiltegebieden is het streven om de geluidbelasting lager te houden dan 40 decibel. Er dient ontheffing aangevraagd te worden voor activiteiten in een stiltegebied die lawaai maken. Vanuit dit gezichtspunt bezien is het bevreedend dat in de praktijk, toegang tot of het passeren van stiltegebieden door motorvoertuigen die niet aan de gestelde norm voldoen, toegestaan wordt. Dit geldt des te meer voor motorfietsen die niet aan de geluidsnormen voldoen.

Er worden toertochten van motoren georganiseerd die volgens deze norm verboden zijn, waar niet regulerend tegen opgetreden wordt en ook niet op wordt gehandhaafd. Denk daarbij aan toertochten die massaal georganiseerd worden over de Vlisterdijk in Vlist, de IJsseldijk, de Lekdijk en over de dijken langs het IJsselmeer. Verder kan de vraag gesteld worden waarom luidruchtige motorvoertuigen in of nabij stiltegebieden zijn toegestaan.

Duidelijk is dat de roep om betere handhaving door de politie aan deze realiteit voorbij gaat. Gemeenten geven aan dat het in de huidige omstandigheden al moeilijk is zo niet onmogelijk om de begroting sluitend te krijgen. Er is een brandbrief van 65 plattelandsgemeenten waarin aangegeven staat dat er grote financiële tekorten zijn ontstaan en het bezoek van tientallen wethouders aan minister Ollongren op de laatste dag voor het zomerreces om hun eisen kracht bij te zetten. Wethouder Olthof van de gemeente Olst-Wijhe, had als symbolisch gebaar een sprong in het water, waarmee hij uitbeelde dat de gemeente het water letterlijk aan de lippen staat. Daarnaast is er een artikel in het Financieele Dagblad van Maandag 13 juli 2020, waarin aangegeven staat dat financieel bij veel gemeenten het water aan de lippen staat.

Het betekent dat er bij veel gemeenten geen financiële ruimte is om aanschaf van akoestische flitspalen of andere 'slimme handhavingstechnieken' te overwegen om de politie bij handhaving van de regels te ontlasten. Hetzelfde geldt voor de extra BOA's, die de taak van de politie in deze overnemen. Het vereist tevens dat BOA's bevoegd moeten zijn overtredingen door motorfietsen te bekeuren. Deze investeringen zijn alleen mogelijk als de opbrengst van de boete in de gemeentekas vloeit, zoals bij overtreding op gemeentelijke parkeerterreinen reeds het geval is. Extra investeringen in handhaving zijn daarom onder de huidige voorwaarden niet te verwachten.

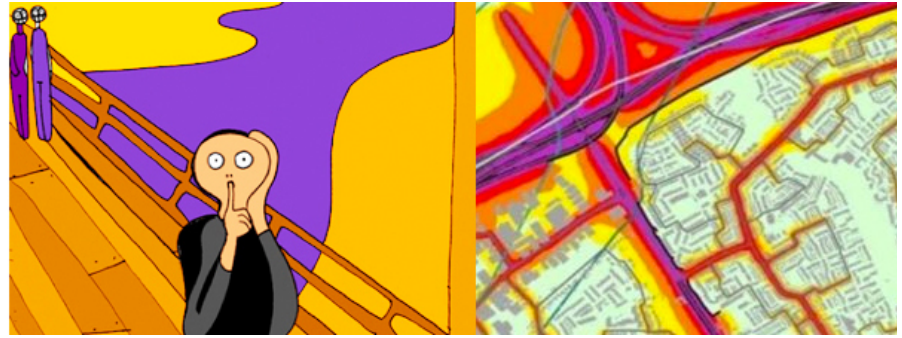
Het voordeel van specifieke maatregelen gericht tegen hinderoverlast van motorvoertuigen is dat zij kostenbesparend zijn en meer effectief dan traditionele methoden van handhaving. Een beter inzicht in hinderlocaties en aard van overtreding van de geluidsnormen maakt nieuwe slimme technieken van handhaving mogelijk. Gedacht kan worden aan akoestische flitspalen en geluidssapps die eenvoudige controles toelaten en ook door BOA's en andere handhavers gebruikt kunnen worden zonder verdere specifieke voorbereiding en opleiding. De G4 voert momenteel onderzoek uit naar de mogelijkheden van het gebruik van deze 'slimme technieken'. Voor invoering daarvan is het daarbij wel noodzakelijk dat lokale overheden naast investeringen eveneens de mogelijkheid krijgen om boetes te innen. Dit maakt slimme handhaving financieel haalbaar.

Afsluitend wil de NEFOM aangeven dat de aanpak van (ernstige) geluidsovertreders op basis van datasets die onderscheid maken naar hindersituatie en de oorzaken van de hinder de voorkeur heeft boven een generiek beleid dat gericht is op kostbare en tijdrovende sanerings maatregelen. Het draagt bij aan het rechtvaardigheidsgevoel van burgers dat overlastgevers aangesproken worden op en verantwoordelijk zijn

voor de schade die zij toebrengen aan de kwaliteit van de woon – en leefomgeving. Dat daarmee gezondheidsklachten als stress, hinder en ergernis verminderd worden en kwetsbare locaties beter beschermd moge duidelijk zijn.

Referenties:

- ✓ Dittrich, Michael, et.al., 2018, Developments in Regulations for Sound Emission of L-category vehicles, TNO, The Netherlands. 2018, EAA – HELINA, ISSN: 2226-5147.
- ✓ Dittrich, ir. M.G., Ing. P. van Mensch, ing. M. Elstgeest en ir. P.J.G. van Beek, 2019a, Europese limieten voor geluid- en uitlaatemissies van tweewielers, notitie opgesteld door het TNO voor het Ministerie van I en W, directie Duurzame Mobiliteit, 27 mei 2019.
- ✓ Dittrich, ir. M.G. en ir. P.J.G. van Beek, 2019b, Praktijkemissies geluid van tweewielers en auto's, TNO, notitie opgesteld door het TNO voor het Ministerie van I en W, directie Duurzame Mobiliteit, 7 maart 2019.
- ✓ Dittrich, Michael en Pieter van Beek, 2019c, Geluid van gemotoriseerde tweewielers: handelingsperspectieven, Geluid nummer 3, september 2019.
- ✓ Europees Parlement en de Raad, 2014, Richtlijn 2014/45/EU, 3 april 2014
- ✓ Financieel Dagblad, 2020, Plattelandsgemeenten zien een 'perfecte storm' naderen, Rob de Lange, Maandag 13 juli.
- ✓ Gemeente Amsterdam, 2020, Actieplan Geluid 2020-2023: Ontwerp, Februari 20
- ✓ Gemeenteraad Krimpenerwaard, 2020, Motie Nr: M20-006 ingediend door het CDA en VGBK, Vreemd aan de orde van de dag, betreffende Overlast motoren, 26 mei 2020.
- ✓ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijks relaties, 2020, Consultatieversie Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet, publicatiedatum 08-06-2020.
- ✓ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2020, RIVM rapport – motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018), aangeboden aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 5 juni 2020.
- ✓ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2020, Brief met bijlagen aan De voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal betreft: RIVM rapport – motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018), 5 juni 2020. Bijlage 2, Impactstudie nieuwe WHO-richtlijn geluid, opgesteld door DB Vision.
- ✓ RIVM, 2018, Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM-rapport 2019-0227, samengesteld door D. Welkers et al.
- ✓ Tweede Kamer der Staten Generaal, 2020, Kamervragen van de leden Postma en Van Dam (beiden CDA) aan de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid over het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders, Nr. 2020Z12690, ingezonden 30 juni 2020.



De NEFOM visie op handhaving geluidsoverlast motorvoertuigen

Mede door de Corona pandemie zijn bewoners zich meer bewust geworden van de hinder en overlast die bepaalde categorieën weggebruikers veroorzaken. In de beleving van burgers was er een groot contrast tussen het weekend voor Pasen waarbij met krantenberichten en journaalbeelden duidelijk gemaakt werd welke gevolgen bepaald weggedrag had voor de kwaliteit van de woon – en leefomgeving. Het paasweekend zelf gaf op veel plaatsen een weldadige rust met wegafsluitingen en beperkingen waardoor meer ruimte ontstond voor wandelen, fietsen, buiten zijn of rustig op het balkon of in de tuin zitten.

In een rapport uit 2018 geeft het RIVM een gedetailleerd overzicht van de effecten van geluidsoverlast op de volksgezondheid. Aangegeven wordt dat bijna 1 miljoen inwoners in meer of mindere mate hinder ondervinden van verkeerslawaai. Deze conclusie wordt bevestigd in een recente aanbiedingsbrief aan de voorzitter van de Tweede Kamer (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2020). Hierin wordt gesteld dat het aantal woningen dat niet voldoet aan de WHO-geluidrichtlijn 3,3 miljoen langs stedelijke wegen en 114 duizend langs provinciale wegen betreft. Aangegeven wordt dat om aan de WHO-richtlijn te kunnen voldoen zeer omvangrijke maatregelen nodig zijn waar hoge kosten aan verbonden zijn middels gevelisolatie bij woningen (kosten € 33 miljard) en bij provinciaal wegverkeer jaarlijks € 45 miljoen om voor 58% van de woningen de overschrijding (deels) weg te nemen. Aanvullende eenmalige kosten voor gevelisolatie zijn € 550 miljoen.

De Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (NEFOM).

Vanuit bezorgdheid over de toenemende hinder en schade door geluidsoverlast is op 3 juli jl. door 14 bewonersgroepen de Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (NEFOM) opgericht. Inmiddels bestaat de NEFOM uit 28 groepen in 8 provincies en de verwachting is dat het aantal aangesloten groepen aantal aangesloten groepen de komende tijd nog verder zal toenemen.

Hoofddoel van de NEFOM is het met ingang van uiterlijk 1 juni 2023 vaststellen en handhaven van een maximale geluidsnorm van 70dB(A) voor alle motorvoertuigen, zowel oude als nieuwe. Op basis van de prioriteiten die door de aangesloten groepen gesteld zijn, conclusies en aanbevelingen die door het TNO gedaan zijn om de geluidsoverlast van motorvoertuigen terug te dringen en na consultatie met gemeenten en de vertegenwoordiging van de G4 op het gebied van geluidsoverlast, heeft de NEFOM een aantal actiepunten geformuleerd. Samengevat komen deze punten op het volgende neer:

De NEFOM actiepunten:

1. Verlaging van de geluidsnorm voor motorfietsen en andere voertuigen in de L-categorie naar een maatschappelijk aanvaardbare norm: Dit om gelijkheid in normering aan te brengen ten opzichte van personenauto's en vrachtverkeer.

2. Een algeheel verbod op de handel, verkoop en gebruik op de openbare weg van regelbare uitlaatsystemen voor alle motorvoertuigen waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen die afwijking veroorzaken ten opzichte van de geluidsemissie volgens de typegoedkeuring. Het invoeren van deze maatregel voor motorfietsen en andere L-categorie voertuigen is effectief als het samengaat met de invoering van een APK per 1 januari 2022 met geluidstest op grond van Richtlijn 2014/45/EU van 3 april 2014 van het Europees Parlement en de Raad. Het invoeren van deze maatregel vereist dat de benodigde infrastructuur, regelgeving en procedures tijdig beschikbaar zijn en bedrijven gecertificeerd zijn om deze test uit te voeren met personeel dat voldoende opgeleid is om de kwaliteit van de controle te waarborgen.

Een APK met geluidstest is effectief als het samenhangt met een strikte handhaving middels sancties bij overschrijding van de geluidsnormen waarbij er rekening mee gehouden moet worden dat een overschrijding met 3 dB(A) van de geluidsnorm al een verdubbeling betekent van het geluidsvolume.

Tevens is van belang dat ook voor andere motorvoertuigen een systeem ontwikkeld wordt waarbij handhaving op geluidsnormen sluitend gemaakt wordt. Denk daarbij aan personenauto's met aangepaste uitlaatsystemen, motorboten en waterscooters.

3. Wettelijke mogelijkheid voor de gemeente om een maximum-eis voor woongebieden in te voeren van 75 dB(A) langs de weg en 70 dB(A) bij de gevel voor de dag en de avond met vermindering van 5 – 10 dB(A) voor de nachtperiode. Realisatie kan middels een norm of streefwaarde in de Omgevingswet of Omgevingsplan. Een specifieke norm van 40 dB(A) is daarbij van toepassing voor stiltegebieden.

4. Wettelijke mogelijkheid voor de gemeente tot het invoeren van inrijverboden voor specifieke categorieën voertuigen die overlast veroorzaken middels brongericht beleid en/of andere beperkende maatregelen. Het gaat hier om maatregelen tegen lawaaiige voertuigen, eventueel beperkt tot bepaalde tijden en met specifieke aandacht voor stads – en dorpskernen, landschappelijk waardevolle gebieden en stilte gebieden, met handhaving van de norm van 40 decibel voor stiltegebieden.

5. Een wettelijk kader tot een verbeterd en vereenvoudigd systeem voor handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen met inzet van nieuwe IT-middelen zoals de akoestische flitspaal of handhavingsapps. Gegeven het grote aantal prioriteiten bij de politie is het van belang dat de taak betreffende handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen vereenvoudigd wordt en de inzet van BOA's bij handhaving mogelijk gemaakt wordt.

De verwachting is dat met een meer strikte en eenduidiger geluidsnormering en wetgeving het voor lokale overheden en waterschappen mogelijk wordt om meer effectief op te treden tegen geluidsoverlast door motorvoertuigen. Voorwaarde is dat er voldoende mogelijkheden zijn voor lokale overheden, waterschappen en de politie om te kunnen handhaven. Het is juist op dit gebied dat er signalen uit de samenleving komen die aangeven dat mogelijkheden tot handhaving beperkt zijn en te kort schieten. In het onderstaande gaan wij hier verder op in.

Handhaving op geluidsoverlast motorvoertuigen.

Ervaringen:

Dat lokale overheden worstelen met de problematiek van handhaven wordt geïllustreerd met de onderstaande voorbeelden. Het betreft slechts een selectie. Duidelijk is dat op basis van de response die de NEFOM krijgt van aangesloten leden, het probleem van handhaving voor zeer veel gemeenten geldt.

1. Casus Lopik, waar de gemeente Lopik genoodzaakt was om tot de hoogste rechtsinstantie de maatregel "weekendafsluiting van de Lekdijk voor motorfietsen gedurende het motorseizoen" te verdedigen.

2. De casus Zuiderdijk in de gemeente Drechterland; waarbij de gemeente eveneens besloten heeft tot een proefperiode inzake weekendafsluiting voor motorfietsen van 1 augustus t/m 30 september 2020.
3. De casus Krimpenerwaard, waar de gemeenteraad een motie heeft aangenomen, die het college oproept tot overleg met ministeries en het parlement over verlaging van de geluidsnormen en aanpassing van de wetgeving.
4. Kamervragen van de CDA fractie aan de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid over het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders.
5. Overleg binnen de G4 over effectieve maatregelen om de geluidsoverlast van motorvoertuigen aan te pakken middels de toepassing van 'slimme handhavingstechnieken'.

Toezicht en handhaving:

Vanuit de media en de politiek wordt aangedrongen op een hogere prioriteit voor handhaving door de politie. Echter, de praktijk leert dat de politie door een gebrek aan personeel niet in staat is te handhaven op een gewenst niveau. Daar komt bij dat de politie met het huidige arsenaal aan handhavingstechnieken of beter gezegd de traditionele techniek van het zetten van een verkeersfuij, weinig of geen mogelijkheden heeft tot handhaving. Te complex, tijdrovend en duur.

Relevant in deze is het volgende.

1. Peter Rehwinkel, waarnemend burgemeester van de gemeente Bergen, doet een oproep in het Parool van zaterdag 9 Mei 2020, om over te gaan tot het invoeren van een verplichte APK voor motoren in navolging van andere Europese landen als Duitsland. Aangegeven wordt dat dit uitdrukkelijk eveneens een geluids-apk zou moeten zijn. Daarnaast geeft hij aan dat de politie zich veel actiever moet opstellen bij de handhaving van geluidsnormen.
2. In een artikel in het NHNieuws van 10 juli 2020 wordt aangegeven dat ondanks uitdrukkelijk verzoek van de burgemeester van Bergen (NH) door de politie niet gehandhaafd wordt en in de drie maanden na invoering van de maatregel nog geen enkele bekeuring is uitgedeeld.
3. De Werkgroep Motoroverlast Lekdijk Lopik geeft aan dat ondanks de door de rechter toegestane weekendafsluiting van de Lekdijk voor motorfietsen deze groep gewoon het verbod negeert en de politie niet handhaaft.
4. Voor stiltegebieden is het streven om de geluidbelasting lager te houden dan 40 decibel. Er dient ontheffing aangevraagd te worden voor activiteiten in een stiltegebied die lawaai maken. Vanuit dit gezichtspunt bezien is het bevreemdend dat in de praktijk, toegang tot of het passeren van stiltegebieden door motorvoertuigen die niet aan de gestelde norm voldoen, toegestaan wordt. Dit geldt des te meer voor motorfietsen die niet aan de geluidsnormen voldoen. Er worden toertochten van motoren georganiseerd die volgens deze norm verboden zijn, waar niet regulerend tegen opgetreden wordt en ook niet op wordt gehandhaafd. Denk daarbij aan toertochten die massaal georganiseerd worden over de Vlisterdijk in Vlist, de IJsseldijk, de Lekdijk, door en langs historische stads – en dorpscentra en over de dijken langs het IJsselmeer. Verder kan de vraag gesteld worden waarom luidruchtige motorvoertuigen in of nabij stiltegebieden sowieso zijn toegestaan.

Duidelijk is dat de roep om betere handhaving door de politie aan deze realiteit voorbij gaat. Vooropgesteld dient te worden dat een gebrek aan personeel bij de politie nooit een argument mag zijn om niet te

handhaven op geluidsoverlast door motorvoertuigen. Daar is de schade en de hinder in de samenleving te groot voor. Wel is het zaak de verschillende alternatieve mogelijkheden tot handhaving te bezien. Technisch gezien zijn er betere mogelijkheden tot handhaving. Wij bespreken de verschillende opties tot verbeterde handhaving hieronder, gevolgd door een inschatting van de financiële haalbaarheid van genoemde opties.

Drie opties voor betere handhaving:

a. Forse uitbreiding van de politie.

De meest voor de hand liggende en vaakst genoemde oplossing is dat het volume van het politiekorps fors wordt uitgebreid, zodat de bestaande mogelijkheden voor het vaststellen van overtredingen op het terrein van het maximaal toegestane geluidsvolume en het gebruik van niet-toegestane onderdelen van motorvoertuigen worden benut en ter plekke bekeuringen worden opgelegd.

b. Slimme handhavingstechnieken.

Het gebruik door de politie van de traditionele techniek van het zetten van een verkeersfuij is niet meer van deze tijd. Binnen het kwartier heeft de doelgroep elkaar geïnformeerd middels een groepsapp of wordt de maatregel op die schaal overtreden dat handhaving risico's meebrengt voor de handhaver. Mogelijk niet de juiste houding, wel begrijpelijk. Technisch gezien zijn er betere mogelijkheden tot handhaving. Gewezen kan worden op de volgende mogelijkheden:

- ✓ In verschillende landen en steden wordt geëxperimenteerd met de toepassing van akoestische flitspalen. Binnen de G4 is Rotterdam het verst gevorderd met het bezien van de mogelijkheden daartoe. De NEFOM zou graag zien dat de toepassing van deze techniek landelijk ingezet kan worden bij (ernstige) hinderlocaties.
- ✓ Er zijn een legio aan apps in de markt die op eenvoudige wijze geluidsniveaus kunnen meten. Het gebruiksgemak biedt een enorme verbetering ten opzichte van de traditionele techniek van de statische meting. Het gebruik van handhavingsapps door de politie en handhavers vereist een juridisch kader voor toepassing.
- ✓ Vastgesteld werd dat het vaststellen van een geluidsovertreding door te politie middels de statische meting aan de weg problematisch is en in de praktijk weinig of niet toegepast wordt. Een goed alternatief echter is de subjectieve waarneming, waar bij wet is toegestaan dat de politie zonder meting constateert of er een niet toegestane aanpassing aan het voertuig is gedaan die overlast veroorzaakt. Op basis van de waarneming kan een Wachten op Keuring (WOK) melding gedaan worden bij de RDW en/of boete uitgedeeld.
- ✓ Gemeentelijke samenwerking en communicatie om gecontroleerd en systematisch de geluidsoverlast van motorvoertuigen aan te pakken. Het vergt mede de inzet van BOA's bij de handhaving en bestaat uit korte onaangekondigde prikacties op diverse plaatsen en momenten. Met afstemming met andere gemeenten en regio's wordt de handhaafst verdeeld en de pakkans vergroot. Samen met controle op wijkniveau door politie en BOA's op overlastgevers, maakt het eigenaren bewust van het risico aanpassingen aan het voertuig te maken en gaat er een preventieve werking van uit. De verwachting is dat het communiceren van een verscherpte handhaving en het melden van de resultaten daarvan aan de pers, motorverenigingen en lobbygroepen draagt als zodanig al bij aan de inperking van de overlast.

c. Uitbreiding van het aantal gemeentelijke BOA's

Voorts bestaat de mogelijkheid dat de gemeenten het aantal BOA's fors uitbreidt om de handhavingstaak van de politie op dit terrein grotendeels over te nemen.

Kostenaspecten bij deze opties

ad a. Forse uitbreiding van de politie

Als de eerste oplossing om financiële of andere redenen niet realiseerbaar is, dan komen we automatisch op de tweede optie.

ad b. Slimme handhavingstechnieken

Toepassingen als de akoestische flitspalen en andere handhavingstechnieken vergen investeringen door lokale overheden en waterschappen. De grote gemeenten kunnen hiervoor bij voldoende prioriteit fondsen vrij maken uit eigen middelen. Voor kleinere gemeenten en waterschappen ontbreken daartoe de middelen. Gemeenten geven aan dat het in de huidige omstandigheden het al moeilijk is zo niet onmogelijk om de begroting sluitend te krijgen.

In een brandbrief van 17 juni 2020 van 65 plattelandsgemeenten aan minister Hoekstra van Financiën wordt aangegeven dat er grote financiële tekorten zijn ontstaan. De verzonden brief werd gevolgd door het bezoek van tientallen wethouders van Financiën van deze gemeenten aan minister Ollongren op de laatste dag voor het zomerreces om de eisen kracht bij te zetten. Wethouder Olthof van de gemeente Olst-Wijhe sprong als symbolisch gebaar in het water, waarmee hij uitbeelde dat de gemeente het water letterlijk aan de lippen staat. Daarnaast is er een artikel in het Financieele Dagblad van Maandag 13 juli 2020, waarin aangegeven staat dat financieel bij veel gemeenten het water aan de lippen staat.

Het betekent dat er bij veel gemeenten geen financiële ruimte is om aanschaf van akoestische flitspalen of andere 'slimme handhavingstechnieken' te overwegen om de politie bij handhaving van de regels te ontlasten.

De oplossing via plaatsing van akoestische flitspalen op alle hinderlocaties is dus alleen mogelijk, als het ministerie van Justitie en Veiligheid dan wel het Rijk de kosten van aanschaf volledig voor zijn rekening neemt. Daar staat tegenover dat de opgelegde bekeuringen een belangrijk deel van de aanschafkosten zullen dekken. De opbrengst van de bekeuringen vloeit immers in 's Rijks schatkist.

ad c. Uitbreiding van het aantal gemeentelijke BOA's

Op zichzelf is dit een aantrekkelijke oplossing. Immers, een gemeente kan zelf beoordelen, in welke mate uitbreiding van het aantal BOA's gewenst is om de taak van de politie in deze over te nemen.

Aan deze oplossing kleven geen kostenaspecten voor het Rijk dan wel het ministerie van Justitie en Veiligheid. De kosten van aanstelling van gemeentelijke BOA's komen immers voor rekening van de desbetreffende gemeente.

Niettemin is deze oplossing, gezien de beperkte financiële mogelijkheden van de meeste gemeenten slechts haalbaar, als aan twee voorwaarden wordt voldaan, te weten:

- verlening van passende opsporingsbevoegdheid door de minister van Justitie o.g.v. art. 142 Wetboek van Strafvordering
- opbrengst van de boete dient in de gemeentekas te vloeien, zoals bij overtreding op gemeentelijke parkeerterreinen reeds het geval is

Als aan deze twee voorwaarden wordt voldaan, blijven de kosten voor de gemeenten beperkt en zullen de opbrengsten van de bekeuringen de kosten van aanstelling van de extra gemeentelijke BOA's grotendeels dekken.

Conclusie

Afsluitend wil de NEFOM aangeven dat er voldoende mogelijkheden zijn om de geluidsoverlast van motorvoertuigen op een effectieve en kostenbesparende wijze aan te pakken mits daar de politieke bereidheid toe bestaat. Het vereist een juridisch – en bestuurlijk kader waarbinnen lokale overheden en waterschappen de mogelijkheden geboden wordt om hinderlocaties vast te stellen en brongericht beleid op geluidsoverlast te ontwikkelen.

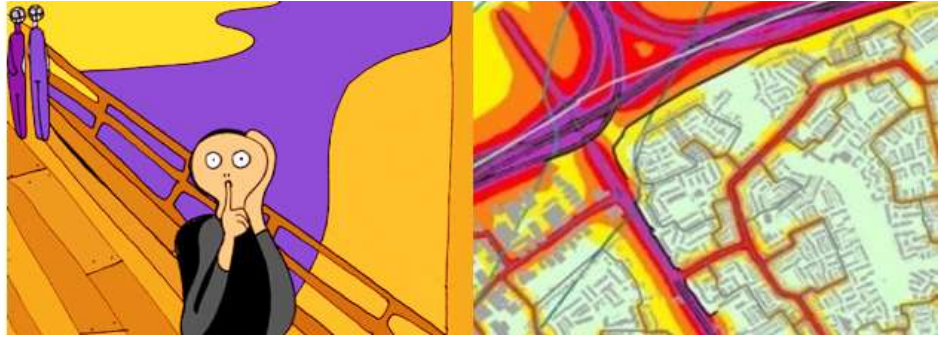
Aangegeven werd dat indien de mogelijkheden en middelen ontbreken om handhaving door te politie op het gewenste niveau te realiseren middels uitbreiding van de politiemacht, het uitvoeren van veelvuldige verkeerscontroles en toewijzing van een hogere prioriteit aan de handhaving op geluidsoverlast door motorvoertuigen, er een aantal alternatieven beschikbaar zijn. Het betreft de installatie van akoestische flitspalen, het gebruik van geluidsapps, de toepassing van de subjectieve waarneming met de eventuele

WOK melding en een verbeterde samenwerking en communicatie tussen gemeenten en regio's op het gebied van geluidsoverlast motorvoertuigen. Veel van deze taken hoeven niet noodzakelijkerwijs gedaan te worden door de extra inzet van politie, maar kan ook uitgevoerd worden door BOA's mits daartoe bevoegd. Aangezien BOA's die uit de gemeentekas betaald worden is het van belang dat de opbrengst van de bekeuringen ten goede komen aan de gemeentekas.

De NEFOM is van mening dat het voorgestelde beleid bijdraagt aan het rechtvaardigheidsgevoel van burgers waarbij overlastgevers aangesproken worden op en verantwoordelijk zijn voor de schade die zij toebrengen aan de kwaliteit van de woon – en leefomgeving. Dat daarmee gezondheidsklachten als stress, hinder en ergernis verminderd worden en kwetsbare locaties beter beschermd moge duidelijk zijn.

Referenties:

- ✓ Dittrich, Michael, et.al., 2018, Developments in Regulations for Sound Emission of L-category vehicles, TNO, The Netherlands. 2018, EAA – HELINA, ISSN: 2226-5147.
- ✓ Dittrich, ir. M.G., Ing. P. van Mensch, ing. M. Elstgeest en ir. P.J.G. van Beek, 2019a, Europese limieten voor geluid- en uitlaatemissies van tweewielers, notitie opgesteld door het TNO voor het Ministerie van I en W, directie Duurzame Mobiliteit, 27 mei 2019.
- ✓ Dittrich, ir. M.G. en ir. P.J.G. van Beek, 2019b, Praktijkemissies geluid van tweewielers en auto's, TNO, notitie opgesteld door het TNO voor het Ministerie van I en W, directie Duurzame Mobiliteit, 7 maart 2019.
- ✓ Dittrich, Michael en Pieter van Beek, 2019c, Geluid van gemotoriseerde tweewielers: handelingsperspectieven, Geluid nummer 3, september 2019.
- ✓ Europees Parlement en de Raad, 2014, Richtlijn 2014/45/EU, 3 april 2014.
- ✓ Financieel Dagblad, 2020, Plattelandsgemeenten zien een 'perfecte storm' naderen, Rob de Lange, Maandag 13 juli.
- ✓ Gemeenteraad Krimpenerwaard, 2020, Motie Nr: M20-006 ingediend door het CDA en VGBK, Vreemd aan de orde van de dag, betreffende Overlast motoren, 26 mei 2020. .
- ✓ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2020, Brief met bijlagen aan De voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal betreft: RIVM rapport – motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018), 5 juni 2020. Bijlage 2, Impactstudie nieuwe WHO-richtlijn geluid, opgesteld door DB Vision.
- ✓ RIVM, 2018, Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM-rapport 2019-0227, samengesteld door D. Welkers et al.
- ✓ Tweede Kamer der Staten Generaal, 2020, Kamervragen van de leden Postma en Van Dam (beiden CDA) aan de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid over het toenemende verzet tegen geluidsoverlast door motorrijders, Nr. 2020Z12690, ingezonden 30 juni 2020.



Oproep aan de politieke partijen die meedoen aan de landelijke verkiezingen op 17 maart 2021

Beste samenstellers landelijke verkiezingsprogramma's,

U bent intensief bezig met de laatste loodjes bij het opstellen van uw partijprogramma voor de landelijke verkiezingen op 17 maart 2021. U probeert daarbij het onderscheid te maken. Uw eigen gezicht als partij te laten zien. Volstrekt logisch. Toch zijn er ook altijd zaken die partij-overstijgend zijn. Die heel veel mensen in ons land raken.

Zo'n onderwerp is de toenemende geluidsoverlast. In steden, in dorpen, in woon- en in stiltegebieden. Overal in ons steeds drukker en voller wordende land neemt die geluidsoverlast toe. En ervaren steeds meer inwoners (waaronder uw kiezers) dag en nacht hinder en ongemak. De NEFOM (Nederlandse Federatie Overlast Motorvoertuigen) wil daar wat aan doen. Maar daarin hebben wij uw hulp, uw steun nodig.

Onze vraag aan u is simpel: bent u bereid slechts 1 extra zin aan uw (concept-) verkiezingsprogramma toe te voegen? Die zin luidt als volgt:

“Onze partij zet zich in om geluidsoverlast door motorvoertuigen te verminderen”.

Langs deze weg hopen wij, met uw politieke steun, te komen tot maatregelen, die een einde gaan maken aan de almaar toenemende geluidsoverlast in ons land.

Wij rekenen op zijn minst op uw welwillende aandacht voor dit verzoek. Mocht dit bericht uwerzijds nog tot vragen en/of opmerkingen aanleiding geven: wij zijn bereikbaar onder info@nefom.nl en zullen per ommegeande op uw signaal reageren.

Met vriendelijke groet,

Namens de NEFOM,

Tony Hardenberg, voorzitter



VERSLAG GESPREK MET BART STOLTE (I&W)

Zoals afgesproken, heb ik op dinsdag 24 november 2020 wederom contact gelegd met Bart Stolte van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W).

1. Lobbybrieven Krimpenerwaard/Lopik en Vijfheerenlanden

In het telefoongesprek bevestigde hij mij dat de lobbybrief van burgemeester Cazemier (Krimpenerwaard) en burgemeester de Graaf (Lopik) had ontvangen. Deze brief is inmiddels beantwoord.

I&W had ook een vergelijkbare lobbybrief ontvangen van de gemeente Vijfheerenlanden. Deze brief heeft I&W eveneens beantwoord.

2. Landelijke lobbybrief

In het gesprek heb ik Bart Stolte verteld dat NEFOM in het kader van de aan burgemeester Cazemier toegezegde ondersteuning haar leden (en haar aspirant-leden) heeft verzocht om in hun gemeente ook B&W te benaderen om een vergelijkbare lobbybrief naar het ministerie van I&W te sturen.

Voorts heeft NEFOM een aantal gemeenten buiten de provincie Zuid-Holland, waarmee reeds geruime tijd contacten bestaan, benaderd om eveneens deze actie te ondersteunen.

Deze acties hebben ertoe geleid dat een gemeente heeft aangegeven daartoe een actie voor een landelijke gesteunde lobbybrief te willen starten en VNG van deze actie op de hoogte te stellen. Naar verwachting zal deze actie breed worden ondersteund door een groot aantal gemeenten in Nederland.

NEFOM zal desgewenst de desbetreffende burgemeester van deze gemeente bij de verdere invulling van dit initiatief ondersteunen.

Bart Stolte was enigszins verrast, maar kon zich deze ontwikkeling wel voorstellen, temeer daar de problematiek rond geluidsoverlast steeds meer aandacht krijgt.

3. DB-killers en regelbare uitlaatsystemen

In dit kader deelde hij mij mede dat hij gaat voorstellen om DB-killers en regelbare uitlaatsystemen te verbieden. Uiteraard zal dat natuurlijk weer een nieuwe belasting opleveren in het kader van de handhaving van dit verbod, maar een dergelijk verbod is nu eenmaal een cruciale stap.

Hij wil voorts voorstellen om dit verbod te verbreden naar sportuitlaten. Daarbij past wel een kanttekening. Hij maakte hierbij wel een voorbehoud. Er zijn namelijk ook goedgekeurde sportuitlaten. Die goedkeuring geldt voor een bepaald type motorfiets: sportuitlaat en motorfiets moeten dan van hetzelfde merk zijn. Overigens geldt dit ook voor het gebruik van specifieke sportuitlaten voor auto's.

4. APK voor motorfietsen

Nederland heeft in het verleden een uitzondering bedongen voor de verplichte APK voor motorfietsen. Nederland heeft om die reden een andere invulling gegeven aan de regelgeving. Het ministerie is nog steeds van mening, dat een APK voor motorfietsen geen bijdrage levert aan de veiligheid op de weg, maar dat kan in de toekomst natuurlijk anders worden.

Hij verwacht dat de uitzonderingspositie van Nederland (en een enkel ander land) bij de herbeoordeling van de regels inzake toegestaan geluidsvolume door de Europese Commissie tegen het licht gehouden zal worden. Het is dus niet uitgesloten dat Nederland zijn huidige uitzonderingspositie kwijt raakt en evenals veel andere landen een verplichte APK voor motorfietsen zal moeten invoeren. Daarover is echter op dit moment nog niets bekend.

5. Aanvullingsregeling Geluid Omgevingswet

Op het ministerie is men nog druk bezig met de ontvangen reacties op de internetconsultatie voor de Aanvullingsregeling Geluid Omgevingswet te verwerken. De internetconsultatie wordt beoordeeld door het Directoraat-generaal Milieu en Internationaal (DGMI). Met DGMI heeft hij overigens intern contact.

Als vertegenwoordiger van DGMO (Directoraat-generaal Mobiliteit) verwacht hij dat ook in de toekomst gemeentelijke wegen en dijkwegen afsluitbaar zullen blijven. Afsluiting is niet mogelijk van Rijkswegen, maar van gemeentelijke wegen wel. Naarmate de overlast groter wordt, ligt het voor de hand dat gemeenten steeds meer zullen kijken naar de mogelijkheid van afsluiting van dijkwegen en andere toeristische wegen. Deze mogelijkheid zal met name doorslaggevend zijn, als de veiligheid van het verkeer in gevaar komt. Hij kan zich goed voorstellen dat die veiligheid in gevaar, komt als (grote) groepen motorfietsen over de relatief smalle dijkwegen rijden, met name in de weekends.

6. Handhaving huidige regels

Bart Stolte had met het ministerie van Justitie overlegd over de beantwoording van de brief van NEFOM aan de minister van Justitie en Veiligheid (J&V).

Bart Stolte had J&V geïnformeerd over de projecten met akoestische flitspalen die met begeleiding van deskundigen van TNO thans lopen in verschillende grote steden. In de brief van J&V aan NEFOM wordt ook specifiek het lopende project in Rotterdam genoemd.

Zoals uit deze brief van J&V blijkt, bestaat er wel degelijk begrip voor de ontwikkeling en het gebruik van technische hulpmiddelen, zoals akoestische flitspalen en geluidapps. Op dit moment is de ontwikkeling daarvan echter nog niet zo ver, dat deze technische hulpmiddelen al gebruikt kunnen worden bij handhaving van de bestaande regels. Daartoe zijn deze hulpmiddelen op dit moment nog niet accuraat genoeg. Als deze technische middelen aan de hoge eisen gaan voldoen, dan is J&V bereid deze middelen te gaan gebruiken bij handhaving van de bestaande (en toekomstige) geluidsnormen en daartoe ook

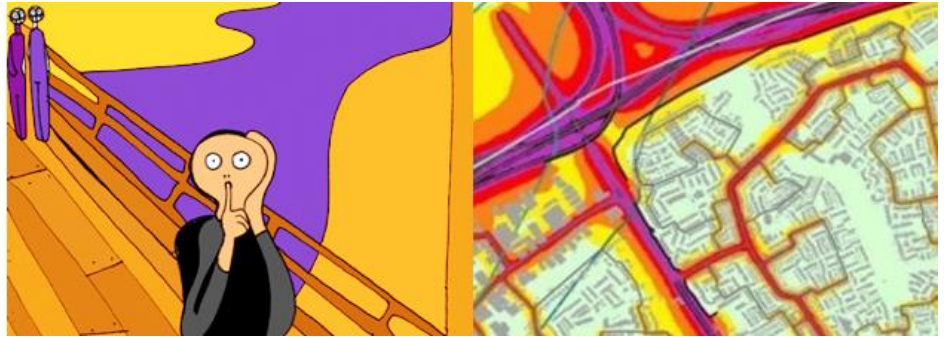
vooraf met politie en het OM te overleggen. Het is zonneklaar dat deze technische middelen dan de handhavingstaak van de politie behoorlijk zal verlichten.

Bart Stolte verwacht dat TNO op korte termijn een eerste rapportage van de lopende projecten zal leveren. Ongetwijfeld zullen daar ook suggesties voor verdere ontwikkeling van deze technische middelen in staan.

Haastrecht, 25 november 2020

Namens de NEFOM

Kees van Hooft, secretaris



Zijne Excellentie de Minister van Justitie en Veiligheid

Met afschrift aan:

- de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- de minister van Infrastructuur en Waterstaat
- de minister van Binnenlandse Zaken

Krimpenerwaard, 9 februari 2021

Betreft: Maatregelen in kader geluidsoverlast motorvoertuigen

Geachte heer Grapperhaus,

In aansluiting aan onze brief van 6 augustus 2020 en uw reactie van 5 november 2020 vragen wij opnieuw uw aandacht voor de geluidsoverlast door motorvoertuigen, in het bijzonder die met betrekking tot motorfietsen.

Helaas moeten wij constateren dat tot op heden nog geen maatregelen zijn genomen om deze vaak excessieve geluidsoverlast te beperken, hoewel de overheid toch de wettelijke --- en duidelijke ---zorgplicht heeft om de gezondheid van burgers te beschermen.

1. Wetsbepalingen en verdragen

Artikel 21 Grondwet

In dit kader verwijzen wij allereerst naar artikel 21 van onze Grondwet. Dit artikel vormt een onderdeel van onze grondrechten en luidt:

De zorg van de overheid is gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu.

Deze zorgtaak van de overheid is zo wezenlijk, dat deze overheidstaak zelfs in onze Grondwet is opgenomen. In die zin heeft deze bepaling van de sociale grondrechten zoals geformuleerd in de Grondwet vooral het karakter van instructienormen aan voor de overheid. In dit kader is voorts van belang dat dit artikel expliciet spreekt over 'bescherming én verbetering' van het leefmilieu. Dat betekent naar onze mening dat deze zorgplicht een stuk verder gaat dan de meer gebruikelijke opdracht tot het nemen van een preventieve maatregel. Wij menen dan ook, dat deze grondwettelijke bepaling een actieve zorgplicht voor de overheid inhoudt.

Artikel 2 Europees Verdrag voor de rechten van de mens

Naast artikel 21 van de Grondwet is ook artikel 2 van het Europees Verdrag voor de rechten van de Mens (EVRM) van cruciaal belang. In dit kader is relevant dat artikel 2 lid 1 EVRM begint met de volgende zin:

Het recht van een ieder op leven wordt beschermd door de wet.

Artikel 8 Europees Verdrag voor de rechten van de mens

Naast artikel 2 EVRM speelt ook artikel 8 EVRM een essentiële rol bij de bescherming van de gezondheid van de inwoners. Artikel 8 lid 1 luidt:

Een ieder heeft het recht op respect voor zijn privé leven, zijn familie- en gezinsleven, zijn woning en zijn correspondentie.

De rechtspraak, gewezen met uitdrukkelijke verwijzing naar artikel 2 EVRM en artikel 8 EVRM, heeft inmiddels uiteraard een meer concrete invulling gegeven in een groot aantal gevallen. Wij menen dat uit de rechtspraak van het Europese Hof voor de Rechten van de Mens (EHRM) duidelijk voortvloeit dat deze bepalingen de Nederlandse overheid enerzijds de verplichting oplegt, de gezondheid van de burgers en hun gezinsleven te beschermen en anderzijds de verplichting oplegt tot het nemen van adequate maatregelen, als de gezondheid van burgers in gevaar is.

Artikel 2 en artikel 6 Verdrag betreffende de Europese Unie (VEU)

Ook het Verdrag betreffende de Europese Unie biedt bescherming van de inwoners. Zo luidt artikel 2:

.... eerbied voor de menselijke waardigheid, vrijheid, democratie, gelijkheid, de rechtsstaat en eerbiediging van de mensenrechten, waaronder de rechten van personen die tot minderheden behoren. Deze waarden hebben de lidstaten gemeen in een samenleving die gekenmerkt wordt door pluralisme, non-discriminatie, verdraagzaamheid, rechtvaardigheid, solidariteit en gelijkheid van vrouwen en mannen.

Dit artikel refereert in algemene zin aan 'de mensenrechten', maar dient gelezen te worden in combinatie met artikel 6 lid 1 VEU.

De eerste zin van dit artikel luidt:

De Unie erkent de rechten, vrijheden en beginselen die zijn vastgesteld in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie van 7 december 2000, als aangepast op 12 december 2007 te Straatsburg, dat dezelfde juridische waarde als de Verdragen heeft.

Vervolgens luidt artikel 6 lid 3 VEU:

De grondrechten, zoals zij worden gewaarborgd door het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden en zoals zij voortvloeien uit de constitutionele tradities die de lidstaten gemeen hebben, maken als algemene beginselen deel uit van het recht van de Unie.

Artikel 6, eerste lid en artikel 6 derde lid VEU leggen derhalve de rechten, vrijheden en beginselen die zijn vastgesteld in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie onverkort vast. Dat betekent dat de grondrechten, neergelegd in het EVRM en de VEU dezelfde juridische waarde en strekking heeft.

2. Geluid en gezondheid

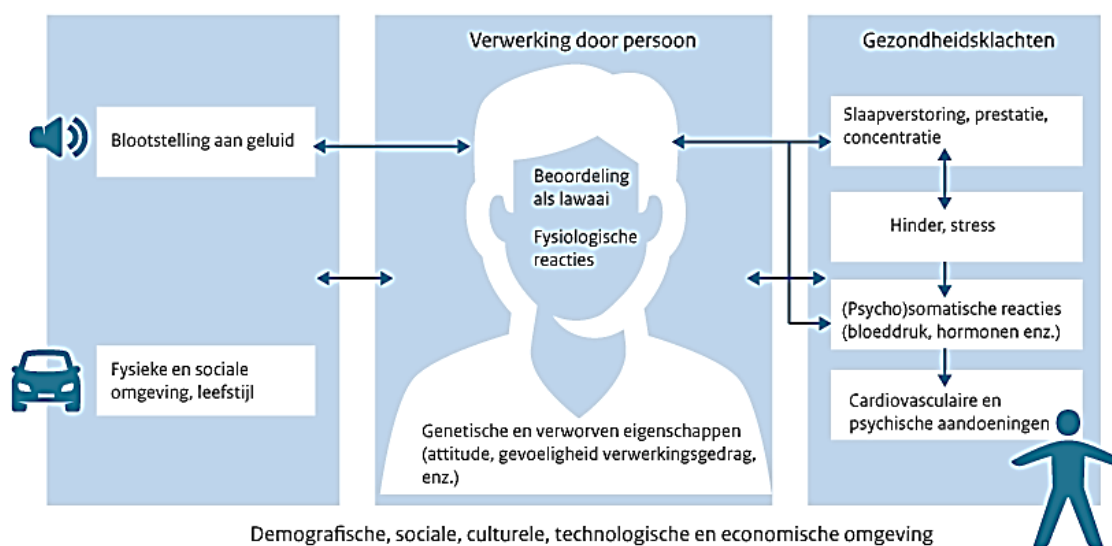
Rapport Gezondheidsraad

In de afgelopen decennia hebben zowel de Gezondheidsraad als het RIVM uitgebreide rapportages uitgebracht over de effecten van omgevingsgeluid op onze gezondheid.

Zo kan de blootstelling aan omgevingsgeluid psychische stress veroorzaken: als iemand zich maar vaak en lang genoeg ergert/stoort aan het omgevingsgeluid, kan dat ook schadelijk zijn voor de gezondheid. Effecten kunnen ook het gevolg zijn van de beoordeling ('appraisal') van het geluid.

In onderstaand model, ontleend aan het rapport van de Gezondheidsraad uit 1999 wordt verondersteld dat een deel van de gezondheidseffecten van geluid ontstaan doordat een individu het geluid (soms onbewust) als ongewenst beoordeelt. Deze negatieve beoordeling van geluid kan niet alleen tot acute fysiologische effecten leiden, maar ook tot psychologische effecten (zoals hinder) leiden.

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM

Nieuwe WHO-richtlijnen omgevingsgeluid

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft bovendien in oktober 2018 de richtlijnen omgevingsgeluid uitgebracht. Deze WHO-richtlijnen zijn een advies en bedoeld om de schadelijke gezondheidseffecten door geluid, zoals een verstoorde slaap en hinder, te verminderen.

Nieuw in deze richtlijnen is dat rekening wordt gehouden met nieuwe inzichten dat de ernstigere gezondheidseffecten van geluid, zoals coronaire hartziekten, al bij lagere geluidniveaus optreden dan in het verleden werd aangenomen. De richtlijnen betreffen gemiddelde geluidniveaus voor dag en nacht per bron bij zwaarst belaste gevel, buitenshuis en zijn een hulpmiddel voor beleidsmakers en andere (lokale) professionals om ervoor te zorgen dat gezondheid beter wordt meegenomen in het geluidbeleid.

Belangrijk element hierbij is de vaststelling dat geluidsoverlast doorgaans weliswaar vaak van tijdelijke aard is, maar dat terugkerende (herhaalde), kortere en langdurige blootstelling aan geluid blijvende gevolgen voor de gezondheid oplevert.

Illustratief in dit kader is onderstaand staatje:

Geluidbron	Lden	Lnight
Wegverkeer	53dB	45dB
Railverkeer	54dB	44dB
Vliegverkeer	45dB	40dB
Windturbines	45dB	--

Geluidsniveaus boven Lden worden geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten en boven Lnight met negatieve effecten op slaap.

Consequenties voor Nederland

Het RIVM heeft in 2020 de resultaten gepubliceerd van een onderzoek naar de verhouding tussen deze nieuwe WHO-richtlijnen en (de effecten van) het actuele Nederlandse geluidbeleid. Dit onderzoek heeft het RIVM uitgevoerd naar aanleiding van de motie-Schonis.

Volgens het RIVM worden in Nederland jaarlijks 6,1 miljoen personen blootgesteld aan geluidniveaus door wegverkeer hoger dan de WHO-advieswaarde van 53 dB (Lden). Daarnaast worden ruim 4,7 miljoen personen blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus, die groter of gelijk zijn dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (Lnight). Het merendeel hiervan betreft personen die worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer op gemeentewegen.

Dit kan in onderstaande tabel als volgt worden weergegeven:

Geluidbron	Lden	Aantal of percentage		Lnight	Aantal of percentage	
	WHO	personen > WHO			personen > WHO	
Wegverkeer	53dB	6.144.400	36%	45dB	4.735.000	28%
Railverkeer	54dB	319.100	1,9%	44dB	468.500	3%
Vliegverkeer	45dB	2.097.800	12%	40dB	219.800	1%
Windturbines	45dB	9.100	0,05%	--	nvt	nvt

Het RIVM berekent, dat in Nederland jaarlijks ongeveer 750 mensen een coronaire hartziekte krijgen door teveel geluid van wegverkeer. Het aantal sterfgevallen door coronaire hartziekte door geluid is naar schatting 65 per jaar. Het aantal mensen dat ernstige hinder of ernstige slaapverstoring ondervindt door de blootstelling aan geluid van wegverkeer ligt hoger met respectievelijk ruim 950.000 personen en ruim 540.000 personen.

Schematisch weergegeven:

Effect	Personen
Sterfte aan coronaire hartziekten	65
Ontstaan van coronaire hartziekten	750
Ernstige slaapverstoring	541.000
Ernstige hinder	957.400

Kosten van lawaai

De Europese Commissie heeft zich in de afgelopen jaren over het onderwerp gebogen en publiceerde in 2019 het "Handbook on the external costs of transport".

In het rapport worden meerdere vormen van externe kosten van transport beschreven, onderzocht en gecalculeerd, zoals kosten van ongelukken, luchtvervuiling, klimaatverandering en ook die van lawaai (noise pollution).

De Europese Commissie constateert in dit rapport dat de kosten van lawaai zich manifesteren in kosten van gezondheidsproblemen en van ergernis. Ergernis is de hinder, die mensen ondervinden, wanneer ze worden blootgesteld aan verkeerslawaai. Het kan mensen belemmeren bij het uitvoeren van bepaalde activiteiten, wat kan leiden tot een verscheidenheid aan negatieve reacties, waaronder irritatie, teleurstelling, angst, uitputting en slaapstoornissen.

De onderzoekers calculeren de kosten van lawaai door motorvoertuigen als volgt:

Transportmodus	Totale kosten EU	Gemiddelde kosten EU	
	€ mld	€-cent per pkm	€-cent per vkm
Auto	26.2	0.6	0.9
Motorfiets	14.8	9.4	9.4
Bus	0.8	0.4	8.0
Touringcar	0.9	0.2	4.7
Vrachtwagen	14.5	0.4 – 1.6	1.1 – 7.2

(pkm = personenkilometer, vkm = voertuigkilometer)

Motorfietsen blijken per gereden kilometer met afstand de grootste lawaaikostenpost, groter dan de grootste vrachtwagen en zelfs groter dan een bus inclusief passagiers.

De absurde omvang van het geluidsvolume door motorfietsen blijkt uit een vergelijking met de personenauto. (We nemen dan aan dat de kostenverhouding voor heel Europa zeker ook op het dichtbevolkte Nederland van toepassing is.)

Transportmodus	Gezondheidskosten		Aantal voertuigen ¹		Aantal kilometers	
	absoluut	%	absoluut	%	absoluut	%
auto	26.2 mld	63	8.677.911	92	122.491.000.000	99.9
motorfiets	14.8 mld	37	679.848	8	160.650.400 ²	0.1
		100		100		100

Met 0.1% van de gereden kilometers zorgen motorrijders met 8% van het aantal voertuigen voor 37% van de gezondheidskosten van lawaaiervuiling.

Piek geluiden of gemiddelden

In onderzoeken en wetenschappelijke artikelen wordt veelal gesproken van L-den of L-night. Dit zijn gemiddelden over een bepaalde tijd (vaak 8 of 24 uur). Mensen worden over het algemeen niet ziek van gemiddelden, maar juist van terugkerende piekgeluiden. Piekgeluiden zeggen ook iets over de bron die de geluidsoverlast veroorzaakt, en is daarom van grote invloed op de gemiddelden. Wij vragen u dan ook om de piekgeluiden van motorvoertuigen te maximaleren.

Dat mag niemand verbazen gezien de hoeveelheid lawaai, die een motorfiets nog steeds mag produceren in vergelijking met een personenauto die immers wettelijk standaard is gemaximeerd op 74 dB(A):

Cilinders cm ³	Maximum allowed motorbikes
80 cm ³	91 dB(A)
125 cm ³	92 dB(A)
350 cm ³	95 dB(A)
500 cm ³	97 dB(A)
750 cm ³	100 dB(A)
1000 cm ³	103 dB(A)
> 1000 cm ³	106 dB(A)

¹ CBS Statline

² Volgens de Stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid rijden motorrijders gemiddeld 2300 km per jaar – <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/fact/motorrijders-hoeveel-wordt-er-nederland-op-de-motor-gereden>

3. Heroverweging bestaande geluidsnormen

Herbeoordeling huidige Europese geluidsnormen

Naar aanleiding van vragen van enkele Europarlementariërs over de huidige Europese geluidsnormen heeft de voorzitter van de Europese Commissie in een brief van 27 oktober 2020 meegedeeld, dat besloten is tot een herbeoordeling van de huidige geluidsnormen en dat deze herbeoordeling onderdeel vormt van de aangekondigde “Green deal”.

De voorzitter van de Europese Commissie heeft in deze brief tevens aangegeven dat deze herbeoordeling enige tijd in beslag zal nemen en dat deze herbeoordeling door de Europese instellingen naar verwachting de periode tot eind 2021 in beslag zal nemen. Het is echter niet uitgesloten dat het onderzoek voor deze herbeoordeling zelfs nog wat langer zal duren.

Recente beslissing Europese Commissie

In dit kader is echter vermeldenswaard, dat Oostenrijk in de afgelopen periode specifieke maatregelen had genomen om de geluidsoverlast door motorfietsen direct al te beperken met het oog op de bescherming van de volksgezondheid. Deze maatregel gold voor Tirol en was van toepassing op een deel van het jaar, te weten van 1 april tot en met 30 september.

Vertegenwoordigers van de motorrijders hebben bij de Europese Commissie hiertegen bezwaar gemaakt, maar de Europese Commissie heeft met verwijzing naar de bescherming van de gezondheid van de inwoners van Tirol de bezwaren op 26 januari 2021 afgewezen.

Wij constateren derhalve dat de Europese Commissie van mening is dat met het oog op de bescherming van de gezondheid reeds nu onder de bestaande afspraken en verdragsbepalingen specifieke maatregelen mogelijk zijn.

Naar onze mening is deze recente beslissing op dezelfde gronden eveneens van toepassing op de situatie in Nederland.

4. Verzochte maatregelen

Nu de herbeoordeling van de huidige geluidsnormen door de Europese Commissie nog enige tijd in beslag zal nemen, verzoeken wij u – tenminste voor een periode van drie jaar – met het oog op de bescherming van de gezondheid van de inwoners van Nederland een aantal maatregelen te treffen voor de duur van het reguliere motorseizoen (van 1 april tot en met 30 september). Daartoe doen wij een beroep op de recente beslissing van de Europese Commissie in de casus Tirol.

Echter: de bevolkingsdichtheid in Nederland is een stuk hoger dan die in Tirol, hetgeen voor Nederland een strengere norm dan die in Tirol rechtvaardigt.

Aangezien heel veel inwoners van Nederland veel geluidsoverlast ondervinden van motorfietsen, die veel meer geluid produceren dan maatschappelijk aanvaardbaar is en daarmee de gezondheid van inwoners in gevaar brengen, verzoeken wij u op de kortst mogelijke termijn de volgende maatregelen te nemen:

- een algeheel verbod van het gebruik van sportuitlaten in vermelde periode
- een algeheel verbod op het gebruik van regelbare uitlaatsystemen voor motorfietsen op de openbare weg, waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen, in genoemde periode
- een algeheel verbod van motorfietsen, die een stationair geluid produceren van meer dan 80 dB(A), in vermelde periode
- wettelijke mogelijkheid voor een gemeente tot het invoeren van een inrijverbod voor motorfietsen die stationair meer geluid veroorzaken dan 80 dB(A), een en ander via het instellen invoeren van een milieuzone of andere beperkende maatregelen in vermelde periode
- een algeheel verbod in vermelde periode om in groepen van meer dan 5 motorrijders te rijden over provinciale wegen en dijkwegen, in beheer van een gemeente of een waterschap.

Bovenvermelde verzochte maatregelen raken niet alleen uw werkterrein en bevoegdheid, maar ook die van enkele andere ministeries. Wij nemen aan dat u voor de beoordeling van de door ons verzochte maatregelen daartoe met hen overleg wilt plegen. Met het oog hierop hebben wij een afschrift van deze brief gestuurd aan:

- de minister van Infrastructuur en Waterstaat
- de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- de minister van Binnenlandse Zaken

In verband met het naderende motorseizoen verzoeken wij u voor 1 april 2021 uw gezamenlijke beslissing op de verzochte maatregelen aan ons mede te delen, zodat wij de aangesloten bewonersgroepen, inmiddels al 67 in 11 provincies tijdig daarover kunnen informeren.

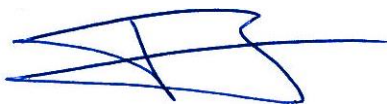
Vertrouwende op uw spoedige reactie.

Ons Juridisch team:

mr. C.J.A van Hooft tel: 06-2082 1457

mr. Marcel Wendrich tel: 06-2251 9492

Met vriendelijke groet,
Namens de NEFOM



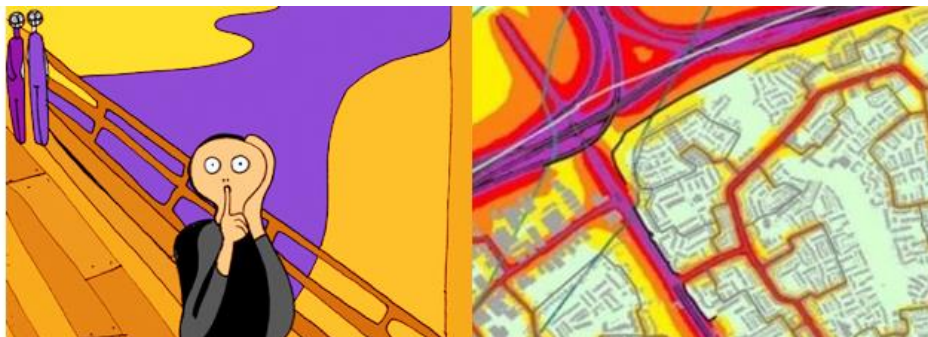
Dhr. O. Hardenberg
voorzitter
tel: 06-5108 3974



Nota Bene

Gelijkheidsbeginsel: Voor autoverkeer hanteert de Rijksoverheid (binnenkort) de maximale geluidsnorm van 70 dB(A). Dit wordt in beginsel jaarlijks gecontroleerd via de verplichte APK. Vanuit het gelijkheidsbeginsel zouden die maximumnorm en de APK zich ook moeten gaan uitstrekken naar andere motorvoertuigen, waaronder motoren en scooters. Ook voor die categorieën dient de maximale geluidsuitstoot dus te worden bepaald op 70 dB(A). En net als bij auto's moet een geluidcheck voor motoren en scooters worden meegenomen in de verplichte jaarlijkse APK-controle.

De motorenproblematiek: Het lijkt er misschien op dat de NEFOM zich met name op de bestrijding van geluidsoverlast door motoren en scooters richt. Maar dat is onjuist. Onze insteek richt zich ook op andere motorvoertuigen die meer dan 70 dB(A) produceren. Wel is het zo, dat het vooral een substantieel deel van de motorrijders is (naar schatting tenminste 30 %), dat in vele woon-en stiltegebieden zorgt voor ernstige, onaanvaardbare geluidsoverlast. Wij willen de politiek op de verschillende niveaus bewegen hieraan binnen afzienbare tijd een einde te maken. Dit kan door het invoeren van concrete beleidsmaatregelen en een helder toetsings- en handhavingskader.



Feiten over lawaaiervuiling

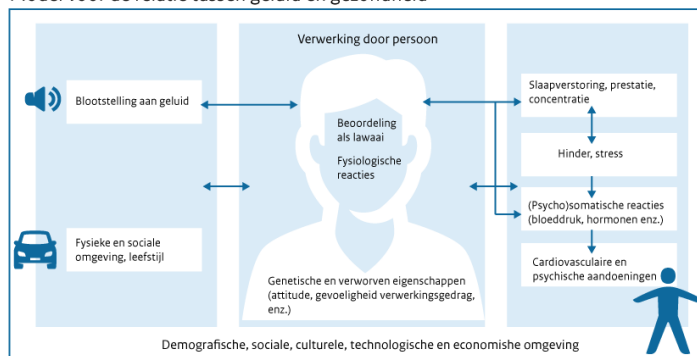
Van het gemiddelde word je 's nachts niet wakker

Geluid en gezondheid¹

De negatieve invloed van omgevingsgeluid op onze gezondheid kan grotendeels worden verklaard door stress. Wanneer je wordt blootgesteld aan stressoren, wordt het lichaam in staat van paraatheid gebracht door het autonome zenuwstelsel ((nor-)adrenaline komt vrij). Daardoor neemt de hartslag toe en stijgt de bloeddruk, worden spieren aangespannen, en wordt de ademhaling versneld. Ook zal de productie van cortisol stijgen, waardoor de bloeddrukspiegel stijgt en de stofwisseling versneld wordt. Normaal gesproken is dit een heel normale en gezonde lichamelijke reactie. Immers, het helpt om beter te presteren. Echter, als deze situatie te lang duurt of heel vaak voorkomt, dan heeft het lichaam geen tijd om te herstellen.

De blootstelling aan omgevingsgeluid kan daarnaast ook psychische stress veroorzaken: als iemand zich maar vaak en lang genoeg ergert/stoort aan het omgevingsgeluid, kan dat ook schadelijk zijn voor de gezondheid. Met andere woorden: effecten kunnen ook het gevolg zijn van de beoordeling ('appraisal') van het geluid. In onderstaand model wordt verondersteld dat een deel van de gezondheidseffecten van geluid ontstaan doordat een individu het geluid (soms onbewust) als ongewenst beoordeelt. Deze negatieve beoordeling van geluid kan niet alleen tot acute fysiologische effecten leiden, maar ook tot psychologische effecten.

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM

Nieuwe WHO-richtlijnen

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft in oktober 2018 de richtlijnen omgevingsgeluid uitgebracht². Deze WHO-richtlijnen zijn een advies en bedoeld om de schadelijke gezondheidseffecten door geluid, zoals een verstoorde slaap en hinder, te verminderen. Nieuw in deze richtlijnen is dat rekening wordt gehouden met een ontwikkeling in inzichten dat de ernstigere gezondheidseffecten van geluid al bij lagere geluidniveaus optreden dan in het verleden werd aangenomen. De richtlijnen betreffen gemiddelde geluidniveaus voor dag en nacht per bron bij zwaarst belaste gevel, buitenshuis en zijn een hulpmiddel voor beleidsmakers en andere (lokale) professionals om ervoor te zorgen dat gezondheid beter wordt meegenomen in het geluidbeleid.

Geluidbron	L _{den}	L _{night}
Wegverkeer	53dB	45dB
Railverkeer	54dB	44dB
Vliegverkeer	45dB	40dB
Windturbines	45dB	--

Geluidsniveaus boven L_{den} worden geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten en boven L_{night} met negatieve effecten op slaap.

¹ Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018): het doel heiligt de middelen – bijlage 1. RIVM-Rapport 2019-0227.

² World Health Organization Regional Office for Europe, Environmental noise guidelines for the European region. 2018, WHO Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark.

Consequenties voor Nederland

Het RIVM heeft in 2020 de resultaten gepubliceerd van een onderzoek naar de verhouding tussen deze nieuwe WHO-richtlijnen en (de effecten van) het actuele Nederlandse geluidbeleid³.

Geluidbron	Lden WHO	Aantal of percentage personen > WHO		Lnight	Aantal of percentage personen > WHO	
		Aantal	Percentage		Aantal	Percentage
Wegverkeer	53dB	6.144.400	36%	45dB	4.735.000	28%
Railverkeer	54dB	319.100	1,9%	44dB	468.500	3%
Vliegverkeer	45dB	2.097.800	12%	40dB	219.800	1%
Windturbines	45dB	9.100	0,05%	--	nvt	nvt

Volgens het RIVM worden in Nederland 6,1 miljoen personen blootgesteld aan geluidniveaus door wegverkeer hoger dan de WHO-advieswaarde van 53 dB (Lden). Daarnaast worden ruim 4,7 miljoen personen blootgesteld aan nachtelijke geluidniveaus die groter of gelijk zijn dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (Lnight). Het merendeel betreft personen die worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer op gemeentewegen.

Het RIVM berekent dat in Nederland jaarlijks ongeveer 750 mensen een coronaire hartziekte krijgen door te veel geluid van wegverkeer. Het aantal sterfgevallen door coronaire hartziekte door geluid is naar schatting 65 per jaar. Het aantal mensen dat ernstige hinder of ernstige slaapverstoring ondervindt door de blootstelling aan geluid van wegverkeer ligt hoger met respectievelijk ruim 950.000 personen en ruim 540.000 personen.

Effect per jaar in Nederland	Personen
Sterfte aan coronaire hartziekten	65
Ontstaan van coronaire hartziekten	750
Ernstige slaapverstoring	541.000
Ernstige hinder	957.400

Kosten van lawaai

De Europese Commissie publiceerde in 2019 het "Handbook on the external costs of transport"⁴.

In het rapport worden meerdere vormen van externe kosten van transport beschreven, onderzocht en gecalculeerd zoals kosten van ongelukken, luchtvervuiling, klimaatverandering en ook van lawaai (noise pollution). De kosten van lawaai manifesteren zich in kosten van gezondheidsproblemen en van ergernis.

Ergernis is de hinder die mensen ondervinden wanneer ze worden blootgesteld aan verkeerslawaai. Het kan mensen belemmeren bij het uitvoeren van bepaalde activiteiten, wat kan leiden tot een verscheidenheid aan negatieve reacties, waaronder irritatie, teleurstelling, angst, uitputting en slaapstoornissen⁵.

Transportmodus	Totale kosten EU € mld	Gemiddelde kosten EU	
		€-cent per pkm	€-cent per vkm
Auto	26.2	0.6	0.9
Motorfiets	14.8	9.4	9.4
Bus	0.8	0.4	8.0
Touringcar	0.9	0.2	4.7
Vrachtwagen	14.5	0.4 – 1.6	1.1 – 7.2

(pkm = personenkilometer, vkm = voertuigkilometer)

³ Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid (2018): het doel heiligt de middelen. Rapport 2019-0227.

⁴ EUROPEAN COMMISSION, Directorate-General for Mobility and Transport - Handbook on the external cost of transport – January 2019 v 1.1

⁵ EUROPEAN COMMISSION, Directorate-General for Mobility and Transport - Handbook on the external cost of transport – January 2019 v 1.1 p. 92

De onderzoekers calculeren de kosten van lawaai door motorvoertuigen als volgt⁶

Motorfietsen blijken per gereden kilometer met afstand de grootste lawaai kostenpost, groter dan de grootste vrachtwagen en zelfs groter dan een bus inclusief passagiers. De absurde omvang van de geluidsterreur door motorfietsen blijkt uit een vergelijking met de personenauto. (We nemen dan aan dat de kostenverhouding voor heel Europa ook op Nederland van toepassing is.)

Transportmodus	Gezondheidskosten		Aantal voertuigen		Aantal kilometers	
	absoluut	%	absoluut	%	absoluut	%
auto	26.2 mld	63	8.677.911	92	122.491.000.000	99.9
motorfiets	14.8 mld	37	679.848	8	160.650.400	0.1
		100		100		100

Met 0.1% van de gereden kilometers zorgen motorrijders met 8% van het aantal voertuigen⁷ voor 37% van de gezondheidskosten van lawaai vervuiling.

Cilinders cm ³	Maximaal toegestaan geluid motorfiets
80 cm ³	91 dB(A)
125 cm ³	92 dB(A)
350 cm ³	95 dB(A)
500 cm ³	97 dB(A)
750 cm ³	100 dB(A)
1000 cm ³	103 dB(A)
> 1000 cm ³	106 dB(A)

Dat mag niemand verbazen als je ziet hoeveel lawaai een motorfiets mag produceren in vergelijking met een personenauto die standaard is gemaximeerd op 74 dB(A):

Gemiddelden of Piekgeluiden

In onderzoeken en wetenschappelijke artikelen wordt veelal gesproken van L-den of L-night. Dit zijn gemiddelden over een bepaalde tijd (vaak 8 of 24 uur). Mensen worden over het algemeen niet ziek van gemiddelden, maar juist van terugkerende piekgeluiden. Piekgeluiden zeggen ook iets over de bron die de geluidsoverlast veroorzaakt, en is daarom van grote invloed op de gemiddelden. Wij vragen dan ook om de piekgeluiden van motorvoertuigen te maximeren.

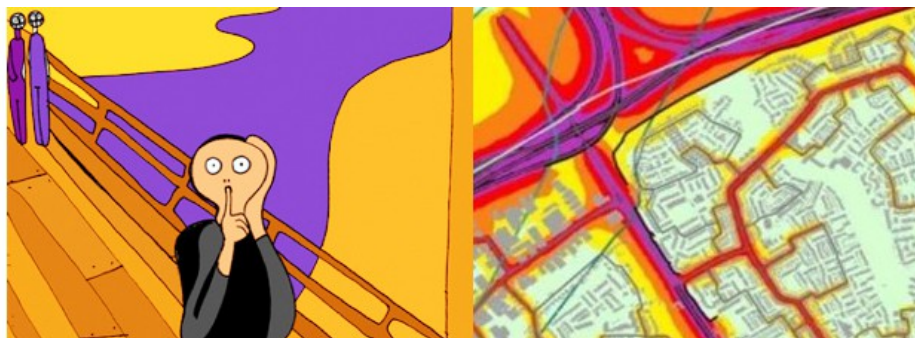
Gezondheidswinst

Het slechte nieuws is dat de gemiddelde waarden die het WHO adviseert in de werkelijkheid niet bestaan. Het zijn rekenkundige grootheden die het zicht ontnemen op het echte probleem: de piekgeluiden waar je 's nachts wakker van wordt en in het weekend voor binnen moet blijven.

Het goede nieuws is dat we in Nederland forse gezondheidswinst kunnen boeken als we het toegestane geluid van motorvoertuigen maximeren op 70 dB(A). Te beginnen met het laaghangend fruit dat het meeste effect op een beter gemiddelde zal hebben: motorfietsen. Een pijnloze ingreep bovendien want ook met 70 dB(A) kun je gewoon je rondjes blijven rijden.

⁶ EUROPEAN COMMISSION, Directorate-General for Mobility and Transport - Handbook on the external cost of transport – January 2019 v 1.1 p. 97

⁷ CBS Statline



De Commissaris van de Koning van de provincie Zuid-Holland

Krimpenerwaard, 16 februari 2021

Betreft: Maatregelen in kader geluidsoverlast motorvoertuigen

Geachte heer Smit,

Gaarne vragen wij uw aandacht voor de aanhoudende geluidsoverlast door motorvoertuigen, in het bijzonder door motorfietsen.

De **Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (NEFOM)** is op 3 juli 2020 opgericht als landelijke actiegroep. Deze overkoepelende federatie bestaat inmiddels uit 68 lokale bewonersgroepen, verspreid over 11 provincies. Wij hebben één gemeenschappelijk doel: de extreme geluidsoverlast door motorvoertuigen terugdringen. De NEFOM streeft daarom naar één maximale geluidsnorm van 70 decibel voor alle motorvoertuigen. Niet alleen op straat, maar ook op het water.

Helaas moeten wij constateren dat de provincie tot op heden nog geen, althans onvoldoende, maatregelen heeft genomen om deze vaak excessieve geluidsoverlast te beperken, hoewel de overheid toch de wettelijke --- en duidelijke ---zorgplicht heeft om de gezondheid van burgers te beschermen. Daarom deze brief aan u.

In deze brief zullen wij achtereenvolgens aandacht besteden aan:

- Wetsbepalingen en verdragen
- Gezondheid en geluid
- Heroverweging bestaande geluidsnormen
- Verzochte maatregelen voor provinciale wegen en wegen in stiltegebieden

1. Wetsbepalingen en verdragen

Artikel 21 Grondwet

In dit kader verwijzen wij allereerst naar artikel 21 van onze Grondwet. Dit artikel vormt dus een onderdeel van onze grondrechten en luidt:

De zorg van de overheid is gericht op de woonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu.

Deze zorgtaak van de overheid is zo wezenlijk, dat zij zelfs in onze Grondwet is opgenomen. In die zin heeft deze bepaling van de sociale grondrechten zoals geformuleerd in de Grondwet vooral het karakter van instructienormen aan de overheid. Bovendien spreekt dit artikel expliciet over 'bescherming én verbetering' van het leefmilieu. Dat betekent naar onze mening dat deze zorgplicht een stuk verder gaat dan de meer gebruikelijke opdracht tot het nemen van een

preventieve maatregel. Wij menen dan ook, dat deze grondwettelijke bepaling een actieve zorgplicht voor de overheid inhoudt.

Artikel 2 Europese Verdrag voor de rechten van de mens

Naast artikel 21 van de Grondwet is ook artikel 2 van het Europese Verdrag voor de rechten van de Mens (EVRM) van cruciaal belang. In dit kader is relevant dat artikel 2 lid 1 EVRM begint met de volgende zin:

Het recht van een ieder op leven wordt beschermd door de wet.

Artikel 8 Europese Verdrag voor de rechten van de mens

Naast artikel 2 EVRM speelt ook artikel 8 EVRM een essentiële rol bij de bescherming van de gezondheid van de inwoners. Artikel 8 lid 1 luidt:

Een ieder heeft het recht op respect voor zijn privé leven, zijn familie- en gezinsleven, zijn woning en zijn correspondentie.

De jurisprudentie, gewezen met uitdrukkelijke verwijzing naar artikel 2 EVRM en artikel 8 EVRM, heeft inmiddels uiteraard een meer concrete invulling gegeven in een groot aantal gevallen. Wij menen dat uit de rechtspraak van het Europese Hof voor de Rechten van de Mens (EHRM) duidelijk voortvloeit dat deze bepalingen de Nederlandse overheid enerzijds de verplichting oplegt, de gezondheid van de burgers en hun gezinsleven te beschermen en anderzijds de verplichting oplegt tot het nemen van adequate maatregelen, als de gezondheid van burgers in gevaar is en/of dreigt te komen.

Artikel 2 en artikel 6 Verdrag betreffende de Europese Unie (VEU)

Ook het Verdrag betreffende de Europese Unie biedt bescherming van de inwoners. Zo luidt artikel 2:

... eerbied voor de menselijke waardigheid, vrijheid, democratie, gelijkheid, de rechtsstaat en eerbiediging van de mensenrechten, waaronder de rechten van personen die tot minderheden behoren. Deze waarden hebben de lidstaten gemeen in een samenleving die gekenmerkt wordt door pluralisme, non-discriminatie, verdraagzaamheid, rechtvaardigheid, solidariteit en gelijkheid van vrouwen en mannen.

Dit artikel refereert in algemene zin aan 'de mensenrechten', maar dient gelezen te worden in combinatie met artikel 6 lid 1 VEU.

De eerste zin van dit artikel luidt:

De Unie erkent de rechten, vrijheden en beginselen die zijn vastgesteld in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie van 7 december 2000, als aangepast op 12 december 2007 te Straatsburg, dat dezelfde juridische waarde als de Verdragen heeft.

Vervolgens luidt artikel 6 lid 3 VEU:

De grondrechten, zoals zij worden gewaarborgd door het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden en zoals zij voortvloeien uit de constitutionele tradities die de lidstaten gemeen hebben, maken als algemene beginselen deel uit van het recht van de Unie.

Artikel 6, eerste lid en artikel 6 derde lid VEU leggen derhalve de rechten, vrijheden en beginselen die zijn vastgesteld in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie onverkort vast. Dat betekent dat de grondrechten, neergelegd in het EVRM en de VEU dezelfde juridische waarde en strekking hebben.

2. Gezondheid en geluid

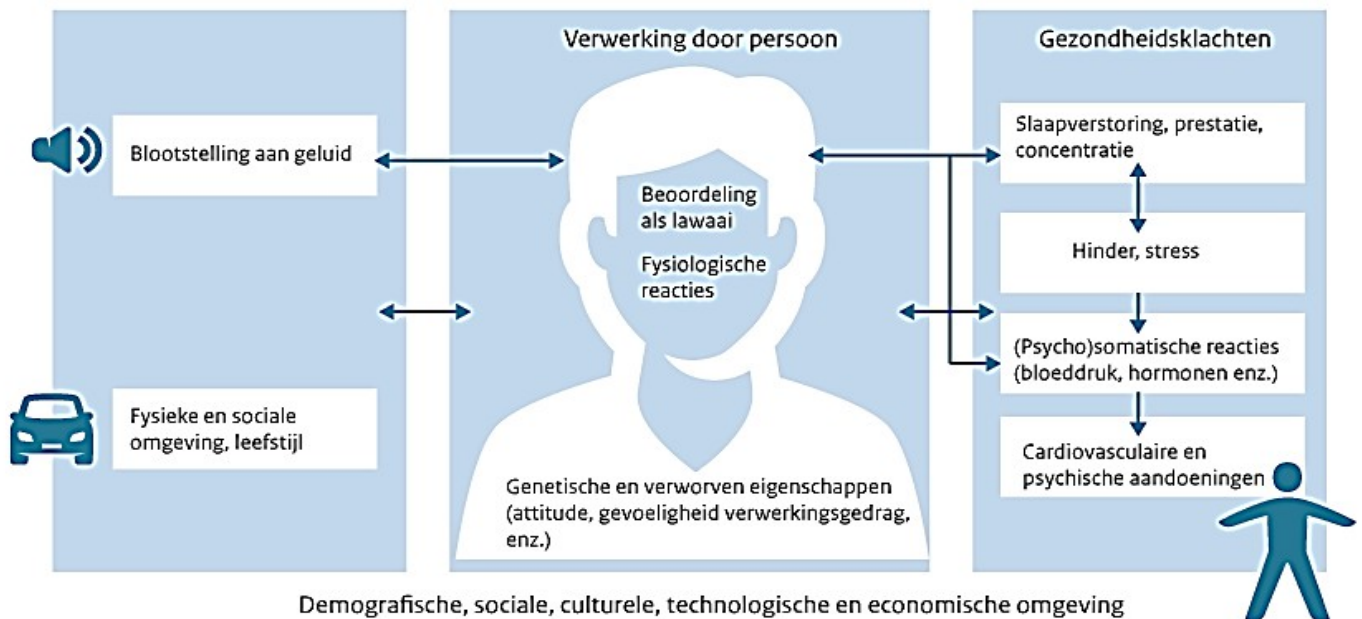
Rapport Gezondheidsraad

In de afgelopen decennia hebben zowel de Gezondheidsraad als het RIVM uitgebreide rapportages uitgebracht over de effecten van omgevingsgeluid op onze gezondheid.

Zo kan de blootstelling aan omgevingsgeluid psychische stress veroorzaken: als iemand maar vaak en lang genoeg wordt blootgesteld aan onvermijdbaar omgevingsgeluid, kan dat ook schadelijk zijn voor de gezondheid. Effecten kunnen ook het gevolg zijn van de beoordeling ('appraisal') van het geluid.

In onderstaand model, ontleend aan het rapport van de Gezondheidsraad uit 1999, wordt verondersteld dat een deel van de gezondheidseffecten van geluid ontstaan, doordat een individu het geluid (soms onbewust) als ongewenst beoordeelt. Deze negatieve beoordeling van geluid kan niet alleen tot acute fysiologische effecten leiden, maar ook tot psychologische GEVOLGEN effecten leiden. Er zijn personen, die zelfs blijvende psychologische gevolgen ondervinden, die vergelijkbaar zijn met Niet Aangeboren Hersenletsel (NAH).

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM

Nieuwe WHO-richtlijnen omgevingsgeluid

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft bovendien in oktober 2018 de richtlijnen omgevingsgeluid uitgebracht. Deze WHO-richtlijnen zijn een advies en bedoeld om de schadelijke gezondheidseffecten door geluid, zoals een verstoorde slaap en hinder, te verminderen.

Nieuw in deze richtlijnen is dat rekening wordt gehouden met nieuwe inzichten die inhouden dat de ernstigere gezondheidseffecten van geluid, zoals coronaire hartziekten, al bij lagere geluidniveaus optreden dan in het verleden werd aangenomen. De richtlijnen betreffen gemiddelde geluidniveaus voor dag en nacht per bron bij zwaarst belaste gevel - buitenshuis en zijn een hulpmiddel voor beleidsmakers en andere (lokale) professionals om ervoor te zorgen dat gezondheid beter wordt meegenomen in het geluidbeleid.

Belangrijk element hierbij is de vaststelling dat geluidsoverlast doorgaans weliswaar vaak van tijdelijke aard is, maar dat terugkerende (herhaalde), kortere en langdurige blootstelling aan geluid blijvende gevolgen voor de gezondheid oplevert.

Illustratief in dit kader is onderstaand staatje:

Geluidbron	Lden	Lnight
Wegverkeer	53dB	45dB
Railverkeer	54dB	44dB
Vliegverkeer	45dB	40dB
Windturbines	45dB	--

Geluidsniveaus boven Lden worden geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten en boven Lnight met negatieve effecten op slaap.

Consequenties voor Nederland

Het RIVM heeft in 2020 de resultaten gepubliceerd van een onderzoek naar de verhouding tussen deze nieuwe WHO-richtlijnen en (de effecten van) het actuele Nederlandse geluidbeleid. Dit onderzoek heeft het RIVM uitgevoerd naar aanleiding van de motie-Schonis.

Volgens het RIVM worden in Nederland jaarlijks 6,1 miljoen personen blootgesteld aan geluidsniveaus door wegverkeer hoger dan de WHO-advieswaarde van 53 dB (Lden). Daarnaast worden ruim 4,7 miljoen personen blootgesteld aan nachtelijke geluidsniveaus, die groter of gelijk zijn dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (Lnight). Het merendeel hiervan betreft personen die worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer op gemeentewegen.

Dit kan in onderstaande tabel als volgt worden weergegeven:

Geluidbron	Lden WHO	Aantal of percentage personen > WHO		Lnight	Aantal of percentage personen > WHO
Wegverkeer	53dB	6.144.400	36%	45dB	4.735.000
Railverkeer	54dB	319.100	1,9%	44dB	468.500
Vliegverkeer	45dB	2.097.800	12%	40dB	219.800
Windturbines	45dB	9.100	0,05%	--	nvt

Het RIVM berekent, dat in Nederland jaarlijks ongeveer 750 mensen een coronaire hartziekte krijgen door teveel geluid van wegverkeer. Het aantal sterfgevallen door coronaire hartziekte ALS GEVOLG VAN door geluid is naar schatting 65 per jaar. Het aantal mensen dat ernstige hinder of ernstige slaapverstoring ondervindt door de blootstelling aan geluid van wegverkeer ligt hoger met respectievelijk ruim 950.000 personen en ruim 540.000 personen.

Schematisch weergegeven:

Effect	Personen
Sterfte aan coronaire hartziekten	65
Ontstaan van coronaire hartziekten	750
Ernstige slaapverstoring	541.000
Ernstige hinder	957.400

Kosten van lawaai

De Europese Commissie heeft zich in de afgelopen jaren over het onderwerp gebogen en publiceerde in 2019 het "Handbook on the external costs of transport".

In het rapport worden meerdere vormen van externe kosten van transport beschreven, onderzocht en gecalculeerd, zoals kosten van ongelukken, luchtvervuiling, klimaatverandering en ook die van lawaai (noise pollution).

De Europese Commissie constateert in dit rapport dat de kosten van lawaai zich manifesteren in kosten van gezondheidsproblemen en van ergernis. Ergernis is de hinder, die mensen ondervinden, wanneer ze worden blootgesteld aan verkeerslawaai. Het kan mensen belemmeren bij het uitvoeren van bepaalde activiteiten, wat kan leiden tot een verscheidenheid aan negatieve reacties, waaronder irritatie, teleurstelling, angst, uitputting en slaapstoornissen.

De onderzoekers calculeren de kosten van lawaai door motorvoertuigen als volgt:

Transportmodus	Totale kosten EU € mld	Gemiddelde kosten EU €-cent per pkm
Auto	26.2	0.6
Motorfiets	14.8	9.4
Bus	0.8	0.4
Touringcar	0.9	0.2
Vrachtwagen	14.5	0.4 – 1.6

(pkm = personenkilometer, vkm = voertuigkilometer)

Motorfietsen blijken per gereden kilometer met afstand de grootste lawaaikostenpost, groter dan de grootste vrachtwagen en zelfs groter dan een bus inclusief passagiers.

De absurde omvang van het geluidsvolume door motorfietsen blijkt uit een vergelijking met de personenauto. (We nemen dan aan dat de kostenverhouding voor heel Europa zeker ook op het dichtbevolkte Nederland van toepassing is.)

Transportmodus	Gezondheidskosten		Aantal voertuigen ¹		Aantal kilometers
	absoluut	%	absoluut	%	absoluut
auto	26.2 mld	63	8.677.911	92	122.491.000.000
motorfiets	14.8 mld	37	679.848	8	160.650.400 ²
		100		100	

Met 0.1% van de gereden kilometers zorgen motorrijders met 8% van het aantal voertuigen voor 37% van de gezondheidskosten van lawaai-ervuiling. Het aandeel van motorfietsen in de geluidbelasting en daarmee verbonden gezondheidskosten is derhalve zonder meer als boven proportioneel te kwalificeren.

Piek geluiden of gemiddelden

In onderzoeken en wetenschappelijke artikelen wordt veelal gesproken van L-den of L-night. Dit zijn gemiddelden over een bepaalde tijd (vaak 8 of 24 uur). Mensen worden over het algemeen niet ziek van gemiddelden, maar juist van terugkerende piekgeluiden. Piekgeluiden zeggen ook iets over de bron die de geluidsoverlast veroorzaakt, en is daarom van grote invloed op de gemiddelden. Wij vragen u dan ook om de piekgeluiden van motorvoertuigen te maximaliseren.

Dat mag niemand verbazen gezien de hoeveelheid lawaai, die met name motorfietsen nog steeds mogen produceren in vergelijking met personenauto's. Immers, een personenauto is wettelijk standaard is gemaximeerd op 74 dB(A):

Cilinders	Maximum allowed
cm3	motorbikes
80 cm3	91 dB(A)
125 cm3	92 dB(A)
350 cm3	95 dB(A)
500 cm3	97 dB(A)
750 cm3	100 dB(A)
1000 cm3	103 dB(A)
> 1000 cm3	106 dB(A)

1
CBS Statline

2
Volgens de Stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid rijden motorrijders gemiddeld 2300 km per jaar – <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/fact/motorrijders-hoeveel-wordt-er-nederland-op-de-motor-gereden>

3. Heroverweging bestaande geluidsnormen

Herbeoordeling huidige Europese geluidsnormen

Naar aanleiding van vragen van enkele Europarlementariërs over de huidige Europese geluidsnormen heeft de voorzitter van de Europese Commissie in een brief van 27 oktober 2020 meegedeeld, dat besloten is tot een herbeoordeling van de huidige geluidsnormen en dat deze herbeoordeling onderdeel vormt van de aangekondigde “Green deal”.

De voorzitter van de Europese Commissie heeft in deze brief tevens aangegeven dat deze herbeoordeling enige tijd in beslag zal nemen en waarschijnlijk pas tegen het einde van 2021 gereed zal zijn. Het is echter niet uitgesloten dat het onderzoek voor deze herbeoordeling zelfs nog wat langer zal duren.

Recente beslissing Europese Commissie

In dit kader is echter vermeldenswaard, dat Oostenrijk in de afgelopen periode AL specifieke maatregelen HEEFT had genomen om de geluidsoverlast door motorfietsen direct – al - te beperken met het oog op de bescherming van de volksgezondheid. Deze maatregel geldt voor Tirol en is van toepassing op een deel van het jaar, te weten van 1 april tot en met 30 september.

Vertegenwoordigers van de motorrijders hebben bij de Europese Commissie hiertegen bezwaar gemaakt, maar de Europese Commissie heeft met verwijzing naar de bescherming van de gezondheid van de inwoners van Tirol deze bezwaren op 26 januari 2021 ongegrond verklaard.

Wij constateren derhalve dat de Europese Commissie van mening is dat met het oog op de bescherming van de gezondheid reeds nu onder de bestaande afspraken en verdragsbepalingen specifieke maatregelen mogelijk zijn.

Naar onze mening is deze recente beslissing mutatis mutandis eveneens van toepassing op de situatie in Nederland en biedt dit dus nu al mogelijkheden tot het nemen van beheersmaatregelen, c.q. verbodsbepalingen.

4. Verzochte maatregelen

a. Voor de provinciale wegen

Nu de herbeoordeling van de huidige geluidsnormen door de Europese Commissie nog enige tijd in beslag zal nemen, verzoeken wij u – tenminste voor een periode van drie jaar – met het oog op de bescherming van de gezondheid van de inwoners van Nederland een aantal maatregelen te treffen voor de duur van het reguliere motorseizoen (van 1 april tot en met 30 september). Daartoe doen wij een beroep op de recente beslissing van de Europese Commissie in de casus Tirol.

Echter: de bevolkingsdichtheid in Nederland is een stuk hoger dan die in Tirol, hetgeen voor Nederland een strengere norm dan die in Tirol rechtvaardigt.

Aangezien heel veel inwoners van Nederland dag en nacht veel geluidsoverlast ondervinden door motorfietsen, die in de meeste gevallen veel meer geluid produceren dan maatschappelijk aanvaardbaar is en daarmee de gezondheid van inwoners in gevaar brengen, verzoeken wij u op de kortst mogelijke termijn als onderdeel van de vast te stellen geluidproductieplafonds nu al de volgende maatregelen te nemen voor de provinciale wegen:

- een algeheel verbod van het gebruik van sportuitlaten in vermelde periode
- een algeheel verbod op het gebruik van regelbare uitlaatsystemen voor motorfietsen op provinciale wegen, waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen, in genoemde periode
- een algeheel verbod op provinciale wegen in vermelde periode van motorfietsen, die een stationair geluid produceren van meer dan 80 dB(A)

b. Voor stiltegebieden en naturagebieden

In de afgelopen periode is in de media ruimschoots aandacht geweest voor de geluidsoverlast door motorfietsen in stiltegebieden en naturagebieden. Naast artikelen in diverse lokale en landelijke bladen is bovendien daarvoor aandacht gevraagd op radio en TV. In dit kader verwijzen wij naar:

- de uitzending van De Monitor op NPO2 op 10 november 2019
- de verkiezing van "Het Lawaaiigste Stiltegebied van Nederland op Radio1 via het programma "Vroege Vogels"

In de uitzending van De Monitor is uitgebreid aandacht besteed aan het geluidsvolume van diverse types motorfietsen, alsmede aan de colonnes motorfietsen, die met name in het weekend gedurende een groot deel van de dag door de stilte- en naturagebieden rijden. In deze uitzending werd het stiltegebied langs de Vlist als voorbeeld genomen voor de stroom motorfietsen.

In het Radio1 programma "Vroege Vogels" op zondagmorgen is in de afgelopen maanden aandacht aan dit onderwerp besteed via de verkiezing van "Het lawaaiigste stiltegebied van Nederland". Dit was een landelijke verkiezing. Door de deelnemers aan deze verkiezing zijn 47 stiltegebieden genomineerd. Deze stiltegebieden zijn verspreid over geheel Nederland. Deze verkiezing is inmiddels afgesloten. Het stiltegebied langs de Vlist kreeg bij deze verkiezing de meeste stemmen. De juryvoorzitter, mevrouw Wytske Postma (Tweede Kamer CDA), heeft recent de bijbehorende prijs uitgereikt aan burgemeester Cazemier van de gemeente Krimpenerwaard.

We kunnen niet anders dan constateren, dat de door de provincie opgelegde geluidsnorm voor stiltegebieden en naturagebieden in de verste verte niet wordt nageleefd. Waar bijvoorbeeld bewoners aan de rivier de Vlist zich strikt houden aan het verbod tot het varen met motorboten, storen motorrijders zich echter totaal niet aan deze sterk verlaagde geluidsnorm voor de aangewezen stiltegebieden.

Het lijkt dan ook geheel in lijn met de wettelijke zorgplicht van de provincie voor de gezondheid van de lokale bevolking dat de provincie voor de wegen door stiltegebieden en naturagebieden - die veelal in beheer zijn van gemeenten en waterschappen - passende maatregelen neemt en de gemeenten verzoekt om gedurende het motorseizoen (van 1 april tot en met 30 september) voor deze bijzondere gebieden:

- een inrijverbod voor motorfietsen in te stellen, zulks met uitzondering van elektrische motorfietsen
- een algeheel verbod in te stellen om in groepen van meer dan 5 motorrijders te rijden over de wegen door stiltegebieden en naturagebieden

In verband met het naderende motorseizoen verzoeken wij u voor 1 april 2021 uw gezamenlijke beslissing op de verzochte maatregelen aan ons mede te delen, zodat wij de aangesloten bewonersgroepen in de provincie daarover tijdig kunnen informeren.

Vertrouwende op uw spoedige reactie.

Namens ons Juridisch team:

mr. C.J.A van Hooff (tel: 06-2082 1457)

mr. M.W. Wendrich (tel: 06-2251 9492)

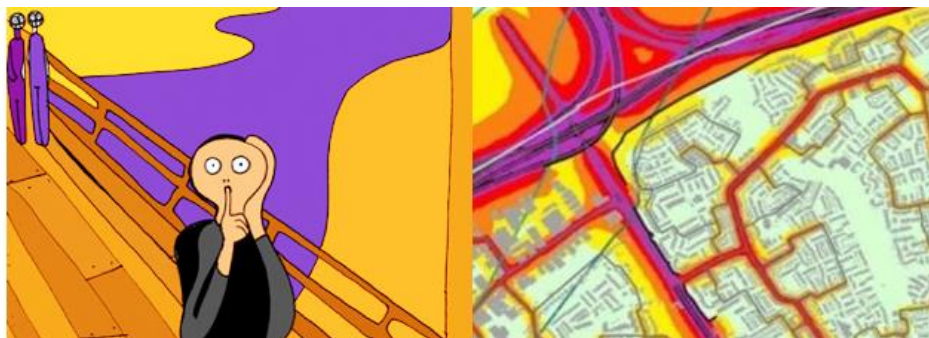
Met vriendelijke groet,
Namens de NEFOM



Dhr. O. Hardenberg
voorzitter
tel: 06-5108 3974



Nederlandse Federatie
Omgevingslawaai
Motorvoertuigen



De Commissaris van de Koning van de provincie Noord Holland

Krimpenerwaard, 17 februari 2021

Betreft: Maatregelen in kader geluidsoverlast motorvoertuigen

Geachte heer van Dijk,

Gaarne vragen wij uw aandacht voor de aanhoudende geluidsoverlast door motorvoertuigen, in het bijzonder door motorfietsen.

De **Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (NEFOM)** is op 3 juli 2020 opgericht als landelijke actiegroep. Deze overkoepelende federatie bestaat inmiddels uit 68 lokale bewonersgroepen, verspreid over 11 provincies. Wij hebben één gemeenschappelijk doel: de extreme geluidsoverlast door motorvoertuigen terugdringen. De NEFOM streeft daarom naar één maximale geluidsnorm van 70 decibel voor alle motorvoertuigen. Niet alleen op straat, maar ook op het water.

Helaas moeten wij constateren dat de provincie tot op heden nog geen, althans onvoldoende, maatregelen heeft genomen om deze vaak excessieve geluidsoverlast te beperken, hoewel de overheid toch de wettelijke --- en duidelijke ---zorgplicht heeft om de gezondheid van burgers te beschermen. Daarom deze brief aan u.

In deze brief zullen wij achtereenvolgens aandacht besteden aan:

- Wetsbepalingen en verdragen
- Gezondheid en geluid
- Heroverweging bestaande geluidsnormen
- Verzochte maatregelen voor provinciale wegen en wegen in stiltegebieden

1. Wetsbepalingen en verdragen

Artikel 21 Grondwet

In dit kader verwijzen wij allereerst naar artikel 21 van onze Grondwet. Dit artikel vormt dus een onderdeel van onze grondrechten en luidt:

De zorg van de overheid is gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu.

Deze zorgtaak van de overheid is zo wezenlijk, dat zij zelfs in onze Grondwet is opgenomen. In die zin heeft deze bepaling van de sociale grondrechten zoals geformuleerd in de Grondwet vooral het karakter van instructienormen aan de overheid. Bovendien spreekt dit artikel expliciet over 'bescherming én verbetering' van het leefmilieu. Dat betekent naar onze mening dat deze zorgplicht een stuk verder gaat dan de meer gebruikelijke opdracht tot het nemen van een preventieve maatregel. Wij menen dan ook, dat deze grondwettelijke bepaling een actieve zorgplicht voor de overheid inhoudt.

Artikel 2 Europese Verdrag voor de rechten van de mens

Naast artikel 21 van de Grondwet is ook artikel 2 van het Europese Verdrag voor de rechten van de Mens (EVRM) van cruciaal belang. In dit kader is relevant dat artikel 2 lid 1 EVRM begint met de volgende zin:

Het recht van een ieder op leven wordt beschermd door de wet.

Artikel 8 Europese Verdrag voor de rechten van de mens

Naast artikel 2 EVRM speelt ook artikel 8 EVRM een essentiële rol bij de bescherming van de gezondheid van de inwoners. Artikel 8 lid 1 luidt:

Een ieder heeft het recht op respect voor zijn privé leven, zijn familie- en gezinsleven, zijn woning en zijn correspondentie.

De jurisprudentie, gewezen met uitdrukkelijke verwijzing naar artikel 2 EVRM en artikel 8 EVRM, heeft inmiddels uiteraard een meer concrete invulling gegeven in een groot aantal gevallen. Wij menen dat uit de rechtspraak van het Europese Hof voor de Rechten van de Mens (EHRM) duidelijk voortvloeit dat deze bepalingen de Nederlandse overheid enerzijds de verplichting oplegt, de gezondheid van de burgers en hun gezinsleven te beschermen en anderzijds de verplichting oplegt tot het nemen van adequate maatregelen, als de gezondheid van burgers in gevaar is en/of dreigt te komen.

Artikel 2 en artikel 6 Verdrag betreffende de Europese Unie (VEU)

Ook het Verdrag betreffende de Europese Unie biedt bescherming van de inwoners. Zo luidt artikel 2:

.... eerbied voor de menselijke waardigheid, vrijheid, democratie, gelijkheid, de rechtsstaat en eerbiediging van de mensenrechten, waaronder de rechten van personen die tot minderheden behoren. Deze waarden hebben de lidstaten gemeen in een samenleving die gekenmerkt wordt door pluralisme, non-discriminatie, verdraagzaamheid, rechtvaardigheid, solidariteit en gelijkheid van vrouwen en mannen.

Dit artikel refereert in algemene zin aan 'de mensenrechten', maar dient gelezen te worden in combinatie met artikel 6 lid 1 VEU.

De eerste zin van dit artikel luidt:

De Unie erkent de rechten, vrijheden en beginselen die zijn vastgesteld in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie van 7 december 2000, als aangepast op 12 december 2007 te Straatsburg, dat dezelfde juridische waarde als de Verdragen heeft.

Vervolgens luidt artikel 6 lid 3 VEU:

De grondrechten, zoals zij worden gewaarborgd door het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden en zoals zij voortvloeien uit de constitutionele tradities die de lidstaten gemeen hebben, maken als algemene beginselen deel uit van het recht van de Unie.

Artikel 6, eerste lid en artikel 6 derde lid VEU leggen derhalve de rechten, vrijheden en beginselen die zijn vastgesteld in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie onverkort vast. Dat betekent dat de grondrechten, neergelegd in het EVRM en de VEU dezelfde juridische waarde en strekking hebben.

2. Gezondheid en geluid

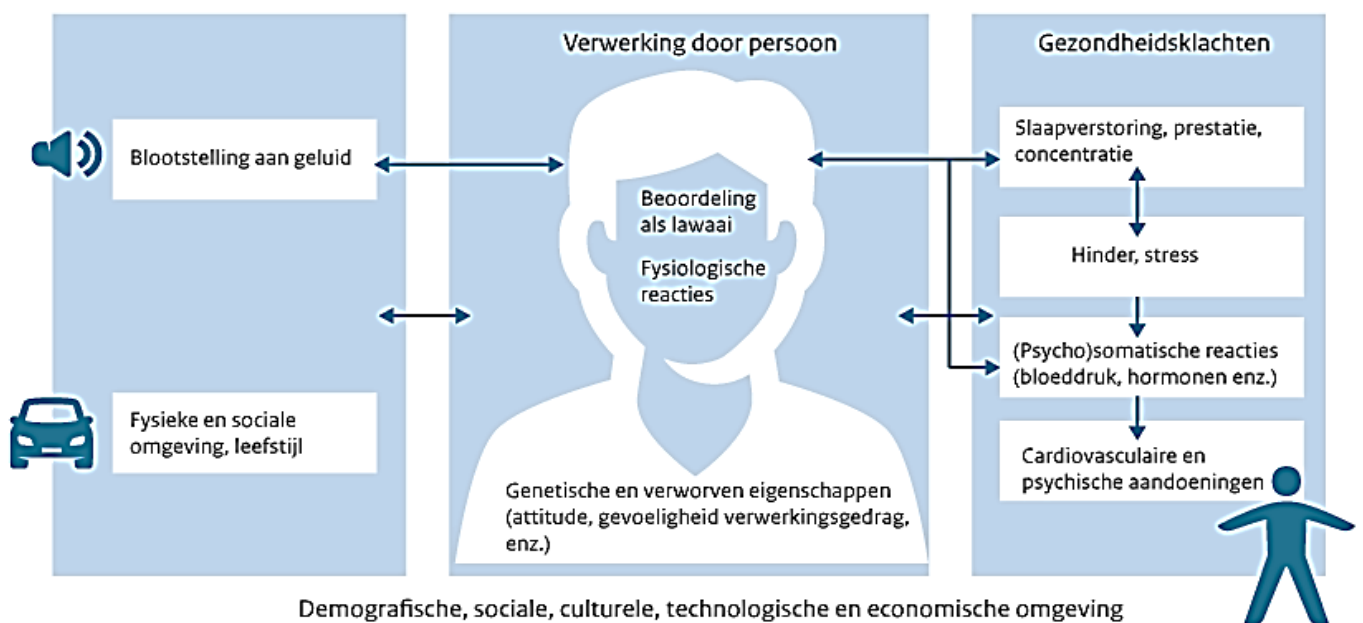
Rapport Gezondheidsraad

In de afgelopen decennia hebben zowel de Gezondheidsraad als het RIVM uitgebreide rapportages uitgebracht over de effecten van omgevingsgeluid op onze gezondheid.

Zo kan de blootstelling aan omgevingsgeluid psychische stress veroorzaken: als iemand maar vaak en lang genoeg wordt blootgesteld aan onvermijdbaar omgevingsgeluid, kan dat ook schadelijk zijn voor de gezondheid. Effecten kunnen ook het gevolg zijn van de beoordeling ('appraisal') van het geluid.

In onderstaand model, ontleend aan het rapport van de Gezondheidsraad uit 1999, wordt verondersteld dat een deel van de gezondheidseffecten van geluid ontstaan, doordat een individu het geluid (soms onbewust) als ongewenst beoordeelt. Deze negatieve beoordeling van geluid kan niet alleen tot acute fysiologische effecten leiden, maar ook tot psychologische GEVOLGEN effecten leiden. Er zijn personen, die zelfs blijvende psychologische gevolgen ondervinden, die vergelijkbaar zijn met Niet Aangeboren Hersenletsel (NAH).

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM

Nieuwe WHO-richtlijnen omgevingsgeluid

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft bovendien in oktober 2018 de richtlijnen omgevingsgeluid uitgebracht. Deze WHO-richtlijnen zijn een advies en bedoeld om de schadelijke gezondheidseffecten door geluid, zoals een verstoorde slaap en hinder, te verminderen.

Nieuw in deze richtlijnen is dat rekening wordt gehouden met nieuwe inzichten die inhouden dat de ernstigere gezondheidseffecten van geluid, zoals coronaire hartziekten, al bij lagere geluidniveaus optreden dan in het verleden werd aangenomen. De richtlijnen betreffen gemiddelde geluidniveaus voor dag en nacht per bron bij zwaarst belaste gevel - buitenshuis en zijn een hulpmiddel voor beleidsmakers en andere (lokale) professionals om ervoor te zorgen dat gezondheid beter wordt meegenomen in het geluidbeleid.

Belangrijk element hierbij is de vaststelling dat geluidsoverlast doorgaans weliswaar vaak van tijdelijke aard is, maar dat terugkerende (herhaalde), kortere en langdurige blootstelling aan geluid blijvende gevolgen voor de gezondheid oplevert.

Illustratief in dit kader is onderstaand staattie:

Geluidbron	Lden	Lnight
Wegverkeer	53dB	45dB
Railverkeer	54dB	44dB
Vliegverkeer	45dB	40dB
Windturbines	45dB	--

Geluidsniveaus boven Lden worden geassocieerd met negatieve gezondheidseffecten en boven Lnight met negatieve effecten op slaap.

Consequenties voor Nederland

Het RIVM heeft in 2020 de resultaten gepubliceerd van een onderzoek naar de verhouding tussen deze nieuwe WHO-richtlijnen en (de effecten van) het actuele Nederlandse geluidbeleid. Dit onderzoek heeft het RIVM uitgevoerd naar aanleiding van de motie-Schonis.

Volgens het RIVM worden in Nederland jaarlijks 6,1 miljoen personen blootgesteld aan geluidsniveaus door wegverkeer hoger dan de WHO-advieswaarde van 53 dB (Lden). Daarnaast worden ruim 4,7 miljoen personen blootgesteld aan nachtelijke geluidsniveaus, die groter of gelijk zijn dan de WHO-advieswaarde van 45 dB (Lnight). Het merendeel hiervan betreft personen die worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer op gemeentewegen.

Dit kan in onderstaande tabel als volgt worden weergegeven:

Geluidbron	Lden WHO	Aantal of percentage personen > WHO	Lnight	Aantal of percentage personen > WHO
Wegverkeer	53dB	6.144.400 36%	45dB	4.735.000 28%
Railverkeer	54dB	319.100 1,9%	44dB	468.500 3%
Vliegverkeer	45dB	2.097.800 12%	40dB	219.800 1%
Windturbines	45dB	9.100 0,05%	--	nvt nvt

Het RIVM berekent, dat in Nederland jaarlijks ongeveer 750 mensen een coronaire hartziekte krijgen door teveel geluid van wegverkeer. Het aantal sterfgevallen door coronaire hartziekte ALS GEVOLG VAN door geluid is naar schatting 65 per jaar. Het aantal mensen dat ernstige hinder of ernstige slaapverstoring ondervindt door de blootstelling aan geluid van wegverkeer ligt hoger met respectievelijk ruim 950.000 personen en ruim 540.000 personen.

Schematisch weergegeven:

Effect	Personen
Sterfte aan coronaire hartziekten	65
Ontstaan van coronaire hartziekten	750
Ernstige slaapverstoring	541.000
Ernstige hinder	957.400

Kosten van lawaai

De Europese Commissie heeft zich in de afgelopen jaren over het onderwerp gebogen en publiceerde in 2019 het "Handbook on the external costs of transport".

In het rapport worden meerdere vormen van externe kosten van transport beschreven, onderzocht en gecalculeerd, zoals kosten van ongelukken, luchtvervuiling, klimaatverandering en ook die van lawaai (noise pollution).

De Europese Commissie constateert in dit rapport dat de kosten van lawaai zich manifesteren in kosten van gezondheidsproblemen en van ergernis. Ergernis is de hinder, die mensen ondervinden, wanneer ze worden blootgesteld aan verkeerslawaai. Het kan mensen belemmeren bij het uitvoeren van bepaalde activiteiten, wat kan leiden tot een verscheidenheid aan negatieve reacties, waaronder irritatie, teleurstelling, angst, uitputting en slaapstoornissen.

De onderzoekers calculeren de kosten van lawaai door motorvoertuigen als volgt:

Transportmodus	Totale kosten EU		Gemiddelde kosten EU	
	€ mld	€-cent per pkm	€-cent per vkm	
Auto	26.2	0.6	0.9	
Motorfiets	14.8	9.4	9.4	
Bus	0.8	0.4	8.0	
Touringcar	0.9	0.2	4.7	
Vrachtwagen	14.5	0.4 – 1.6	1.1 – 7.2	

(pkm = personenkilometer, vkm = voertuigkilometer)

Motorfietsen blijken per gereden kilometer met afstand de grootste lawaaikostenpost, groter dan de grootste vrachtwagen en zelfs groter dan een bus inclusief passagiers.

De absurde omvang van het geluidsvolume door motorfietsen blijkt uit een vergelijking met de personenauto. (We nemen dan aan dat de kostenverhouding voor heel Europa zeker ook op het dichtbevolkte Nederland van toepassing is.)

Transportmodus	Gezondheidskosten		Aantal voertuigen ¹		Aantal kilometers	
	absoluut	%	absoluut	%	absoluut	
auto	26.2 mld	63	8.677.911	92	122.491.000.000	
motorfiets	14.8 mld	37	679.848	8	160.650.400 ²	
		100		100		

Met 0.1% van de gereden kilometers zorgen motorrijders met 8% van het aantal voertuigen voor 37% van de gezondheidskosten van lawaaiervuiling. Het aandeel van motorfietsen in de geluidbelasting en daarmee verbonden gezondheidskosten is derhalve zonder meer als boven proportioneel te kwalificeren.

Piek geluiden of gemiddelden

In onderzoeken en wetenschappelijke artikelen wordt veelal gesproken van L-den of L-night. Dit zijn gemiddelden over een bepaalde tijd (vaak 8 of 24 uur). Mensen worden over het algemeen niet ziek van gemiddelden, maar juist van terugkerende piekgeluiden. Piekgeluiden zeggen ook iets over de bron die de geluidsoverlast veroorzaakt, en is daarom van grote invloed op de gemiddelden. Wij vragen u dan ook om de piekgeluiden van motorvoertuigen te maximaliseren.

Dat mag niemand verbazen gezien de hoeveelheid lawaai, die met name motorfietsen nog steeds mogen produceren in vergelijking met personenauto's. Immers, een personenauto is wettelijk standaard is gemaximeerd op 74 dB(A):

Cilinders cm ³	Maximum allowed motorbikes
80 cm ³	91 dB(A)
125 cm ³	92 dB(A)
350 cm ³	95 dB(A)
500 cm ³	97 dB(A)
750 cm ³	100 dB(A)
1000 cm ³	103 dB(A)
> 1000 cm ³	106 dB(A)

3. Heroverweging bestaande geluidsnormen

Herbeoordeling huidige Europese geluidsnormen

Naar aanleiding van vragen van enkele Europarlementariërs over de huidige Europese geluidsnormen heeft de voorzitter van de Europese Commissie in een brief van 27 oktober 2020 meegedeeld, dat besloten is tot een

¹ CBS Statline

² Volgens de Stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid rijden motorrijders gemiddeld 2300 km per jaar – <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/fact/motorrijders-hoeveel-wordt-er-nederland-op-de-motor-gereden>

herbeoordeling van de huidige geluidsnormen en dat deze herbeoordeling onderdeel vormt van de aangekondigde “Green deal”.

De voorzitter van de Europese Commissie heeft in deze brief tevens aangegeven dat deze herbeoordeling enige tijd in beslag zal nemen en waarschijnlijk pas tegen het einde van 2021 gereed zal zijn. Het is echter niet uitgesloten dat het onderzoek voor deze herbeoordeling zelfs nog wat langer zal duren.

Recente beslissing Europese Commissie

In dit kader is echter vermeldenswaard, dat Oostenrijk in de afgelopen periode AL specifieke maatregelen HEEFT had genomen om de geluidsoverlast door motorfietsen direct – al - te beperken met het oog op de bescherming van de volksgezondheid. Deze maatregel geldt voor Tirol en is van toepassing op een deel van het jaar, te weten van 1 april tot en met 30 september.

Vertegenwoordigers van de motorrijders hebben bij de Europese Commissie hiertegen bezwaar gemaakt, maar de Europese Commissie heeft met verwijzing naar de bescherming van de gezondheid van de inwoners van Tirol deze bezwaren op 26 januari 2021 ongegrond verklaard.

Wij constateren derhalve dat de Europese Commissie van mening is dat met het oog op de bescherming van de gezondheid reeds nu onder de bestaande afspraken en verdragsbepalingen specifieke maatregelen mogelijk zijn.

Naar onze mening is deze recente beslissing mutatis mutandis eveneens van toepassing op de situatie in Nederland en biedt dit dus nu al mogelijkheden tot het nemen van beheersmaatregelen, c.q. verbodsbepalingen.

4. Verzochte maatregelen

a. Voor de provinciale wegen

Nu de herbeoordeling van de huidige geluidsnormen door de Europese Commissie nog enige tijd in beslag zal nemen, verzoeken wij u – tenminste voor een periode van drie jaar – met het oog op de bescherming van de gezondheid van de inwoners van Nederland een aantal maatregelen te treffen voor de duur van het reguliere motorseizoen (van 1 april tot en met 30 september). Daartoe doen wij een beroep op de recente beslissing van de Europese Commissie in de casus Tirol.

Echter: de bevolkingsdichtheid in Nederland is een stuk hoger dan die in Tirol, hetgeen voor Nederland een strengere norm dan die in Tirol rechtvaardigt.

Aangezien heel veel inwoners van Nederland dag en nacht veel geluidsoverlast ondervinden door motorfietsen, die in de meeste gevallen veel meer geluid produceren dan maatschappelijk aanvaardbaar is en daarmee de gezondheid van inwoners in gevaar brengen, verzoeken wij u op de kortst mogelijke termijn als onderdeel van de vast te stellen geluidproductieplafonds nu al de volgende maatregelen te nemen voor de provinciale wegen:

- een algeheel verbod van het gebruik van sportuitlaten in vermelde periode
- een algeheel verbod op het gebruik van regelbare uitlaatsystemen voor motorfietsen op provinciale wegen, waaronder kleppen in de uitlaat, verwijderbare dB-killers en andere mechanische of elektronische regelsystemen, in genoemde periode
- een algeheel verbod op provinciale wegen in vermelde periode van motorfietsen, die een stationair geluid produceren van meer dan 80 dB(A)

b. Voor stiltegebieden en natuurgebieden

In de afgelopen periode is in de media ruimschoots aandacht geweest voor de geluidsoverlast door motorfietsen in stiltegebieden en natuurgebieden. Naast artikelen in diverse lokale en landelijke bladen is bovendien daarvoor aandacht gevraagd op radio en TV. In dit kader verwijzen wij naar:

- de uitzending van De Monitor op NPO2 op 10 november 2019
- de verkiezing van “Het Lawaaiigste Stiltegebied van Nederland op Radio1 via het programma “Vroege Vogels”

In de uitzending van De Monitor is uitgebreid aandacht besteed aan het geluidsvolume van diverse types motorfietsen, alsmede aan de colonnes motorfietsen, die met name in het weekend gedurende een groot deel van de dag door de stilte- en natuurgebieden rijden. In deze uitzending werd het stiltegebied langs de Vlist als voorbeeld genomen voor de stroom motorfietsen.

In het Radio1 programma "Vroege Vogels" op zondagmorgen is in de afgelopen maanden aandacht aan dit onderwerp besteed via de verkiezing van "Het lawaaiigste stiltegebied van Nederland". Dit was een landelijke verkiezing. Door de deelnemers aan deze verkiezing zijn 47 stiltegebieden genomineerd. Deze stiltegebieden zijn verspreid over geheel Nederland. Deze verkiezing is inmiddels afgesloten. Het stiltegebied langs de Vlist kreeg bij deze verkiezing de meeste stemmen. De juryvoorzitter, mevrouw Wytske Postma (Tweede Kamer CDA), heeft recent de bijbehorende prijs uitgereikt aan burgemeester Cazemier van de gemeente Krimpenerwaard.

We kunnen niet anders dan constateren, dat de door de provincie opgelegde geluidsnorm voor stiltegebieden en naturagebieden in de verste verte niet wordt nageleefd.

Het lijkt dan ook geheel in lijn met de wettelijke zorgplicht van de provincie voor de gezondheid van de lokale bevolking dat de provincie voor de wegen door stiltegebieden en naturagebieden - die veelal in beheer zijn van gemeenten en waterschappen - passende maatregelen neemt en de gemeenten verzoekt om gedurende het motorseizoen (van 1 april tot en met 30 september) voor deze bijzondere gebieden:

- een inrijverbod voor motorfietsen in te stellen, zulks met uitzondering van elektrische motorfietsen
- een algeheel verbod in te stellen om in groepen van meer dan 5 motorrijders te rijden over de wegen door stiltegebieden en naturagebieden

In verband met het naderende motorseizoen verzoeken wij u voor 1 april 2021 uw gezamenlijke beslissing op de verzochte maatregelen aan ons mede te delen, zodat wij de aangesloten bewonersgroepen in de provincie daarover tijdig kunnen informeren.

Vertrouwende op uw spoedige reactie.

Namens ons Juridisch team:

mr. C.J.A van Hooft (tel: 06-2082 1457)

mr. M.W. Wendrich (tel: 06-2251 9492)

Met vriendelijke groet,

Namens de NEFOM



Dhr. O. Hardenberg

voorzitter

tel: 06-5108 3974



Nederlandse Federatie
Omgevingslawaai
Motorvoertuigen

RTV West 11 augustus 2019

Bewoners Krimpenerwaard proberen overlastgevende motorrijders 'op te voeden'





SCHOONHOVEN - 'Het is een bewustwordingsproces en dat gaat niet van de een op de andere dag', zegt Tony Hardenberg van de Actiegroep Geluidoverlast Krimpenerwaard. Een paar maanden geleden begon hij samen met andere bewoners van de Krimpenerwaard een bewustwordingscampagne onder motorrijders die door het gebied rijden.

Vooral in het weekend bij mooi weer is de Krimpenerwaard populair bij dagjesmensen, waaronder ook veel motorrijders. Want wat is er nou fijner dan op de motor over kronkelende weggetjes door al dat natuurschoon heen te rijden?

Hardenberg benadrukt dat het de bewoners niet gaat om motorrijders die rustig door het gebied heenrijden. 'Waar wij last van hebben, zijn motorrijders die het gas zo ver openzetten dat mensen in hun tuin of op het balkon het gesprek moeten staken omdat ze elkaar niet meer kunnen horen.'

Bewustwordingscampagne

De afgelopen maanden zijn borden in de openbare ruimte neergezet waarop motorrijders wordt gevraagd het wat rustiger aan te doen. Ook deelt de actiegroep flyers uit en zoekt het de media op om de geluidsoverlast onder de aandacht te brengen. Hardenberg: 'Een groot deel van de motorrijders heeft waarschijnlijk niet eens in de gaten dat ze overlast veroorzaken, dus dat proberen we ze nu duidelijk te maken. Als je het goed uillegt, hebben de meeste motorrijders wel begrip voor ons standpunt.'

Toch is Arjan Everink van de Koninklijke Nederlandse Motorrijders Vereniging (KNMV) niet zo blij met de campagne van de actiegroep. 'Je kunt de misdraging van een hele kleine groep niet afschuiven op de hele grote groep goedwillende motorrijders die zich keurig gedraagt en aan de regels houdt.' Wel is de KNMV er voor om motorrijders die echt teveel lawaai maken hard aan te pakken. Everink: 'Bekeur gewoon die mensen die zich niet aan de regels houden.'

'Onderzoeken of er minder lawaai wordt ervaren'

Hoe het verder gaat met de campagne is nog niet duidelijk. Hardenberg: 'De komende maanden gaan we met politie, gemeente en de belangenvereniging voor motorrijders om de tafel om te kijken wat onze campagne heeft opgeleverd. We gaan daarvoor ook de bewoners vragen of ze minder lawaai-overlast ervaren van motorrijders of niet. Aan de hand daarvan gaan we kijken wat voor verder acties we eventueel gaan ondernemen.'

LEES OOK: Blijdschap in Krimpenerwaard: 'Gebied niet aangetast door oeververbinding'



Frankrijk test 'geluidspaal' die luidruchtige voertuigen op de bon slingert

De Franse overheid heeft met de 'geluidspaal' een nieuw wapen ontwikkeld in de strijd tegen te luidruchtige motoren en auto's. Het systeem, dat binnenkort getest wordt in en rond Parijs, kan lawaaiige voertuigen identificeren en de eigenaars vervolgens automatisch beboeten.

Het testproject omvat vijf installaties. Het gaat niet om volledig nieuwe palen, maar om meetapparatuur die op bestaande lantaarnpalen wordt gemonteerd. Twee systemen zijn geïnstalleerd in Parijs zelf, de overige drie staan in voorsteden van de Franse hoofdstad. Bedoeling is dat de geluidsopnames worden gelinkt aan de bestaande bewakingscamera's van de politie, zodat overtreeders automatisch een bekeuring thuisgestuurd krijgen.

Frankrijk heeft al een wet die bepaalt hoeveel lawaai een voertuig mag maken, maar in de praktijk worden overtreeders alleen beboet als ze door de politie bij een controle worden betrapt. Dat moet in de toekomst ook zonder tussenkomst van de politie kunnen. "Voordat het systeem kan worden geactiveerd, moet er daarvoor nog wel een wetswijziging plaatsvinden. In de herfst zal hierover worden gestemd", [vertelt Didier Gonzalez tegenover Reuters](#). Gonzalez staat aan het hoofd van Bruitparif, een milieuorganisatie die verantwoordelijk is voor het monitoren van het omgevingsgeluid in de agglomeratie van Parijs, en die ook de noodzakelijke meetapparatuur levert. Daarnaast is hij de burgemeester van Villeneuve-le-Roi, één van de Parijse voorsteden waar de test zal doorgaan.

Het nieuwe meettoestel van Bruitparif herbergt vier microfoons die samen het decibelniveau registreren en die via trilateratie ook in kaart kunnen brengen waar het lawaai precies vandaan komt. Door deze data samen te voegen met de gebruikelijke beeldinformatie van een flitspaal of bewakingscamera, ontstaat een foto waarop zowel het 'geluidsspoor' als de overtreder zichtbaar zijn. "Zo is er achteraf geen discussie mogelijk over wie er verantwoordelijk is voor de geluidsoverlast", stelt Gonzalez. Voor de test van de geluidspalen is een periode van twee jaar uitgetrokken.





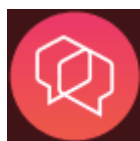
Geef je mening!

Hoe tevreden ben je met dit artikel?

« Vorig nieuwsartikel

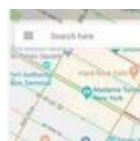
Volgend nieuwsartikel »

Lees meer



Demonstranten Hongkong gebruiken veelvuldig chatapp die via meshnetwerken werkt

Nieuws van 3 september 2019



Google toont locatie flitspalen bij Nederlandse Google Maps-gebruikers -update

Nieuws van 23 mei 2019

Meer producten en artikelen

Cartech Frankrijk Parijs

Reacties (464) - Moderatie-faq

-1	0	+1	+2	+3	Ongemodereerd
464	443	249	38	2	151

Wijzig sortering



tinus89

2 september 2019 13:49

+2

Geinig. Normaal reageer ik eigenlijk nooit op nieuwsartikelen, maar deze trekt mijn aandacht.



voor een geluidsmeting en rijd "sportief" 😊.

Even een beleving ("Loud pipes") en paar feiten op een rij:

- Ik word op de stillere, felblauwe Japanner vaker over het hoofd gezien dan op de luidere, van voren zwarte Italiaan. Loud pipes do save lifes, zelfs al is het overgrote deel van dat geluid naar achteren gericht. Dit is mijn *mening/ervaring*. Dan wat feiten:

Wegvoertuigen hebben een bepaalde typegoedkeuring gekregen, voor zover ik weet Europees. Hierin staat wat de geluidsdruk/productie mag bedragen in dB's bij een bepaald motortoerental, meestal gemeten op 1m achter het voertuig. Deze is **per voertuig verschillend**. Tussen de Japanner en Italiaan hierboven zit bijvoorbeeld een verschil van 11dB (82/93dB). Daarnaast is die meting, die gedaan is bij de invoer van het model in de EU, gedaan bij onbelaste motor. Het zegt dus niks over hoe de geluidsdruk van het voertuig **mag zijn** bij andere toerentallen (lager/hoger/belast).

Mijns inziens heeft dit in de rechtszaal geen kans van slagen, tenzij er op basis van de bekeuring een meting aan het voertuig gedaan wordt waaruit blijkt dat hij niet meer aan de typegoedkeuring voldoet...



Jeroen

@tinus89 • 2 september 2019 14:16



Er staat dat er in Frankrijk al een wet is die bepaalt hoeveel geluid er gemeten mag worden. Dat geldt dan bij elk toerental...



zion

@Jeroen • 2 september 2019 14:45



Er staat dan weer niet bij of het alleen om franse kentekens gaat, want in het geval van buitenlanders die wél aan de europese normering voldoen zal het toch een moeilijk verhaal worden.

@[Blokker_1999](#) Als zij zich aan de **europese** wetgeving wat betreft een gebruiksobject houden dan is dat zeker niet gezegd hoor, je mag van een toerist niet verwachten dat hij zijn hele auto om moet katten op doorreis naar Engeland bijvoorbeeld.

@[MSalters](#) Snelheid kan je zelf bepalen, decibelen niet. In NL mag je officieel sowieso al bijna niks aan je auto veranderen, dus als je er zelf allemaal aftermarket herrie troep op gezet is dan heb je volledig recht op die boete, als je een oude auto hebt die gewoon standaard wat meer herrie maakt dan een nieuwe, dan natuurlijk niet.

[Reactie gewijzigd door zion op 2 september 2019 15:01]



MSalters

@zion • 2 september 2019 14:57



Geluidslimieten zijn niet heel veel anders dan snelheidslimieten. Als er een 50 km/u, 70 dB grens is binnen de bebouwde kom dan heb je daar gewoon aan te voldoen. Dat je in Duitsland op de Autobahn harder mag

**Dashter**

@MSalters • 2 september 2019 17:39

+1

Los van het feit dat je er inderdaad gewoon moet aan voldoen, vind ik ze in geen velden of wegen te vergelijken.

Beide hebben een grens waaraan je moet voldoen. Maar de ene is regelbaar via een simpel pedaal, het andere is inherent aan de opbouw van je motordelen.

Snelheid is continu regelbaar in oneindig kleine stapjes, Als men in 2050 een snelheidslimiet van 15 km/u rond scholen wil introduceren, kan ik daar met mijn auto van 2011 gewoon aan voldoen. Een lagere dB-grens kan evt. onhaalbaar zijn.

Geen discussie over het introduceren van dB-grenzen. Maar de vergelijking met snelheid is compleet van de pot gerukt.

[Reactie gewijzigd door Dashter op 2 september 2019 17:41]

**Scarra**

@Dashter • 2 september 2019 20:08

+2

Meer touren is meer herrie. Hoogstens kun je niet op een schermpje zien hoeveel dB je produceert, dus iets lastiger rekening mee te houden.

Als je op lage touren al te veel lawaai produceert is het idd een probleem van je motor. Helemaal geen slecht idee dat die op sommige plaatsen zouden worden geweerd.

**Zynth**

@Scarra • 3 september 2019 11:24

+2

De doelgroep is ongetwijfeld ook de mensen die de demper uit hun uitlaat hebben geschroefd, en zich daardoor onwils asociaal gedragen.

Ik kan de maatregel dan ook alleen maar steunen, en zie vol positieve verwachting de juris prudentie tegemoet.

**MSalters**

@Dashter • 2 september 2019 19:02

+1

Tja, als je de grens laag zet, dan kun je geen auto of motor meer flitsen om de simpele reden dat ze niet boven het achtergrondnivo uitkomen. Dat heb je niet bij snelheidslimieten, die zou je op 1 km/u kunnen zetten. Dus jouw denkbeeldig risico bestaat niet in de werkelijkheid van een stad.

**kidde**

@Dashter • 2 september 2019 20:18

+1



Londen, Stuttgart, Parijs en in Rome bijna allemaal vind dat je auto te vies is, heb je een probleem.

Dat heb je ook niet in de hand, kan op koude dagen anders zijn dan warmere. Over het feit dat ze er zijn klaagt bijna niemand (wel over hoe het wordt aangegeven, en gebrek aan standaardisatie). Als je zat bent heb je misschien ook niet in de hand dat je tegen kalksteen-unesco werelderfgoed plast. Maar dat je dat niet in de hand hebt is natuurlijk een totaal kul argument.

Net zoals je bezopen plaspartij begon bij de fout om bezopen op straat te gaan, begint de fout van een herriebekeuring ermee dat je met een herriemachine naar buiten gaat. Net als bij roken (en met je Diesel zonder roetfilter) en teveel vliegbewegingen bij Schiphol ondervind een ander potentieel gezondheidsschade door de hobby / lol van de veroorzaker, en dat is ook succesvol wettelijk aangepakt.

[Reactie gewijzigd door kidde op 2 september 2019 20:20]



gjmi

@Dashter • 3 september 2019 11:08



Het probleem is (denk ik) dat mensen "after market" onderdelen installeren, daar is zeker wel wat aan te doen.

Vanaf fabriek is een voertuig (auto/motor) stil genoeg, daar word op gekeurd, maar bepaalde mensen installeren met opzet uitlaten die enorm veel herrie maken. Om op te vallen of om dat ze dat lekker vinden, whatever, zonder rekening te houden met andere mensen. en bijvoorbeeld iemand die zich een hartaanval schrikt als ze met 200+km/h en enorm veel lawaai voorbyscheuren. Zo ben ik bijna een keer de sloot ingereden. Je ziet het niet aankomen, en opeens knalt er iets naast je, nee...

Afgezien van die lui die 's nachts even lekker lostrekken want dat klinkt zo lekker. Totaal geen respect voor iedereen die dan rechtop in bed zit.

Als iemand dat perse wilt, dan moet ie maar naar een plek waar het geen probleem is. een racebaan ofzo. Ik heb een collega die graag schiet, dat doet hij bij een schietvereniging, niet op straat. Zo zorgen meer mensen dat ze anderen niet lastig vallen met een hobby.



MOizo

@gjmi • 3 september 2019 19:42



Helemaal mee eens -socialen zijn het ik woon in het city centrum en juiste daar trekken ze het gas open ook de auto's vaak afdankertjes met zo'n hoestpijp er onder. Echte eppo's die gasten thuis zeker niets te vertellen,



jeroen79

@Dashter • 3 september 2019 11:14



Ik heb wel enige controle over hoeveel geluid mijn auto produceert.

Ik kan bijvoorbeeld minder toeren maken of minder hard optrekken.

En als mijn auto door een defect of slijtage te veel geluid maakt dan kan ik er mee naar de garage.

En als dat niet helpt dan zal ik gebieden met een lage geluidslimiet moeten mijden.

**Sandwalker**

@MSalters • 2 september 2019 23:38



Alleen is de snelheid gewoon te meten. Geluidsdruk a.g.v. Een losse auto in een verkeersstroom is wel wat anders. Een auto die toert creëert een hogere geluidsdruk ook als dit niet de auto is die wordt gemeten, de afstand tot de microfoon is van belang. Het zal wel kunnen via ontbinding, maar het wettelijke bewijs dat de geluidsdruk van auto x in een bepaalde situatie de toegestane geluidsdruk overstijgt is lastig, zonet onmogelijk.

Dan zit je toch aan gecontroleerde tests vast en is de capaciteit voor opsporing weer te beperkt, dus gebeurt er niets. Potentieel in het kader van aso-aanpak, maar dat zet geen zoden aan de dijk.

**gjmi**

@Sandwalker • 3 september 2019 11:15



In het artikel staat dat met 4 microfoons word gemeten, zo kun je bijvoorbeeld triangulatie toepassen en behoorlijk precies berekenen waar het geluid word gegenereerd. Met meer dan 2 microfoons kun je van meerdere geluidsbronnen tegelijk heel goed de verschillende locaties ten opzichte van de microfoons bepalen. Ze gebruiken hier dus 4 microfoons. En er zal vast een audio fragment opgenomen worden voor bewijslast. Het verschil tussen een claxon en een ronkende uitlaat is dan makkelijk te onderscheiden.

[Reactie gewijzigd door gjmi op 3 september 2019 11:17]

**MSalters**

@gjmi • 3 september 2019 16:11



Met meer dan 2 microfoons kun je van meerdere geluidsbronnen tegelijk heel goed de verschillende locaties ten opzichte van de microfoons bepalen.

Nee, dat kan met meer microfoons en één geluidsbron. Met twee geluidsbronnen of in combinatie met achtergrondgeluid gaat het niet goed, omdat je geen bronseiding kunt doen.

Wiskundig gezegd heb je teveel onbekenden en te weinig bekende waardes.

**Sandwalker**

@MSalters • 3 september 2019 17:50



Exact. Een geluidsgolf en een andere geluidsgolf gaan samen verder. Als ze dezelfde vector, frequentie en fase hebben kun je de amplitudes optellen. Tegengesteld doven ze elkaar uit. Staat er een kleine opening, bijvoorbeeld tussen een auto en een aanhanger, dan is dat een potentieel nieuw golffront. Kun je prima aan triangulatie doen, maar de bron ligt erachter.

**gjmi**

@Sandwalker • 5 september 2019 10:29





kan te normaal er komen en met bewegende voertuigen nog verminder. En zijn geavanceerde technieken om wel meerdere bronnen tegelijk te kunnen lokaliseren.

**gjmi**

@MSalters • 5 september 2019 10:33



Als je de data van de microfoons in tijd en fase gaat schuiven ten opzichte van elkaar, zul je op verschillende momenten correlaties hebben. Die verschillende momenten zijn verschillende bronnen. Of heb ik dat mis?

**MSalters**

@gjmi • 5 september 2019 10:43



Dat klopt. Maar je hebt dus een stoorsignaal van de kruiscorrelatie van 2 bronnen. En met meer bronnen (inclusief diffuus verstrooid achtergrond geluid) heb je dus nog meer stoor-signaal, en kleinere pieken. En één auto heeft vaak al een heleboel geluidsbronnen - wielen, motor, uitlaat, luchtstroming.

Een bijkomend probleem is dat een reflectie ook een correlatie heeft met het originele signaal. De reflectie komt uit een andere richting, dus dat verstoort je hoek-meting nogal.

**gjmi**

@MSalters • 5 september 2019 21:00



Maar waar het hier om gaat is geluid boven een bepaald niveau, daar kun je dan kun je ook rekening mee houden, lijkt me?

**MSalters**

@gjmi • 6 september 2019 01:02



Nee, decibellen zijn niet te onderscheiden van andere decibellen.

**gjmi**

@MSalters • 9 september 2019 17:57



Ik heb toch het idee dat er meer kan dan je denkt met moderne technieken. Ik zal het proberen op te zoeken.

**gjmi**

@MSalters • 11 september 2019 12:57



Ik weet een klein beetje van geluids analyse en er bestaat ook zo iets als spectrum analyse. Decibellen uitgezet tegen frequentie. Daarom denk ik dat het wel kan.

Plus, afhankelijk van de gevoeligheid van de microfoon zullen de geluiden met verschillende dB geregistreerd worden, afhankelijk van de afstand van de microfoon. Dus dat kan heel goed werken.



[Reactie gewijzigd door gjmi op 11 september 2019 13:02]



MSalters

@gjmi • 11 september 2019 21:00



Ik weet er best wel veel van; 't is mijn vak. Ik heb een professionele array in ons lab staan.



gjmi

@MSalters • 11 september 2019 22:20



Wat wil je daarmee zeggen?

Dat de link die ik gaf onzin verteld?



MSalters

@gjmi • 12 september 2019 12:56



"Onzin" zou ik niet zeggen; je link is naar een tweedejaars projectje van een student. Sowieso gebruikt die niet de energiedistributie (wat jij "decibellen uitgezet tegen frequentie") noemt.

Het lijkt erop dat je behoorlijk onbekend bent met signaalverwerking. Uit de FFT komt per frequentie een complexe waarde, dus met een reëel deel en een imaginair deel. Of met een alternatieve representatie, een magnitude en fase. "Decibellen per frequentie" zijn de log van die magnitude.

Waar het bij jouw redenering fout lijkt te gaan is dat het linkje de term "angle" gebruikt voor de fase van het complexe getal. Dat is **totaal** ongerelateerd aan de hoek waar het geluid vandaan komt. Zijn professor zal deze twee termen niet verwarren, maar voor een leek is het wel verwarrend.



Lord Thunder

@MSalters • 3 september 2019 15:40



70dB is zeker een door jou bedachte willekeurige limiet? Het rolgeluid van een gemiddelde autoband is 71 tot 73 dB. Dan gaat een Tesla dus al op de bon.



MOizo

@Lord Thunder • 3 september 2019 19:45



mijn audi (benzine) is net zo stil als een Tesla, je hoort alleen maar banden = rolgeluiden



gjmi

@MOizo • 5 september 2019 10:35



Welke Audi is dat dan?



kleine aanvulling hierop. Ik heb verhalen voorbij zien komen van Engelse auto enthousiastelingen die naar de Nordschleife gaan.



De Duitse regels (omtrent modificatie en TÜV goedkeuringen) zijn veel strenger dan de Engelse MOT.

Puntje bij paaltje deelde de Duitse politie nogal wat boetes uit aan deze Engelse touristen of in het ergste geval zelfs het in beslag nemen van het voertuig.

Dus het kan wel degelijk verschillen per land ondanks type goedkeuring Europees geregeld is.

EDIT naar aanleiding van [@MSalters](#)

Het aanpassen van een voertuig zorgt ervoor dat je in bepaalde streken of landen problemen kunt krijgen, waaronder nu dus frankrijk met de geluidseisen en Duitsland met de strenge TUV eisen

[Reactie gewijzigd door luke22 op 2 september 2019 16:19]



Tokkes

@luke22 • 2 september 2019 15:35



De Duitse regels (omtrent modificatie en TÜV goedkeuringen) zijn veel strenger dan de Engelse MOT.

Goh - je hebt strenger en je hebt strenger. Als je ziet wat voor gammele bakjes hier soms rondrijden. Maar Duitsland is streng met een reden: Als jij je ding laat TUV keuren (kan wel flink wat kosten) is er geen enkel probleem. Terwijl de Britse MOT niet veel meer is dan 'dat ding remt en valt niet uit elkaar als je in zijn richting blaast dus OK goed jong ga maar verder'



MSalters

@luke22 • 2 september 2019 15:46



Nee, nu mis je net de reden waarom ze gepakt zijn. De Europese type-goedkeuring geldt ook voor Duitsland. Alleen, die geldt voor het type zoals het gekeurd is. Juist omdat er modificaties aan de auto zijn gedaan is de Europese type-goedkeuring irrelevant geworden. Er is dan een individuele goedkeuring nodig, en die individuele keuring is niet Europees geldig.



luke22

@MSalters • 2 september 2019 16:18



Ja dat is toch exact wat ik zeg haha.

Het aanpassen van een voertuig zorgt ervoor dat je in bepaalde streken of landen problemen kunt krijgen, waaronder nu dus frankrijk met de geluidseisen en Duitsland met de strenge TUV eisen 😊



Streep,

[Reactie gewijzigd door Torched op 2 september 2019 18:40]

0



Daniel_Elessar

@luke22 • 3 september 2019 09:15

0

Vaak ook omdat ze in de omgeving van het circuit ook al 'sportief' rijden. Ze controleren daar inderdaad enorm op snelheid en verkeersgedrag. Met een goede reden ook vind ik.



mjl

@luke22 • 3 september 2019 11:02

0

Over het algemeen moet je je aan de lokale regels houden, dat ik in belgie 70 mag rijden ipv 80 op de binnenwegen is toch heel duidelijk. Dat je je dan moet houden aan geluids regels is dan niet raar.

Kwestie van er rekening houden en niet te veel gas geven of er voor kiezen niet met je luide vehicle naar dat land te gaan (alternatieve bestemming of locatie). Het gaat enslotte om het gemeten volume, niet een of andere standard of het maximum wat je kunt voortbrengen.

Ander voorbeeld: mileu zones: die zijn in Duitsland of Frankrijk anders geregeld dan hier in NL, en kan zelfs per stad of district verschillen. In beide gevallen moet je een sticker kopen om kenbaar te maken welke mileu klasse jou auto is en krijg je gewoon een boete als je de sticker niet hebt of je in een zone begeeft waar je met jou auto niet mag komen.



Jeroen

@zion • 2 september 2019 15:50

+1

De EU legt eigenlijk altijd een regel op waar landen zelf dan weer wettelijk aan moeten voldoen, zoals met de GDPR. Wij hebben daar zelf dan de AVG naar gemaakt zodat we daarmee voldoen aan de eisen voor een wet die die GDPR implementeert. Zo lang de wet maar voldoet is het goed, maar dit wil dus zeggen dat een land best wel strenger mag zijn in dingen. Stel dat Duitsland strengere privacywetten gaat hanteren, dan moet een Nederlands bedrijf dat opereert in Duitsland zich aan de strengere wetgeving houden en niet alleen aan de AVG of de minimumeisen van de EU.

De typegoedkeuring heeft hier eigenlijk niks mee te maken. Een brommer krijgt ook een typegoedkeuring maar dat wil nog niet zeggen dat je ermee op de snelweg mag rijden. Dat een racemotor een typegoedkeuring met een bepaalde geluidsnorm krijgt wil nog niet zeggen dat je het recht hebt om in Frankrijk ermee te rijden.

[Reactie gewijzigd door Jeroen op 2 september 2019 15:51]



hermandirkzw

@Jeroen • 2 september 2019 18:07

+1



...aanpak, een algemene verordening om de rechtstreekse gang in de hele EU. Lidstaten maken hier geen eigen versie van.

Dat het in Nederland AVG genoemd wordt is puur omdat de EU alles vertaald naar de taal van de lidstaat.

**MSalters**

@hermandirkzw • 2 september 2019 19:30



Op zich waar, maar er is wel een nationale wet nodig om de nationale autoriteiten zoals onze Autoriteit Persoonsgegevens de bevoegdheid te geven om de AVG te handhaven. Dat heeft enige verwarring gegeven. En de voorloper van de AVG was inderdaad nog een richtlijn (95/46/EG), wat dus wel een nationale wet vereiste.

**Gast Gebruiker**

@Jeroen • 2 september 2019 19:33



AVG en GDPR zijn precies hetzelfde. AVG is de nederlandse vertaling van GDPR. De AVG is een verordening van de EU die hoeft NIET omgezet te worden naar nationale wetgeving. De EU kan ook belaiten richtlijnen te maken. Richtlijnen werken niet rechtstreeks maar MOETEN eerst omgezet worden naar nationale wetgeving. In de regel geeft de EU enkele jaren de tijd aan de lidstaten om richtlijnen om te zetten.

**Jeroen**

@Gast Gebruiker • 3 september 2019 09:12



Dan was ik inderdaad in de war, en doelde ik meer op de UAVG:

https://nl.wikipedia.org/...ening_gegevensbescherming

**Blokker_1999**

@zion • 2 september 2019 14:51



Uiteraard moeten buitenlanders zich ook aan de Franse wetgeving houden wanneer zij zich in Frankrijk bevinden. Dat wordt helemaal geen moeilijk verhaal.

**pepsiblik**

@zion • 2 september 2019 15:28



Nee hoor. De overtreding is in Frankrijk gemaakt waar de Franse wet geldt. De enige uitzondering is wanneer de Franse wet in strijd is met de Europese regels. Maar dan is die wet ongeldig voor iedereen, ongeacht de nationaliteit of vestigingsplaats.

**phoenix2149**

@pepsiblik • 2 september 2019 22:09



Maar wat is in strijd dan? Een hogere of een lagere tolerantie?



EU moet eens ballen ontwikkelen en (nieuwe) wetten gelijk en eenduidig maken over alle EU landen.



pepsiblik

@phoenix2149 • 3 september 2019 11:01



In strijd is wanneer de Franse wet een hogere tolerantie zou eisen dan de Europese regels vereisen (dus 60dB ipv 80dB). De rede is dat dit het toestaan van voertuigen op de Franse wegen belemmerd die elders in Europa zijn goedgekeurd. Overigens is dit dus een hypotetisch geval, want de Franse wetgeving met betrekking tot de keuring van voertuigen is netjes in lijn met de EU regelgeving.

Overigens heeft de EU geen specifieke regelgeving rondom geluidsoverlast. Een geluidsnorm die de EU stelt is altijd onderdeel van iets anders (eisen voor motoren, autos of speakers bijvoorbeeld). Het zetten van geluidsnormen is een nationale aangelegenheid. Dit is zo door de lidstaten bepaald. De EU heeft daar gewoon niets over te vertellen, omdat de lidstaten dit niet willen.

[Reactie gewijzigd door pepsiblik op 3 september 2019 11:37]



phoenix2149

@pepsiblik • 3 september 2019 18:45



Mij lijkt het op zich prima om aangescherpte regels te hebben hier en daar. Maar het moet dan ook wel haalbaar zijn dus een bepaalde speelruimte zou mooi zijn, want anders worden er wel veel buitenlander op de bon geslingerd.

Zo vind ik dat wij van 130km/h terug moeten door NOx limieten maar vlak over de grens er met dikke diesels tegen de 300 gereden wordt. Europees kan best b.v. 130 als richtlijn gedicteerd worden en dar mag je zo'n 10% van afwijken landelijk. Het is misschien niet een populaire houding, maar dat kan ook wel een tandje minder in DE.

[Reactie gewijzigd door phoenix2149 op 3 september 2019 18:46]



WillySis

@Jeroen • 2 september 2019 18:55



Ook in Nederland geldt een maximum hoeveelheid herrie die een voertuig mag produceren!

theMob

@tinus89 • 2 september 2019 14:04



Een hoop blabla maar feit blijft dat er een hoop aso's rondrijden met die aangepaste lawaaimotoren (woord wordt zelfs herkend door de spellingscontrole). Oordopjes in, helm op en dan lekker andere mensen hinderen omdat je je zo lekker stoer voelt door die herrie en je overal schijt aan hebt. Gewoon een opgestoken middelvinger op twee wielen. Platbekeuren.



Of wat verdraagzamer worden? Want zo is er altijd wel wat wat de 1 leuk vindt en de ander (op dat moment!) niet.

Een openlucht concert levert ook flink wat decibels op. Gaan we die dan ook bekeuren? Vast niet want die hebben dan een vergunning. Maar dat doet niets af aan de eventuele hinder die mensen daarvan zouden ondervinden.

We willen geen politie-staat maar zodra we ons ergens aan irriteren dan mag dit op de bon...tja. Als vervolgens blijkt dat je wordt bekeurd voor iets waar je weinig aan kan doen; je rijdt op een ongemodificeerde motor die toevallig teveel geluid maakt dan moet je maar betalen?

Ander punt:

Veel motoren rijden lang niet zoveel kilometers als bijv. een vrachtwagen. Deze vrachtwagens maken ook een flinke bult herrie en die hoor je langer en vaker. Dus heb je er eigenlijk meer last van. Al het vrachtverkeer dan maar op de bon? Vast niet - want dan wordt er een (rijke) lobby wakker en gebeurt het dus niet.



Il Stevow II

@Tintel • 2 september 2019 16:45



Ik ben het over het algemeen mee eens dat we wat verdraagzamer mogen zijn, maar ik vind wel dat dat twee kanten op werkt. Ik heb jarenlang aan een ring in het centrum van een grotere stad gewoond, met een niet uitstekende balkon (dus verwerkt in het gebouw, maar wel open).

Je ziet gewoon op zomerse dagen altijd de zelfde quads een rondje maken over deze ring, omdat er uiteraard ook heel veel terrasjes liggen en dat stoer is? Prima dat iemand van A naar B moet komen en als die persoon dat met een legitiem voertuig doet, so be it. Maar het wordt wel een dingetje als ik op het balkon geen gesprek meer kan voeren met mijn partner omdat er om de 10 minuten dezelfde quad langs komt en even flink het gas opentrekt. (even los van het feit dat daar een snelheidsovertreding bij gemaakt wordt)



Frij5fd

@Il Stevow II • 2 september 2019 20:05



Elke zondag met mooi weer motorclubs en individuele motoren langs krijgen, zoals hier in Kinderdijk, is teveel van het goede. Ik gun iedereen zijn hobby, maar het kan ook te gek worden. Een motor geeft onevenredig veel herrie in vergelijking met andere vervoermiddelen. Gebruik dat soort spul in dunbevolkte gebieden of op het circuit



MrE

@Frij5fd • 3 september 2019 09:43



Helemaal mee eens.

Het probleem is dat 'de dader' al snel vanuit zich zelf redeneert maar vergeet dat de waarnemer al voor de honderdste keer met soortgelijk gedrag wordt geconfronteerd.

Het argument is steeds dat men verdraagzamer moet zijn maar men realiseert zich niet dat men in veel gevallen de druppel zijn die de emmer doet overlopen.

Mototrrijders, racefietsers, Pokemon-Go spelers allemaal denken ze dat ze de enige op de wereld zijn die

**HenkEisjedies**

@Frij5fd • 3 september 2019 12:49



Spijker. Kop.

Ik voel zelf wel wat voor tijdslimieten. Overdag heb ik geen last van motoren, maar 's avonds zijn ze de voornaamste reden dat ik niet met mijn raam open kan slapen.

In jouw geval lost een tijdslimiet niets op helaas, maar zou een extreme snelheidsbeperking wellicht helpen.

Ik zou er als motorrijder in elk geval geen probleem mee hebben om stapvoets door dorpjes zoals de jouwe te rijden tijdens een tour. Of je nou 30 rijd of stapvoets is echt geen verschil in mijn rijervaring. Nadeel voor jou is dan wel dat het geluid langer duurt.

**Sniffels**

@Frij5fd • 3 september 2019 13:28



Zoals als een huis kopen naast schiphol, en dan klagen over geluidsoverlast en fijnstof? (geef toe dat het soms echt te luid is op de dijken)

**Geerbeer94**

@Il Stevow II • 2 september 2019 17:09



In Utrecht heb je ook hele leuke quad squads/mp3 squads, die dan lekker doelloos rondjes rijden met hun dure "koele" akropovich uitlaten. Met een beetje lekker weer moet de balkondeur dicht als ik tv wil kijken. Die overigens zeker weten geen 50 rijden op dat mooie stukje weg. Geldt trouwens niet alleen voor motorens, er zijn ook genoeg autobestuurders die denken dat ze stoer zijn.

**KoffieAnanas**

@Geerbeer94 • 2 september 2019 17:50



Zijn helaas niet alleen de quads in Utrecht. Ook genoeg motorrijders kan ik je vertellen. Echt, platbekeuren en quads en motoren afnemen. Idioten zijn het.

Ik ben behoorlijk tolerant, en ik woon niet in de stad voor stilte. Maar het wordt de laatste jaren steeds erger met lawaaimakers. En ze rijden ook als gekken en veel te hard.

[Reactie gewijzigd door KoffieAnanas op 2 september 2019 17:52]

**aldieaccounts**

@KoffieAnanas • 2 september 2019 23:41



Het lawaai in de binnenstad lijkt idd toe te nemen. Van mij mogen ze alle lawaaimakers na 11h 'savonds en voor 6 uur 'sochtends mooi op de bon slingeren.

**mathieu93**

@Geerbeer94 • 2 september 2019 17:43



Precies dit. Of mensen die het leuk vinden om elke paar seconden het gas los te laten zodat er een knal uit de uitlaat komt.

Als iemand een mooie auto of motor heeft die is goedgekeurd en diegene rijdt er fatsoenlijk mee, dan vind ik het niet erg als er wat meer geluid uit komt. Gaat vooral om die aandachtstrekkers. Hopelijk kan deze paal die eruit halen.

**Onno !**

@Il Stevow II • 2 september 2019 17:00



In woon in Amsterdam Nieuw West (Osdorp) en ik beaam dit gedrag van enkelen. Er is in onze buurt een handvol jonge kerels is die de gehele zomer, elke dag tot wel 50 keer langskomen scheuren. Puur aandachtstrekkerij en van mijn part inderdaad platbekeuren.

**elponchis**

@Tintel • 2 september 2019 17:09



Een openlucht concert is dan ook vaker ergens buiten de bebouwde kom, terwijl die irritante herriemotoren wel vaker de bebouwde komen binnenrijden. Ik ben hierbij van mening dat de vrijheid van iemand ophoudt waar die van iemand anders begint. Houd je van herrie? Goed, laat een geluidsdichte kamer maken en ga binnen wat mij betreft 200decibel aan muziek luisteren.

**killercow**

@Tintel • 2 september 2019 17:22



Vrachtwagens zijn lang niet zo luid als motoren.

Wij wonen in de binnenstad, en hoewel je daar meer omgevingsgeluid mag verwachten is het vrachtverkeer is beperkt tot bepaalde uren van de dag *zodat* men er minder last van heeft.

Motoren komen echter ook zonder blikken of blozen snachts door de straat, of laten de motor rustig voor een minuut of wat brullen alvorens te vertrekken als men uit een restaurant komt.

Scooters zijn wegens de hoeveelheid nog wat vervelender, maar daarvan is het uiteindelijke volume toch lager dan een motor die even moet laten zien wat hij "kan".

**Terracotta**

@Tintel • 2 september 2019 21:35



Verdraagzamer gaat twee kanten op. Je vergelijking met openlucht concert raakt ook kant noch wal: het 1 is een tijdelijk element waarvoor op voorhand een vergunning gevraagd moet worden om een bepaalde hinder aan andere mensen voor een paar dagen te leveren. De mensen die hinder ondervinden in dit geval hebben er vaak ook een voordeel aan omdat het geld opbrengt voor de omgeving, waardoor er weer minder



Kijkende naar voertuigen in het algemeen (auto's met knalmotoren bestaan ook), dan gaat het om overlast aan ander puur bij elk gebruik, overal waar deze passeert en zonder dat deze mensen er überhaupt iets voor terug krijgen. Het algemene mantra is nog altijd dat iemands vrijheid van handelen stopt bij de vrijheid van een ander, zeker als er alternatieven zijn waarmee hetzelfde resultaat gehaald wordt.

Verwachten dat een ander een overlast moet verdragen puur en alleen om 'stoer' geluid te kunnen maken is behoorlijk tot zeer egocentrisch en zelfs onverdraagzaam voor de wens tot rust van een ander.

[Reactie gewijzigd door Terracotta op 2 september 2019 21:37]



arie.v

@Tintel • 3 september 2019 15:50



Ga maar eens op een zonnige dag op een willekeurige dijk-met-weg staan. Benieuwd of je er dan nog zo over denkt..



tinus89

@theMob • 2 september 2019 14:13



Absoluut eens met je zin over een hoop aso's. Ik weet welke groep je bedoelt, en erger me er zelf ook aan.

Bij het "platbekeuren" d.m.v. dit soort "sleepnetten" krijg je ook veel bijvangst (zoals ik, die zich wel netjes gedraagt, maar wel een Italiaanse klassieker rijdt). Ik heb niks te maken met die aso's, niet echt fair.

theMob

@tinus89 • 2 september 2019 14:18



Bij milieuzones controleren ze toch ook op welk type voertuig je rijdt aan de hand van het kenteken? Het ene is toegestaan het andere niet...



tinus89

@theMob • 2 september 2019 14:21



Klopt, maar daar staan ook duidelijke borden bij (bv. diesels<1999 verboden). Ik zie bij de Parijse stadsgrens geen bord staan met "<xx dB".



Frenziefrenz

@tinus89 • 2 september 2019 14:56



Het artikel hierboven stelt (een beetje vaag) dat Frankrijk "al een wet [heeft] die bepaalt hoeveel lawaai een voertuig mag maken", dus dat is net zoiets als zeggen dat je hier geen bord ziet dat rechts voorrang heeft. Voor zover ik zo snel kan vinden is dat gewoon de plaatselijke implementatie van [2002/49/EC](#), dus ook op Europees niveau weinig speciaals. [Hier](#) hebben ze een grafiekje van de geluidsnormen.



Interessant... Geen van mijn beide motoren (bj 2001) voldoen aan de norm van 80dB zoals gesteld in het grafiekje. Betekent dat dat ik strafbaar ben als ik met een van beide, geheel originele en goedgekeurde motoren in Frankrijk kom? 🤔

**Infidel666**

@tinus89 • 2 september 2019 17:34

+2

"Vanaf het moment dat door de RDW bij keuringen van nieuwe motoren ook de emissienorm geluid wordt gemeten, wordt gebruik gemaakt van de testbaan van de RDW in Lelystad. Hier is een vast proefterrein uitgezet om de motor rijdend, dus 'dynamisch' te meten. Globaal komt deze test hierop neer: er staan twee microfoons opgesteld, waar tussendoor met de motor gereden wordt. Uiteraard zijn er wettelijke eisen gesteld aan o.a. de meetapparatuur, de toestand van de motorfiets, het proefterrein, de plaats van de microfoons en de wijze van rijden. Na deze meting mag voor het gros van de motoren de waarde van 80 dB(A) op dit moment niet overschreden worden. Deze norm van 80 dB(A) is vastgelegd in Europese regelgeving. Vanaf 1982 is de RDW ten behoeve van de statische meting (de meting langs de weg) aan de betreffende motor een referentiewaarde en een toerental gaan afgeven en archiveren. Deze gegevens worden in lijsten van het kentekenregister verwerkt. Omdat bij de statische meting de afstand tussen microfoon en uitlaat maar 50 cm is, wordt deze waarde altijd hoger dan de norm van 80 dB(A) van de dynamische meting. Ook wordt rekening gehouden met onder andere de cilinderinhoud en bouw van de betreffende motorfiets. Begrijpelijk wordt nu misschien ook dat in de lijsten van de vele merken en types motoren ook verschillende referentiewaarden voorkomen. Van de merken en types met een bouwjaar van voor 1982 is niet altijd een referentiewaarde aanwezig voor de statische meting. Wel heeft de RDW een lijst met ervaringswaarden vastgesteld, waarin bijvoorbeeld is gesteld dat een motor met een cilinderinhoud van meer dan 1000 cc bij een statische meting maximaal 106 dB(A) mag voortbrengen. Logisch, want ook al hebben oudere motoren een goede uitlaat, ze kunnen niet altijd voldoen aan de moderne eisen."

Daar komt dus die 80dB en je kentekendB vandaan (en het verschil). 😊

[Reactie gewijzigd door Infidel666 op 2 september 2019 17:34]

**tinus89**

@Infidel666 • 2 september 2019 20:57

+1

Bedankt! Goed om te weten:)

**OxWax**

@tinus89 • 2 september 2019 15:25

+1

Denk ik wel ja ...of vind u dat voor u de Franse wetten niet gelden?

**Frenziefrenz**

@tinus89 • 2 september 2019 15:26

+1

De genoemde annex heb ik [hier](#) teruggevonden ([via](#)). Op p. 95/96 staat het in een tabel.



Interessant... Geen van mijn beide motoren (bj 2001) voldoen aan de norm van 80dB zoals gesteld in het grafiekje. Betekent dat dat ik strafbaar ben als ik met een van beide, geheel originele en goedgekeurde motoren in Frankrijk kom? 🤔

Ik weet niet precies hoe die waardes geïnterpreteerd moeten worden (er zal wel een component van "normaal gebruik" inzitten, onafhankelijk van wat je theoretisch kunt doen als je de motor absurd hard laat draaien o.i.d.), maar elke Europese richtlijn komt compleet met een tekst als de volgende:

De lidstaten dienen uiterlijk op 5 juli 2008 de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen vast te stellen en bekend te maken om aan deze richtlijn te voldoen. Zij delen de Commissie de tekst van die bepalingen onverwijld mede, alsmede een tabel ter weergave van het verband tussen die bepalingen en deze richtlijn.

Zij passen die bepalingen toe vanaf 6 juli 2008.

Zo ook [92/97/CEE](#) en die is bijna precies hetzelfde. (Behalve dat die richtlijn uit '92 was en de implementatie-deadline pas in '95.)

Dus als je motoren niet zouden voldoen, dan zou dat in principe hier in de Benelux ook zo moeten zijn. 😊
(Tegelijkertijd zou een niet aangepaste motor gewoon moeten voldoen, niet?)

[Reactie gewijzigd door Frenziefrenz op 2 september 2019 15:27]



zanza006

@theMob • 2 september 2019 14:57



Om trend garage nummer platen vind in hier nergens iets terug.
Het kan goed zijn da diesel variant van oud model niet binnen mag terwijl de benzine variant wel. Bij autos van rond jaren 2000 is dit vaak het geval.

Hoe controleren ze dit, aangezien de nummer plaat van garage niet is verbonden met een voertuig

theMob

@zanza006 • 2 september 2019 16:56



Ik weet niet wat je bedoelt met 'garage nummer platen'. De huidige milieuzones worden gecontroleerd met camera's boven de weg die ieder voertuig fotograferen. Als je met een 'foute' auto gecontroleerd wordt krijg je automatisch een boete thuis op basis van je nummerbord.

Het lijkt me dat dat systeem in Frankrijk vergelijkbaar werkt. Het is bekend hoeveel lawaai een bepaald voertuig mag maken volgens de typekeuring en bij een flinke overschrijding kan er dan bekeurd worden.



Sandwalker 🏠

@theMob • 2 september 2019 22:59



Handelaarsplaten, de groene platen waarmee een bedrijf auto's tijdelijk op de weg mag hebben.
Wat [@zanza006](#) aangeeft is dat dit een gat in de registratie is. Formeel correct, maar ik denk dat in de



handelaarplaten te gaan rijden.

theMob

@Sandwalker • 2 september 2019 23:20



OK, bedankt, had ik niet begrepen.

Inderdaad is het vrij vergezocht om regelmatig met een lawaaimotor en een groene kentekenplaat langs die (Franse) palen te rijden. Ik vermoed dat de garagehouders hun licentie willen behouden, die gasten zijn niet achterlijk.



zanza006

@Sandwalker • 3 september 2019 05:55



In belgie heb je 2 types.

1ZZx-xxx plaat is idd voor testritten en magje niet mee parkeren op de openbare weg

1Zxx-xxx met deze plaat is het perfect legaal om te parkeren op de openbare weg.



unglaublich

@tinus89 • 2 september 2019 16:31



Het kan mensen echt weinig schelen of je de geluidslimieten overtreedt met een oude scooter of een Italiaanse klassieker, je voertuig voldoet gewoon niet aan de normen en dat is asociaal naar anderen die er in moeten leven.



psycho202

@unglaublich • 2 september 2019 17:02



Tjah, persoonlijke opinie: dat afgrijselijk gekrijs van een scooter vind ik al heel wat meer vervelend dan het diepe gebrom van een stevige oldtimer motor. Zelfs al zijn ze gelijk in decibel.



unglaublich

@psycho202 • 2 september 2019 17:06



Daar zullen weinig mensen het mee oneens zijn. Maar dat is het punt niet: dat anderen de (sociale) normen op een andere of 'vervelendere' manier overtreden maakt niets goed. De geluidswetgeving in NL is een stuk ruimer dan noodzakelijk en het is voor niemand leuk om de hele dag in de herrie te zitten.



digifan

@unglaublich • 2 september 2019 20:04



Tja, dat wordt leuk voor alle automobilisten met middenuitlaat, en alle ferrari, bugatti, bmw, audi, jaguar etc bezitters.



Ik vind dat dan alle wegen binnen de bebouwde kom maar 30 gereden mag worden. Dan kan ik ook in de tuin weer fatsoenlijk zitten. Want alleen al dat banden geluid bij 50+ is al irritant. Iedereen maar meteen de auto afpakken bij overtreding lijkt me prima!



Sandwalker 

@digifan • 2 september 2019 23:07



Een onpopulaire mening is ook een mening.

Herrie is vervelend omdat mensen daardoor minder kans hebben om te ontspannen. Als je in het buitengebied woont heb je geluidsdruk van passerend verkeer. Een auto maakt veel minder geluid dan een vrachtwagen en allebei is wat het is, maar die hebben allemaal knaldemping. Alleen sportdempers en sommige motoren knallen er duidelijk overheen. Kan dat irriteren? Ja. Is het nodig? Nee. Ik denk dat daar de crux zit. Er is technisch geen enkele noodzaak om het geluid niet verder te dempen. Iedereen zijn hobby, maar audio engineering en extra mooi geluid in het vrije landschap is toch een beetje asociaal. Te asociaal? Hangt er vanaf hoe hard het is, maar daar hebben we de normen voor.



vitrix

@tinus89 • 2 september 2019 14:23



Zoals je zelf ook zeg is geluid op een motor ook belangrijk, omdat het je beter zichtbaarder maakt. Ik heb al vaak zat dat auto's mij niet zien en als ik dan heel even een keer rev (om hun aandacht te krijgen) ze gelijk daarop reageren en ik dus gezien ben.

De "oordopjes in" doen veel motorrijders ook vanwege de windruis. Na diverse onderzoeken is gebleken dat je gehoorbeschadiging krijgt bij langdurig motorrijden en daarom doen ook veel motorrijders oordopjes in. Dus niet alleen als een motor veel lawaai maakt.



Tozz

@tinus89 • 2 september 2019 15:52



Nou ja, als jij zo graag in die klassieker wil rijden dan moet je wellicht accepteren dat je daarmee niet in de binnenstad mag komen. Net zoals een oude klassieke diesel dat ook niet meer mag.



rv83

@theMob • 2 september 2019 20:59



oordopjes doe je in tegen het windgeluid. Het maakt niet uit hoe luid jouw uitlaat is, boven de 90-120 km/h hoor je alleen nog maar wind (dit getal is een beetje afhankelijk van hoe luid je uitlaat is). Gehoorschade kan je al oplopen na een paar minuten op deze snelheid te rijden zonder gehoorbescherming. Wat trouwens niet wegneemt dat er lawaai bakken rondrijden hoor, dat zijn weer de weinigen die het verpesten voor de anderen. We kunnen ook met ze allen iets verdraagzamer worden vind ik soms. Zo rij ik bijvoorbeeld op een FZ1 die helemaal standaard is maar nog maken mensen soms gekke gebaren terwijl ik de verkeersregels op dat moment prima respecteer. Een 1000CC sportmotor is gewoon wat wendbaarder en maakt iets meer geluid dan de gemiddelde auto



[q]Wat trouwens niet wegneemt dat er lawaaibakken rondrijden hoor, dat zijn weer de weinigen die het verpesten voor de anderen.[/q]

Precies. Als we nu eens beginnen met dit Franse systeem in te voeren om die eikels te 'eliminieren' waar ik het over heb, dan kan het verder gefinetuned worden op het niveau van wat 'redelijk' is of niet. Van mij hoeven echt niet de grijze gepensioneerde Harley opa's met hun pruttelbak en een piratenvlaggetje achterop van de weg geknuppeld te worden. Gelukkig woon ik niet aan een dijk, dat dan weer wel ;-)

**NaoPb**

@theMob • 2 september 2019 23:48



Ik denk dat jij de zogenaamde harley rijders bedoelt met rechte pijpen zonder dempers. Kijk, in zo'n situatie geef ik je helemaal gelijk.

Maar een iets luidere motor die af fabriek zo geleverd is, is natuurlijk een heel ander verhaal. En ik vermoed dat tinus89 dat bedoelt.

theMob

@NaoPb • 3 september 2019 00:04



Je bent nu twee verschillende reacties aan het samenvoegen, wat nogal verwarrend is.

Ik heb een serieus probleem met die eikels met hun lawaaimotoren en wil dat ze verdampen. Gewoon platbekeuren.

Die andere gasten met hun klassieke hardware, tja, als het zo nodig moet, misschien, maar ik zie liever dat ze hun speeltje ombouwen naar elektrisch en dan een koptelefoontje opzetten voor de 'beleving'. Kunnen ze nog aanvullen met een trilfunctie in het zadel als ze 'gas' geven.

**Johan_D**

@theMob • 2 september 2019 15:04



APK keuren die troep en afpakken en de schredder in.

**Unsocial Pixel**

@theMob • 3 september 2019 07:16



Zo ook idd mijn lieftallige broertje,, zelf ben ik een vader van een kleine, dus echt echt een ***** hekel aan die lawaaidingen. Meneer is nu op zoek naar een nieuwe motor en het eerste waar die naar kijkt is hoeveel lawaai het ding stationair maakt.. 97db vind ie niet goed genoeg,,

**MOizo**

@theMob • 3 september 2019 19:47





verplaatst bij de overtochten.

Dan is het snel afgelopen met die knalpijp overlast gekkies

Manderlay1 @theMob • 3 september 2019 00:40

-1

theMob

@Manderlay1 • 3 september 2019 01:32

0

Tja, het is van alle tijden dat asociale gezinnen verplaatst worden naar een plek waar anderen er geen last van hebben als alle andere middelen falen. Jij hebt zeker zo'n lawaaimotor?



Manderlay1

@theMob • 3 september 2019 08:35

+1

Neen, mijn moto maakt geen overdreven veel lawaai, ik ben gewoon verdraagzaam, stoor mij ook aan zaken die andere mensen doen, bv krijsende kinderen, burens die hun muziek zeer luid zetten, iemand die probeert saxofoon te spelen, Pokémon go spelers enz. Maar die personen moeten voor mij niet beboet worden omdat het mij stoort of uit jaloezie omdat ze iets hebben/kunnen wat ik niet heb.

Ik lees hier ook iemand die klaagt omdat er iemand met een quad over een ringweg rijdt, als je geen lawaai wil horen moet je in eerste plaats maar niet langs een ringweg wonen.



SiGNe

@tinus89 • 2 september 2019 16:44

+2

Dat je over het hoofd gezien wordt komt misschien door je "sportieve" rijgedrag. Als motorrijder ben je al makkelijk over het hoofd te zien door anderen (je zit oa sneller in een dode hoek) maar als je dan ook nog sportief rijdt (dat lees ik als snel optrekken, hard remmen, (te) snel door de bochten, etc) dan moet je ook niet raar opkijken als mensen je niet zien. De weg is sowieso geen plek voor "sportief" rijgedrag, daar is het circuit voor.

Als je gezien wil worden, zorg dan ook dat je te zien bent door je aan te passen aan het overige verkeer, zorgen dat je hoeg in de spiegels van de voorganger te zien bent voor je inhaalt. Maar dat geldt natuurlijk voor alle weggebruikers, niet specifiek voor motorrijders.



Franko P.

@SiGNe • 2 september 2019 19:56

+1

Ja en als ik dan op het circuit ga rijden met een volledig standaard motor zonder aftermarket uitlaat of wat dan ook krijg ik alsnog gezeur want bij de geluidspalen maak ik teveel herrie. Verweer van de marshalls, doe dat maar lekker op de openbare weg...

Ik rij niet op een circuit om m'n gas los te laten? 🤪



Vaak zat amateur-dagen en "vrij racen" waarbij je met je consumenten auto of motor een paar rondes op het circuit mag rijden, dan kijken marshalls alleen nog of je een beetje veilig rijdt. Pro-racers maken overigens meer herrie dus waarom de marshall zal klagen over jouw geluid is me een raadsel.

0

**R-J_W**

@SiGNe • 3 september 2019 08:51

Dat komt door de vergunning, die is anders voor "amateur-dagen". Sommige standaard voertuigen overtreden de dan geldende waarde bij de meetopstelling.

0

**phoenix2149**

@SiGNe • 2 september 2019 22:16

Sportieve rijgedrag is niet per definitie gelijk aan te hard rijden.

Je kunt ook later doorschakelen, eerder terug schakelen en dan is het al sportiever.

Beetje zelfde als met de auto en een leuk after market uitlaat er onder. Optrekken toeren maken en terug schakelen maakt meer dan genoeg herrie, maar dan hoeft je niet eens harder dan toegestane snelheid.

Een diesel uit 2012 die lekker hoog blijft toeren mag wel naar binnen maar daar ga je meer van kuchen dan een uit 2001 die op tijd door schakelt.

+1

**SiGNe**

@phoenix2149 • 3 september 2019 05:18

Dat is niet sportief rijden maar onzuinig rijden.

Best irritant weggedrag ook trouwens, van die gastjes die hun auto met Halfords shit verbouwd hebben en die dan bij elk stoplicht keihard optrekken om, rijden zo snel mogelijk naar 't volgende stoplicht en dan moeten ze weer remmen. 🚦 😊

De rest die gewoon rijdt krijgt een groene golf en kunnen gewoon doorkarren.

Gelukkig is het voor de meesten maar een fase die overgaat als ze een vaste vriendin krijgen.

0

**phoenix2149**

@SiGNe • 3 september 2019 18:40

Tja ieder zijn ding. Het is sonde, maar ja ze moeten wat doen om te compenseren.

0

**MOizo**

@SiGNe • 3 september 2019 19:51

0



zo'n mankopper of dan komt censureren. Dan kunnen ze die voortzetting wel een oren geven die dat de verkeersveiligheid verbetert. Allemaal kulargumenten om een "hobby" met een hoop poeha lawaai recht te praten. Gekkie zijn het.

**SilverRST**

@tinus89 • 2 september 2019 14:52



Ik was drie weken in Frankrijk en ik kan je vertellen: de motors in de nacht zijn extreem luidruchtig en dan bedoel ik ook EXTREEM luidruchtig. En ze mogen de snelheidsduivels ook aanpakken want waar we logeerden reden motorbestuurders keihard 200km/u terwijl ze 30 of 60 mogen rijden.

[Reactie gewijzigd door SilverRST op 2 september 2019 14:52]

**Odie**

@tinus89 • 2 september 2019 16:31



Kun je mij uitleggen waarom een motor die vol pardon "sportief" doortrekt altijd zo'n taffesherrie moet maken, waar een normale auto die "sportief" doortrekt aanzienlijk minder herrie maakt?

Ik woon hemelsbreed een kilometer van een verkeersplein af en de enige echte overlast die ik heb zijn gillende motoren. Verder gebeurt het me regelmatig dat ik op de snelweg een rampje dicht moet doen omdat ik door een Harley maar ook door andere vehikels op twee wielen wordt ingehaald en het gewoon pijn doet aan mijn oren, met een auto heb ik dat nooit.

Heel goed dat er nu eindelijk overheden paal en perk aan gaan stellen en wat mij betreft zou dat voor elke auto en motor moeten gelden. En leuk dat er een type-goedkeuring is, maar de gemeente kan in de APV gewoon opnemen dat je met meer dan x uitstoot of met meer dan y geluidsdruk gewoon de stad niet meer in komt. Of dat nu uit je auto, je motor of uit je stereo-installatie komt boeit wat mij betreft niet...

**RaptorRVL**

@Odie • 3 september 2019 01:31



Auto's en motoren vergelijken is als appels en peren vergelijken. Als je kijkt naar de technische verschillen en de mogelijkheden en onmogelijkheden daarin (alleen al in het uitlaat traject) dan kom je er al snel achter waarom ze zo verschillend klinken en meer of minder geluid maken.

Maar dat lijkt me verder eigenlijk vrij irrelevant. Ik hoor ook vaak genoeg auto's rondrijden met bizarre herrie. En aan de andere kant, een Ferrari maakt nou eenmaal ook meer lawaai dan een Picanto. Daar hebben we de typegoedkeuring voor.

Wat er gedaan moet worden is meer handhaving op geluidsniveau. Niet specifiek voor motoren, alle voertuigen. Auto's, motoren, brommers. Dit wordt gewoon te weinig gedaan. Op mijn motor zit een plaatje/sticker en daar staat precies op hoeveel db's ie mag maken (stationair) bij hoeveel toeren. Laten we nou eerst eens zorgen dat men zich daar aan houdt (zo heb ik gewoon nog de standaard demper op m'n motor zitten, klinkt prima. Met oordoppen in hoor ik hem nog beter ook, moet je nagaan 😊 -> windgeruis komt anders overal bovenuit, mensen die denken dat motorrijders oordoppen in doen tegen het uitlaatgeluid begrijpen het niet helemaal).



produceren als de mensen die zich maar gelijk overal aan storen.



svennd

@tinus89 • 2 september 2019 14:19



Ik hoop dat we niet gaan miereneiken en de gemiddelde bestuurder weer gaan irriteren, maar de "sportieve" het is 12 uur s'nachts door een woonwijk op een weekdag racers eruit halen hiermee... iets wat nu simpelweg onmogelijk is. Want daar staat nooit een agent, in tegenstelling tot de snelweg, waar alle voertuigen geluidsdruk maken.



Blokker_1999

@svennd • 2 september 2019 14:54



En waarom zou je iemand overdag niet mogen afstraffen voor iets wat je 's nachts wel straft? Iedereen gelijk voor de wet me dunkt.



ATS

@Blokker_1999 • 2 september 2019 16:01



Omdat je 's nachts met hetzelfde gedrag veel meer overlast veroorzaakt dan overdag in dit geval.



svennd

@Blokker_1999 • 2 september 2019 16:40



Het was en en-en-en verhaal, er is een grens tussen "normaal" geluidsdruk en niet-normaal; je gras afrijden om 4 uur s'morgens : niet ok; je gras afrijden om 4 uur in de namiddag : ok ...



Quilt

@tinus89 • 2 september 2019 13:58



Als die gemeente een bord van 'maximaal zoveel dB' op de gemeentegrens zet, dan geef ik hen een grote kans op slagen in de rechtbank.

Het is toch niet omdat de typekeuring een bepaald geluidsniveau toestaat, dat er lokaal geen strengere regelgeving kan gelden?

Mijn wagen kan ook 200+ rijden. Voor het plaatselijk schooltje staat een bord van 30/u.



tinus89

@Quilt • 2 september 2019 14:09



Absoluut. Maar dat bord heb ik nog nooit ergens gezien...

Ik kan me niet voorstellen dat je zoiets kan opnemen in de APV zonder de afwijking van de nationale of Europese regelgeving met bijvoorbeeld borden aan te geven.



het net de VS, met verschillende regels per staat. Ook nooit begrepen.



Tassadar32

@tinus89 • 2 september 2019 14:24



Met een elektrisch voertuig is dat nooit een probleem (geluid) en die kant gaan we toch al op. Moderne benzine en diesels zijn ook al ontzettend stil. Er is echt geen reden om veel herrie te maken behalve je eigen plezier, maar aangezien het een *samenleving* is waar we in zitten dien je ook wat rekening te houden met de omgeving. Herrie maken in een leeg weiland of op een crossbaan: prima. In een woonwijk met een veel te grote uitlaat herrie maken: not done.



Sorcerer8472

@Tassadar32 • 2 september 2019 16:26



Veel moderne diesels zijn juist superlawaaierig, echt irritant is dat. Ik vind de excessen zo nu en dan wel echt irritant, dat je echt schrikt van iemand die even vol gas geeft op z'n gemodificeerde motor waarmee hij heel kortstondig geluid van >100 dB genereert. Je zou dat schending van je lichamelijke integriteit kunnen noemen doordat het lichaam een onvrijwillig heftige reactie erop heeft zelfs, en ik vermoed dat dat over een jaar of 50 ook zo gezien wordt.



unglaublich

@Sorcerer8472 • 2 september 2019 17:07



Over 50 jaar denken we hopelijk: wonderbaarlijk dat die mensen de hele dag in kabaal leefden en zo weinig respect voor hun oren en rust hadden.



Tintel

@Tassadar32 • 2 september 2019 16:24



Humm, dus in de natuur waar het effect van geluidsoverlast vele malen groter is, mag het wel volgens jou?

Het is nu al verboden [om teveel herrie te maken] en als je betrapt wordt op het maken van teveel herrie dan krijg je een bekeuring. Laten we het daar bij laten en ons niet overgeven aan de geautomatiseerde politie-staat.

theMob

@tinus89 • 2 september 2019 14:16



Met de milieunormen in veel steden is dat al aan de hand, met een diesel is het bijvoorbeeld flink oppassen want de boetes zijn niet mis. Mogen ze wat mij betreft zo geluid aan toevoegen, dat is ook onderdeel van het milieu.



Tozz

@theMob • 2 september 2019 15:44





de openingen rammeren. Of ze het kan bidden die ze het je door de stad doet om te paraderen en bij om bochtje even extra gas geeft.

**Tintel**

@Tozz • 2 september 2019 16:21



Hoe vaak komt dat voor? En wat jij dan irritant vindt, vindt een ander juist mooi om te horen.

Verdraagzaamheid helpt...

[Ik heb geen Harley]

**Tozz**

@Tintel • 2 september 2019 16:56



Verdraagzaamheid werkt 2 kanten op he. Je verlangt van mij dat ik 'mijn ogen sluit' voor de overlast van een ander. De ander kan ook gewoon de dempers weer in z'n uitlaat stoppen.

Als ik mijn stereo op mijn balkon zet en draai elke dag om een uur of acht in de avond een half uurtje speedterror, en jij woont tegenover mij.. Dan ben jij toch ook niet blij neem ik aan? Je vrouw wil graag GTST kijken..

Beetje verdraagzaamheid helpt.. Ik vind het juist mooi om te horen.

**Arcastin**

@tinus89 • 2 september 2019 15:04



"Straks mag je voordat je gaat rijden (waar dan ook heen) eerst alle APV's van je route gaan checken, of je niet toevallig ergens teveel geluid maakt."

Dat zal denk ik wel meevallen. In Londen en Monaco wordt er ook al streng gecontroleerd op geluidsniveau's. In Londen omdat de rijke Arabieren hun auto's overvliegen, en in Monaco omdat daar ook een boel mensen hun auto even willen laten horen. Leuk voor de autoliefhebbers, minder voor de bewoners. Ook al rij je in een leuke Lambo of RS6 o.i.d., je krijgt alleen een boete als je onnodig veel kabaal maakt.

**Quilt**

@tinus89 • 2 september 2019 16:00



Een bord is leuk, maar daar bestaan geen garanties voor.

Ik zie soms losers die geen 70/u rijden op de autosnelweg. Toch is er nergens een bord dat je op de minimumsnelheid attent maakt. Iedereen wordt namelijk geacht de wet te kennen.

**N8w8**

@Quilt • 2 september 2019 16:31





Wat mag je er niet nemen met voertuigen die niet naar geluid mogen (zoals brommers).

Dan staat er nog in de wet dat je iig geen gevaarlijke situaties mag veroorzaken, dus als je dat doet door langzaam rijden, is dat een overtreding. Bord of geen bord.

edit: Ah, juist, ik had het inderdaad over Nederland. Nou dan weten we dat ook weer 😊

[Reactie gewijzigd door N8w8 op 2 september 2019 17:45]



Quilt

@N8w8 • 2 september 2019 17:36



Ik heb het even opgezocht.

[https://moneytalk.knack.be...rticle-normal-757305.html](https://moneytalk.knack.be/artikel-normal-757305.html)

In België wel, maar in Nederland niet.

(Ik post vanuit Vlaanderen.)



loki504

@tinus89 • 2 september 2019 15:25



Absoluut. Maar dat bord heb ik nog nooit ergens gezien...

Ik kan me niet voorstellen dat je zoiets kan opnemen in de APV zonder de afwijking van de nationale of Europese regelgeving met bijvoorbeeld borden aan te geven.

Straks mag je voordat je gaat rijden (waar dan ook heen) eerst alle APV's van je route gaan checken, of je niet toevallig ergens teveel geluid maakt.

Dat moet nu toch ook? Of mag ik als Nederlanders duitse verkeersborde negeren omdat ze niet in Nederland zijn? Of mag ik de verplichte veiligheidsvest in frankrijk negeren omdat het in Nederland niet verplicht is.



psycho202

@tinus89 • 2 september 2019 17:05



>Dan wordt het net de VS, met verschillende regels per staat. Ook nooit begrepen.

Simpel te begrijpen toch?

Zie de VS als de EU: verschillende lidstaten die een unie gevormd hebben rond een gemeenschappelijke regering, gemeenschappelijke munt, etc.

Iedere staat kan z'n eigen regels treffen, net zoals de landen in de EU. Iedere staat is gebonden aan de Federale regelgeving, welke de regelgeving in de staat kan overrulen, gelijkaardig aan de EU.

Hoewel je een federaal paspoort kan krijgen, is iedere staat afhankelijk voor die zelf uit te geven, net als de rijbewijzen. Net als een EU paspoort en EU rijbewijs.



MSalters

@psycho202 • 2 september 2019 19:36





Europees paspoort, die Nederland krijg je gewoon een Nederlandse paspoort. We hebben wel Europese suggesties hoe de indeling moet zijn, maar dat zijn vrijblijvende aanwijzingen om het werk van de douane makkelijk te maken. De strengste paspoort-regels zijn die voor biometrische paspoorten, en dat zijn geen EU-regels. Dat betreft een International Civil Aviation Organization standaard (uiteraard met inspraak van nationale regeringen)

**unglaublich**

@tinus89 • 2 september 2019 17:09



Verschiedene regels per staat, dat krijg je als de overheid het laat afweten. Sommige gebieden schreeuwen om verbeterde regelgeving maar de overheid reageert te traag. Dan gaan ze zelf wetten verzinnen en krijg je versplintering.

**immetjes**

@Quilt • 2 september 2019 14:17



Ik denk dat dit geen kans van slagen heeft. Een APV kan nooit landelijk verkeersregelgeving overrulen.

Ik volg namelijk al een tijdje de discussie over parkeren in de berm hier in Hoofddorp (Rijnlanderweg) en de Gemeente Haarlemmermeer schijnt dus op geen enkele wijze te kunnen voorkomen dat mensen in de berm parkeren. Een parkeerverbod helpt niet want deze geldt voor de rijbaan en niet voor de berm. Een APV lijkt een goed idee maar mag dus niet omdat er dan een wildgroei van plaatselijke verkeersregels zou -kunnen- ontstaan.

**Tozz**

@immetjes • 2 september 2019 15:46



Ik denk dat het wel kans van slagen heeft. Geluidsoverlast heeft niet perse een relatie met verkeersregelgeving. Kortom, als er een APV is die stelt 'Je mag niet meer dan 80 dB herrie maken', en jij gaat met je Golf met enorme uitlaten even flink gassen, dan kun je m.i. gewoon op de bon geslingerd worden.

Idem wanneer je een enorme sloophoorn op je fiets gemonteerd hebt en daarmee door de straten gaat.

**Quilt**

@immetjes • 2 september 2019 15:58



Geluidsoverlast is milieuwetgeving, geen verkeersregelgeving.

**PageFault**

@immetjes • 2 september 2019 18:22



Varkensruggen in de berm doen wonderen zou ik zeggen.



Grote verschil tussen snelheid en geluid is dat ik voor snelheid een meter in de auto heb zitten, en voor geluid dus niet.



Er is voor een automobilist dus niet mogelijk om te weten of hij in overtreding is zonder extra meetapparatuur in/aan zijn auto.



Witte

@Zoidberg_AvG • 2 september 2019 14:46



Een auto die 'origineel' is en in goede staat zal bij een snelheid tot de geldende maximumsnelheid de geluidsnorm hoogstwaarschijnlijk niet overschrijden.



PanaLover

@tinus89 • 2 september 2019 13:55



Klopt als een bus. Ter toevoeging, bij veel motoren zit er op het balhoofd van de motor een type plaatje met o.a. het maximaal aantal dB wat het voertuig mag leveren en bij welk toerental. De meting is idd vanaf een meter, maar er mag geen weerkaatsend voorbeeld in de buurt zijn, bijvoorbeeld een trottoirrand.



darknessblade

@PanaLover • 2 september 2019 14:06



alhoewel het wel grappig is dat veel van die geluiden kunstmatig zijn toegevoegd. omdat mensen stil aan slechte presentaties koppelen

<https://www.youtube.com/watch?v=rZOpDve8ARA&t>



unglaublich

@tinus89 • 2 september 2019 14:44



Zoals altijd... beschaafd rijden en je aan de regels houden redt levens, de afleiding en irritatie die veel motorrijders veroorzaken met hun rijgedrag is eerder nadelig dan voordelig voor de verkeersveiligheid.



Tintel

@unglaublich • 2 september 2019 16:27



Humm, dat geldt niet alleen voor motorrijders. Als men in de auto zit dan zijn het de (brom)fietsters en de motoren die asociaal rijden. Zit men op de motor dan zijn het die andere 2 groepen ((brom-)fietsters en auto-rijders).

Generalisatie is ook een ding en overdrijven is een kunst.



OxWax

@tinus89 • 2 september 2019 14:51





meting aan het voertuig gedaan wordt waaruit blijkt dat hij niet meer aan de typegoedkeuring voldoet...

"Voordat het systeem kan worden geactiveerd, moet er daarvoor nog wel een wetswijziging plaatsvinden. In de herfst zal hierover worden gestemd"

Indien wettelijk, verlies je bij de rechter



phoenix2149

@OxWax • 2 september 2019 22:10



Tenzij het in strijd is met de EU wetgeving.



MacPoedel

@tinus89 • 2 september 2019 15:03



In België zijn quads (deels) omwille van het lawaai in verschillende woonkernen verboden. Nu maken deze niet echt meer lawaai maken dan sommige motoren, maar het is wel een voornamelijk off road voertuig dus het is eenvoudiger deze te weren in bebouwd gebied, er zijn zelfs verkeersborden. Als het mogelijk was de wetgeving daarop aan te passen, kan dat ook voor motoren mits de politieke wil er voor is. Al zal men daar een grotere groep mee treffen.

Ik ben het ook niet echt eens met je vergelijking tussen de kleuren van je beide motoren, een motor is relatief laag en de kleur van het plaatwerk ziet een automobilist zelden in de achteruitkijkspiegels. Wat ik wel sneller opmerk zijn koplampen en fel gekleurde helmen en jassen, die bevinden zich wel ter hoogte van de spiegels, maar daar meld je niets over.

Ik rijd zelf niet met een motorfiets maar met een racefiets, dus de luxe om lawaai te maken heb ik niet, maar wil ook wel graag gezien worden (en ik woon in België, niet in fietsparadijs Nederland). Daarom draag ik een witte helm met reflecterende stroken, reflecterende stroken in mijn kledij en bij donkerder dagen ook een fluorescence jas (en hoes rond mijn rugzak als ik die draag). En verder vermijd ik gewoon wegen waar veel wagens rijden.

[Reactie gewijzigd door MacPoedel op 2 september 2019 15:04]



Lokiban

@tinus89 • 2 september 2019 18:52



Onzin. Ik rijd al bijna twintig jaar mijn Blackbird met de originele pijpen en nog nooit situaties gehad waarbij ik dacht dat ik luidere pijpen nodig had. Het is gewoon de rijder en zijn stuurkunsten die voor veilig weggedrag zorgt.

Van mij mogen die lawaaimakers met hun luide uitlaten allemaal op de bon. Dat zal later ook nog eens heel wat hoorapparaten schelen.

Duitsland mag je je luide machine laten staan en nu ook Frankrijk. Nederland gaat het hopelijk ook doen.



sympa

@tinus89 • 2 september 2019 19:22



**Groningerkoek**

@tinus89 • 2 september 2019 22:50



Er is een harde wet omtrent hoeveel geluid een voertuigtype ongeacht het type maximaal mag produceren, daarnaast zou men aan de hand van je kenteken redelijk simpel de meting aan jouw specifiek model kunnen koppelen omdat dit allemaal geregistreerd staat.

**Mushroomician**

@tinus89 • 2 september 2019 23:41



Als deze cultuur van bureaucraten zo door ontwikkelt in huidige richting krijg je in 2030 misschien nog een boete voor die felle kleuren op je motor. 🤪 Of voor de donkere natuurlijk. Consistentie is ver te zoeken bij overheden en wetgevende macht.

**Argantonis**

@tinus89 • 3 september 2019 09:44



Ik rij zelf ook motor en ik heb toch een pokkehekel aan te luide uitlaten. Misschien horen ze jónu wel beter, maar ze worden wel afgeleid van de rest van het verkeer, én horen andere geluiden veel minder goed. Het is een beetje een 'ikke ikke ikke en de rest kan stikken' mentaliteit.

**Pepsichoco**

@tinus89 • 3 september 2019 11:40



Ik denk dat je niet goed begrijpt hoe de kapitalistische wereld in elkaar zit. Je motor mag dan wel gehomologeerd zijn voor het weggebruik, een nieuwe wet is zo gemaakt en ondertekent als een regering dit wilt. Je kan dus perfect met je motor die paal passeren, toch zal er een rekening volgen omdat jouw motor x decibels maakt. Dit zijn gewoon bijkomstige regels en inkomsten. Men kan een gemeente of stad hier zelfs vrij in laten.

Verder kunnen de regels nadien aangepast worden zodat zelfs het geluid van de rolweerstand gemeten wordt om niet met de verkeerde banden rond te rijden. Wanneer iedereen elektrisch rond rijdt, zullen die palen niet afgebroken worden maar kunnen ook nog ingezet worden of je muziek niet te luid staat. Dank aan de digitale wereld waar we noodgedwongen in leven.

**Aerophobia1**

@tinus89 • 4 september 2019 10:04



Nou, er rijden echt heel veel motoren rond die niet de originele uitlaten hebben, maar types die veel meer herrie maken. Vooral in bij chopper modellen. Waar het vaak niet meer als een paar chromen pijpen zijn met wat schotjes er in. Die mensen moet je gewoon aanhouden en week geven een goedgekeurde uitlaat te (laten) monteren. Wordt je daarna nog eens aangehouden met die niet goedgekeurde uitlaat, motor innemen. Dik over de 100dB is geen uitzondering.

[Reactie gewijzigd door Aerophobia1 op 4 september 2019 10:05]



Eindelijk, ik begreep al niet waarom het nog steeds zo'n probleem is om die (voornamelijk) keiharde motorrijders makkelijk aan te pakken. Ik hoor ze zo vaak voorbij komen, lijkt me voor politie een koud kunstje om ze steeds op de bon te slingeren, maar volgens mij gebeurt dit dus nooit. Bij sommige heb je namelijk echt geen meetapparatuur nodig om te weten dat ze te luid zijn (al snap ik dat dat wel altijd moet).

Ik woon op 5 hoog, helaas in de buurt van een grote weg (maar niet direct eraan). Maar soms kan ik mensen of films in mijn eigen woonkamer gewoon niet horen als zo'n ding op 1km afstand voorbij rijdt en mijn balkondeur open staat, en het duurt dan gewoon enkele minuten voordat ze zo ver zijn dat ze niet meer heel storend zijn. Zeker in de zomer als je ramen op hebt staan is dit bloed irritant.

Ook altijd leuk als er zo een motor door de binnenstad ziet gaan, alle terrasjes mensen vervloeken het elke keer.

Dus wat mij betreft, zo snel mogelijk invoeren, en laat die mensen het maar lekker voelen in de portemonnee. Als je zo luid wil zijn, ga je maar lekker naar een racetrack om daar aan je trekken te komen. Stel je voor, dat we eindelijk weer een beetje een rustige omgeving krijgen in combinatie met (in de toekomst) elektrische auto's.

Hobbies zijn leuk, maar val andere er niet mee lastig. maar dit is echt mijn "grootste kleine" ergernis die ik heb.

</rant>



Vugtz0r

@bskibinski • 2 september 2019 15:55



Ik snap je frustratie en ben het in principe met je eens, maar (helaas is) de wetgeving is hier in Nederland een beetje vreemd wat dit betreft onderwerp. Bij ons wordt bij nieuwe voertuigen het geluidsniveau bepaald met een bijbehorend toerental en officieel mag je daar niet meer dan 2 procent van afwijken. Om te beginnen heeft bijvoorbeeld een Kawasaki z750 96dBa bij 5250rpm. Dat is al vrij hard mijns inziens, maar u zult begrijpen dat het nog aanzienlijk meer herrie maakt tegen de 10.000 toeren waar het zijn maximaal vermogen aflevert. Om een overschreiding te beboeten moet er altijd een nacontrole plaatsvinden op het politiebureau of bij het RDW met een gekalibreerd systeem. Dit geeft de bestuurder meestal de gelegenheid om het geluid te verminderen en zo onder een boete uit te komen. Daarnaast is het met moderne uitlaattechnologie (vooral bij auto's) redelijk makkelijk om een klep in de uitlaat te bouwen die pas open gaat bij hogere toerentallen of met een knop, waardoor een demper omzeild wordt.

Wat betreft uw argument "dan moet je maar lekker naar een racetrack gaan" dat gaat helaas niet op. Op de Nederlandse circuits zijn de geluidsnormen in de meeste gevallen strenger dan op de openbare weg. Een circuit heeft maar een aantal dagen in het jaar waar ze echt herrie mogen maken en die gebruiken ze uiteraard voor de grote evenementen.

Persoonlijk zou het mij niet uitmaken dat er regelmatig een groepje snelle motorfietsen voorbij komt, dat klinkt voor mij persoonlijk als mechanisch oor porno, maar ik kan mee voorstellen dat dat lang niet voor iedereen geldt. Aan de andere kant denk ik dat het merendeel van de mensen er niet zo geïrriteerd door raakt als u.

**Robbedem**

@Vugtz0r • 2 september 2019 16:40



Als die lawaai-brommertjes overdag voorbij komen is het al vervelend genoeg. Als dat om 12u 's nachts gebeurt terwijl je 's morgens om 6u moet opstaan om naar je werk te gaan, is het echt irritant!

**bskibinski**

@Vugtz0r • 2 september 2019 16:42



Aan de andere kant denk ik dat het merendeel van de mensen er niet zo geïrriteerd door raakt als u.
Ik denk dat dat heel erg ligt aan in welke "bubbel" je leeft, zowat iedereen die ik ken stoort zich hier ook heel erg aan. De enige mensen die ik ken die dat niet vinden, hebben of zelf een motor, of zijn zwaar autoliefhebber, waarvan ze ook vinden dat dat geluid als "mechanisch oor porno" klinkt 😊
En aan de reactiescore te zien, leeft deze mening wel heel erg (onder nerds in ieder geval).

En ook ik kan het motorgeluid echt wel mooi vinden, dat is het punt niet.

Ik hou namelijk ook van echte porno, maar als er elk kwartier keihard porno geluiden in mijn woonkamer worden afgespeeld, wordt ik daar na een paar keer niet vrolijk van, sterker nog, daar wordt je best wel geïrriteerd door.

Het gaat erom dat ik die dingen wil horen als ik het opzoek, en niet als zij mij opzoeken.

En uiteraard mogen er uitzonderingsdagen voor evenementen zoals harley-davidson dagen of iets dergelijks, het gaat om de structurele overtredingen.

Over de wetgeving ben ik het met je eens, ik snap ook niet waarom het zo raar is geregeld dat sommige motors meer geluid mogen maken dan andere? Hier zullen vast redenen voor zijn, maar ik vraag me af of deze echt logisch zijn. lawaai is lawaai toch? maakt niet uit wie het produceert?

Wat mij betreft komt er gewoon 1 maximaal geluidsniveau voor alle "apparaten" op de weg, ongeacht of het een motor, auto, vrachtwagen, stint of kinderwagen is.

En racetracks ben ik op gewezen inderdaad. Als er veel vraag is om hard geluid te maken met je vehicle, dan moeten er terreinen/gebouwen/oid komen waar dit dan wel kan. Net zoals we dat hebben voor racen, drone vliegen, skateboarden, paardrij gebieden, hondenlosloopgebieden, wildkamperen, etc, etc, etc.

**Aerophobia1**

@Vugtz0r • 4 september 2019 10:07



Heb je eindelijk je kinderen naar bed, komen er een paar motoren langs waar ze rechtop van in bed zitten.

**berry768**

@bskibinski • 2 september 2019 15:05



Motorrijders zijn behoorlijk kwetsbaar, dat ze dan iets meer geluid produceren en zo wat meer opvallen lijkt mij alleen maar beter voor hun veiligheid. Mocht je ze niet zien, hoor je ze toch. en uiteraard er staan richtlijnen voor hoeveel geluid ze mogen produceren, gaan ze hier overheen vind ik net zo goed dat ze beboet mogen worden.



@berry768 • 2 september 2019 21:52



ze kunnen ook gewoon "rustig" rijden..

leg me eens uit hoe je het aangereden worden kan vermijden door geluid, maar niet door

- * gewoon rijtje te schuiven ipv tussen de file te lavern
- * te zorgen dat alle lichten die nodig zijn branden en zichtbaar zijn
- * fluo jasje te dragen (maakt geen lawaai)
- * geen 120 te rijden waar je maar 100/80/50/30 mag. ook niet voor eventjes.

mensen die VOOR je rijden hoeven je niet te horen. ze moeten je ZIEN.

en als je lichten aanstaan is dat , normaal gezien, voldoende...



Vugt0r

@verstrooid_prof • 4 september 2019 10:27



Op een moderne motorfiets heb je weinig keuze wat betreft lichten die staan verplicht altijd aan en kun je niet eens uitzetten. Door de file laveren met gepaste snelheid is gewoon toegestaan (en dus niet met 50km/u snelheidsverschil).

Ik heb in het verleden heel veel in de file gestaan voor mijn werk en deed dat ongeveer de helft van het jaar op de motor (met standaard uitlaat) U wilt niet weten hoe vaak ik over het hoofd gezien werd door mensen die haast hebben en denken dat ze 10 seconden kunnen winnen door van rijstrook te wisselen in de file. Precies om die reden heb ik destijds een open luchtfilter gemonteerd om juist een klein beetje extra geluid te maken aan de voorkant van de motorfiets i.p.v. de achterkant.

Ik wil u vragen om er eens stil bij te staan hoe vaak u een voertuig eerder aan hoort komen dan dat u het ziet. Als u dit doet zult u merken dat veel vaker is dan dat u zich nu wellicht realiseert.

Dat excuseert motorrijders natuurlijk niet voor veel te hard rijden, dat moet je maar lekker op het circuit doen. Het eerste bericht ging juist om iemand die dicht bij een oprit woont end at is de enige plek waar je even snel kan/moet optrekken. Juist het accelereren maakt een hoop herrie, standaard uitlaat of niet.



MxMayne1

@verstrooid_prof • 5 september 2019 16:19



fluoriserende hesjes zorgen niet voor meer zichtbaarheid, meermaals aangetoond in meerdere onderzoeken (o.a. bron: <http://www.motorplatform.nl/wp-content/R-2011-25.pdf>)



Ioki504

@berry768 • 2 september 2019 15:18



Er is een verschil tussen iets meer geluid maken. En in een 30 k/m zone express extra geluid produceert omdat het leuk is. Terwijl je door de woon wijk rijdt.



Dit, mijn motor heeft ook aftermarket uitlaten die luider dan stock zijn.. maar wel met E-keur dus binnen de legale marge..

En in bebouwde kom houd ik de toeren laag om niet te veel overlast te veroorzaken..

Helaas heb je ook een groep aso's die het voor de meerderheid verpesten 🤬

+1

**bskibinski**

@berry768 • 2 september 2019 15:14

+1

Ik heb het ook alleen over de "overtreders". Ik zie genoeg motorrijders voorbijkomen waar geen kabaal vanaf komt, die moeten natuurlijk lekker van hun motor blijven genieten, ik vind het voor de rest ook prachtige dingen om te zien.

Ik heb dat argument beneden ook gelezen "loud pipes save lives". Maar ik las ook dat dat effect niet altijd even goed werkt omdat het geluid naar achteren gericht is, maar goed, hier weet ik te weinig vanaf of dat nu echt werkt of niet.

En zelfs al zou het zo zijn dat de enige manier om veilig motor te rijden is om ze zo luid te maken dat "iedereen" hier last van heeft. Dan moeten we ons toch even achter de oren krabben of we dat in onze huidige samenleving (met verstedelijking) nog wel zouden willen toelaten.

Maar gelukkig zijn ze dus ook op andere manieren veilig te maken, want ik zou het ook zonde vinden als ze helemaal verdwijnen.

**berry768**

@bskibinski • 2 september 2019 15:22

0

Precies.

**Wormaap**

@bskibinski • 2 september 2019 14:05

+1

Het grappige is dat veel motorrijders de verwijderde dB-killers juist bewaren voor als ze een circuitdag doen. Daar wordt namelijk eigenlijk altijd enorm streng gecontroleerd omdat de circuits zelf weer streng gereguleerd worden m.b.t. lawaaiproductie. Dat is doorgaans één waarschuwing en daarna sta je buiten.

Hoewel ik zeker ook mijn lol heb gehad met blèrende motoruitlaten vind ik dit verder een goede ontwikkeling. Onnodig veel lawaai maken op plekken waar veel mensen wonen is wel wat egoïstisch.

**Peule_P**

@Wormaap • 2 september 2019 14:38

+1

Misschien ook leuk om te weten dat ik op circuitdagen met sportuitlaat en verwijderde katalysator minder problemen heb dan menig motor met standaard uitlaat.

Bijvoorbeeld R6jes of die nieuwe Ducati V4's.



Vraag je je toch af hoe die motoren een Europese typegoedkeuring krijgen terwijl mijn Aprilia V4 met Akrapovic nu ook niet bepaald stil te noemen is...

**Jeroen**

@bskibinski • 2 september 2019 14:14



Misschien interessant om te weten dat juist op circuits strenge geluidsnormen gelden in verband met de vergunningen, en daar wordt wel continu en streng gecontroleerd 🤖

**stresstak**

@bskibinski • 2 september 2019 15:05



Dus wat mij betreft, zo snel mogelijk invoeren, en laat die mensen het maar lekker voelen in de portemonnee.

Het wangedrag zal niet echt uitgeroeid worden want boetes en straffen zullen nooit streng of hoog genoeg zijn. Laat de boete oplopen bij herhaling. Bij de derde keer de motor afkeuren en bij de eventuele herhaalde overtreding motor pletten.

**batjes**

@bskibinski • 2 september 2019 15:31



Ik kan niet wachten tot het aangepakt wordt. Niet alleen motorrijders, ook die pauper auto's met hun dikke uitlaat of ingeboorde gaatjes.

Ik woon in een centrum tussen hoge huizen, waar de straten zo onoverzichtelijk als de nete zijn met overal geparkeerde auto's en dode hoeken met steegjes, waar men extra gas geeft voor het mooie geluid, terwijl hier kinderen op straat spelen, bejaarden volgashen op hun e-bikes de steegjes uit komen knallen en er veel winkelend publiek rondbanjert. En op het kruispuntje waar ik naast woon, gaat het meerdere keren per week mis. Zelf werk ik gewoon de hele week en nog hoor ik het 2-3 keer per week gebeuren.

Erg fijn dat ik door die onzin regelmatig wakker wordt midden in de nacht of gewoon seconden lang mijn TV niet kan horen.

En dat is voornamelijk omdat men zo graag hun tyfusherrie hard wilt horen galmen.

**AnonymousAnon**

@bskibinski • 2 september 2019 15:46



Zover ben ik het wel met je eens alleen het zijn niet alleen motoren maar ook zeker genoeg auto's die een rioolbuis als uitlaat hebben. Daarnaast mogen motoren afhankelijk van het aantal cc meer geluid maken mijn motor (Kawa Z750) mag legaal 107db max aan geluid voortbrengen en ik kan je zeggen dat is veel en veel meer dan een auto en compleet legaal.

Nu rijd ik zelf wel met sportdemper maar altijd met DB killer want een beetje geluid voor jezelf is leuk maar

**Scrambler**

@bskibinski • 2 september 2019 21:55



Ik woon zelf aan een drukke weg maar wel in een modern gebouw dat goed geïsoleerd is (bj 2010). Als ik mijn raam opzet in mijn woonkamer kan ik door de auto's die voorbij rijden al mijn tv niet goed horen. Soms heb ik daar wel eens last van maar erger me er verder niet aan. Tenslotte ging ik daar zelf wonen, en als ik mijn raam dichtdoe is het muisstil.

De motoren die jij te luid vind zijn zomerrijders, rijden vooral met mooi weer en bij een lekkere temperatuur. Dit zijn mensen die niet eens rijden in de winter/herfst maanden, is dus al 6 maanden waar jij je nergens aan hoeft te storen. Die paar keer dat deze hobbyisten door mijn straat rijden is echt peanuts in vergelijking met de auto's die langsrijden. De auto's rijden als een treintje continue langs mijn huis, het hele jaar door! Als jij je ergens aan moet storen zijn het wel de auto's. Dat jij je hier alleen stoort aan de motoren vind ik dus ook echt schromelijk overdreven.

**Johan_D**

@bskibinski • 2 september 2019 15:01



Helemaal gelijk, weg met die troep op de weg!

**Joost124**

@bskibinski • 2 september 2019 15:12



Gelijk heb je. Ook in stadswegen, al die motor rijders die dat ding steeds de toeten in jagen, het is verschrikkelijk. Het verbaast me dag die toeren nog steeds niet systematisch begrensd worden

Tokkes @bskibinski • 2 september 2019 15:30

**bskibinski**

@Tokkes • 2 september 2019 15:41



Ik las het eerder ook al, zelf niet aan gedacht, maar ook begrijpelijk dat mensen daar rust willen hebben. Al vind ik wel dat er bepaalde uitzonderingen zijn: Net zoals als je in een uitgaansgebied woont, dan weet je dat je zaterdagavonden niet zo stil zullen zijn als op het platteland, daar kies je dan inderdaad voor.

En ik ben ook niet tegen "plezier". Ik vind sommige reacties hier ook wat overdreven, ik snap namelijk echt wel dat het een genot is om sommige motoren te horen, en dat er genoeg mensen zijn die dat heel vet vinden.

Als die behoefte er is, is het zaak dat we hier dan gebieden of terreinen voor maken waar ze lekker luidruchtig kunnen zijn, zonder overlast (ik dacht dus aan racetracks, maar blijkbaar kan dat niet).

Wie weet kunnen we evenementenhallen aanwijzen waar ze lekker binnen mogen ronken (is het extra hard voor ze 🤖). Als er vraag naar is, kunnen we hier vast mooie oplossingen voor bedenken.



Als die behoefte er is, is het zaak dat we hier dan gebieden of terreinen voor maken waar ze lekker luidruchtig kunnen zijn, zonder overlast (ik dacht dus aan racetracks, maar blijkbaar kan dat niet). Wie weet kunnen we evenementenhallen aanwijzen waar ze lekker binnen mogen ronken (is het extra hard voor ze 🤖). Als er vraag naar is, kunnen we hier vast mooie oplossingen voor bedenken.

Zelfs een 'domme' indoor kartbaan kan al best wat geluid produceren. Als je daar 4-5 liter motoren gaat in laten 'ronken' ga je last krijgen met afzuigsystemen en gegarandeerd dat er ook mensen gaan klagen over het lawaai.

Maar als je weet dat die racebaan daar ligt (of vliegveld), en je koopt daar grond net omdat het goedkoop is, en je kan dan misschien wel 'rust' willen maar dan kon je ook 20k meer op tafel leggen ofzo om een huisje verder weg van de track te kopen? Can't have your cake and eat it, too.

Als je voor de goedkope grond kiest, heb je er ook mee te leven.

Wat ik mij echt afvraag is wat een gemeente bezielt om de omgeving naast zo'n racebaan aan te duiden als woonerven.... 🤔👤 Zet daar zonnepanelen, windmolens, bomen. Die eerste twee wil toch niemand in 'zijn achtertuin' en die derde dempt geluid.

[Reactie gewijzigd door Tokkes op 2 september 2019 15:56]



Zenomyscus

2 september 2019 14:33



Ik deel de mening van [@bskibinski](#). Lekker expres het gas open trekken en flink herrie maken. Echt super stoer 🤖

Ondertussen heeft de onze wijk last omdat één persoon lawaai maakt. Die persoon reageert overigens net zoals jij nu reageert. 0 sympathie, alleen maar ikke ikke ikke. Iedereen moet zich maar aanpassen en zich vooral niet aanstellen. Wat mij betreft worden dat soort mensen keihard aangepakt. Eén zo'n buurtbewoner kan je leefgenot snoeihard onderuit halen en dat weten ze maar al te goed. Sterker nog, ik krijg de indruk dat ze het zelfs leuk vinden. Toen ik nog midden in de stad woonde was het helemaal een ramp. Dan krijg ik te horen 'moet je maar niet in een stad gaan wonen', terwijl de overlast in die jaren alleen maar erger werd. Mensen werden naar mijn idee asociaal, hielden steeds minder rekening met anderen en maakten gelijk ruzie als iemand wat zei. Als het alleen maar erger wordt, dan kun je tegen de bewoners toch niet zeggen 'ga maar verhuizen'?

Mensen zullen moeten leren dat je tegenwoordig in bebouwde gebieden een hoop dingen niet meer kan of mag doen. Simpelweg omdat je rekening zult moeten houden met anderen omdat het anders niet leefbaar blijft. Wie dat niet begrijpt mag dat wij betreft in de portemonnee voelen. Ik hoop dat ze die palen hier ook neerzetten.



sympa

@Zenomyscus • 2 september 2019 19:24



Inderdaad, de weg van asociaal zijn leidt tot alleen maar ellende. "Ik houd van bloempotten naar beneden keilen, moet jij daar maar niet rijden" is dan de volgende stap. Willen we dat echt? Ik niet in ieder geval.



@Zenomyscus • 2 september 2019 16:42



Er is een geweldige South Park aflevering van: the F Word
(kan je denk ik zelfs gratis en legaal zien via comedy central)



itsleon

2 september 2019 16:00



Niemand die valt over het stukje:

Gonzalez staat aan het hoofd van Bruitparif, een milieuorganisatie die verantwoordelijk is voor het monitoren van het omgevingsgeluid in de agglomeratie van Parijs, **en die ook de noodzakelijke meetapparatuur levert**. Daarnaast is hij de burgemeester van Villeneuve-le-Roi

Geen wonder dat deze man voor is. Knap hoor dat deze man 2 grote taken tegelijk kan doen.



Jester-NL

2 september 2019 13:10



Goeie zet. Ik vraag me altijd al af wat de toegevoegde waarde is van die bak teringherrie die er van veel motoren en de nodige auto's afkomt.



Avdo

@Jester-NL • 2 september 2019 13:19



Veel ongelukken met motoren gebeuren omdat de andere verkeersdeelnemers de motorrijder simpelweg niet zien, en daar helpt een luide(re) uitlaat bijzonder goed tegen: gehoord worden -> gezien worden.

Dat gezegd hebbende, er zijn te veel idioten die een soort van luidspreker-pijp onder hun fiets zetten, en ook nog zo rijden (koppeling, toeren maken, of gewoon als een idioot accelereren in de stad), zodanig dat de hele omgeving verstoord wordt. Wat mij betreft mag de politie van dat soort figuren onmiddellijk de fiets in beslag nemen - dit soort anti-sociaal gedrag zou niet getolereerd moeten worden.

Helaas differentieert de wet op dit moment niet voldoende.



BugBoy

@Avdo • 2 september 2019 13:27



"Loud pipes saves lifes" is redelijke onzin, want het geluid is vooral achter de motorfiets hoorbaar. Het moet wel heel erg luid worden, wil je op een autosnelweg een motorfiets goed kunnen horen aankomen. In plaats van een donker pak een wat opvallender pak dragen draagt veel meer toe aan de verkeersveiligheid. Hetzelfde als de koplampen die te hoog zijn afgesteld op sommige motorfietsen. Dan zie je zelf wellicht wat beter, maar de ander kan de afstand niet meer goed inschatten doordat die deels verblind is.

In Duitsland is de controle op uitlaatgeluid veel strakker. Een te luide uitlaat betekent gewoon dat de motorfiets niet voldoet aan het kentekenbewijs en het kentekenbewijs wordt in beslag genomen (je mag dus

**Avdo**

@BugBoy • 3 september 2019 00:37



Ondanks dat de uitlaat inderdaad naar achteren is gericht, is de motor van de voorkant wel degelijk beter hoorbaar. Dit helpt vooral in de bebouwde kom, waar het volume van het omgevingsgeluid relatief laag is.

De consequentie is dat motoren, die van nature minder zichbaar zijn, gehoord worden, waardoor mensen er aan herinnerd worden om hun dode hoek te checken. Op de snelweg is dit minder effectief, maar waar denk je dat de meeste (dodelijke) ongelukken gebeuren? Inderdaad, in de bebouwde kom.

<https://www.swov.nl/en/fa...t/road-deaths-netherlands>

Betreft het zwarte pak en zichbaarheid: ondanks dat ik gevoelsmatig het met je eens ben, wijst onderzoek uit dat zwarte motorpakken niet significant vaker bij ongelukken zijn betrokken. Er zijn meerdere nationale en internationale onderzoeken gedaan hierover, die vrijwel allemaal tot dezelfde conclusie komen. In plaats daarvan zijn er andere, significante, factoren die een rol spelen: <https://www.youtube.com/watch?v=x94PGgYKHQ0>

[Reactie gewijzigd door Avdo op 3 september 2019 00:39]

**BugBoy**

@Avdo • 3 september 2019 09:54



Meer geluid zal natuurlijk altijd beter hoorbaar zijn. Het gaat mij er alleen om dat het vaak als excuus gebruikt wordt om meer geluid te maken. De ware reden is gewoon dat de berijder zo'n brullende motor gaaf vindt. Juist de mensen die dagelijks op de motor rijden hebben vaak normale uitlaten, maar rijden een stuk assertiever om de veiligheid te vergroten. Het zijn juist vaak de personen met een lawaaïge sportuitlaat die onverantwoord rijden is mijn ervaring.

Ik rij zelf meer dan 20 jaar motor, maar ik erger me dood aan die gasten met zo'n oude gare motor en brullende uitlaat. In korte broek op de motor en dan roepen dat een luide uitlaat veiliger is. Gewoon defensiever rijden doet 10x meer dan een lawaaïge uitlaat. Dat voegt amper wat toe.

Maar ik rijd niet meer dagelijks op een motor. Met het huidige verkeer vind ik de risico's te groot (vooral appende bestuurders zijn een groot gevaar als motorrijder). Daarbij is NL eigenlijk niet meer leuk om te rijden. Alles gaat rechtdoor, is 60km/u en heeft drempels gekregen. Om leuk te rijden moet je naar andere landen of het circuit opzoeken (IMHO).

**Zoidberg_AvG**

@BugBoy • 2 september 2019 14:17



In Nederland kun je voor een te luide uitlaat een WOK status krijgen, wat inhoudt dat je voertuig opnieuw gekeurd moet worden. Je krijgt dan meestal van de agent nog wel naar huis rijden, maar mag verder niet met de auto/brommer/motorfiets de weg op tot hij gekeurd is.



Nederland staat bol van de scooters, brommers en motoren die te luid zijn en te hard rijden... de pakkans is extreem klein.

+1

**jhnddy**

@BugBoy • 2 september 2019 14:43



Toch is het in de file reuze handig om een motorrijder die tussen de auto's door sjalomt aan te horen komen. Vaak zie ik ze pas nadat ik ze heb gehoord.

Maar dat is wel een vrij specifieke situatie, vrijwel alle andere momenten is dat gebrom vooral hinderlijk.

**verstrooid_prof**

@jhnddy • 2 september 2019 21:54



die motorrijder hoeft ook niet te slompen he. "op uw beurt wachten saves ook lives"

**ajolla**

@BugBoy • 2 september 2019 15:21



Mijn Zündapp hebben ze anders op grond van geluidsmeting in beslag genomen. Uitlaat eraf gehaald, tandwielen, carburateur; allemaal in beslag genomen. Maar de 5,2 Pk cilinder met smeerpútjes hebben ze gelukkig nog laten zitten.

**rwa66**

@Avdo • 2 september 2019 13:26



Het zogenaamde "Loud pipes save lives"principe.

Wat de (meestal) mannen echter vergeten is dat de meeste trammelant vóór je gebeurt terwijl de herrie naar achteren is gericht, dus dat principe gaat niet op.

Het is gewoon aandachttrekkerij en dat mag best beloond worden met een beetje aandacht in de vorm van een gele prent.

Wat mij betreft zetten ze die palen hier ook neer, standaard bij uitritten van alle pompstations.

[Reactie gewijzigd door rwa66 op 2 september 2019 13:26]

**Knightwolf**

@rwa66 • 3 september 2019 00:40



Wat een ongelofelijke onzin. Het geluid gaat op landniveau ongeveer 1230 km/u, dus je moet een extreem snelle jongen zijn wil je je eigen uitlaatgeluid voor blijven. Denk aan straaljagers met hun sonic-boom, die pas ontstaat door het voortblijven van het geluid bij Mach1+. Zelfs met flink opgevoerde auto's en motoren is dat absoluut niet mogelijk.

Loud Pipes Saves Lives is een van de extreemste waarheden in de automotive world, die werkelijk zonder enige uitzondering te allen tijde op gaat. Ik ben ook een sterk voorstander van Loud Pipes Saves Lives.

Hiermee zeg ik niet dat elke uitlaat 90+ dB moet geven, maar elk gewoon motorgeluid is alles beter dan een



iemand door dat voertuig wordt aangereden.



BugBoy

@Knightwolf • 3 september 2019 09:58



Geluidsgolven hebben ook richting en dat vergeet je voor het gemak even. "Loud pipes saves lives" is vooral de waarheid voor de motorrijders die een kick krijgen van veel geluid. Fijn voor hen, maar het is jammer dat de rest er ook zo'n last van heeft. Motorrijders hebben zichzelf er ook mee. Het is niet voor niets dat iedereen die op een leuke dijkweg woont voorstander is om die weg voor motoren af te sluiten.

Boven de 20km/u maken banden genoeg geluid om een auto te horen aankomen. Daarom is die regel voor geluid van EV's ook alleen onder die snelheid. Motorrijders klagen vaak over het rijgedrag van automobilisten (vaak terecht), maar over het eigen rijgedrag is men vaak opvallend stil.

Ik rij ook motor en ik snap de verleiding om volgas te gaan met zo'n apparaat. Maar als je er niet mee om kunt gaan, dan kun je de motor beter verkopen.



Tozz

@Avdo • 2 september 2019 16:26



'loud pipes save lives' zal best soms eens kloppen. Dat iemand een motorrijder hoort die anders over het hoofd gezien zou zijn.. Dat maakt echter nog geen valide reden om zo veel mogelijk herrie te maken. Dan zouden we ook op elke auto een sirene moeten zetten, want ja.. herrie saves lives.

Kortom, dit is een onzin argument. Er zijn zoveel dingen te bedenken die potentieel levens redden maar toch omwille van andere redenen niet wenselijk zijn.

Motoren verbieden helpt ook levens redden bijvoorbeeld... Of een rolkooi om motoren..



LordSinclair

@Avdo • 2 september 2019 13:42



Gehoord worden? Alle moderne auto's zijn zo goed geïsoleerd dat je daar bijna geen omgevingsgeluid meer in hoort, daarvoor hoef je het niet meer te doen.

Ik vind het verder heel asociaal dat je een voertuig door de hele woonwijk moet horen als er weer iemand op stap gaat. Sommige al voor dag en douw, lekker touren naar werk. Ja leuk, maar ik wilde nog slapen.

AnonymousAnon @LordSinclair • 2 september 2019 15:42



sympa

@AnonymousAnon • 2 september 2019 19:34



Misschien goed opletten en niet te veel slalommen? Ik weet niet hoe jij rijdt, maar ik zie af en toe toch wat suïcidale types op de motor waarbij ik denk: je vertrouwt er wel erg op dat mensen niet van rijstrook willen

**Torakk**

@Avdo • 2 september 2019 13:43



Heb niets tegen moters (ben zelf geen moterrijder tho). houd er altijd wel veel afstand tussen met de gedachte dat als er wat gebeurd dan kan je anticiperen. ze zijn veel kwetsbaarder dan jij. en voor dat ik de dijk oprij mogen ze van links voorgaan van me. want ik weet dat ze die bochten leuk vinden. die lol ontnem ik ze niet.

Maar ik vraag me wel af hoeveel het uitmaakt zon uitlaat. Kijk als ik op de snelweg in een file zit ofzo dan hoor ik die moter pas als ie me gepasseerd is. Das te laat he. En met een normaal uitlaatsysteem (Dus geen arrow of akrapovic) hoor ik ze goed genoeg als ze met 100 ofzo naast me rijden. Dus daar durf ik aan te twijfelen eerlijk gezegd. Daar heb je echt niet zon brulbuis voor nodig. tis wel dik tho. en als ik een moter had zou ik er zelf ook een akrapovic onder zetten.

**Tadango**

@Torakk • 2 september 2019 14:31



Ik neem aan dat je altijd eerst in de spiegels kijkt, en dan maakt geluid ook niets uit. Als een motor rijder tussen een file door rijdt neemt hij een risico en houdt hij extra rekening met auto's die van rijbaan wisselen willen. Dat doet hij dan ook stapvoets. Kortom, geen enkele reden voor een lawaai pijp in zo'n geval. En als ze sneller tussen de auto's door willen.... tja, da's dom.

**Torakk**

@Tadango • 2 september 2019 14:40



Dat klopt. in een file om de zoveel tijd even een blik in de spiegel. En het wel wel tof als je ze dan de ruimte geeft. Zeker naast een vrachtwagen.

Maar ik ga niet de vrome donder uithangen want ik snap best wel dat je zon ding onder je moter zet. Want het is wel gewoon gaaf om lekker sportief rond te rijden.

Puntis met een uitlaat dat het geluid naar achteren wordt uitgestoten. dus iemand voor je hoort dat veel minder. is met een overvliegende straaljager ook zo.

**sympa**

@Tadango • 2 september 2019 19:35



Helaas zijn er ook bij die stapvoets gaan als Husein Bolt. En dan x4 of zo. Onbegrijpelijk.

**R-J_W**

@Tadango • 3 september 2019 09:45



Niet stapvoets, maar met maximaal 10 km/h snelheidsverschil.

**Harry21**

@R-J_W • 3 september 2019 19:56



Ja,denk het ook 😊 Meestal 30 /40 km verschil.

**hiostu**

@Avdo • 2 september 2019 14:07



<https://www.autoevolution...ebunked-part-1-45969.html>

**SuperDre**

@Avdo • 2 september 2019 18:58



Daarvoor heeft men de claxon uitgevonden, maar zelf merk ik vaak genoeg dat motorrijders zelf gewoon onverantwoord rijden met oa links inhalen, vanmorgen nog, een motor die ff snel tussen mij op de linkerbaan en iemand anders schuin voor mij op de rechterbaan er tussen schoof, terwijl ik dus al bijna die andere auto aan het inhalen was, had ik net wat meer gas gegeven dan had die motor op zijn gat gelegen, terwijl we dus 100+ reden... Kan op zo'n moment dan ook totaal geen medelijden hebben als die dan afgevoert wordt in een zwarte auto met vlaggetjes...

**Azbest**

@Jester-NL • 2 september 2019 13:21



- Je hebt een helm op, oordoppen in tegen windruis, dus ja dat doet wel iets met de beleving.
- Vaak is een vervangende uitlaat een stuk lichter als de fabrieksversie.
- Je kan (in theorie) meer vermogen halen uit de motor als hij betere doorstroming heeft.
- Snelle jongens doen nou eenmaal BROEM, BROEM!

Ik vind het wel een goede zaak op zich, sommige routes worden echt geplaagd door luide motoren en dan niet een paar maar de hele dag door. Italië in de alpen is ook een drama, maar daar delen ze al erg lang boetes uit.

**SPee**

@Azbest • 2 september 2019 13:48



Zijn niet alleen de snelle jongens.
Genoeg Harleys die veel te veel lawaai maken.
Wat mij betreft moeten motoren ook aan de APK en zou te hard geluid een afkeuring betekenen.

**Vugt0r**

@SPee • 2 september 2019 16:34



Uitlaatgeluid wordt niet gemeten bij een APK....



Team

Nee, nog niet, maar mag wat mij betreft gister nog ingevoerd worden. Buurman van mij heeft ook een harley, en dat merken we, om 5:00 's ochtens.... Moest verboden worden zulke onnodige lawaaimakers..

**R-J_W**

@SPee • 3 september 2019 10:02



Helaas werkt dat ook niet bij auto's. Uitlaatdemper wisselen is makkelijk, en vaak zelfs niet meer dan een DB-killer of een klep omzetten ...

APK is nutteloos voor het handhaven van zaken anders dan verwaarloosd onderhoud.

**Tassadar32**

@Azbest • 2 september 2019 14:29



Zero's zijn ontzettend snel en maken geen geluid 😊

**sympa**

@Tassadar32 • 2 september 2019 19:31



Lang geleden dat ik die zag... leuk om te zien. Sympathieke gast ook die er op reed (te leen van de baas geloof ik).

**Eldunari**

@Jester-NL • 2 september 2019 13:22



De toegevoegde waarde is er zeker wel.

De tegendruk om al het gas door de geluidsdemping van het uitlaatsysteem te duwen, is significant. Dus verbruik gaat omhoog en vermogen omlaag op het moment dat er een grotere demper op de uitlaat zit. Ik zal niet zeggen dat je daar vele procenten op verliest, maar het is zeker merkbaar.

En natuurlijk het effect waarom veel van die uitlaten gekocht worden. Mensen vinden het lekker klinken.

Maar dat vind ik dan persoonlijk (zeker voor stadsgebruik) geen geldig argument.

In plaats van auto's en motoren, zou ik liever hebben dat ze scooters aanpakken. In mijn ervaring maken die op stadssnelheden veel meer herrie dan hun grotere tegenhangers en dat zou niet nodig moeten zijn. Zeker omdat ze regelmatig vlak langs fietsers en voetgangers gaan.

**mcDavid**

@Eldunari • 2 september 2019 13:37



Ik woon langs een drukke weg en de top-overlastveroorzakers zijn echt:

1. (met stip) motoren. Die dingen moeten op één of andere manier ook altijd minimaal de 120km/h halen op een stukje weg van 500 meter lang binnen de bebouwde kom?
2. pauper-auto's met getunede uitlaat
3. 2-takt (snor)brommertjes en (snor)scooters.



4. Voertuigen (voornamelijk vrachtwagens) die honderden meters lang op de rammelstrook naast de vluchtstrook blijven rijden. Geen idee wat die mensen bezielt.

Verder een gelijkaardige ervaring. Zou mooi zijn als dit ook naar België en Nederland zou komen eenmaal de technologie op punt staat.



Anoniem: 217535

@mcDavid • 2 september 2019 14:25



Ik woon in een vinex buurtje in de Groningen.

Ook motoren die onnodig lawaai maken. Alleen al het rijden door de brandgangetjes, hek op doen, daarna de tuin in rijden. Dan denk je dat ze klaar zijn maar die motoren zijn zo groot. Dus met veel moeite draaien. Wanneer je denkt wanneer houdt dit nu eens op, blijft het door gaan. Ik heb er nu wat van gezegd en het kan dus beduidend sneller. Blij dat de buren het serieus oppakken.

Ik heb zelf vroeger motor gereden. Alleen ik kon dat ding gewoon in zijn vrij zetten en mijn schuur binnen rollen.

En dan heb je hier nog een paar lui die van die off-roaders hebben. Dat is echt belachelijk lawaai. Als ze allang een kilometer of meer weg zijn kun je ze nog horen. Dit is stoer. Dit soort geluidspalen mogen ze van mij overal plaatsen.



Jester-NL

@Eldunari • 2 september 2019 14:49



Ik woon in een rustige straat. Eenrichtingsverkeer, niet heel breed, spelende kinderen... redelijk perfect. En ik kan me redelijk ergeren aan die kerel met die motor die ergens aan het einde van de straat zijn motor stalt. Het is echt bijna dagelijks dat hij *aan het begin van de straat* zijn motor even flink open gooit om met behoorlijke snelheid (en de nodige herrie) door de straat te blazen. Nou heb ik een voorliefde voor herrie, als het op muziek aankomt... maar dit is toch anders.

Het mag 100 keer lekker klinken... maar op deze manier ben je een lul en zul je dat ook altijd blijven... hoe goed het ook voor de doorstroming, vermogen en het milieu is.



sympa

@Eldunari • 2 september 2019 19:37



En toch, uitlaten zijn best nuttig om het motorvermogen te verhogen. Door via resonantie extra uitlaatgas uit de cilinder te trekken. En dat doet een rechte buis niet. Al denk je door de herrie wel dat het sneller gaat (net als denken dat een stofzuiger die veel herrie maakt wel beter zal zuigen...).



j-jk

2 september 2019 13:18





elke scheet word langzamerhand ingedamd door meedogenloze techniek.

er zijn namelijk hele bevolkingsgroepen die het wel mooi vinden, waarom moet alles illegaal gemaakt worden en gelijk met boetes bestraft worden.

vrijheid betekend namelijk ook dat je mensen met een andere opvatting ook lekker laat doen wat ze willen.

maar ik lijk een uitzondering hierin te worden langzamerhand



bskibinski

@j-jk • 2 september 2019 13:59



Een punt die bij deze discussies over geluid bijna altijd wordt vergeten:

Mensen met bepaalde aandoeningen die over gevoelig zijn voor geluid (mensen met een vorm van autisme).

Die kunnen hier niet aan ontsnappen, en daar dien je rekening mee te houden. Zelfs kermissen hebben tegenwoordig "stille" dagen zodat ook deze mensen ervan kunnen genieten.

En als iets "een keertje" gebeurt is dat niet zo erg. Maar geluidsoverlast door (voornamelijk) motoren is een behoorlijk structureel ding, waar ik op warme dagen bijna elk kwartier wel "last" van heb.



Metro2002

@bskibinski • 2 september 2019 14:34



Ik woon naast een dijk én een industrieterrein en zodra de zon ook maar enigszins schijnt lijkt het hier af en toe wel ik ik naast een circuit woon, niet normaal. Vooral motorfietsen maar ook opgevoerde sjonniemobielen en opgevoerde 2 takt ellende.

Ik zou van die palen dus zéér welkom heten in ons land.

[Reactie gewijzigd door Metro2002 op 2 september 2019 14:46]



unclero

@Metro2002 • 2 september 2019 16:46



Ik woon naast een dijk én een industrieterrein en zodra de zon ook maar enigszins schijnt lijkt het hier af en toe wel ik ik naast een circuit woon, niet normaal. Vooral motorfietsen maar ook opgevoerde sjonniemobielen en opgevoerde 2 takt ellende.

Bij ons in de regio hebben ze daar wat op gevonden: binnen bepaalde jaargetijden op bepaalde dagdelen is de dijk gewoon met een groot toegangshek afgesloten voor al het gemotoriseerde verkeer met meer dan 50cc.

Aanwonenden krijgen een sleutel van het hek.



Een paar jaar geleden hoorde ik over een plek waar ze 's zomers precies in het midden tussen twee toegangswegen de dijkweg openbraken voor alles behalve fietsers en dat gewoon zo lieten liggen tot de motorfietsen weer op stal gingen.

**Ruudjah**

@j-jk • 2 september 2019 13:42



Als ik iets niet wil zien, dan kijk ik weg. Als ik iets niet wil horen, dan kan ik niets anders doen dan weggaan. Voor popconcerten werkt dit prima, maar niet voor meneer motorrijder die laat weten dat zijn brommer de luidste uit de buurt is. Uit je eigen huis weggaan is namelijk niet realistisch. Ook met het meest geavanceerde anti-geluid hoofdtelefoon kan ik niet "niet-horen" (ik heb hem, en ook getest op precies deze situaties).

In andere woorden: geluid is onmogelijk om jezelf voor af te sluiten. Met de huidige stand van de techniek is het prima mogelijk om geluidsarm rond te rijden in bevolkte gebieden (en ook minder bevolkte gebieden, zodat bij droog weer het geluid minder wordt gedragen naar andere gebieden).

Mensen die niet een beetje moeite doen om hun medemens zélf te laten kiezen wat ze willen horen mogen wat mij betreft beloond worden en tegelijkertijd bestraft. Zeker als ze menen dat de hele buurt moet weten dat hun voertuig het meeste decibel kunnen maken. Dat is gewoon iets van de vorige eeuw - wat zeg ik: het vorige millennium.

In een samenleving wonen wij samen, en het lijkt mij een prima idee om met technische middelen excessen te herkennen en bestraffen als zodanig.

[Reactie gewijzigd door Ruudjah op 2 september 2019 13:43]

**Metro2002**

@j-jk • 2 september 2019 14:45



Jouw vrijheid houdt op waar die van een ander begint.

sympa @j-jk • 2 september 2019 19:38

**pmeter**

2 september 2019 13:04



Veel boetes tijdens onweer? 😞

On topic:

Gelukkig hebben ze het goed uitgevoerd met triangulatie (herkomstrichting van het geluid bepalen).

Ik vraag me alleen af of het geluidsspoor lang genoeg is om toeteren in verband met de verkeersveiligheid niet als false positive te laten gelden.

[Reactie gewijzigd door pmeter op 2 september 2019 13:09]



Ik heb serieus nog geen enkele keer in de ~10 jaar dat ik m'n rijbewijs heb getoeterd en ik heb aardig wat maffe situaties meegemaakt waarbij de verkeersveiligheid in het geding kwam. Toeteren zorgt naar mijn mening voor een schrikreactie en dat is juist wat je in veel situatie niet wilt.



Mavamaarten

@SomerenV • 2 september 2019 13:20



In veel gevallen is het doel ervoor te zorgen dat iemand een niet-mogelijk manoeuvre afbreekt. Dat werkt wel degelijk en toeteren kan echt zo'n kwaad niet.



hottestbrain

@Mavamaarten • 3 september 2019 09:28



Probleem is dat veel weggebruikers iets wat ze als ongemakkelijk voor zichzelf ervaren al zien als "niet-mogelijk" en daarom te pas en te onpas toeteren.



Mavamaarten

@hottestbrain • 3 september 2019 10:38



Tja, in het verkeer is het altijd zoeken naar een balans tussen hoffelijk zijn en de regels volgen. Gooi jij je ergens tussen zonder nauw te kijken, dan is het zowel niet hoffelijk (wat toeteren niet rechtvaardigt), als ook gevaarlijk en hinderen (wat het dan weer wel rechtvaardigt) 😊



sprankel

@SomerenV • 2 september 2019 13:44



Nooit niemand die ligt te slapen achter de lichten? En dan bedoel ik niet dat ze na 5 seconden niet aanzetten maar dat het licht al langdurig op groen staat (zitten diep te praten of zijn naar beneden aan het kijken, meestal naar een gsm)

1 keer gebruikt om een bestuurder die achteruit aan het rijden was attent te maken dat ik daar ook stond waarop deze stopte om vervolgens alsnog door te rijden met schade tot gevolg, uitleg: "ik dacht dat het de auto achter je was die toeterde" 🚗 😊

Maar ik geef toe, meestal dient hij als communicatie, "idiot, stop met mij van de baan te rijden" Je kan ook beargumenteren dat feedback in het verkeer kan helpen hoewel het meestal enkel de gemoederen verhit en voor de rest oor in, oor uit is.



.oisyn

@sprankel • 2 september 2019 14:23



1 keer gebruikt om een bestuurder die achteruit aan het rijden was attent te maken dat ik daar ook stond waarop deze stopte om vervolgens alsnog door te rijden met schade tot gevolg, uitleg: "ik dacht dat het de auto achter je was die toeterde" 🚗 😊



achteren. Ik toeter om een aanrijding te voorkomen, denkt hij dat ik toeter omdat het groen is dus rijd ie zomaar het kruispunt op terwijl het nog rood is 🚦 😊 . Wordt bijna geraakt door aankomend verkeer, krijg ik daarna een boze blik.

Ja, eikel, A. jij bent blijkbaar met compleet andere dingen bezig dan het verkeer, en B. mijn getoeter vrijwaart jou nog niet van het opletten als je een kruispunt oprijdt.

[Reactie gewijzigd door .oisyn op 2 september 2019 14:27]



pmeter

@SomerenV • 2 september 2019 13:13



Ik heb een keer moeten toeteren, toen iemand vanuit stilstand van de vluchtstrook op de rijbaan van een snelweg reed en daar dus vrijwel stil stond, terwijl ik met 120 km/u kwam aanrijden. En je zou ook kunnen toeteren om iemand te waarschuwen waarvan voorwerpen van de aanhanger dreigen af te vallen. Die situaties komen niet vaak voor, maar een decibelmeter moet er geen false positives van maken. Ik hoop dus dat iemand luistert naar de opnames en de toeterende auto's er uit filtert.

[Reactie gewijzigd door pmeter op 2 september 2019 13:20]



Torakk

@SomerenV • 2 september 2019 13:28



Ik heb em nog wel eens nodig. Als iemand weer op zn telefoon aan het klooien is bij het stoplicht of je baan opkomt zonder te kijken. het gebeurd wel eens. Alleen als je ermee wilt communiceren moet je em niet ingedrukt houden.

Maar het lijkt me dat het geluid moet aanhouden om geregistreerd te worden. Het gaat erom dat het voertuig zelf luidruchtig is. niet de toeter. maar als je savondslaat met je toeter ingedrukt door een woonwijk scheurt (heb ik ook al eens gezien) dan is het ook terecht dat je de rekening krijgt he.



mugen4u1987

@SomerenV • 2 september 2019 13:29



Ik heb serieus nog geen enkele keer in de ~10 jaar dat ik m'n rijbewijs heb getoeterd en ik heb aardig wat maffe situaties meegemaakt waarbij de verkeersveiligheid in het geding kwam. Toeteren zorgt naar mijn mening voor een schrikreactie en dat is juist wat je in veel situatie niet wilt.

Ik toeter juist als de malle, voornamelijk als waarschuwing en niet zo zeer omdat er gevaar is.

Maar... als je iemand non stop ziet appen dan valt dat onder gevaar en mag je dus toeteren.



RoestVrijStaal

@SomerenV • 2 september 2019 13:34



Knipperen met je groot licht kan inderdaad ook.



Of toeteren en knipperen met je groot licht. (wel zonder middelvinger)



Danny

@SomerenV • 2 september 2019 14:15



Ik heb het weleens gebruikt hoor. Als je op de snelweg zit en iemand naast je wisselt van baan mijn baan op bijvoorbeeld. Zonder toeter zet zo iemand gewoon door, maar als er een claxon naast 'm af gaat gaat het stuur heel rap de andere kant weer op.



SpiceWorm

@SomerenV • 2 september 2019 14:44



Ik heb 3 ongelukken weten te voorkomen met toeteren (2x klein, 1x groot op de snelweg, afgesneden worden) in 15 jaar dat ik mijn rijbewijs heb. +/- 80.000 km geschat.



ATS

@SomerenV • 2 september 2019 16:14



Deze zomer op een plek geweest waar je zelfs verplicht moest toeteren*. Maar ik geef toe: dat is heel zeldzaam 😊

*) Een eenrichtingstunnel in de Gorge du Verdon



gast128

@SomerenV • 2 september 2019 15:28



Ideaal machinetje dit. Dat wordt cashen als er weer zo'n toeterbruiloft voorbijkomt.



bskibinski

@pmeer • 2 september 2019 13:34



Ze hebben het geluid zelf natuurlijk ook. Er zit nogal een verschil tussen het geluid van een toeter, onweer en de motor van een auto/motor. Of zoals hierboven gezegd, brullende mensen, etc.

Dat verschil kan je makkelijk horen, en waarschijnlijk kan je dat ook van de geluidsgolven afleiden en automatiseren.

Lijkt me het minst moeilijke probleem om op te lossen 😊



bbob1970

@bskibinski • 2 september 2019 13:48



Neem aan dat de originele geluidsopname net als een flitsfoto bewaard moet blijven en onderdeel van het bewijs is als je een rechtszaak begint. Dan kun je dus ook eenvoudig het geluid horen en of dat van toeter,

**OxWax**

@bskibinski • 2 september 2019 17:14



frequentie analyse zal daar wel aan gekoppeld zijn.

**KWOAD**

@pmeer • 2 september 2019 13:47



Als je zoveel microfonen hebt kan er best ook wel een geluidsopname gemaakt worden. Dan kan door een agent handmatig de audio-opname worden beluisterd en de foto worden bekeken.

**CivLord**

@KWOAD • 2 september 2019 14:32



En dat gaat bij de eerste vijftig opnames goed, daarna wordt alles zonder dat de agent het zelf door heeft doorgeklikt ongeacht het geluid.

De mens is uitermate ongeschikt voor dit soort repeterende zaken waarbij er slechts een enkele keer anders gehandeld moet worden. Dat is ongeacht de functie, opleiding, beloning of straf die er gehanteerd wordt.

**MSalters**

@CivLord • 2 september 2019 15:22



Klopt, daarom moet je opzettelijk ook een percentage bekende niet-motorgeluiden ter controle aanbieden.

Maar je ontkomt er waarschijnlijk niet aan; het is niet toegestaan om volledig automatisch boetes uit te schrijven. Dat is alleen voorbehouden aan bevoegde ambtenaren (inclusief BOA's). Automatische systemen mogen alleen een voorselectie aanbieden aan die ambtenaren.

**CivLord**

@MSalters • 2 september 2019 15:34



Geldt dat ook voor flitspalen? Dat alles door een ambtenaar wordt bekeken voordat er een boete wordt verstuurd?

**MSalters**

@CivLord • 2 september 2019 15:43



Er zijn een heleboel boetes vernietigd toen bleek dat een ambtenaar die het bekeek niet beëdigd was voor die taak, dus ja. Maar het is dus redelijk routinewerk - is de foto duidelijk? Ja, dan boete.

Ik ben recent geflitst bij het inhalen van een vrachtauto, en waarschijnlijk om die reden onder de boete uitgekomen.



Oei. Ik heb medelijden met diegenen die dat werk uit moeten voeren. Het lijkt me geen werk dat ik lang vol zou kunnen houden.

**jhnddy**

@pmeer • 2 september 2019 14:50



Met een beetje algoritme kan je geluid prima categoriseren als motor of claxon geluid.

**makkie88**

2 september 2019 13:09



Nederlandse overheid, kijkt u even mee ;-)

ot: mooi stukje techniek, waarmee ook duidelijk is waar het geluidsspoor vandaan komt.. is er dan ook een camera voor het fotograferen van de nummerborden? wel achterkant dan toch? want motoren zijn de grootste boosdoeners.

**Zoidberg_AvG**

@makkie88 • 2 september 2019 13:33



Nederlandse overheid, kijkt u even mee ;-)

En dan A.U.B. gelijk een W.O.K. status op het voertuig van de overtreder, dat zou op termijn een hoop herrie op de weg schelen.

**Moosenl**

@makkie88 • 2 september 2019 13:14



Vergeet die irritante brommers niet...

**unglaublich**

@Moosenl • 2 september 2019 14:47



Snorfietzen en scooters die constant door de stads centra rijden... vooral 'flaneren' langs de terrassen. Wat een trieste derde wereld situatie is dat zeg.

**MadMarky**

@makkie88 • 2 september 2019 13:28



Motoren, scooters, tjappies die hun auto getuned hebben zodat de uitlaat 'mooi ploft' en klusjemannen die zo trots zijn op hun grijs kenteken Dodge Ram dat de V8 's avonds laat door open pijpen rond mag blèren. Tot zover mijn korte samenvatting 😊

Maargoed zodra deze techniek gemeengoed wordt valt het ook in andere Europese landen te verwachten.

**bskibinski**

2 september 2019 14:37



Classy reactie, maar helaas overdrijf ik niet, kom maar een keer in mijn woonkamer staan.

En ik ben juist voor plezier, voor iedereen, we moeten met zijn allen op een klein kluitje samenleven, en helaas stoor je ontzettend veel mensen met die "opgevoerde ongedempte" motoren.

Airco is niet nodig, en slecht voor milieu, daarbij wil ik ook op mijn balkon kunnen zitten zonder te hoeven schreeuwen.

En verhuizen heeft weinig zin, omdat ze bijna overal rond rijden.

Daarbij vind je het niet een beetje extreem dat mensen moeten verhuizen van je, omdat er een klein groepje mensen is die het verpest voor iedereen? Zouden we dan niet beter dat kleine groepje aanpakken?

edit "opgevoerd/ongedempt"

[Reactie gewijzigd door bskibinski op 2 september 2019 15:20]

**djengo_1**

@bskibinski • 2 september 2019 15:46



Misschien ongenueanceerd gereageerd en ook een tikkie ongepast, daar ben ik het achteraf wel met je over eens. Ik merk gewoon de laatste jaren dat er steeds minder tolerantie is omtrent heel veel zaken die we vroeger (en niet eens zolang geleden) met zn allen niet alleen tolereerden maar waar we ook flink trots op waren dat het gewoon kon in Nederland. Nu de overheid meer geld in t laadje wil halen en daar de absurdeste dingen (naar mijn mening) voor bedenkt vind ik het inderdaad zeurderig gedrag (en daar wil ik je echt niet mee beledigen) als er mensen zijn die zoiets onderbouwen met zulke argumenten zoals waar jij mee kwam. Ik vind het gewoon asociaal om een groep in de samenleving te vinden waar de rest op kan afgeven puur omdat het een kleinere groep is. Verhuizen heb ik je nooit opgedragen, maar we kiezen toch echt zelf onze woonruimte. Nog iets anders, mensen in een flat hebben ook welles heel veel last van anderen die op hun balkon staan te kwekken tot diep in de nacht, zullen we dat ook maar gaan verbieden dan? Nogmaals het is niet mijn bedoeling om je te beledigen ofzo.

**bskibinski**

@djengo_1 • 2 september 2019 16:16



Ik ben het ergens wel met je eens. Ook ik vind het jammer dat steeds minder dingen makkelijk kunnen, maar hier hangt wel een duidelijke reden aan vast: Verstedelijking (schaalvergroting).

Ik wil hier niet helemaal off-topic gaan, maar het feit is, dat er de afgelopen 60 jaar erg veel is veranderd (in Nederland). We leven met steeds meer mensen op hetzelfde kluitje, en dan krijg je een probleem dat "rotte appels" steeds meer opvallen:

100 mensen kan je nog redelijk goed met "ongeschreven" regels leefbaar houden, en als dan 1% een rotte appel is, heb je hier niet heel vaak/veel last van. zegmaar 1 van de 365 dagen in het jaar.

10.000 mensen wordt een heel ander verhaal, 1% is dan al 100 mensen, en als die in hetzelfde gebied



Samenlevingen veranderen door de eeuwen heen, en helaas gaan we niet alles kunnen doen in deze gebieden wat misschien vroeger bij uitzondering soms wel kon.

Ik neem je dingen ook niet persoonlijk, ik wil ook geen "zeikerd" zijn, je kent me niet, maar ik wordt niet gezien als iemand die moeilijk doet over pleziertjes... integendeel 😊 ik heb er ook expres "'grootste kleine' ergernis' bij gezet, want het is niet dat mijn leven hierdoor vergaat.

Maar het geluid waar ik het over heb overstemt met gemak burenruzies of kwekkende burens. Die heb ik namelijk ook, ik hoor het ook, maar die hoor ik niet als mijn TV aan staat, terwijl mijn TV op zijn allerhardst nog niet te verstaan is als die motoren voorbij rijden. En dat elk kwartier op pech-dagen, ik kan je garanderen dat iedereen hier geïrriteerd door zou worden als je lekker in je eigen huisje iets wilt kijken zonder dat je het steeds een minuut op pauze hoeft te zetten 😊

Daarnaast had ik ergens ook getypt, dat ik vind dat er dan gebieden/terreinen/gebouwen moeten zijn waar mensen dat plezier ongestoord kunnen uitoefenen. Ik snap namelijk echt wel dat het harde geluid vet klinkt, maar helaas zit je daar niet elke kwartier op te wachten.

Zelfs die toeterende bruiloft stoeten zijn echt 100 keer minder storend dan die motoren, zo hard is dat motorgeluid, en die stoeten rijden vaak pal langs mijn huis, maar op de een of ander manier dringt dat geluid niet zo door in mijn woonkamer als die motoren.

Sorry voor de lange post 😊



djengo_1

@bskibinski • 2 september 2019 19:24



Wauw... wel lang maar heb wel alles gelezen 😊. Ik begrijp je echt wel hoor, en als ik t zo zou ervaren zou ook ik me eraan ergeren. Wel jammer inderdaad dat er sommigen dan tussen zitten die nog harder willen brommen dan wettelijk toegestaan. Denk dat zij daar niet zo bij stil staan. Soms denk je echt de enige te zijn met dat geluid ondanks dat die uitlaat bijna overal te koop staat lol. Maar jij hebt wel een punt en ik hou wel verder erover op 🙄 fijne avond verder en hoop dat je er in de toekomst minder last van hebt



cmegens

@bskibinski • 2 september 2019 15:18



Het zijn niet de opgevoerde motoren. Er is namelijk allang een oplossing voor, dat zijn uitlaatdempers. Hoe hard je ze ook opvoert, met een goede demper hou je het geluid in toom. Het probleem is de motorrijders die geen demper willen en deze er tussenuit halen. Voor die mensen heb ik geen begrip. Zelfs onder een lullige 400cc scooter wordt tegenwoordig een akropovic uitlaat geschroefd zodat ie een lekkerder geluid maakt.... dan ben je willens en wetens mensen aan het lastig vallen met je hobbie.



bskibinski

@cmegens • 2 september 2019 15:21





aangepast.

[Reactie gewijzigd door bskibinski op 2 september 2019 15:21]

**The Ghost**

@bskibinski • 2 september 2019 15:30



Dat geluid hebben ze nodig als bevrediging en ter compensatie wat ze te kort komen in hun broek. Ben het helemaal eens met je, maar ik denk dat het meer een algemeen probleem zal worden, niemand wil rekening houden met een ander als het zijn eigen genot / speelgoed in de weg staat. Mede doordat alles steeds voller gebouwd word en we met steeds meer mensen op het zelfde hoopje (lees hoogbouw) wonen, is er een groot gemis aan ruimte en rust.

Dan kan je wel zeggen verhuis lekker naar een rustig dorpje, uiteraard zou het een optie zijn, echter moeten er dan weer meer mensen met de auto of trein naar hun werk, en het openbaar vervoer en de snelwegen kunnen het nu al niet aan.

Iedereen mag van mij zijn hobby / pleziertje hebben, maar val anderen daar niet mee lastig.

**SqyD**

2 september 2019 13:20



Ik ga direct een lobby starten om mijn gemeente een paar van die palen te laten plaatsen. Ik woon vlak bij een paar doorgaande wegen en irriteer me mateloos aan van die zielige types met opgevoerde motoren en autos die een of ander gebrek compenseren met een idiote hoeveelheid decibellen. Leuk voor als je in het weekend een rondje op een circuit wilt rijden, dan heb ik er helemaal geen probleem mee. Maar na tien s'avonds op een werkdag is gewoon te treurig voor woorden.

Update: De webcare mensen van mijn gemeente gaan aan het werk ;-)

<https://twitter.com/gemeeteatus/1168499889820622853>

[Reactie gewijzigd door SqyD op 2 september 2019 17:09]

tweaker2010 @SqyD • 2 september 2019 13:30**The Zep Man**

@tweaker2010 • 2 september 2019 13:34



Je bent kennelijk niet jong geweest? Geen Honda Civic met vuistdikke uitlaat gehad of een opgevoerde scooter? Geluidsoverlast uit auto's beboeten klinkt meer als de zoveelste melkkoe voor de overheid.

Een ad hominem gebruiken om asociaal gedrag goed te praten... 🙄

Iedereen is ooit jong geweest. Slechts een beperkte groep maakt zoveel geluidsoverlast en zorgt voor de meeste irritatie. Ook zijn het niet alleen jonge mensen. Ouderen in bepaalde ~~criminele organisaties~~ motorclubs kunnen er ook wat van.



[Reactie gewijzigd door The Zep Man op 3 september 2019 08:24]



Spatienazi

@tweaker2010 • 2 september 2019 15:01



Onderdeel van jong zijn is leren van je fouten en doorkrijgen dat bepaald gedrag simpelweg niet acceptabel is. Als geluidsoverlast veroorzaken hun manier is om jong te zijn, hoort daar ook bij dat ze volwassen worden door de gevolgen ervan te dragen, al doet dat pijn in hun portomonnee.



tweaker2010

@Spatienazi • 2 september 2019 15:05



Grap is dat merendeel van de huidige aso's gewoon een 'nette' huisvader is met een veel te dikke leasebak onder zijn gat. Ik heb liever een auto met herrie dan geschept te worden door de zoveelste Tesla die denkt dat de woonwijk de Nurburgring is. Herrie is vervelend, niet meer dan dat. Gevaar zou bestreden moeten worden.



.oisyn

@tweaker2010 • 2 september 2019 15:59



Dat er ook andere "ergere" aso's zijn betekent niet dat de geluidsoverlastgevers dat ineens niet meer zijn. Wat mij betreft mag dit ook in Nederland gewoon keihard worden aangepakt. En nee, ook geen opgevoerde scooter of aangepaste uitlaat gehad ooit. Projectie much?

[Reactie gewijzigd door .oisyn op 2 september 2019 16:00]



SqyD

@.oisyn • 2 september 2019 18:44



Herrie is inderdaad vervelend. Ik woon vlak bij Schiphol maar dat heeft nut en was er lang voordat ik hier ging wonen. Ik woon vlak bij een ziekenhuis en hoor de hele dag door ambulances. Hoor je mij niet over want dat heeft nut. Zelfs en vrachtwagen die optrekt geeft ook herrie maar is ook nuttig.

Iemand die zijn met zijn liefhebberij voor motorgeluid een ander bewust uit zijn slaap houdt is asociaal en volgens mij niet helemaal goed bij zijn hoofd.



Spatienazi

@tweaker2010 • 2 september 2019 15:24



Grap is dat merendeel van de huidige aso's gewoon een 'nette' huisvader is met een veel te dikke leasebak onder zijn gat.

Dus toen je SqyD aanviel met "Je bent kennelijk niet jong geweest?" sloeg dat eigenlijk nergens op?

tweaker2010 @Spatienazi • 2 september 2019 15:36





Ok, dus als ik nu geld ophaal om een nachtje een draaiorgel bij jou voor het slaapkamerraam te laten draaien is dat niet associaal? Iemand onnodig en bewust overlast bezorgen is altijd associaal.



Spatienazi

@tweaker2010 • 4 september 2019 11:55



Daar heb ik het helemaal niet over. Ik ga in op wat jij zei:

"Je bent kennelijk niet jong geweest? Geen Honda Civic met vuistdikke uitlaat gehad of een opgevoerde scooter? Geluidsoverlast uit auto's beboeten klinkt meer als de zoveelste melkkoe voor de overheid."

Mijn reactie daarop was dat bij jong zijn ook hoort dat je bezig bent met volwassen worden door de gevolgen te dragen van onacceptabel gedrag, boetes niet uitgezonderd. Als jij dan vervolgens zegt dat ook volwassenen asociaal zijn, dan verloochen je je eigen "ben je nooit jong geweest?"-aanval, want schijnbaar heeft het dus geen donder met leeftijd te maken.



falconhunter

@tweaker2010 • 2 september 2019 13:42



Geluidsoverlast uit auto's beboeten klinkt meer als de zoveelste melkkoe voor de overheid.

Ja, de overheid wil echt elke cent hebben die ze kunnen vangen van mensen die we wet overtreden...

Kom aan, je kan niet serious denken dat je dit soort dingen doet om er geld aan te verdienen. Vrijwel zeker betaald dit zich nooit financieel terug maar het lost wellicht wel lokale problemen op. In sommige wijken van Parijs is het overmatig geluid maken met je auto echt een plaag. Nu moeten daar de hele tijd agenten voor rondrijden (die dus maar zeer moeilijk kunnen beboeten).



Aganim

@tweaker2010 • 2 september 2019 13:46



Jong zijn we allemaal geweest natuurlijk, maar een auto met ~~lekke~~ 'sportieve' uitlaat of opgevoerde scooter heb ik persoonlijk nooit gehad nee. Wel langs een drukke weg gewoond waar je regelmatig mocht 'genieten' van de ter**herrie die sommige auto's en motoren wisten te produceren. Of, ook standaard prik, na elf uur 's avonds nog even vol gas door de wijk scheuren met de brulpijp. Als je iedere avond wel een aantal van die jojo's voorbij hebt horen komen is de lol er wel van af en ben je er op een gegeven moment klaar mee.

Heeft niets met melkkoeien te maken, maar met jezelf gewoon een beetje normaal gedragen. Ik gun iedereen zijn pleziertje, maar alles is tot op zekere hoogte. Wanneer mensen een aantal straten verderop nog uitgebreid mee kunnen genieten met jouw hobby, dan wordt er wel een grens overschreden en lijkt mij prima dat hier gewoon op beboet wordt.

[Reactie gewijzigd door Aganim op 2 september 2019 13:46]



Nee. Ik was niet zo'n jongere en de meeste jongeren doen gelukkig ook helemaal niet zo dom. Ik was ook geen fan van illegaal vuurwerk, graffiti en stinkbommen. Ook leuke zaken voor pubers maar daarmee niet minder irritant voor de mensen om hen heen. Ik nu ook genoeg volwassenen die wel normaal kunnen omgaan met hun liefde voor motortechneik en de racesport, ik zei al dat ik daar geen enkel probleem mee had. Waar ik een probleem mee heb is dat sommigen er blijkbaar op kicken om hier bewust overlast te veroorzaken voor anderen. Dat is altijd sociaal, meestal tegen de regels en dus prima om te beboeten. Ik ken een hoop volwassenen die veel geleerd hebben nadat ze vroeger een keer flink in hun zuurverdiende bijbaan geld moesten tasten om een terrechte boete te betalen.

**Krysa**

@SqyD • 2 september 2019 13:28



Zelfde geldt voor de straten in Rotterdam met veel uitgaanspubliek. Trieste figuren die 7-8 keer op een avond voorbij komen rijden op de Witte de Withstraat.

**Tintel**

@Krysa • 2 september 2019 16:51



Maar die kunnen dan toch prima onder de huidige regelgeving en handhaving worden bekeurd/opgepakt?

Het artikel gaat over automatisch bekeuren en plotseling ontbrandt hier een tirade over (met name) motorrijders die teveel herrie maken.

Natuurlijk moet overlast beperkt worden. Maar om dan nu juist weer op de snelweg te gaan bekeuren/controleren? Daar wonen de minste mensen in de buurt...

En over herrie waar wel mensen wonen: Opvallen kan op velerlei manieren: (afwijkende) kleding / (veel) geluid / graffiti / (onnodig) groot (denk aan bijv. auto's die eigenlijk bedoeld zijn voor terreinrijden maar nu voornamelijk op het asfalt rijden). Als het maar uitersten of afwijkingen zijn...

Moet dat dan allemaal maar automatisch worden beboet? Want anderen hebben daar last van? Gedeeltelijk wel denk ik. Maar niet automatisch... graag nog wat menselijke beoordeling.

Hetzelfde geldt al voor de snelweg en automatische controles; enkele km te hard (na correctie) is een boete...hoeveel mensen zijn daar mee benadeeld / in gevaar gebracht?

Maar in een woonwijk staat (meestal) geen flitspaal - terwijl daar het gevaar wel degelijk toeneemt bij hogere snelheden...

**Avalaxy**

@Tintel • 2 september 2019 20:15



Mwah, de politie heeft al verschrikkelijk veel handhavingstaken, ze kunnen onmogelijk alles handhaven (en als gevolg daarvan zie je dan ook dat dat nauwelijks gebeurt; ik zie nog steeds dagelijks tientallen fietsers met hun mobieltje in de hand zonder bekeurd te worden). Als we taken van de politie kunnen automatiseren

**Dartillus**

@SqyD • 2 september 2019 13:31



Ik woon in Arnhem aan een hoofdweg met redelijk veel ruimte om op te trekken tussen stoplichten. In de avond hoor je elke paar minuten wel een racer die wat probeert te compenseren met z'n motor en decibellawaai.

The Zep Man

@SqyD • 2 september 2019 13:31



Ik ken ook een aantal plekken waar dit kan werken voor tweetakt prul. Met name fietspaden ('dus niet brommen'), waar ze niets te zoeken hebben.

Maar al te vaak van die 'opgevoerde' snorfietsscooters gehoord. Ze gaan niet sneller dan 25 km/u, maar maken een enorm onnodig getetter. Doordat ze zo traag gaan duurt de irritatie een stuk langer. 🙄

Overigens kunnen dit soort palen mogelijk ook helpen rond Schiphol. 😊

1 2 3 ... 7 [Volgende »](#)

Op dit item kan niet meer gereageerd worden.

[Windows 10-gebruikers klagen over hoog cpu-verbruik door Cortana na update](#)

[LG Display begint massaproductie in Chinese fabriek voor grote oledpanelen](#)

[Adverteren](#)[Contact](#)[Vacatures](#)[Over Tweakers](#)[Jouw privacy](#)[Algemene voorwaarden](#)[Cookies](#)[Volg @tweakers](#)

77,2K

[Like Tweakers](#)

36,4K

[Rss-feeds](#)[Tweakers Discord](#)

Tweakers vormt samen met Hardware Info, AutoTrack, Gaspedaal.nl, Nationale Vacaturebank, Intermediair en Independer DPG Online Services B.V.

Alle rechten voorbehouden © 1998 - 2021 • Hosting door True

ST 1100 – 1300 EU 4 september 2019

Eifel gaat de strijd aan tegen geluidsoverlast door motoren



In de regio Eifel Nationaal Park beginnen verschillende gemeenten in september met een actie tegen de geluidsoverlast door motoren.

Het stoort de bewoners en de toeristen dermate dat met mooi weer de Eifel overspoeld wordt door motorrijders wat de nodige geluidshinder met zich meebrengt.

Met deze campagne, onder de naam "Silent Rider", willen deze gemeenten de geluidsoverlast door motorrijders in dit gebied gaan intomen.

De acht gemeenten in de regio Nationaal Park kunnen nu ook rekenen op de steun van twaalf andere gemeenten.

Dit zijn voornamelijk de gemeenten uit de lage berggebieden zoals het Sauerland, het Bergisches Land, de Eifel van Rijnland-Palts en het district Osnabrück.

Vooraf de gebieden in de lage bergketens met bochtige routes hebben volgens de Eifel-gemeenschappen ook af te rekenen met het geluidsprobleem.

Met de campagne "Silent Rider – Het initiatief tegen motorgeluid" eisen de gemeenten een verlaging van de toegestane geluidslimieten en drastische straffen voor technische manipulaties van machines.

Tegelijkertijd willen ze motorrijders bewust maken van het probleem.

"Motorrijders zijn welkom, maar niet wanneer ze overlast veroorzaken", benadrukken de burgemeesters van de Eifel.

Hoewel ze het niet eens zijn met alle eisen, wordt de campagne toch ondersteund door de Duitse Federale Vereniging van Motorrijders e.V.(BVDM).

BVDM werkt al jaren om ervoor te zorgen dat motorfietsen (en auto's) niet onnodig luid zijn.

Zij vinden het erg belangrijk dat in een dergelijke campagne rekening gehouden wordt met motorrijders in plaats van motorrijders te viseren.

De officiële aankondiging van de campagne “Silent Rider” is gepland voor de eerste week van september 2019.

De campagnegegevens, in het Duits, worden na de lancering gepubliceerd op de website: www.silent-rider.de

Bron: Martin Weisgerber van Wald und Holz NRW Nationalparkforstamt Eifel en BVDM.

Foto: dpa/Martin Weisberger.

<https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=http://www.mag.be/eifel-gaat-de-strijd-aan-tegen-geluidsoverlast-door-motoren/>

-
-
-

Reactions: [Tiesemans, fred, marccc en5 andere](#)

Wie verlost ons van de grote dikke ‘motor-ik’?

10 april 2020

Wie afgelopen zondag dacht even rustig buiten te zitten of een rondje te lopen – uiteraard met gepaste sociale afstand – kreeg een tegenvaller te verwerken. Het vliegtuiglawaai was weliswaar afwezig, maar er was een ontstellende hoeveelheid motorlawaai voor in de plaats gekomen. Alsof de mensen die normaal in die vliegtuigen zaten nu op de motorfiets waren gekropen.

Wellicht hadden de oproepen van ANWB en de motorrijdersbond om thuis te blijven mensen op een idee gebracht. Want het leek of de 750.000 motorfietsen die Nederland telt massaal op toertocht waren. Tezamen produceerden zij lange rijen die de zondagse stilte meedogenloos verscheurden. Overal, maar vooral waar het landschap nog mooi is.

Het regende klachten, sociale media stonden stijf van ergernis. Over samenscholingen van motorrijders. Maar vooral ook over motorrijders die landwegen en woonwijken gebruikten als racecircuit, alsof het een game was met voetgangers en fietsers als obstakels. En bovenal over het feit dat sommigen probeerden zoveel mogelijk herrie te produceren.

‘Vroem vroem, piemelvroem

Dijkbewoners lieten weten het nog nooit zó erg te hebben meegemaakt. Iemand sprak van motorterreur en vluchtte naar binnen. ‘Vroem vroem, piemelvroem’, schamperde iemand, refererend aan de onbevestigde maar niettemin wereldberoemde theorie dat motorrijders met blinkend staal,

grote snelheden en oorverdovend lawaai een gebrek aan libido en spierkracht verhullen. Want de grote dikke motor-ik, dat is een man. Motorlawaai draagt ver en bereikt alle hoeken van ons land, ook de stilste. Bijvoorbeeld het Deelense veld midden op de Veluwe, één van die schaarse plekken waar je het gevoel van ruigheid en uitgestrektheid kunt ervaren. Maar één enkele motorrijder die een rondje om het nationale park heen rijdt is al genoeg om de illusie tientallen minuten lang te verzieken. De motor-ik trekt dikke strepen van lawaai waaraan geen rustzoeker kan ontkomen.



Een motorrijder op de Molendijk in Schermerhorn. De veiligheidsregio's hebben besloten dat bepaalde gebieden afgesloten zijn voor motorrijders komend paasweekend. Wandelaars krijgen zo de mogelijkheid om er op uit te trekken. Beeld ANP

Je zou het niet zeggen, maar het produceren van overmatig motorlawaai is verboden. Omdat het schadelijk is. Modellen die de limieten overschrijden worden door de Rijksdienst voor het Wegverkeer resoluut van de Nederlandse markt geweerd. Maar een APK voor motoren is er niet.

En dus kan je brave geluiddempers straffeloos vervangen door een zogenaamde sportuitlaat, die ver over de geluidslimiet heen kan, vooral bij het optrekken. En omdat dit ook schadelijk is voor het gehoor van de motor-ik zelf, zijn er speciale oordoppen bij te koop.

Waarom worden sportuitlaten niet gewoon verboden

Minister Grapperhaus en de burgemeesters van de 25 grote steden hebben nu besloten populaire toeristische bestemmingen en smalle landwegen voor motoren af te sluiten. En ook voor wielrenners trouwens. Dat is heel verstandig. Maar waarom treden burgervaders, die de politie aansturen, niet sowieso strenger op tegen racen en lawaai? En waarom worden sportuitlaten niet gewoon verboden, zoals radarverklikkers ook als jarenlang verboden zijn?

In Frankrijk experimenteert men met een nieuw toestel dat geluidmetingen kan koppelen aan verkeerscamera's, en zo het geluidsspoor van overtreders kan registreren. Ik kan niet wachten tot dit ook in Nederland wordt ingevoerd, om te beginnen in de gebieden die geacht worden stil te zijn. Tot het zover is dank ik alle brave motorrijders die wél rekening houden met andere mensen.

Patrick Jansen is ecooloog en universitair hoofddocent in Wageningen en schrijft om de week een column.



[Home](#) [Formule 1](#) [Lease](#) [Bedrijfswagens](#) [Rijtesten](#) [Video's](#) [Overig](#)

[Login](#)



Geluidsoverlast: regels geluid motoren

Auteur: britt, gepost 19 april 2020 om 07:00 – 217 Reacties



Muziek in de oren van motorrijders, herrie voor fietsers en voetgangers.

Hoewel het geluid van motoren voor velen van ons als muziek in de oren klinkt, is dat lang niet bij iedereen het geval. Twee weken geleden overlegden voorzitters van de 25 veiligheidsregio's dat wegen en gebieden afgesloten konden worden voor motorrijders. Het zou dan voornamelijk gaan om 'toeristische routes', oftewel de mooie tourweggetjes. Tijdens het paasweekend werd na klachten over geluidsoverlast door fietsers en voetgangers extra gecontroleerd.



Niet iedereen waardeert schijnbaar het geluid van een Akrapovič of Termignoni onder een heerlijke tweecilinder. Dijkbewoners omschrijven het geluid van motoren: "[Alsof er oorlog is](#)". Kennelijk was het geluid van motoren niet hinderlijk genoeg om ze binnen te houden, want de dijkbewoners besloten te gaan turven. Gewapend met pen en papier besteedden zij hun paasweekend aan het tellen van motoren. Dat zonnig weer uitnodigt om de motor te pakken blijkt, buurtbewoners zetten 1.200 streepjes op de Zuiderdijk. Hieronder een filmpje van een bewoner van 5 april 2020.



Het mooie aan dit fragment is dat er geen commentaar bij wordt gegeven. Het kan dus door voor en tegenstanders gebruikt worden. Deze meneer woont aan een weg die gebruikt wordt en dat levert geluidsoverlast op. Onredelijk veel geluidsoverlast?

We kunnen hier natuurlijk van alles van vinden maar niemand staat boven de wet. Maar wat zijn precies de regels? Met aangekondigde extra controles de komende coronatijd zijn we gewaarschuwd. Hoog tijd om eens in de regelgeving rondom dempers, db-killers en geluid van motoren te duiken!

Typegoedkeuring

De uitlaat van motoren moet een typegoedkeuring uitlaatsystemen hebben. Met deze typegoedkeuring voldoen ze aan de wettelijke norm voor geluid. Op het VIN-plaatje dat op het frame van je motor is bevestigd kun je meer informatie vinden. Hier staat op wat het toegestane geluidsniveau van de motor is en bij welk toerental dit gemeten dient te worden. Dit kun je ook terugvinden op de [kentekencheck](#) van de RDW.

Geluid van motoren meten RDW

De RDW zorgt voor meting van het geluidsniveau en toerental per motor. Op de testbaan van de RDW in Lelystad rijden ze met een fabrieksmotor een vaste route tussen twee microfoons.



Bij deze meting mogen motoren volgens de Europese wetgeving niet meer dan 80 dB produceren. Deze dynamische meting wordt in het kentekenregister overgenomen.

dB(A) eenheid

Geluid drukt men uit in decibels. Met dB(A) worden deze gecorrigeerd naar de gevoeligheid van het menselijk oor. Wij horen lage tonen amper en zijn juist gevoeliger voor hoge tonen. Voor de regelgeving en handhaving van het geluid van motoren hanteren we dB(A).

Geluid van motoren meten door politie

De politie meet langs de openbare weg. De microfoon plaatsen zij op 50 cm van de uitlaatmond onder een hoek van 45 graden (mag 10 graden afwijken). De sensor plaatst de politie op de bougiekabel. Lukt dat niet meet de politie de pulsen van de bobine. Het toerental van de typegoedkeuring wordt ingegeven in de meetapparatuur. Meneer de agent draait vervolgens driemaal het gas open en het hoogste geluidsniveau telt.

Boete

Als het geluid van motoren te hard is bekeurt de politie. De boete tot 4 dB(A) te hard is 280 euro. Als het geluid van motoren vanaf 4 dB te hard is kost het 420 euro en wordt de demper in beslag genomen. De politie handhaaft pas vanaf 5 dB(A) overschrijding en dan krijg je dus een boete. Demper inleveren, daar zal pas sprake van zijn als het geluid van jouw motorfiets 10 dB(A) of meer afwijkt.

Een originele uitlaat zal geen problemen opleveren. Heb je een ander dempertje onder jouw motor geschroefd zit er standaard een DB-killer in. Mits de demper is goedgekeurd uiteraard. Deze DB-killer dempt het geluid van motoren. Een after market uitlaat mag niet meer geluid produceren dan de originele uitlaat.

Overlast

Vooral de laatste tijd klagen bewoners, fietsers en voetgangers veel over de geluidsoverlast van motoren. Het geluid van [motoren](#) zou oorverdovend zijn en op oorlog lijken. Rijden jullie met een standaard uitlaat of hebben jullie een 'herriepijp' onder jullie motor hangen, of is het nog belangrijker dat je gewoon een paar versnellingen opschakelt?


🔪 Motorfiets, motorfietsen, politie

« Kan Max Verstappen nog wel de jongste kampioen worden?

AB Gemist: GLC63S AMG, I-PACE en de nieuwe Corsa-e »



Reacties

 reactief zegt 19 april 2020 om 07:16


Ik vind nogal sneu vragen om aandacht, zo'n herriemakende uitlaat. En dan als smoes dat het om je veiligheid gaat...

Woon zelf in de stad en regelmatig hoor ik motoren minuten lang rijden van de ene kant naar de andere kant van het centrum. Dan ben je toch wel heel zielig op zoek naar aandacht volgens mij.

Buitenproportioneel veel mensen hebben daar last van, dus wat mij betreft handhaven! En gewoon bij elke overschrijding, niet pas vanaf 5dB.

[Log in om te reageren](#)


12+

 dirkjeeeeee zegt 19 april 2020 om 09:00

@reactief: huilen

[Log in om te reageren](#)


2+

 rhellema zegt 19 april 2020 om 12:56

@dirkjeeeeee: lachen

[Log in om te reageren](#)

2+

 vonklausenburg zegt 19 april 2020 om 10:20

@reactief: Eens, vaak genoeg hang ik thuis met klanten aan de lijn. In de winter met ramen dicht is het geen probleem als er een motor zo veel geluid maakt, nu de ramen permanent open kunnen klanten mij niet meer horen.

Laat staan hoe een baby'tje schrikt van het geluid.

Dit land zit vol met pubers en mislukte volwassenen met een attitude "ha is grappig" terwijl ze voornamelijk hun eigen falen tonen aan de wereld...

[Log in om te reageren](#)

10+

 87sandyd zegt 19 april 2020 om 16:55

@reactief: Sneue manier om aandacht vragen en zich heel wat voelen op de weg.

Dat je het al leuk vind om iemand tot last te zijn geeft al aan dat je gefaald hebt in het leven...

[Log in om te reageren](#)

1+

 850t5restate zegt 19 april 2020 om 18:22

Ik woon net bij het eind van de bebouwde kom aan de n310. Met name die sneue rukkiers met een harley met open pijp zijn irritant, dan tril ik echt mn stoel uit. Wat mij betreft gewoon verkoop van dat soort pijpen verbieden en in plaats van flitsen eens flink wat dB controles langs de populaire routes organiseren. Er zijn genoeg motorrijders die gewoon rekening houden met de aanwonenden en even



wachten voor ze t gas erop gooien (vooral de enduro en toerfiets rijders zijn vaak sociaal valt me op). Maar de Vtwinn garde heeft er gemiddeld genomen het vaakst schijt aan en trakteert me dan op een geluid waarvan ik aanneem dat het dient ter compensatie van een moeilijke middelbare schooltijd.

[Log in om te reageren](#)

2+

 djsilo zegt 20 april 2020 om 22:05

Eindelijk een keer iemand die niet alleen het negatieve benoemd. Aangezien we als groepage altijd zwart gemaakt worden in de media.

[Log in om te reageren](#)

 goodvibrations zegt 19 april 2020 om 23:09

@reactief: zo wat een bak frustratie.. En ook meteen maar even invullen dat het om aandacht gaat..

Veiligheid is overigens wel een legitiem argument..

Continu toeren maken/hard optrekken vind ik ook overdreven, maar een (legale) sportuitlaat omdat het mooi klinkt moet toch echt kunnen.. En dat is wat je hier, (voornamelijk) hoort.. Dus controleren gaat niet zo veel oplossen.. Verhuizen wel..

Hoop niet dat je je zo snel aan alles van anderen irriteert.. Maakt het leven er niet makkelijker op..

[Log in om te reageren](#)

2+

 reactief zegt 20 april 2020 om 09:42

Geef me één goede reden om een uitlaat te monteren die zo'n bak herrie maakt dat je kilometers lang / minutenlang gehoord wordt door iedereen waar je langs rijdt.

Een sportuitlaat kan inderdaad een mooier geluid opleveren. Maar teveel mensen kunnen daar blijkbaar niet mee omgaan door zich in te houden wanneer er anderen in de buurt zijn. En waar ligt dan de grens, de één vind het sneller te luid dan de ander. Dus dan lijkt mij het simpel, gewoon de legale grens aanhouden en daar dien je je maar aan te houden.

Veiligheid vind jij een argument. Ik niet. En andere motorrijders hieronder ook niet. Laten we het erop houden dat we van mening verschillen. Of kan jij daadwerkelijk met onderzoek aantonen dat er bijvoorbeeld meer ongelukken gebeuren op elektrische scooters?

Verhuizen lost helemaal niets op. Zoals gezegd, ik woon zelf in hartje centrum van een middelgrote stad. Maar in een zijstraatje waar eigenlijk nauwelijks verkeer / mensen langs komen. Hartstikke stil, maar toch hoor ik veel motoren met te luide uitlaten die vele straten verder rijden. Dus verhuizen waarheen? Die motoren rijden dus ook, misschien juist nog meer, door de polders. Dus er is geen ontsnappen aan.

Volgens mij is de simpele oplossing dat ze zich toch maar aan de wet moeten houden. Laat er een jaarlijkse APK komen. Dan zullen er nog steeds wat mensen zijn die even snel wisselen bij de APK, maar het aantal zal wel enorm afnemen. Daarnaast komt een APK de veiligheid ten goede als ik naar de staat van sommige motoren kijk.

[Log in om te reageren](#)

1+



 specialveloce zegt 20 april 2020 om 11:36

-edit: nutteloze bijdrage-

[Log in om te reageren](#)

 mikeyman zegt 19 april 2020 om 07:50


Ik heb een standaard pijp onder mijn vfr. En word eerlijk gezegd ook enigszins gestoord van die drang om zoveel mogelijk herrie te maken. Vreselijk irritant.

Ook hier verkloten de idioten het voor degenen die zich wel netjes gedragen.

Lekker handhaven dus.

[Log in om te reageren](#)

8+

 racerx zegt 19 april 2020 om 10:21

Kan het er niet meer mee eens zijn: mijn sport toer heeft de standaard pijp, mijn racer een af fabriek gemonteerde Akrapovic met typegoedkeuring. Ik houd me keurig aan de regels dus, klein landje, veel mensen, rekening houden met elkaar is wel zo netjes. Laatst een proefrit gemaakt op een Panigale en Streetfighter V4 waarvan de SF een Akra had zonder dB killers. Dat gaat me veel te ver en is ronduit asociaal. De Panigale V4 had de standaard uitlaat en die was op t randje, maar nog prima te doen. Onder de 3000tpm bij deellast sluit er bovendien een klep in de uitlaat waardoor hij wel ontzettend stil wordt. Wel zo prettig als je langs een vol terras rijdt of door een stadskern.


[Log in om te reageren](#)

4+

 goodvibrations zegt 19 april 2020 om 22:59

@mikeyman: en juist die klinkt zo lekker met iets meer geluid..😁

[Log in om te reageren](#)

 Rick-dos zegt 19 april 2020 om 07:52

Ik heb er een SC project onder hangen. Lekker kort en lekker luid. Weet niet eens of het legaal is maar daar ga ik wel van uit. Weet ook niet wat de max db van een BMW S1000R mag zijn. Ga er van uit dat het meer dan 100 db is.

Anyway voor mij is het geluid redelijk verslavend. Als ik stilsta voor het stoplicht of door een tunnel rij kan ik het niet laten om een beetje te revven. Maar zeker ook als weer een eikel op een fiets of auto een zijstraat uitschiet zonder om te kijken dat ik dan mijn rev limiet opzoek. Werkt veel beter dan mijn claxon.

Vaker wel dan niet is het adagium "loud pipes saves lives" voor een motorrijder zeker van toepassing.

Tegelijk begrijp ik ook wel mensen die langs dit soort dijkjes en weggetjes wonen. Heb je dat huis speciaal gekocht voor de rust. Denk je in je vrije weekend lekker te gaan genieten komen mensen als ik de hele dag voorbij in het weekend.

Ik weet niet. Kan het van beide kanten begrijpen.

[Log in om te reageren](#)

1+




 mikeyman zegt 19 april 2020 om 08:13

Uiteindelijk gaat dat erop neer komen dat je nergens meer mag rijden. Heb je dan je zin?


[Log in om te reageren](#)



 fernie zegt 19 april 2020 om 08:55

@Rick-dos: SC heeft maar 2 uitlaattypen met goedkeuring. Weet niet welke jij hebt natuurlijk:). Zwager waar ik wel eens me rijdt heeft een nieuwe R1 met open uitlaat en zonder kat, klinkt als een MotoGP ding, vast leuk op circuit maar om gek van te worden als je er achter rijdt. In de stad in zijn 1 en maar gassen, buiten zichzelf vind niemand het leuk... zelf twee ducati met open pijpen maar als je beetje rustig aandoet waar mensen wonen valt wel mee toch :)

[Log in om te reageren](#)

 Rick-dos zegt 19 april 2020 om 09:47

@fernief Deze heb ik: <https://www.youtube.com/watch?v=YnJWcNBMQ7E>

Nee, het is geen open uitlaat en de kat zit er nog op. Ik doe over het algemeen rustig aan maar waar het kan geniet ik er toch even van. :)


[Log in om te reageren](#)

 felixff zegt 19 april 2020 om 10:13

-edit: nutteloze bijdrage, cursus anger-management kan geen kwaad-


[Log in om te reageren](#)



 gjvp zegt 19 april 2020 om 11:31


@felixff: kun je proberen toch? Droeftoeter

[Log in om te reageren](#)

 Rick-dos zegt 19 april 2020 om 15:23


@felixff Ja, precies. Heerlijk toch, drama queen. Niet alleen stoer doen op internet. Hoop dat je mij een keer tegenkomt en dat je het dan probeert om mij van mijn motor te trekken....

[Log in om te reageren](#)

 RobUSA zegt 19 april 2020 om 14:49

@Rick-dos : Altijd al gedacht dat je een leather boy was hahahaha. Maar waarom revven bij een stoplicht ???

[Log in om te reageren](#)

 Rick-dos zegt 19 april 2020 om 15:24

Waarom vind jij het geluid van een Amerikaanse V8 mooi?



[Log in om te reageren](#)



dutchneon zegt 20 april 2020 om 09:46

Vanwege de schaarste..... af en toe hoor je er eentje en dan geniet je weer even. Die schreeuwen ook niet zo hard als de motorfietsen.

[Log in om te reageren](#)



freez65 zegt 19 april 2020 om 13:51

Juist op het circuit wordt er streng op geluidsnormen gecontroleerd! Daar kom je niet met een blerpijp rond.

[Log in om te reageren](#)



racerx zegt 19 april 2020 om 10:25

Ik vermoed dat je 103dB mag produceren, net als mijn S1000RR. Ik ben zelf niet zo kapot van een hele bak herrie, mijn fabrieksgemonteerde Akrapovic maakt het geluid voller maar niet zozeer luider. Precies goed. Ik heb liever een gierend inlaat geluid, krijg je als rijder tenminste nog wat van mee.

[Log in om te reageren](#)



Rick-dos zegt 19 april 2020 om 15:25

Met een SC is het niet anders.

[Log in om te reageren](#)



none zegt 19 april 2020 om 12:15

" Heb je dat huis speciaal gekocht voor de rust." Dat is dus geen argument, het is gewoon openbare weg en daar mag iedereen rijden. Hadden ze de weg ook moeten kopen, of beter anticiperen dat dit kan gebeuren.

[Log in om te reageren](#)

1+



crashingduke zegt 19 april 2020 om 14:25

@none: En op de openbare weg heb je je aan de regels te houden, dus geen open pijpen.

[Log in om te reageren](#)

4+



dutchneon zegt 20 april 2020 om 09:49

Van A naar A rijden, meestal plezierritten en dan "loud pipes save lives" verkondigen. Als je niet was gaan rijden had je ook geen gevaar gelopen.

[Log in om te reageren](#)

2+



posthumus zegt 19 april 2020 om 07:58



Terecht dat er wordt geklaagd. Naast motorfietsen mogen de uitlaatsystemen met kleppen, inspuitingen, of nog erger, speakers (om maar een "sportief geluid" te hebben) ook opnieuw worden bekeken. Die plofjes en scheetjes horen niet op de openbare weg.

[Log in om te reageren](#)

6+



musclecar85 zegt 19 april 2020 om 12:52

[@posthumus](#): ga achter de geraniums zitten zeg. Ook als je straks weer naar buiten mag.

[Log in om te reageren](#)

3+



onlyporscheman zegt 19 april 2020 om 14:53

[@musclecar85](#): niet ieder motorgeluid is mooi, meeste getunede motoren klinken toch helaas als troep.

[Log in om te reageren](#)



252hirsch zegt 19 april 2020 om 08:03

-edit: nutteloze bijdrage, volgende keer zonder scheldwoorden-

[Log in om te reageren](#)

5+



fanboy zegt 19 april 2020 om 09:01

Die zijn nog wel het meest irritant, die opgefokte motorscooters met soms 2 voorwielen, rode puntjes op de helm en plofuitlaat. Steeds dat kort en hard optrekken.

[Log in om te reageren](#)

4+



ouwedibbes83 zegt 19 april 2020 om 09:40

[@fanboy](#): hebben die gasten graag motoren met twee voorwielen omdat ze eigenlijk niet kunnen rijden? Staat toch een beetje alsof je nog met zijwieltjes fietst...

[Log in om te reageren](#)

2+



racerox zegt 19 april 2020 om 10:26

Als je voor 2013 je B rijbewijs gehaald hebt mag je op zo'n driewieler zonder motorrijbewijs... dus in zekere zin heb je gelijk.

[Log in om te reageren](#)

1+




none zegt 19 april 2020 om 12:16

:D inderdaad

[Log in om te reageren](#)




 jeroenm83 zegt 19 april 2020 om 12:54

“Steeds dat kort en hard optrekken”.

Net een Tesla. “De 911-killer bij het verkeerslicht”.

[Log in om te reageren](#)

 kle500 zegt 19 april 2020 om 13:17

[@jeroenm83](#): tjah, maar daar heb je dus geen geluidsoverlast van


[Log in om te reageren](#)

 motorherrienee zegt 20 april 2020 om 18:57

Voor de mensen die denken dat het leuk is om met een opgepimpte knalpijp de stad te terroriseren: Er slapen ook overdag mensen. Bijvoorbeeld mensen in de zorg en andere hulpdiensten die in de nacht werken.


[Log in om te reageren](#)



 mwti zegt 19 april 2020 om 17:33


[@jeroenm83](#): 911 killer haha...grapjas

[Log in om te reageren](#)

 jeroenm83 zegt 19 april 2020 om 23:04


Ja, moest ik dat sarcasme even verduidelijken voor je?

[Log in om te reageren](#)

 kenner zegt 19 april 2020 om 14:58


[@fanboy](#): dat valt niet onder motoren vind ik. Die kan je rijden zonder A rijbewijs.

[Log in om te reageren](#)

 kennone zegt 19 april 2020 om 10:29

[@252hirsch](#): heb 2 weken geleden een Vespa GTS 300 gekocht waar een open Leovince onder zit. Qua herrie is mijn Duc 900ss met Termignoni er niks bij! Ik houd wel van wat geluid maar dit slaat alles!, heb gelijk een originele uitlaat besteld.

[Log in om te reageren](#)

 sportevo zegt 19 april 2020 om 10:43

[@252hirsch](#): die rode hoortjes, dat valt mij ook wel eens op maar zijn dat niet gewoon lipjes van het vizier wat dan achterover geklapt is? Of is het weer zo'n sneu statement?




[Log in om te reageren](#)

 gjvp zegt 19 april 2020 om 11:33

@sportevo: klopt. Pinnetjes van de systeem/jethelm


[Log in om te reageren](#)

 Gulli zegt 19 april 2020 om 11:51

Is een Roof Boxer helm, daarvan kun je idd de chin bar helemaal achterover klappen terwijl je vizier nog steeds dicht kan. Dan krijg je idd die rode hoortjes te zien. Noem me stigmatiserend maar als ik zo'n helm zie weet ik vaak genoeg. Ik heb zelfs een vriend van me uitgelachen toen hij er een wilde kopen en nu heeft hij iets normalers gekocht

[Log in om te reageren](#)


4+

 kle500 zegt 19 april 2020 om 13:18

@Gulli: Hoe stereotyperend ook, ik heb nog nooit een niet-rokkie met een roof boxer zien rijden. Ik vind het wel een mooi waarschuwingssignaal.


[Log in om te reageren](#)

1+

 252hirsch zegt 19 april 2020 om 19:08

@sportevo: klopt! Maar ze hebben vaak deze helm


[Log in om te reageren](#)

 sagaris zegt 19 april 2020 om 08:05

Tja als de weg het toelaat dan is het verleidelijk om de drie-cil huil even goed te laten horen. Maar snap dat die mensen er op een gegeven moment ook een beetje klaar mee zijn. Het is daarentegen wel te verwachten als je aan een dijk gaat wonen vind ik.

[Log in om te reageren](#)


1+

 pramm zegt 19 april 2020 om 09:42

Hoezo is dat dan te verwachten. Je mag m.i. verwachten dat anderen er rekening mee houden en zich op een of andere manier aan de regels houden.

Is hetzelfde als zeggen, laat de politie in de grote steden maar minder actief zijn tegen mensen die overtredingen begaan. Dat weet je als je in een grote stad woont?


[Log in om te reageren](#)

 racerx zegt 19 april 2020 om 10:38

Het is te verwachten dat er motorrijders langs komen omdat het leuk sturen is. Dat is niet zo moeilijk te snappen toch? Dat sommige van die lui zich niet aan geluidsnormen of snelheidslimieten houden is een ander verhaal...



[Log in om te reageren](#)

 jasperh zegt 19 april 2020 om 11:18

@pramm: omdat deze dijkbewoners niet enkel en alleen klagen over open uitlaten maar iedere motorrijder die voorbij komt, ook met een standaard uitlaat. Dan gaat "je kunt het verwachten" toch echt wel op langs zo'n dijk. Natuurlijk kan je rekening met elkaar houden en om je gas denken maar de dijkbewoners denken dat zij alleen recht hebben op een dergelijke dijk en dat is een vreemde houding.

[Log in om te reageren](#)

 none zegt 19 april 2020 om 12:20

Inderdaad, daar gaat het gewoon om, ze zijn dat verkeer zat, kan me niet voorstellen dat het de herrie is, als ik dat filmpje zo bekijk valt het toch best mee met die herrie. Of beoordeel ik het verkeerd?

[Log in om te reageren](#)

 jasperh zegt 20 april 2020 om 09:17

@none: Ik woon zelf om de hoek en er is natuurlijk wel geluid van de motoren. Herrie is voor eenieder anders, ik ben een liefhebber en geniet van iedere mooie motor of auto die voorbijkomt en ook wanneer het eens niet uitkomt gun ik ook eenieder zijn plezier. Deze klagende mensen daarentegen hadden een droombeeld bij het kopen (ongeacht hoe lang geleden) van hun woning dat zij daar altijd in de rust zouden zitten tussen de fluitende vogeltjes en dat is in het overvolle Nederland simpelweg nooit het geval.


[Log in om te reageren](#)

1+

 dutchneon zegt 20 april 2020 om 09:56


sorry ik woon zelf een halve kilometer van de dijk af maar ook in mijn tuin werd ik op 1e paasdag toch echt wel lichtelijk geprikkeld van de non-stop motorrijders. Het was werkelijk af en aan met soms een onderbreking van 2-3 minuten. Dat is voor mij niet te begrijpen in tijden waar half NL zich opsluit in het huis om risico te mijden.

[Log in om te reageren](#)

 jasperh zegt 20 april 2020 om 12:55

@dutchneon: Dan woon je net iets dichterbij. Ik zit hier in Wijdenes op ongeveer een kilometer. Jij bevestigt enkel en alleen wat ik zeg. Voor de één is het herrie en voor de ander niet. Leef en laat leven, het kost je denk ik ook veel te veel energie om je hier een hele dag druk over te maken. Corona aangrijpen om de motorrijders iets te verwijten is een onzinnige redenering daar anderhalve meter zeker gehaald wordt en de helm meer bescherming biedt dan een mondkapje en een skibril.



 pomoeke zegt 19 april 2020 om 10:46

Dat vind ik zo'n kul argument. Als dijk bewoner mag je verwachten dat mensen zich aan regels houden.

[Log in om te reageren](#)

4+



potver7 zegt 19 april 2020 om 11:01

@sagaris: Ja, die mensen zijn aan een dijk gaan wonen in de wetenschap dat die dijk aantrekkelijk is voor fietsers en motoren. Maar met de groeiende populariteit van motorrijden groeit daar dus ook de overlast, en is handhaving op weggedrag en geluidsproductie ver te zoeken. Dus dat mensen gaan klagen, ik snap het wel. Alles is aan regeltjes gebonden, behalve als je op een motor of racefiets zit...

[Log in om te reageren](#)



none zegt 19 april 2020 om 12:26

Tja wat verwacht je, politie is overbelast. Ga jij ze dat verwijten? Of dat ze keuzes maken voor urgentere zaken? Ik neem aan dat als je kind (ik gebruik deze referentie maar, schijnt op deze site standaard te zijn) aangerand wordt, dat je wil dat de politie daar voorrang aan geeft.

Ik heb een keer aangeboden bij de politie te betalen om een agent op een kruispunt te zetten daar bij de VU en de A10, maar daar wilde ze niet aan beginnen. (Omdat het klootjes volk niet kan anticiperen dat alhoewel het misschien groen is, je beter toch niet kunt gaan rijden, want aan de andere kant is het vol, waardoor je stil komt te staan op iemands rijstrook.)

[Log in om te reageren](#)



pramm zegt 19 april 2020 om 11:37

Volgens mij heeft hier niemand problemen met motorrijders die het qua geluid gewoon netjes op orde hebben. Het gaat er om dat er zoveel motorrijders zijn die die normen aan hun laars lappen.

[Log in om te reageren](#)

1+



jasperh zegt 20 april 2020 om 09:20

@pramm: ik ben bekend met de situatie langs deze dijk en wat je stelt is onjuist. Deze mensen hebben een hekel aan de hoeveelheid motoren die voorbijkomen en niet de veel geluid producerende in het bijzonder, alhoewel ze hier dan wel een net wat grotere hekel aan hebben.

[Log in om te reageren](#)



87sandyd zegt 19 april 2020 om 16:59

@sagaris: Mag je verwachten als je op een dijk woont...

Die mensen vinden het vast niet erg dat de dijkweg goed gebruikt wordt. Maar het kan nooit normaal. En dat doet echt niet iedereen, dat snap ik ook wel. Maar er zijn altijd mensen die zich achterlijk moeten gedragen. En daar moet dus wat aan gedaan worden.

[Log in om te reageren](#)



knapzuur zegt 19 april 2020 om 08:07



Mwah leg die apparaten eens aan een 4 gassen meting en beoordeel dan even of het nog wel verantwoord vervoer is. De gemiddelde motorfiets gebruikt meer brandstof dan een B-segmenter.

Een beetje geluid is niet erg maar ik woon op zo'n afstand van de dijk dat ik amper de kleur van de motor kan zien en dan nog is het soms luid, dat is zeker geen 80 db.

[Log in om te reageren](#)



kle500 zegt 19 april 2020 om 09:31

@knapzuur: welke b segmenter rijdt 1 op 30?

[Log in om te reageren](#)

1+



ouwedibbes83 zegt 19 april 2020 om 09:41

@kle500: Lupo 3L? Of is dat A-segment?

[Log in om te reageren](#)

1+



poes zegt 19 april 2020 om 23:16

@kle500: welke beetje leuke motor rijdt 1 op 30? Ik haal amper de helft...

[Log in om te reageren](#)



racerx zegt 19 april 2020 om 10:27

Mijn motor mag op kenteken 103dB produceren, waar je die 80 vandaan haalt weet ik niet. Ik denk dat mijn suffe sport toer met volledig standaard systeem zelfs over de 80 gaat als ik een beetje gas geef.

[Log in om te reageren](#)



torsen zegt 19 april 2020 om 11:23

Denk dat dit het verschil in meting tussen stationair en rijdend is waarbij ze vanaf een grotere afstand meten.

Kan het zo snel ff niet terug vinden.

[Log in om te reageren](#)



mashell zegt 19 april 2020 om 12:40

103 dB is eigenlijk absurd veel, dat geeft gehoorschade na 5 minuten.

[Log in om te reageren](#)



racerx zegt 19 april 2020 om 12:59



Dat is wat wettelijk toegestaan is, maar zoveel wordt enkel boven de 10.000 toeren geproduceerd. Zie het als een soort piekvolume, als een motor stationair 103dB produceert komt hij echt de weg niet op. Boven de 10K kom ik niet zoveel op de openbare weg, tenzij ik 'm een keer doortrek, langer dan 5 minuten boven de 10.000 toeren op de openbare weg is muv snelweg sowieso garantie op een laatste rustplaats. ;-) Veelal zit ik er dus ver onder.

[Log in om te reageren](#)



nietcreatief zegt 19 april 2020 om 21:20

[@racerx](#)

Op dat super lullige sv650je staat dat ie 90 dba bij 4000 toeren mag doen. Van die ouwe gsxf kan ik het niet eens vinden op de kenplaatjes maar die is fors luider met nog fabrieksorigineel en redelijk smetteloos spul eronder. Zal wel tot 94 mogen of zoiets

[Log in om te reageren](#)



schuiftrompet zegt 19 april 2020 om 08:10

In een eerder artikel schreef iemand als reactie: Vooral die A2 35kw motoren zijn vaak veel te luidruchtig en dan ook nog nieteens vooruit te branden. Dit klopt inderdaad, ik zit ook nog vast aan mijn a2 rbw en heb onder mijn a2 motor een herriepijp. Dit is een van de dingen die het leuk houden voor mij. Ik overweeg toch een db killer erin te zetten omdat ik me soms schaam omdat de snelheid en het geluid niet aan elkaar matchen.. Ik begrijp ook de mensen uit het artikel, als ik langs fietsers, ruiters, voetgangers of huizen rijdt op een dijkje zorg ik er vaak voor dat het gas zo goed als dicht is (al lukt dat natuurlijk niet altijd).

[Log in om te reageren](#)



ouwedibbes83 zegt 19 april 2020 om 09:43

[@schuiftrompet](#): ik ben geen motorrijder, maar zijn er geen systemen om binnen de bebouwde kom de pijp te dempen en m daarbuiten open te zetten (met een knopje)

[Log in om te reageren](#)



schuiftrompet zegt 19 april 2020 om 12:21

[@ouwedibbes83](#): uhh ja, als je een klep inbouwt (tevens illegaal geloof ik) kan je kiezen tussen volledig gedempt of 'zonder demper'. Misschien bestaan er elektrische decibelkillers ofzo maar ik ken het niet.

[Log in om te reageren](#)



rulefollower zegt 19 april 2020 om 08:15

Allemaal elektrisch.
Met scooters is dat ook een enorme vooruitgang.

[Log in om te reageren](#)



fanboy zegt 19 april 2020 om 09:02

Ja scooters klonken sowieso allemaal kl*te, dat is heerlijk met elektrisch.

[Log in om te reageren](#)



poulusma zegt 19 april 2020 om 09:18

Ja precies wat een vooruitgang(sarcastisch voor de duidelijkheid)! Je hoort ze niet aankomen net als al die elektrische auto's. En dan hebben we het nog niet eens over de pedelecs. Die elektrische apparaten worden vaak gebruikt om hard te rijden. En vooral elektrische brommers en fietsen rijden overal in de bebouwde kom steevast te hard. Je hoort ze niet aankomen en kan de snelheid bar slecht inschatten. Hoe meer er van dit soort elektrische apparaten op de weg komen de meer ongelukken er gaan gebeuren.

Dat gezeur over motoren ben ik ook wel een keer zat. Net zoals mensen die naast een circuit gaan wonen en dan klagen over geluids overlast. Ik woon zelf ook aan een doorgaande route tussen 2 dijken waar veel motoren voorbij komen. Als ik daar niet mee kan leven had ik ook verhuisd. Daarbij hoeveel maanden per jaar (en hoeveel dagen in die maanden) wordt er nou actief motor gereden? Dat zijn er niet heel veel. Het zijn ook vaak de groepen met grote aantallen motoren die voor de overlast zorgen, misschien dat daar een maximum aan gesteld moet worden.

We betalen allemaal netjes onze wegenbelasting en worden gewoon gediscrimineerd. We leven hier met z'n allen en net zoals met alles in het leven kan je niet iedereen tevreden houden. De een vindt dit de ander vind dat. Enige eerlijke manier is dat er gehandhaafd wordt, en daarbij buiten motorrijders ook mensen die gevaarlijke situaties creëren door in bochten op dijken grind te strooien keihard aan te pakken...

[Log in om te reageren](#)



none zegt 19 april 2020 om 12:30

Oh ja gebeurd dat echt? Mensen strooien grind?

[Log in om te reageren](#)



goodvibrations zegt 19 april 2020 om 23:26

@poulusma: Eens! Iedereen die zich aan de regels houdt valt niets te verwijten! Als je overlast hebt vanwege je woonlocatie heb je pech.. Ik heb nu last van mijn keuze om kinderen te krijgen.. Thuiswerken met jonge kinderen een hel "K*t KINDEREN" of kan ik het hen niet verwijten..? 😊

[Log in om te reageren](#)



nissanfairladyz zegt 20 april 2020 om 23:50

Als de condoom uitscheurde, kun je het altijd nog verhalen op de condoom fabrikant. Heb je iig een schoon geweten. ;)

[Log in om te reageren](#)




Thijsj zegt 19 april 2020 om 09:21

@rulefollower: behalve dat je van alle kanten van je sokken gereden wordt door die elektrische scooters. Laat ze alsjeblieft lawaai maken. Levensgevaarlijk.




[Log in om te reageren](#)

 rolov zegt 19 april 2020 om 13:21

@thijsj: dat is echt zulke klets. In de grote steden in China rijden alleen maar elke scooters. Na een halve dag was ik er aan gewend . Je moet namelijk om je heen kijken als je de straat oversteekt. Tip van het jaar

[Log in om te reageren](#)

2+

 Thijsj zegt 19 april 2020 om 19:26

@rolov: goede tip, doe ik normaal nooit. Maar zonder gekheid, waarschijnlijk woon je niet in een stad met overal hordes van die bezorgers op scooters. Doe scheuren overal langs zonder te kijken, te toeteren of wat dan ook. Ik heb geen ogen in m'n achterhoofd, maar die lui drukken zich overal naast en tussen. Als ze gewoon van tevoren eens zouden toeteren zijn we al een heel eind. Anders graag weer een herriescooter, dan hoor je gelijk dat er weer iemand langs je heen racet.


[Log in om te reageren](#)

 E34M5Touring zegt 19 april 2020 om 08:16

Ik kan best genieten van een motor met een mooi geluid. Alleen lijkt het meer richting volume te gaan tegenwoordig. Sommige van die potten klinken echt beroerd maar wel heel hard. Die heb ik nooit begrepen.


[Log in om te reageren](#)

1+

 poes zegt 19 april 2020 om 23:19

@E34M5Touring: komt door de trend vanuit de Moto GP. Allemaal super korte pijpjes, die amper meer iets dempen. Ik vind het geen gezicht en vaak veel te schel klinken. Doe mij maar de dikke dubbelzijdige dempers die je tussen 2000 en 2010 veel zag.


[Log in om te reageren](#)

 steventure zegt 19 april 2020 om 08:18

Die herrie is hartstikke schadelijk voor je oren, dat kan elke KNO arts je uitleggen maar dat helpt toch niet. Als je zou weten hoeveel mensen lijden onder oorsuizen zou je misschien een keer extra nadenken over het monteren van herrie uitlaten

[Log in om te reageren](#)

2+

 focusrs1 zegt 19 april 2020 om 08:34

Suizen en een piep 24/7 en gaat nooit meer weg kan er helaas over meepraten. Overdag is het wel te doen maar 's nachts wordt je er soms echt leip van...cadeautje van die houseparty' s vroeger dus mijn eigen schuld. En het lijkt ook wel hoe ouder ik wordt hoe erger het wordt.



[Log in om te reageren](#)

1+



jerudo zegt 19 april 2020 om 08:48

@steventure: als je geen oordoppen draagt heb je meer last van het windgeruis rond je helm dan van het geluid van je uitlaat. Die uitlaat zit namelijk achter je en je rijdt er bovendien nog eens van weg ook. Alhoewel ik 15 jaar geleden met die termignoni onder m'n Ducati wel het gevoel had dat die me aan het achtervolgen was. Die was dan ook asociaal luid en zou wel degelijk verboden moeten worden.

[Log in om te reageren](#)

1+



steventure zegt 19 april 2020 om 10:03

Da's helemaal achterlijk dan om wel je eigen oren te beschermen voor de takkenherrie die je zelf maakt. Ik bedoelde dat het harde geluid schadelijk voor de omstanders is. Het bewustzijn van gehoorschade is helaas nog niet aanwezig in Nederland. Misschien kun je het vergelijken met hoe men vroeger over roken dacht, daar zag men ook geen probleem in. De tragedie van de mens is helaas dat men meestal pas leert als het te laat is.

[Log in om te reageren](#)

racerx zegt 19 april 2020 om 10:30

Kerel, verdiep je eens in de materie. Van een luide pijp ga je niet of nauwelijks schade oplopen maar van windgeruis om je helm. Dáár draag je je oordoppen voor... je bent dus een mooie debiel als je zonder gehoorbescherming op welke motor dan ook gaat zitten, als is het een elektrische.

[Log in om te reageren](#)

1+



none zegt 19 april 2020 om 12:33

Oops had ik ook. :/ Werd op een gegeven moment schijt ziek van mijn eigen herrie zelfs met oordopjes.

[Log in om te reageren](#)

poes zegt 19 april 2020 om 23:21

@steventure: je snapt er echt niets van. En lees even, het wordt zelfs voor je uitgelegd. Het risico van oorbeschadiging bij motorrijders ligt bij het windgeruis rondom de helm. Niet de de uitlaat. En een voetbijgang krijgt al helemaal geen gehoorbeschadiging door een voorbij rijdende motor.

[Log in om te reageren](#)

admiajfe zegt 19 april 2020 om 11:42

Idd hier het voorbeeld van 2takt enduro en een dikke boxer GS met Custom demper
Nu continu een piep :(en ben wel helemaal klaar met die herrie dingen, zeker als er aangevoerd word: loud pipes saves lives, dat is zon drogredenatie en verteld alles over diegene z'n ego.



toen was het lekker, kon je horen wat de machine onder je deed... lekker belangrijk, dus niet, begreep ik ook pas later toen ik technisch beter ging rijden.

helaas telaar met oordoppen gaan rijden, hoewel dat nog niet geholpen had :/

[Log in om te reageren](#)

 poes zegt 19 april 2020 om 23:23

@admiqjfe: sorry, maar je schrijft dubbele onzin. Het is op zeker de wind die je de das om de heeft gedaan. En waarom zouden oordoppen niet helpen? Ze werken uitstekend. Ik rijd geen rit meer zonder, ook korte stukken niet.

[Log in om te reageren](#)


 admiqjfe zegt 20 april 2020 om 07:40

Lezen

Oordoppen zijn goed een must zelfs, ik ben er te laat mee begonnen. En heb daar nu dagelijks plezier van.


En heb je wel eens gecrossed op een baan? Zonder oordoppen is dat ook erg fout, windgeruis was daar niet het ergste, wel het lawaai van de motoren zelf. Zeker als je de kunst van het crossen nog niet goed beheerst.

[Log in om te reageren](#)

 mustang750supersnake zegt 20 april 2020 om 08:25

@admiqjfe: hmmm, ik rij nu zo'n 2 jr motor maar die paar keer dat ik oordoppen in heb gehad hoorde ik mn motor en alles om me heen minder goed, ik kon er niet mee rijden...mschien ligt t aan ervaring...ik weet t niet maar ik vond het iritant want, (klinkt mschien dom maar ik rij op geluid/gevoel)?


[Log in om te reageren](#)

 mwti zegt 19 april 2020 om 08:28

Ik snap dat motorrijden sowieso niet. Ze hebben het over vrijheid en de wind door je haren maar wat is vrijheid in een dik leren zweetpak, handschoenen aan en een helm op je knar. Broem broem...

[Log in om te reageren](#)

 3+

 jasperh zegt 19 april 2020 om 11:35

@mwti: probeer het eens.

[Log in om te reageren](#)

 none zegt 19 april 2020 om 12:35

Moet je het eens doen. De bocht nemen zodat je al het rubber van de band gebruikt, en een wheelie. Dan ben je echt wel verkocht. Tenzij je natuurlijk niets hebt met rijden in het algemeen.



[Log in om te reageren](#)

1+



racerx zegt 19 april 2020 om 13:04

Dat kun je pas iets over zeggen als je het geprobeerd hebt... Wind in je haren koop je een cabrio voor, een motor is voor vrijheid in de ruimte die je op de weg hebt. En het feit dat je niet meer als een gedresseerde hamster braaf achter elkaar in de optocht hoeft te staan. ;-)

[Log in om te reageren](#)

grasvreter zegt 19 april 2020 om 08:32

Zelf geen motorrijder, en ik vind het helemaal prima dat mensen genieten van motorrijden, zou ik ook doen als ik er 1 had. Wat ik wel echt gruwelijk irritant vind: ik woon in een nette woonwijk, veel kinderen hier enzo, helemaal prima. Maar bij de 1e zonnestrallen denken mensen ergens een paar straten verderop, ik ga motorrijden. Dat goed recht hebben ze, maar dan heb ik net mijn kind op bed voor een middagdutje, draait zo'n lul de gashendel even om, zodat de hele wijk mee kan genieten. Resultaat: irritatie, kind wakker, janken, katten schrikken zich kapot. Doe dat lekker niet in een woonwijk, ontzettende aso....

[Log in om te reageren](#)

1+



gloudertje zegt 19 april 2020 om 13:44

@grasvreter: herkenbaar. Kerel bij mij in de straat heeft een Harley. Wat een grafherrie maakt dat ding. Altijd gasgeven met het manoeuvreren van dat krenge.

Ik ben zelf ook motorrijder en 1 die rijdt met open arrows. In het dorp of stad hou ik er rekening mee geen overbodige herrie te maken. Niet onnodig stationair laten lopen, idioot wegrijden etc

[Log in om te reageren](#)

1+



jaromir zegt 19 april 2020 om 08:41

Wij wonen in zo'n touristisch gebied. En wat een rust tijdens die lockdown...

Ik snap niet waarom die motoren doelbewust zoveel herrie moeten maken ipv te functioneren als een auto met een verbrandingsmotor?

[Log in om te reageren](#)

6+



lekkerlinksrijden zegt 19 april 2020 om 08:46

-edit: nutteloze bijdrage, 1890 belde: ze willen hun 'grap' terug-

[Log in om te reageren](#)

5+



sudbina zegt 19 april 2020 om 08:44

Standaard uitlaten op mijn fietsen. Ik heb het niet zo op herrie uitlaten, op lange ritten is het vooral vervelend en ook het overlast aspect weegt mee. Daar komt bij dat ze in

Duitsland/Zwitserland/Oostenrijk nog veel strenger zijn op aftermarket spul dan hier en waarom extra willen opvallen? Krijg je alleen maar gelazer mee.



Op mijn KTM (525) zit ook een standaard pijp, maar die is duidelijk toe aan verse dempingswol. Daar komen zulke enorme klappen als je het gas open trekt, dat is echt ronduit asociaal aan het worden.. Gelukkig gebruik ik die vooral op de crossbaan, bij offroad ritten en in enduro parken (Bilstain bv) en dan valt het niet echt op tussen de snerpande tweetakten, maar binnenkort toch maar eens voorzien van vers binnenwerk..

[Log in om te reageren](#)



RRRobert zegt 19 april 2020 om 08:52

@mikeyman: dank u voor dit pleidooi. Het ontbreekt veel motorrijders namelijk aan zelfreflectie.

Ik behoor tot die minderheid(?) die nog wel dagelijks mijn woon-werkverkeer aflegt en met het mooie weer van de afgelopen dagen zie je het idiote gedrag van de vele wannabe Lorenzo, Rossi en Marquez 'coureurs' weer exponentieel toenemen.

Het argument 'ik houd het overige verkeer goed in de gaten' gaat maar deels op. Je bent namelijk gewoon niet zichtbaar voor de vele automobilisten. En een extra portie herrie helpt daar niks bij. Sterker nog, het draagt bij aan de verwarring: 'waar komt die herrie vandaan?'

Eigenlijk verbazingwekkend dat we in dit overgereguleerde land nog zo veel vrijheid geven aan de motorrijder. Er is (nog steeds) geen apk voor motorfietsen, wat de eigenaren bijna een vrijbrief geeft hun motoren te modificeren naar eigen goedgevoelen, want handhaving heeft geen enkele prioriteit.

[Log in om te reageren](#)

4+



lekkerlinksrijden zegt 19 april 2020 om 09:06

@RRRobert: dan kun je dus gelijk zien dat de overheid wel regels moet maken, zelf normale leefbare grenzen stellen, rekeninghoudend met anderen kunnen ze/we niet

[Log in om te reageren](#)



admiajfe zegt 19 april 2020 om 11:46

Idd, de eerste warme zomerdag zeg ik ook altijd: ff lezen hoeveel er nu met de motor omgekomen zijn.

Die warme dagen zijn juist die , die je niet op een motor wil zitten, zeker niet bij aanvang van het seizoen met al die wannabees.

[Log in om te reageren](#)



goodvibrations zegt 19 april 2020 om 23:15

@RRRobert: APK is een goed punt. Ik heb overigens we degelijk het idee dat geluid helpt om signaleerd te worden. Dan heb ik het niet over een bak kabaal maar gewoon hoorbaar motorgeluid..

[Log in om te reageren](#)



poes zegt 19 april 2020 om 23:26

@goodvibrations: dat is ook absoluut zo



[Log in om te reageren](#)



RRRobert zegt 19 april 2020 om 23:37

@goodvibrations: ik heb eerlijk gezegd nog gegoogeld om te zien of het inderdaad klopte of er (nog steeds) geen apk voor motoren is; en dat bleek inderdaad zo te zijn. En niet alleen dat; ook blijkt er al meer dan tien jaar een sterke lobby te worden gevoerd om dit NIET in te voeren. Argumenten zijn o.a., dat de 'meeste motoren maar weinig km's maken' of dat 'de meeste motoren gemiddeld genomen veel beter onderhouden zijn dan auto's', etc.

Net zoals dat het eigenlijk nog heel vreemd is dat het volkomen legaal is om met een korte broek en een T-shirt op de motor te stappen en weg te rijden. Terwijl iedereen en z'n moeder weet dat snelheid >50 km/u(!) en vallen niet enkel leidt tot een kapotte broek... Ik heb één keer als passant ge-EHBO't bij een motorrijder na een valpartij. Die valpartij resulteerde niet gewoon in schaafwonden; nee, hele lappen huid waren gewoon los getrokken. Levend gevild, als het ware.

Daarnaast moet ik zeggen dat mijn wereldbeeld van motorrijders nogal is gekleurd door twee ongevallen, waarbij in beide gevallen een motorrijder tegen mijn auto aanreed. Beide keren door gebrek aan verkeersinzicht, controle over het motorvoertuig en 'gedoogd' rijgedrag. De eerste keer duurde het anderhalf jaar voordat de schade was vergoed, de laatste keer was vorig jaar zomer, en pas in december ging z'n verzekeraar overstag (beide keren pas na tussenkomst van mijn rechtsbijstandsverzekering) in het betalen van mijn schade. Ik ben er dus wel een beetje klaar mee, met dat haantjesgedrag. En nog meer met het feit dat de wetgeving ons niet voldoende beschermt tegen dit soort malloten die het voor de grote massa verziekt.

[Log in om te reageren](#)



sudbina zegt 20 april 2020 om 09:15

@RRRobert: Met "gedoogd rijgedrag" bedoel je zeker het door de file heen rijden?

Zullen we dat fabeltje direct even uit de wereld helpen? In 1991 is de wetgeving (wegenverkeerswet) veranderd en is het gewoon toegestaan. Dit is ook al veelvuldig door de rechtbank bevestigd en er is een gedragscode opgesteld door oa KNMV en Justitie om dit in goede banen te leiden. Voor 1991 was er een gedoog situatie, maar dat is alweer een hele tijd geleden..

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/verkeersveiligheid/veilig-rijden-op-de-motor>

<https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/verkeerswetten/verkeersregels.aspx>

<https://knmv.nl/kennisbank/veilig-motorrijden/>

[Log in om te reageren](#)



goodvibrations zegt 20 april 2020 om 10:25

@RRRobert: Eens dat er personen bij zitten die te agressief zijn, onberekenbaar etc. Ook jakkeren zonder beschermende kleding is super onverstandig..

Veel motorrijders (maar die vallen minder op) hebben juist door motorrijden goed leren anticiperen en rijden gewoon vlot maar netjes.. En zorgen voor hun zichtbaarheid en houden rekening met dode hoeken van auto's en vrachtwagens.. APK is gewoon verstandig. Zelf werk ik bij de technische dienst van KLM waar veel tegenstanders van APK zijn (want technenuten). Maar



ook hen challenge ik.. Als je zo goed bent laat het maar met trots zien aan zo'n keurmeester. En KM registratie op motoren kan dan ook gedaan worden, want dat is nog steeds een ramp met terugdraaien...

[Log in om te reageren](#)

 sudbina zegt 20 april 2020 om 10:34

[@goodvibrations](#): ik ben echt hee zwaar tegen APK voor motorfietsen. Al is het maar omdat het de nekslag zou zijn voor bijvoorbeeld de enduro-sport in Nederland .

Tevens zal het voor een drastische kostenverhoging zorgen voor de verzamelaars onder ons, drie of vier motoren in de schuur is geen bijzonderheid, die elk jaar moeten laten keuren is niet te doen. Zeker niet voor de klussers onder ons die met een restauratie bezig zijn (bijvoorbeeld). Daar komt bij dat keer op keer uit onderzoek blijkt dat de technische staat van motoren betrokken bij ongelukken eigenlijk nooit een oorzaak is. Het lost dus ook geen probleem op.

Betere en meer controle vanuit de politie op oa geluid en mafklappers die met 50 door een stilstaande file heen scheuren: dat gaat werken; maarja, met een kapot bezuinigd politie apparaat gaat dat nou eenmaal lastig..

[Log in om te reageren](#)


 goodvibrations zegt 20 april 2020 om 10:43

[@sudbina](#): Heb helaas zelf voorbeelden gezien..gescheurde remschijf die begon te blokkeren.. Loszittende achterwiel ophanging.. Niet iedereen is technisch en kan zelf beoordelen of zijn/haar motor nog veilig is..

Maar begrijp jou argument ook. En heb ook begrepen dat het idd weinig impact heeft op ongevallen.

Tussen de file doorrijden mag en moet kunnen. Ook is het normaal daar ruimte voor te maken als automobilist vind ik.. Maar als motorrijder moet je natuurlijk ook blijven opletten.. Want, helaas, doet niet iedereen dat netjes...

[Log in om te reageren](#)

 jerudo zegt 19 april 2020 om 08:53

Tegenwoordig zijn standaard uitlaten te stil op motoren. Voor mij mag er wel ietsje meer uit komen van geluid. Maar dan ook niet te luid dat het asociaal wordt. De meeste open uitlaten zijn gewoon té. Ik merk ook als ik met een motor rijd waarvan het geluid te hard gedempt is het overige verkeer je simpelweg niet opmerkt. Dus voor mij redt een ietsje luidere demper nog steeds levens.

[Log in om te reageren](#)

 felixff zegt 19 april 2020 om 10:17

[@jerudo](#): Wat een onzin argument. Constant herrie maken omdat mensen je dan zogenaamd wel opmerken. Rij gewoon normaal en probeer je niet overal links-rechts langs te wurmen.

[Log in om te reageren](#)

3+



racerx zegt 19 april 2020 om 10:33

Nee joh, dan kun je net zo goed met een auto in de file aansluiten... ;-)

[Log in om te reageren](#)

 none zegt 19 april 2020 om 12:44

Ik kan het argument wel begrijpen. Of ze moeten gewoon niet elke koeiekop een rijbewijs geven. Als je niet eens fatsoenlijk kan inparkeren, hoor je wat mij betreft niet eens een rijbewijs te hebben. Ook die oudjes 70+, 80+ etc van de weg. Mensen die niet op de snelweg durven te rijden, rijbewijs inleveren. Mensen die minder dan 70% van de tijd bij een rit, geen twee handen aan het stuur hebben, rijbewijs inleveren.

Als we dit nu eens doen, hebben we veilige situatie gecreeerd op de weg.


[Log in om te reageren](#)



 9000cse zegt 20 april 2020 om 03:59

[@none](#) "Ook die oudjes 70+, 80+ etc van de weg...enz... Als we dit nu eens doen, hebben we veilige situatie gecreeerd op de weg.". Tsja [@none](#), alhoewel dit niets met het thema van dit artikel te maken heeft, dwingt die opmerking mij er toch toe om hierop te reageren. Allereerst een vraag: Natuurlijk hoop ik voor je, dat jij je 70ste verjaardag in goede gezondheid zult kunnen vieren, maar jij zult op die dag vanwege je stelling dus je rijbewijs gaan inleveren? Natuurlijk niet omdat jij van die ene dag op de andere opeens slechter zult gaan rijden, maar vanwege het bereiken van die leeftijd? Ik weiger te geloven dat je dat dan zult willen doen! Maar laat ik dit voorop stellen: Zelf ben ik 72 en ik ben er een groot voorstander van om regelmatig de rijvaardigheid te laten testen. Maar niet uitsluitend voor ouderen! Nee! Voor alle weggebruikers! Laten we zeggen: Vanaf je 65e elk jaar en daar onder bijv. elke 3 jaar. Waarom? Omdat je rijvaardigheid niet afhankelijk is van je leeftijd! Dat er ouderen zijn die rustiger rijden dan jongeren kun je ze moeilijk kwalijk nemen, maar dat heeft niets met rijvaardigheid te maken. Jij zult bijv. jouw lievelingssport ook makkelijker uitvoeren dan je vader, maar dat wil niet zeggen dat hij het niet meer kan.

[Log in om te reageren](#)

 9000cse zegt 20 april 2020 om 04:13

[@none](#) Mijn verhaal ging nog verder, maar om een of andere reden werkte het corrigeren niet. Wat ik nog wilde zeggen is: En natuurlijk wil ik ze niet allemaal over een kam scheren. Ook ik zie ouderen waarvan ik denk dat ze hun rijbewijs beter zouden kunnen inleveren. Maar ik zie ook mensen onder de 70 jaar waarvan ik me afvraag of ze dat niet ook beter zouden kunnen (of moeten) doen. In dit verband kan ik het niet nalaten om je enig inzicht te geven over mijzelf. Tot en met 2019 (Nu ligt jammer genoeg alles stil vanwege de coronacrisis) reed ik gemiddeld 120.000 km per jaar door een groot deel van Europa en al 32 jaar schadevrij! Dat zijn toch maar eventjes méér dan 3.800.000 km! Schadevrij! Kun jij me dat nazeggen? Nou dan! Geef mij dan nu eens een goede reden waarom ik mijn rijbewijs zou moeten inleveren omdat ik boven de 70 ben!

[Log in om te reageren](#)

 krikke240z zegt 20 april 2020 om 00:58



[@felixff](#): Ben jij een irritant kereltje zeg! Mensen van hun moto's trekken, alles beter weten,... Nee is geen onzin argument. Je valt gewoon minder op, op een motor dan een auto. Ik ben aangereden toen ik 50 km/u reed, met originele uitlaat. Perfect normaal dus volgens u. Alleen kijken automobilisten tegenwoordig meer op hun smartphones, gps en infotainment dan door hun ruiten. En dan heb ik het nog niet over al die andere keren dat ik blij mocht zijn dat ik tenminste uitkijk en op tijd kan anticiperen op idioten in het verkeer. Ja, met meer lawaai horen ze mij want kijken doen ze niet!! En daarom moet ik zelfs nog geen herrie maken.

[Log in om te reageren](#)



Bram750 zegt 19 april 2020 om 09:20

Mijn zusje woonde een tijdje aan zo'n dijk en het waren vooral de hoogtoerige motoren (als ze gas geven) die irritant zijn. Dat geluid draagt verder, dus je hoort ze in de verte al aankomen en hoort ze nog heel lang nadat ze uit het zicht zijn.

Ik vind/vond het zelf ook wel mooi; beetje herrie op de motor. Mijn GS kwam met een aftermarket uitlaat (ik weet niet eens welk merk) en die is luider dan normaal, maar wat ik van anderen begrijp is het niet storend. Heb ook nog een Ducati 900ss staan en daar de Db-killers weleens uitgetrokken, maar dat was niet meer grappig. Allereerst gingen m'n eigen oren piepen van de herrie en je kan er dan niet meer mee door smalle straatjes zonder dat bij alle auto's het alarm afgaat...

Herrie makende voertuigen zijn uitstervend, ik denk dat we langzaam met z'n allen beseffen dat het totale onzin is en het prima is om af te schaffen.

[Log in om te reageren](#)



pramm zegt 19 april 2020 om 09:49

Ik woon aan een 60km weg en moet helaas constateren dat herrie makende motoren en auto's zeker niet uitstervende zijn, sterker nog ik heb de indruk dat het het afgelopen jaar juist enorm is toegenomen ten opzichte van de jaren daarvoor. Er komen veel auto's en motoren langs waarbij de eigenaar het belangrijk vindt zoveel mogelijk lawaai uit de uitlaat te produceren (overigens wel met snelheden die oplopen tot boven de 120).

[Log in om te reageren](#)



Bram750 zegt 19 april 2020 om 11:24

Met uitstervend bedoelde ik ook niet dat het nu al minder wordt. Maar het besef is er aan het komen dat we het niet hoeven te tolereren. Daarom zal het uitsterven, verwacht ik.

[Log in om te reageren](#)



towi1989 zegt 19 april 2020 om 09:22

Beter dan die stinkende schelle 2 takt dingen die niet vooruit te branden zijn

[Log in om te reageren](#)



fanboy zegt 19 april 2020 om 09:46

Motorrijders vinden zelf ook de motoren te luid als ze hun helm niet op hebben. Wat denk je dan van de overige mensen op de weg of de stoep?



[Log in om te reageren](#)

1+



ericd zegt 19 april 2020 om 09:53

Hells Angels rijden vaak met illegaal veel db producerende uitlaten op hun Harleys dwars door het centrum van Haarlem heen. Politie durft niet op te treden, naar verluidt.

[Log in om te reageren](#)

rolov zegt 19 april 2020 om 13:25

@ericd: hou toch op man. Wat een onzin. Dorpspraat

[Log in om te reageren](#)

1+



levoi zegt 24 april 2020 om 12:29

Ja, met motorrijden heeft dat dan ook helemaal niet te maken. Het is pure intimidatie. Ook wel eens over de A10, 130 en dan met z'n allen alle rijbanen gebruiken. Ik heb dan altijd de neiging er tussen te gaan rijden met mijn eigen motor en vriendelijk te zwaaien. Maar waarschijnlijk is dat een slecht idee.

[Log in om te reageren](#)

jajeroenja zegt 19 april 2020 om 09:53

En hoe zit dat dan met Harleys van 20 jaar oud en wettelijke dBs?
Die dingen klinken standaard al verschrikkelijk en hard.

[Log in om te reageren](#)

britt zegt 19 april 2020 om 10:06

Voor motoren waar nog geen geluidsnorm en toerental op de typegoedkeuring staat gelden standaard schema's. Afhankelijk van het aantal cc's wordt er dan een dB(A) grens gegeven.

[Log in om te reageren](#)


herve11f zegt 19 april 2020 om 09:55

Ach kom, hoe zuur kan men zijn. Ik zie dit als de aankondiging van de zomer. Die mensen hebben maanden gewacht om eens samen een toer te maken en genieten in het weekend, meestal enkel op een zonnige dag, eens van hun investering. Dit is iets wat afneemt naarmate de lente/zomer vordert. Trouwens, als een motorfiets gekeurd is en deze een gekeurde demper heeft is dit toegelaten. Anders moet je ook alle JBL's en Bose's op deze wereld ook verbieden.

En BTW? Hoe stond deze decibelmeter ingesteld? Stond hij in Lamax mode? Db's zijn logaritmische waarden. Ik verzeker je dat een elektrisch voertuig die voorbij rijdt op deze afstand ook in de 60dB(a) zal zitten.

Door deze mensen steeds een platform te geven zal er in enkele jaren geen autoblog meer bestaan.


[Log in om te reageren](#)

 felixff zegt 19 april 2020 om 10:19

-edit: nutteloze bijdrage-


[Log in om te reageren](#)

6+

 herve11f zegt 19 april 2020 om 11:17

@felixff: en dat wisten ze niet toen ze dat op die plaats kochten?


[Log in om te reageren](#)

 felixff zegt 19 april 2020 om 11:19

-edit: nutteloze bijdrage, vreemde fixatie op geslachtsdelen, stop er eens mee-


[Log in om te reageren](#)

4+

 carfreakjim zegt 19 april 2020 om 11:57

@felixff: Misschien niet meer zoveel azijn drinken?


[Log in om te reageren](#)

 herve11f zegt 19 april 2020 om 12:11

@felixff: kulargument is wel een feit, niet? Hoe ga je het anders aanpakken? Alles wat ronk verbieden? Alles wat muziek is verbieden? Alles wat vrachtverkeer is verbieden? Komaan zeg, wees eens redelijk. Dit is geen ononderbroken geluid. Als je het echt, maar echt niet kan harden... Tja, dan weet ik het niet meer. Dan zit er werkelijk niets anders op dan te verhuizen naar bvb de Bardenas woestijn in Spanje. Daar kan je in alle rust genieten van een porto zonder dat je ook iets hoort behalve een ritselende hagedis. Ik herhaal, 66dB(a) is niets. Rolgeluiden van elektrische voertuigen produceren ook 60 decibel. En ik vind het piemel argument trouwens ook laag bij de grond. Of denk je dat er geen enkele intellectuele persoon een motorfanaat kan zijn? Dat is hetzelfde cliché alsof iemand met een Ferrari enkel oesters en champagne drinkt en nooit eens een pizza zou eren. Enfin, ieder zijn gedacht zeker?

[Log in om te reageren](#)

1+

 mashell zegt 19 april 2020 om 13:09

In dat filmpje wordt er 66dB gemeten, dat is inderdaad niet gek veel maar het geluid van de motorfietsen ervaar ik in het filmpje wel als een stuk nadrukkelijker aanwezig dan dat van die ene auto. Ik ben bang dat decibellen eigenlijk maar weinig zeggen over de mate van hinderlijkheid van motorfietsen geluid. Op zo'n dijkweggetje is het heel open dus het geluid draagt ook vrij ver.

De oplossing lijkt me eenvoudig: limiteer het aantal motorfietsen per dag op de dijk. De gemeente verkoopt elke dag 100 tickets voor €1 stuk en op basis van kentekenregistratie gaat de slagboom open. Aan beide kanten een slagboom met kenteken registratie, meesluiers worden gepakt en trajectcontrole is meteen geregeld zodat het ook geen circuit wordt. Als motorrijder kun je nog steeds daar rijden, kost niet gek veel maar we houden het



wel in de perken.

Ik denk dat de oplossing met toegangskaartjes ook voor de stranden moet worden toegepast deze zomer als de coronacrisis dan nog duurt. Keihard verbieden gaat te ver, er een schaars goed van maken is een acceptabel compromis.

[Log in om te reageren](#)



rw1994 zegt 19 april 2020 om 13:34

@mashell: dit is echt het slechtste idee ever. Tol invoeren alleen voor motoren, en zelfs een limiet instellen, is 100% discriminatie.



herve11f zegt 19 april 2020 om 13:35

@mashell: ik vind het OK dat je een oplossing bedenkt en voorstelt, maar ik vrees dat er voor die mensen die hier een probleem van maken geen enkele andere oplossing bestaat dan ze hun zin geven, wat in dit geval betekent de verbrandingsmotoren te verbieden. En geloof me, dan zullen ze een ander argument vinden zoals bvb de horizonvervuiling van die windmolen in de verte, of de 4/5G straling van die zendmast, of simpelweg het feit dat ze op een zendmast moeten kijken. Ook de boer die met de kar voorbij rijdt om zijn land te bewerken.

We moeten ook eens durven zeggen dat ze moeten stoppen met zagen en ons belastingsgeld erdoor draaien aan allerlei studies en wegenwerken. Weet je wat het plaatsen van één verkeersbord kost in België? Minimum € 250,-
Reken maar uit...



goodvibrations zegt 19 april 2020 om 23:21

@felixff: haha tegen jou zou ik willen zeggen had je maar niet geboren moeten worden...nu maak je al deze ellende mee... Heftig hoor..

[Log in om te reageren](#)



racerx zegt 19 april 2020 om 13:08

Standaard kut argument dit. NL is nou eenmaal druk en motoren maken geluid, ook met standaard uitlaat. Het zijn vooral die pijpzeikers die geen geen drukte willen, die hadden dus inderdaad beter elders kunnen gaan wonen. Ik was zelf de drukte in centrum Breda ook zat en woon nu in een dorp. De wereld om je heen willen aanpassen is onbegonnen werk en een bron van frustratie die alleen verliezers kent, beter een leefomgeving zoeken die beter bij je past. En ja, ik heb zelf ook een bloedhekel aan onbenullig luide uitlaten.


[Log in om te reageren](#)



none zegt 19 april 2020 om 12:49

"Door deze mensen steeds een platform te geven zal er in enkele jaren geen autoblog meer bestaan."
"Dat is natuurlijk van de gekke, mensen de mond snoeren. Ook al is het misschien een idioot niet te volgen standpunt, er moet altijd plaats zijn voor openheid en een discussie.




[Log in om te reageren](#) herve11f zegt 19 april 2020 om 13:19

@none: ik wil gewoon een punt maken dat de roepende minderheid blijkbaar steeds zijn gelijk haalt boven de zwijgende meerderheid.

Dit gesterkt door een pers apparaat die steeds sensatie zoekt en je krijgt verkiezingsuitslagen waar het bemiddelende middenveld opgevreten word door extreme partijen.

Ik vind dit artikel weer een mooi voorbeeld van onze egoïstische, egocentrische maatschappij.

Ik heb me misschien verkeerd uitgedrukt, maar ik vind geen andere manier om het ei te bakken zonder de schaal te breken.

[Log in om te reageren](#) reactief zegt 19 april 2020 om 22:28

De zwijgende meerderheid is toevallig altijd aan de zijde van degenen die dat als argument gebruiken. Maar hoe weet je dat, als ze stil zwijgen?

[Log in om te reageren](#) herve11f zegt 20 april 2020 om 09:35

@reactief: Tel de "Proteststemmen" bij de verkiezingen, dan weet je het.

[Log in om te reageren](#) reactief zegt 20 april 2020 om 12:28

@herve11f: Dan weet je dat ze het niet eens zijn met het politieke systeem. of dat ze geen partij hebben die aansluit bij hun mening en vast nog vele andere opties mogelijk.

Maar jij weet niet of ze hetzelfde denken als jij. Wie weet denken ze juist het tegenovergestelde van jij! Of zijn ze het gewoon eens met die roepende minderheid.

[Log in om te reageren](#) Rob zegt 19 april 2020 om 10:04

Mijn ouwe leu wonen in het buitengebied, dicht aan een doorgaande weg. En ja, bij het eerste zonnige weekend in het voorjaar racen de motoren voorbij. Vervelend? Jawel, want je hebt er motoren tussen zitten die je een half uur van te voren hoort aan komen, én een half uur later nog hoort. En dat zijn zowel de hoogtoerige straatracers als de Harleys. Dat slaat natuurlijk nergens op. Dan kun je beter een drukke spits hebben met een miljoenmiljard trekkers en vrachtwagens.


Maar aan de andere kant; het eerste mooie weekend is het druk. Daarna verspreid de drukte zich en dan gun ik iedereen zijn penisverlengende open uitlaat wel... Doe dan wel oordoppen in beste motorcoureurs, want oorsuizen zijn zwaar kloten.

[Log in om te reageren](#) lekkerlinksrijden zegt 19 april 2020 om 10:38

@Rob: nee, geen oordoppen en geen helm. We gebarentalen over een paar jaar met jullie hoe het voelt om continue met oorsuizen te moeten leven. Maar wel heerlijk hoor die herrie..... toen

[Log in om te reageren](#)

1+

 steventure zegt 19 april 2020 om 10:08

Vrachtauto's hebben soms ook van die V8 herrie pijpen, die herrie gaat nog wel, maar de laatste rage is van die gruwelijk luide treinhoorns. Die dingen kunnen echt niet

[Log in om te reageren](#)

 vluggejapie zegt 19 april 2020 om 10:09

Ik woon zelf praktisch aan de dijk in de Betuwe. Prachtig vind ik al die motoren. Realiseer me dan ook dat ik verhoudingsgewijs veel rustiger / stiller woon dan in een doorsnee Vinex-wijk. Af en toe een motor met mooi weer.. poe poe.. ik heb dan ook een hekel aan azijn. Misschien dat ik me er daarom niet zo druk om maak..

[Log in om te reageren](#)

1+

5 red5 zegt 19 april 2020 om 10:26

Waarom mensen zich nu ergeren aan (het lawaai van) motorrijders:


De ene na de andere groep komt hier vol kabaal voorbij (ik woon aan een invalsweg van een dorp, limiet 50 km / uur, (momenteel nog) advies 30 km / uur). Geluidsnormen overschrijden ze altijd al. Snelheidslimieten hebben ze ook maling aan. Echter in deze Corona tijden komen ze nog steeds in groepen voorbij razen, oftewel overtreding samenscholing. Soms met z'n tweeën op de motor, oftewel overtreding van de afstandhoudrichtlijn. En uiteraard puur voor eigen vermaak buiten, oftewel ze hebben ook lak aan zoveel mogelijk binnen blijven.

Ik heb deze geluidsoverlast al terwijl ik binnenshuis zit, 35 meter van de middenlijn van deze weg in een goed geïsoleerd huis. Auto's, tractoren en vrachtwagens hoor je amper. Maar die motoren hoor je duidelijk.

En waarvoor? Moet dat lawaai zo hard zodat je het in je helm kunt horen? Wordt volwassen of koop een open auto.


[Log in om te reageren](#)

2+

 racerx zegt 19 april 2020 om 10:35

Lees de regels van het RIVM nog maar eens: strafbaar bij 3 of meer personen. Daarnaast kun je op een aantal meter achter elkaar aanrijden moeilijk samenscholing noemen, nietwaar? Of gaan we straks ook mensen beboeten die in de file staan? Snap dat het vervelend is, ik houd daarom ook altijd rekening met mn omgeving op de motor, maar dit noemen ze spijkers op laag water zoeken geloof ik...


[Log in om te reageren](#)

 jasperh zegt 19 april 2020 om 11:27



@red5: wat een kul is dit zeg! De Corona situatie aangrijpen om motorrijders extra zaken kwalijk te kunnen nemen gebeurt de laatste tijd te vaak. Met twee man op een motor is toegestaan zolang je uit hetzelfde huishouden komt, net als in de auto met twee man. In groepen samen rijden kan een toevallige samenkomst zijn of netjes georganiseerd zijn in groepen kleiner dan 4.

[Log in om te reageren](#)

 rw1994 zegt 19 april 2020 om 13:37

@jasperh: samenscholing telt alleen als de afstand kleiner is dan 1m50, en vanaf 3 personen. Dus groepen motorrijders zijn gewoon toegestaan.


[Log in om te reageren](#)

 techniekmeneer zegt 19 april 2020 om 10:45

Mensen zitten nu hele dagen thuis en gunnen een ander geen plezier meer. Elk jaar rond deze tijd is het druk met motoren op de weg, maar nu tijdens de corona "crisis" kunnen we het niet meer hebben. Betutteling en misbruik maken van de situatie. Vieze GroenLinksers.

[Log in om te reageren](#)

2+

 Rob zegt 19 april 2020 om 12:48

Tis allemaal hartstikke simpel.


Men hoeft niet perse te lopen zeiken bij ieder voertuig dat meer geluid maakt dan een Prius, en een ander gewoon zijn/haar pleziertje gunnen.

En men hoeft ook niet perse zoveel mogelijk herrie lopen te maken, omdat het een kick geeft, en een ander gewoon zijn/haar rust gunnen.

Zo moeilijk is het allemaal niet. Maar zowel de zeikers als de opgefokte motormuizen snappen dat niet.... Ikke ikke ikke....


[Log in om te reageren](#)

1+

 mashell zegt 19 april 2020 om 12:50

Ik ben bang dat er nu ook gewoon meer motor gereden wordt. We zitten heel de dag opgehokt met het gezin. De voetbal is er niet meer, even naar het café kan niet meer, dat de mannen dan maar een extra stukkie gaan motorrijden is goed voor hen, een uitlaatklep moet je hebben, maar is natuurlijk wel problematisch voor anderen.

[Log in om te reageren](#)

 reactief zegt 19 april 2020 om 22:36

Toch bijzonder dat je weet dat degene die klagen op Groenlinks stemmen en vies zijn.

Zegt misschien wel iets over jou, dat je graag in hokjes denkt. Houdt het lekker makkelijk toch!?

Maar een ander geen plezier gunnen? Waarom gunt de motorrijder degene in de tuin niet zijn plezier door in rust te kunnen zitten!?



Die luide uitlaten zijn gewoon illegaal en voor zo'n bewoner blijft het niet bij één iemand plezier gunnen, maar aan continue nieuwe motorrijders die langs blijven komen. Ofwel, de hele dag in het geluid zitten van een ander zijn 'plezier'..

[Log in om te reageren](#)



torsesen zegt 19 april 2020 om 10:46

De type goedkeuring voor mijn motor geeft voor stationair 98 dB(A) bij 7250 tpm aan.

Wat de geluidsdruk is bij 16k tpm geen idee.

D'r komt met de standaard uitlaat al meer dan genoeg herrie uit als je hoger in de toeren zit.

Nou zit er een klep in het uitlaatsysteem die afhankelijk van de toeren, snelheid en hoe ver je het gas open draait verder open of dicht gaat.

Bij lage toeren komt er dus ook minder herrie uit.

Maar het blijft een hoop herrie. Ben een keer om half één thuis gekomen een paar jaar terug dat m'n overbuurvrouw uit het raam hing te schreeuwen terwijl ik nog m'n best deed om zo laag mogelijk in de toeren te blijven.

Nou is die ook niet helemaal goed maar het geeft wel een indicatie.

Vorig weekend ben ik ook over een dijk gereden met veel woningen ernaast en dan schakel ik gewoon door, hou me aan de snelheid en geniet van het mooie weer.

[Log in om te reageren](#)



heyhuub zegt 19 april 2020 om 10:56

Woon zelf naast een drukke 50km/h weg en heb een stuk meer last van al het bandengeruis van alle auto's en vrachtwagens die dag en nacht langskomen. Doe mij dan maar die paar open pijpen die op een zonnige dag voorbij komen.

[Log in om te reageren](#)



juels zegt 19 april 2020 om 10:57

Ik heb mijn allerlei huizen gewoond, van rijtjes huizen, vrijstaande huizen, en altijd was het in het weekend met name met mooi weer vaste prik. De motoren werden van stal, lees uit de schuur, gehaald en op vol vermogen aangezet, zonder demping of wat dan ook. Was de motor in de ene tuin klaar, dan ging er in de volgende tuin wel weer een motor loeien. En soms had je 'mazzel', dan hoorde je een ongeregiseerd orkest van meerdere motoren tegelijkertijd uit verschillende tuinen tegelijkertijd komen. Gedurende het gehele jaar stond de grasmaaier op nummer 1. Vooral in de lente hoorde je de hogedrukreiniger van tuin naar tuin gaan. Hier en daar nog een schuurmachine, en een enkele buurman was zo verslingerd aan zijn cirkelzaag, dat die minstens kom de twee weken uitbundig te horen was. Zijn hele huis stond inmiddels gevuld met zelfgemaakte houten knutselwerken. Ergo, je kunt altijd klagen over iets, waar je ook woont. De truc is om jezelf er niet helemaal over op te vreten, want dan maak je het jezelf en in sommige gevallen anderen ook alleen maar erger.

[Log in om te reageren](#)




alfapeter zegt 19 april 2020 om 11:52




In vele Belgische gemeenten is het verboden op zondag het gras te maaien met een benzinemachine.

[Log in om te reageren](#)

 rw1994 zegt 19 april 2020 om 13:39

[@alfapeter](#): Mijn elektrische grasschaar is niet veel stiller...

[Log in om te reageren](#)

 pomoek zegt 19 april 2020 om 11:01

-edit: nutteloze bijdrage en nog niet eens grappig ook-

[Log in om te reageren](#)


2+

 techniekmeneer zegt 19 april 2020 om 12:18

[@pomoek](#): 4e oplossing: miemels zoals jou permanent in quarantaine zetten in een ondergrondse bunker. Wat een gejack zeg. Stelletje sneeuwvlokjes.

[Log in om te reageren](#)

1+

 pomoek zegt 19 april 2020 om 12:36

-edit: nutteloze bijdrage-


[Log in om te reageren](#)

3+

 techniekmeneer zegt 19 april 2020 om 12:57


[@pomoek](#): haha, oke.

[Log in om te reageren](#)

 racerx zegt 19 april 2020 om 13:15


Voor minder doe je het niet nee?

[Log in om te reageren](#)

 elemento zegt 19 april 2020 om 11:06

Wat een onzin. Zij kunnen weekend een keer rijden. Geluid vibratie van motor geeft kick. Dit is net als vrijen maar je mag niet komem

[Log in om te reageren](#)

 jordiiii zegt 19 april 2020 om 11:12



Ik rij zelf een MT-09 met Akra zonder Db killer. In mijn ogen hoort het geluid bij de beleving van het motorrijden en met een standaard uitlaat hoor je gewoon bijna niks.

Ik snap ook best dat mensen zich aan het geluid kunnen hinderen. Maar zo lang het nog mag blijf ik zo lekker doorrijden.

[Log in om te reageren](#)

1+



torsen zegt 19 april 2020 om 11:38

Je bedoelt zolang je niet op de bon geslingerd wordt omdat je zonder dB killer teveel herrie maakt?

[Log in om te reageren](#)

4+



jasperh zegt 19 april 2020 om 11:53

@jordiiii: Als het die akra is die stopt voor je achterwiel dan maak je echt wel belachelijk veel herrie. Heb er zelf eentje in de garage staan met dat systeem en durf eigenlijk niet meer zonder db te rijden. Moet bekennen dat ik de diepe klappen uit de uitlaat wel mis.

[Log in om te reageren](#)



jordiiii zegt 19 april 2020 om 13:10

@jasperh: het betreft inderdaad de volledige titanium set die bij je achterwiel stopt! Ik had eerst de db killer wat kleiner gemaakt, maar daarna toch besloten om hem eruit te halen. Vooral met een koude start is het geluid heel erg hard

[Log in om te reageren](#)



felixff zegt 19 april 2020 om 23:33

Jij gaat door voor aso van de week!

[Log in om te reageren](#)



jasperh zegt 20 april 2020 om 09:23

@jordiiii: ik hoop dat je goede oordoppen gebruikt. Ik vond vooral de resonantie ondraaglijk.

[Log in om te reageren](#)



Dizono zegt 19 april 2020 om 15:25

Dan ben jij er zo eentje die het voor de rest verpest. Dankzij jou en je vriendjes kan ik niet meer in het weekend van mijn favoriete route genieten omdat deze nu voor motorrijders is afgesloten. Ja, mijn Termi's klinken ook zalig zonder DB-killer, maar het is gewoon asociaal.

[Log in om te reageren](#)

1+




RRRobert zegt 19 april 2020 om 20:05



@Dizono: jij snapt het. En daar mee kom je gelijk bij de kern van het probleem.


[Log in om te reageren](#)

 heyhuub zegt 19 april 2020 om 11:20

Overigens hilarisch dat men op autoblog over de motor praat in relatie tot kleine ego's en compenseergedrag. Gezien de auto toch wel het schoolvoorbeeld is als het gaat om het strelen van de ego.

[Log in om te reageren](#)


1+

 herve11f zegt 19 april 2020 om 11:22

Ik heb een nieuwe titel: Als de bus bij mijn huis voorbij rijdt, trilt alles...

[Log in om te reageren](#)

1+


 caprio zegt 19 april 2020 om 11:23

Jaren heb ik in Zandvoort gewoond, daar had je met mooi weer ook van die malloten die hoog in de toeren heen en weer aan het paraderen waren. Daar had je geen geluidsmeter voor nodig om te weten dan die ver boven de 80dB norm zaten. Maar de politie leek er schrik voor te hebben, ik heb ze ten minste nooit zo'n malloot staande zien houden, laat staan een motorclub. Scooters met tieners op weg naar school in Haarlem daarentegen wel.

Waar Zandvoort ook wel kast van heeft zijn van de clubjes wielrenners, die komen uit de duinen en denken dan dat het normaal is dat ze met een snelheid van 30-40km dwars door het centrum kunnen racen. Wat een ruzies en (bijna) ongelukken heb ik daarvan gezien.

Kortom, NL is vol en vaak is de grens bereikt

[Log in om te reageren](#)


 daan83 zegt 19 april 2020 om 11:31

Wat een zeikerds allemaal zeg...

Maar als er een Lamborghini of een Ferrari over het dijkje volgas voorbij scheurt staan ze te kijken met een harde.

[Log in om te reageren](#)


2+

 snorrie zegt 19 april 2020 om 11:45

@daan83: deze zuurpruimen krijgen geen harde meer zonder inname van de nodige hulpmiddelen.

[Log in om te reageren](#)

1+


 alfapeter zegt 19 april 2020 om 11:45

Dat zal snel veranderen als er ieder zonnig weekend er 500 Lambo's of Ferrari's voorbij scheuren.

[Log in om te reageren](#)

2+




 snorrie zegt 19 april 2020 om 11:33

Nu er niet meer om de minuut een vliegtuig laag over komt horen mensen opeens de vogeltjes fluiten en de motoren voorbij rijden.


Overigens is het niet best voor je gehoor wanneer je zonder db killers rijdt. Doppen of niet.

[Log in om te reageren](#)

 carfreakjim zegt 19 april 2020 om 11:44


Ik heb zelf jaren lang langs een weg gewoond die erg populair was bij motorrijders, maar ook bij trekkers. En ja sommige motoren maken veelste veel geluid en klinken ook nog eens gewoon kut, luider is niet beter. Maar als er iets was waar ik echt last van had als ik in de tuin zat waren het wel die kut trekkers. Die rijden ook allemaal met open pijp en rijden ook nog eens langzaam voorbij zodat je ze extra lang hoort. Ik snap nu nog steeds ook niet waarom die dingen altijd over die weg reden, want die ging alleen maar verder de bebouwde kom in.

[Log in om te reageren](#)

 RiKe zegt 19 april 2020 om 12:13

Het is in mijn ogen niet erg dat een motor wat geluid maakt, ze worden over het algemeen niet dagelijks gebruikt. Echter zijn er ook mensen die het overdrijven bij zowel auto's als motoren. Een Harley-Davidson is bijvoorbeeld vaak letterlijk oorverdovend en doet pijn als dat langs komt, net als sommige sport motoren. Daar mag in mijn ogen hard tegen opgetreden worden. Dat wordt in mijn ogen niet gedaan. En dat zal denk ik in mijn ogen ook een hoop schelen voor de mensen die er last van hebben.

[Log in om te reageren](#)

 erikhj zegt 19 april 2020 om 12:30

Handhaven. En voor motoren APK invoeren. Ik rij zelf al ruim 30 jaar (het hele jaar) motor en geen heilige. Maar op de motor hoor je je eigen (te harde) uitlaat niet. Windgeruis overstemt dat. Dus het is storend voor een ander en je hebt er zelf niets aan.

Heb het gebrek aan controle nooit begrepen. In dit jaargetijde laait de discussie altijd weer op. Her en der wat afsluitingen en weer door. Maar aanpakken bij de bron gebeurt niet.


[Log in om te reageren](#)

 2+

 techniekmeneer zegt 19 april 2020 om 12:59

@erikhj: Apk? Want? Bij andere apk plichtige voertuigen is geluid geen keuringseis.

[Log in om te reageren](#)


 mashell zegt 19 april 2020 om 13:14

Dan doen wel dat wel bij motorfietsen, want het adresseert een bekend probleem. De viergastest doen we dan niet, aan motoren stellen we amper emissie eisen en omdat motorfietsen gemiddeld minder kilometers per jaar maken is dat ook minder relevant.



[Log in om te reageren](#)

2+

 spence zegt 19 april 2020 om 13:12

Lawaai ! Of is het geluid ?

Wanneer een luidruchtige Ducati voorbij rijdt is dat een heel andere ervaring dan een sportmixer met open uitlaat.

De eerste luidt heel wat aangenamer.

Ik woon in een straat die vaak door rijdende toeristen gebruikt wordt, en dan nog in een stukje dat vernauwd is.

Met rijdende toeristen bedoel ik elk voertuig dat op een mooie dag gebruikt wordt om te genieten van kleine wegen, van dorp naar dorp.

Het zijn sportauto's met of zonder kleppen uitlaat, motoren, fietsers, paard en kar, ... noem maar op.

En wat is nu het luidst en het meeste storend ? DE FIETSERS ! Althans in groep. Al die mannen met hun superlicht carbon fietsen (en evenveel eigen overgewicht in belachelijk spannende uitrusting) vinden het zo nodig met elkaar rijdend te spreken. Wat zeg ik, spreken ? ROEPEN !

Aan elk kruispunt roepen ze naar de naderende wagens dat ze moeten stoppen (al hebben die voorrang) en roepen ze naar elkaar om het gevaar aan te geven. Soms komt daar ook een politiefluitje bij te pas . Knettergek wordt ik daar van. In de zomer kan het gebeuren dat er elk kwartier weer zo'n groep doorkomt. Veeeeeel meer dan motoren.

De eerst volgende groep zijn de sportmixers met open uitlaat. De hoge tonen dringen door merg en been. Absoluut onaanvaardbaar ! En eigenlijk is elke uitlaatpijp zonder dB-killer onaanvaardbaar.

Maar wederom, het ene geluid wordt als storend ervaren, het andere als melodieus.

Een 6-in-lijn, een flat-six, een R5,... klinken allemaal veel leuker.

De motorrijders zijn de weggebruikers die het vaakst hun motor en uitlaat veranderen, ALTIJD met de bedoeling meer geluid en meer vermogen te bekomen. Dat ze daarbij de katalysator wegnemen is voor hen totaal normaal.

Ik rij al bijna 40 jaar met de moto. De huidige Nine-T Scrambler heeft standaard een Akrapovic die ik limiet te luid vind. Er is heel veel (esthetisch) aan veranderd, maar motor en uitlaat blijven zoals ze af fabriek geleverd zijn.

Al meer dan 30 jaar neem ik actief deel aan fora. Het argument dat het vaakst aangehaald wordt is " loud pipes save lives ". Dat is niet helemaal onjuist. Maar het niveau dat sommige hiervoor benutten heeft niets meer te maken met veiligheid.

[Log in om te reageren](#)

1+


 mercedesclsfan zegt 19 april 2020 om 13:20

Tja het zijn vaak types als mijn buurman. Luide motor, luide auto, luide muziek uit de auto, luide muziek uit huis, luide feestjes, luide ruzies en luide werken. Er is toch wel een grens om comfortabel te wonen.

Het gaat met name om asociale types die overal lak aan hebben. Btw hij belt wel de politie bij vuurwerk omdat zijn eveneens luide hond daarvan schrikt.

[Log in om te reageren](#)


2+

 rolov zegt 19 april 2020 om 13:39

@mercedesclsfan: klinkt als een buurman die het ervan neemt in het leven.


[Log in om te reageren](#)

1+

 maotje zegt 19 april 2020 om 17:06

@rolov: klinkt meer als een buurman die geen rekening houdt met anderen en alleen aan zich zelf denkt.

[Log in om te reageren](#)

 gelatobm zegt 19 april 2020 om 14:01

Er klopt geen reet van de goedkeuring van motoren. Een Harley maakt met originele uitlaten al teveel herrie voor de omgeving. Is gewoon een kut-herrie.
Rijd zelf een GS1200 met originele uitlaat. Die hoor je niet, alleen het gezoem van de boxer.


[Log in om te reageren](#)

1+

 thegreasemonkey zegt 19 april 2020 om 14:43

Hier een Ktm 990 smt met akrapovic en db killers. Verder nog een Honda cb200 caferacer met open dempers. Zijn beide gewoon binnen de geluidsnormen en hebben een heerlijk donkere toon. Kan er van genieten om ze zo nu en dan eens heerlijk open te trekken.

[Log in om te reageren](#)

 kenner zegt 19 april 2020 om 15:04


Ik woon aan de N210 en het is net een racebaan. Bij het stoplicht wordt altijd wel geraced. Ik heb er geen last van hoor.

[Log in om te reageren](#)

 techniekmeneer zegt 19 april 2020 om 15:20

Net nog een stukje gereden, heerlijk. Nu lekker in de achtertuin met een biertje; ik hoor schreeuwende kinderen, en motoren in de verte. Laat die kinderen lekker stil zijn, kan ik genieten van het mooie motorgeluid.

[Log in om te reageren](#)

 turbobrick zegt 19 april 2020 om 16:25

Welkom in Nederland.
Als automobilist of motorrijder mag je alleen betalen en verdere het liefst stil staan met de motor uit en je muil houden.
Zat motoren met fabrieksuitlaten die velen veels te hard vinden, dus je gaat niks oplossen.
Dit land kan over 10 jaar wat gaan vinden van geluidsoverlast van elektrische voertuigen.


[Log in om te reageren](#)



 jdpetrolhead zegt 19 april 2020 om 16:31


Als ze nou eens de circuits wat meer toegankelijker en betaalbaar maken voor motorrijders, dan kan iedereen zich daar lekker uitleven. Lijkt mij een veel beter plan. En bouw er ook nog wat extra circuits bij rond de randstad. En zorg dat je daar elk weekend/maand kan rijden. Lost een hoop op. Kan iedereen zich als een debiel gedragen en zichzelf eventueel totaal in de kreukels rijden. Voor de puristen is dat sowieso de betere optie ipv op straat rijden. Je leert er ook nog wat van en we ontlasten de klagende dijkbewoners... iemand zin om samen een crowdfunding op te zetten? Ik ben voor!

[Log in om te reageren](#)

 coaster zegt 19 april 2020 om 17:26

Rekening houden met elkaar werkt altijd maar één kant op. Degene die, ongeacht de grond daarvan, iets te klagen heeft die krijgt z'n gelijk. Vier breed fietsers op zo een dijkje hoort ook niet. Al ben ik dan wel degene die de vinger krijgt als ik er een keertje langs kan. Laat mij lekker toeren met halfgedempte aftermarket pijpen op m'n chopper, en ga me dan ook niet extra dwars zitten.

[Log in om te reageren](#)

 tjorque zegt 19 april 2020 om 17:58


Niemand moet weten hoe hard ik aan het doorpoeieren ben... dus wat mij betreft, graag zo stil mogelijk.
Mijn GS is quasi "full-option" maar voor de (luidere) akrapovic heb ik bedankt.

[Log in om te reageren](#)

 jasperh zegt 20 april 2020 om 09:30


@tjorque: een full option GS is als je het mij vraagt pas echt full option als je er een Jekyll & Hyde uitlaat onder hebt zitten. Het beste van twee werelden en wanneer het uitkomt zelfs stiller dan de standaard demper en dat alles met een druk op de knop.

[Log in om te reageren](#)

 tjorque zegt 20 april 2020 om 11:45

Sjah, da's geen optie die je bij de dealer kan aanvinken bij mijn weten.
Bovendien ook eentje waar ik geen geld aan zou geven omdat ik geen behoefte heb aan meer lawaai.

[Log in om te reageren](#)


 yupyup zegt 19 april 2020 om 18:17

Tja, die mensen hebben gewoon gelijk. 1200 motorrijders in één weekend. Zeg dat je van 09.00 tot 23.00 rijdt, dan is dat er 1 per 1,5 minuut.

[Log in om te reageren](#)

 1+



 motorbjr zegt 19 april 2020 om 18:59

Om even alle klagende mensen aan te spreken over veiligheid motorrijders op provinciale wegen en dijken en of in de stad.

Meerdere malen is het ondervonden als motorrijders met standaard uitlaat aankomen. De "gewone" mens die het zo verstandig vind breed op de weg aanwezig te zijn waar autos en motorfiets met een snelheid van 60 tot 80 rijden gewoon dood leuk door blijven lopen fietsen skieleren etc... Beste mensen DOOR die herrie uitlaten hoor je ze aankomen waardoor je ook aan de kant gaat. Dat is toch een stuk veiliger dan dat er op eens plotseling een motorfiets langs je op zoekt met 60 a 80kmh. Wees verstandig en hou rekening mee dat er een snelheids verschil is van 50 kmh. En ga alsjeblieft niet met je kinderwagen de dijk op. Dan ben je gevaarlijk bezig!

Wat je moet doen ipv zeuren. Zorg dat er een stoep komt op de dijk zodat je dan veilig op een provinciale weg kan lopen. Je gaat toch ook niet langs een 80weg gezellig met het gezin lopen zonder fietspad of stoeprand??

[Log in om te reageren](#)

1+

 degrotemuis zegt 19 april 2020 om 23:01

Mijn motoren zijn origineel. En heel veel stiller dan een Ferrari 488. Net als die van een deel van de motoren in het filmpje. De titel van het filmpje wekt sterk de indruk dat de filmpipo de motoren toch wat luid vindt. Maar aan het filmpje te zien is er geen probleem. Nog geen 67 decibel terwijl er een groep voorbij komt betekent dat iedereen zich prima aan de geluidsregels houdt. Geen reden voor gezeur dus. Jammer joh!

Ik ben dat weekend niet op de motor gestapt maar snap het wel. Het was mooi weer, mensen zaten al even opgesloten, dus niet alleen wandelend en fietsend, maar ook motorrijdend Nederland wilde eruit. Ook de luidere. Dat er de nodige lawaai makers tussen de motorrijders zitten, betekent niet dat iedere motorrijder een illegale motor rijdt. Helaas zijn er toch weer genoeg mensen die het graag zo wegzetten. Ook mensen hier, die waarschijnlijk wel genieten van een mooi vol Maserati V8 geluid bijvoorbeeld.

Ik draag meestal oordoppen op de motor want wind geruis langs de helm sloop je gehoor gewoon, zeker als je op de snelweg rijdt. Ik heb bij een terrasje van een voorbijganger serieus de vraag gehad waarom ik geen stillere motor koop in plaats van oordoppen in doen, zodat hij er geen last van hoefde te hebben. Ik had nog niet eens gestart en reed toen met mijn standaard FJR1300... Dat is een motor waar de marechaussee ook nog mee gereden heeft, niet bepaald een brulboei.

De laatste weken is het punt APK voor motoren om luide uitlaten uit te bannen meer in het nieuws. Leuk dat medialand nu even dom moet zwetsen over een motor APK vanwege luidruchtige motoren, maar er wordt geen geluid gemeten met APK. Anders was die Golf V GTI hier om de hoek die helemaal geen uitlaat lijkt te hebben niet door de apk gekomen en de Dodge Ram met open pijpen bij m'n vriendin in de wijk ook niet, om even twee erg luide voorbeelden te noemen. Zelfde voor de gemiddelde Scania V8. Een APK voor motoren kan best goed zijn als je ziet hoeveel troep er verkocht wordt als zgan motor, maar voor het lawaai? Onzin.

[Log in om te reageren](#)

 goodvibrations zegt 19 april 2020 om 23:29



Volgende keer graag met een video van de motorfiets erbij.. Alleen geluid is minder aantrekkelijk.. Kan die vogel ook een keer zijn snater houden?! Afschieten die beesten.. Overlast!

[Log in om te reageren](#)



dutchdriftking zegt 20 april 2020 om 10:27

Ach, als je de ruimte hebt even genieten van een roffelende twee pitter is toch niets mis mee? er zijn alleen een heleboel momenten waarop dit vooral niet kan. De meeste motorrijders snappen dit prima, maar er zitten altijd een paar asbakken tussen. Het valt mij trouwens op dat het bij racefietsers precies andersom is. Het lijkt wel of je een gecertificeerde klootzak moet zijn om op zo'n fiets te mogen.... Van het weekend meerdere malen mij moeten bedwingen om niet het hele peloton het kanaal in te rijden.... Hoe anders zijn mountainbikers, rijden keurig achter elkaar, geven gewone fietsers de ruimte.....

[Log in om te reageren](#)



Jacco zegt 20 april 2020 om 10:38

Geneuzel.....paarden schijten op het fietspad, fietsers fietsen in te grote groepen, en golf rijders verlenen geen voorrang.

Leven en laten leven, ik trek het gas los waar het kan, heb een twin met luide pijpen. Ik rijdt stapvoets in de bebouwde kom als ik anderen tot last denk te zijn en neem ik gas terug.

Mooi weer mensen, ramen open en de gedachten open! Leven en laten leven!

[Log in om te reageren](#)



roadrunner92 zegt 20 april 2020 om 19:18

Mensen moeten niet zo vreselijke janken!! Normaal (voor Corona) hoor je om de paar minuten vliegtuigen, horizon vervuiling en dat 24/7 het hele jaar door!!! Mensen zijn hypocriet door zich te ergeren aan motoren terwijl ze wel op vakantie gaan in luidruchtige vliegtuigen. Mensen zouden gdomme dankbaar moeten zijn dat een boel mensen op 2 wielen gaan ipv op 4 wielen want 10% meer motorrijders zijn 40% minder files. Ik zeg leven en laten leven!

[Log in om te reageren](#)



bleermoel zegt 20 april 2020 om 19:37

Handhaven ho maar.

Heb nog nooit een agent een motorrijder aan de kant zien zetten vanwege het geluid.

Die hebben daar echt geen zin in.

Meeste echte aso's vind ik de Harleys. Zit je ergens buiten en komen die langs, dan moeten ze ff laten horen dat ze geen dempers hebben maar pijpen vanaf de cilinders tot aan het einde.

Rijd maar eens een toertocht met zo'n gefrustreerde rocker er tussen en hang maar eens 10 km achter zo'n stuk rammel, dan vervloek je ze.

Dat zoiets de dealer mag verlaten gaat er bij mij niet in.


Ben zelf ook motorrijder, en niet vies van een mooi geluid uit een motor (of auto)!

Hou het netjes en hou a.u.b rekening met een ander.

Enne, van mij mag er meer gecontroleerd worden!!

[Log in om te reageren](#)



 jdeboer zegt 20 april 2020 om 23:04

Hoe zit dit eigenlijk met sportuitlaten onder personenauto's?


Nu maken die over het algemeen minder herrie maar ik kan mij voorstellen dat daar dezelfde regels voor gelden.

Zo weet ik dat in Denemarken alles wat meer geluid veroorzaakt dan standaard al APK afkeur is (zelfs een dumpvalve is uit den boze).

In het VK staat er £1000 boete op het gebruik van een uitlaat zonder E keurmerk.

Dus niet om te zeuren over geluid (geen enkele van mijn auto's heeft een standaard uitlaatsysteem) maar puur om te weten of ik nog een beetje binnen de lijntjes kleur.

[Log in om te reageren](#)

 napo zegt 20 april 2020 om 23:48

waar kan ik en stoeltje reserveren aan de dijk? heerlijk! genieten!

[Log in om te reageren](#)

 prototip99 zegt 21 april 2020 om 03:13

een speciale site en alles. hoe triest kan je zijn...

[Log in om te reageren](#)

Geef een reactie

Je moet [inloggen](#) om een reactie te kunnen plaatsen.

Autoblog

> Home

> Lease

> Rijtesten



- > Adverteren

- > Nieuwsbrief

- > Privacy

- > Huisregels

- > Over ons

- > Disclaimer

Merken

Alfa Romeo	Ford	Lotus	Rolls-Royce
Aston Martin	Honda	Maserati	Saab
Audi	Hyundai	Mazda	Seat
Bentley	Infiniti	Mercedes-Benz	Skoda
BMW	Jaguar	MINI	Smart
Bugatti	Jeep	Mitsubishi	SsangYong
Chevrolet	Kia	Morgan	Subaru
Citroën	Lada	Nissan	Suzuki
Dacia	Lamborghini	Opel	Tesla
Donkervoort	Lancia	Peugeot	Toyota
Ferrari	Land Rover	Porsche	Volkswagen
Fiat	Lexus	Renault	Volvo

Social



Download onze apps



Parool 10 mei 2020

‘Politie, let ook eens op het lawaai van motoren’

Tijdens de lockdown is het stiller buiten, waardoor het geluid van motoren nog beter te horen is. Peter Rehwinkel wil strengere handhaving en een geluids-APK.

Peter Rehwinkel 10 mei 2020, 13:00



Motorrijders genieten van de lente met een rit over een bochtige dijk. BEELD ANP

De intelligente lockdown eiste van sommigen teveel. Motorrijders sloegen begin april massaal de beperkende coronamaatregelen in de wind. In mijn gemeente Bergen klonk: “Het lijkt hier de TT in Assen wel.”

We hadden de handen al vol om mensen te weerhouden naar de stranden te komen. De veiligheidsregio's zagen zich in het paasweekend zelfs genoodzaakt om wegen af te sluiten voor motoren. Zo werd in Noord-Holland de Zuiderdijk tussen Hoorn en Enkhuizen afgesloten. Aan geen ander onderwerp ergert men zich momenteel zo als hieraan, zo blijkt uit de vele reacties die bij de gemeente binnenkomen.

'Absolute aso's'

Groepsverboden gelden voor motorrijders kennelijk niet, is telkens de teneur. In *Het Parool* werd in de afgelopen weken door brievenschrijvers gesproken over 'absolute aso's', 'nozems' en 'racemonsters'. 'Motorrijders zijn onaantastbaar,' was een ander krantencommentaar.

Het is aan bestuurders om die onaantastbaarheid te doorbreken. Dat kan door betere handhavingsafspraken met de politie, maar ook is wijziging van regelgeving nodig.

Burgemeesters

Algemeen bekend is dat de politie nauwelijks controleert op geluidsoverlast door herriemakende motorrijders. Geluidsmetingen worden als tijdrovend beschouwd. "Er is tekort aan mankracht en tekort aan testmaterieel," kreeg een inwoner van mijn gemeente te horen.

"Dit heeft inderdaad geen prioriteit," erkende de portefeuillehouder verkeersveiligheid bij de Nationale Politie. Wat betreft snelheid ligt dat anders, daar hanteert de politie als landelijke prioriteiten bij verkeershandhaving de zogenaamde VARAS-feiten: Veelgepleegde hufterfeiten, Afleiding, Rood licht, Alcohol en drugs én Snelheid. Toch is opvallend dat motorrijders in 2019 tien keer minder bekeuringen kregen dan andere weggebruikers voor snelheidsovertreding. Zijn ze minder goed in de kraag te vatten?

Het is aan de gemeente om te bepalen welke prioriteiten zij wil aanpakken. De lokale prioriteitstelling komt aan de orde in de driehoek (politie, Openbaar Ministerie en gemeente). In het integraal veiligheidsplan moet de aanpak van motorrijders uitdrukkelijk worden benoemd. Burgemeesters kunnen de afspraak met de politie maken dat zichtbaar op geluid en snelheid wordt gecontroleerd. Ons zou niet langer het verwijt moeten treffen dat motoren 'buiten het blikveld van beleidsmakers' vallen.

Er dienen ook wijzigingen in de Nederlandse wetgeving te worden aangebracht. Vooral voor een ronkend motorgeluid kan men nu zijn goddelijke gang gaan. Natuurlijk, er zijn Europese en nationale regels. Bij de Algemene Periodieke Keuring (APK) voor auto's wordt gecheckt of deze meer geluid maken dan is toegestaan, bijvoorbeeld door een lekke uitlaat. Voor motoren en bromfietsen bestaat in ons land geen APK. Nederland zou andere Europese landen als Duitsland moeten volgen met een verplichte APK voor motoren. En dat zou dus uitdrukkelijk eveneens een geluids-APK zijn.

DB-killers

Motoren worden in Nederland na aanschaf niet meer gecontroleerd, ook niet als eraan is gesleuteld. De maximum geluidsnorm is bepaald per type motorfiets en kan tot boven de 100 dB(A) gaan. Het maximum is terug te vinden op het Voertuig Identificatie Nummer (VIN-plaatje), het kentekenbewijs en op de website van de RDW. Er kunnen echter herrie-uitlaten worden geplaatst, of de DB-killer kan worden verwijderd. Nederland zou in alle opzichten aan Europese regelgeving moeten voldoen. Dan is de geluidslimiet helder, maar zijn ook dB-killers zo geïnstalleerd dat ze niet gemakkelijk kunnen worden weggehaald.

En laat de politie vooral bekeuren op basis van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens als een motorrijder bij een stoplicht luidruchtig meent te moeten wegscheuren.

In coronatijd en daarbuiten: motoren zijn net als anderen niet onaantastbaar.
Wat mij betreft geven we gehoor aan de oproep van jullie krantenlezer:
politiek, doe er wat aan alstublieft.



Peter Rehwinkel, waarnemend burgemeester van de gemeente Bergen (Partij van de

Arbeit).

Geluid

Wegverkeer is de belangrijkste bron van geluidhinder in Nederland, gevolgd door burenen en vliegverke. Binnen de groep van wegverkeer veroorzaken brommers de meeste ernstige hinder. Brommers staan op de eerste plaats in de top tien van meest hinderlijke geluidsbronnen, gevolgd door motorfietsen en vrachtauto's.

Klachten over geluidsoverlast leiden tot regelmatige geluidscontroles door de politie en ook wij motorrijders komen daarbij aan de beurt. Er blijkt toch nog veel onduidelijkheid te bestaan over de geluidsmetingen en over de gevolgen bij het overschrijden van de wettelijke limiet. Politieagent en motorrijder Henk Nijenhuis ontving de MAG op het politiebureau in Arnhem en deelde zijn kennis.

Statisch meten - Bij politiecontroles langs de openbare weg wordt een zogenaamde 'statische' geluidsmeting uitgevoerd. Hierbij wordt elektronisch het toerental gemeten en er wordt er een microfoon geplaatst op een afstand van 50 cm van de uitlaatmond, onder een hoek van 45 graden, met een toegestane maximale afwijking van 10 graden. Vervolgens wordt er een sensor op de bougiekabel geplaatst, of als die kabel niet te bereiken is wordt een sensor gebruikt die naast de motorfiets wordt geplaatst en in staat is de elektrische pulsen van de bobine op te vangen en op die manier het toerental van de motor kan registreren. Voor ieder motortype is een toerental vastgesteld waarop moet worden gemeten en voor ieder type geldt een andere geluidsnorm. De controlerende politieagent kan dit toerental opvragen uit de [voertuiggegevens van de Rijksdienst voor het Wegverkeer \(RDW\)](#). Het toerental wordt ingetoetst op de draagbare computer en vervolgens wordt het gas van de motorfiets d keer achtereen zover opgedraaid tot de computer aangeeft dat het juiste toerental is bereikt. Er wor drie keer gemeten en de hoogste waarde geldt als definitieve metingsuitslag. De uitslag van de meting komt op een keurig 'kassabonnetje' uit de computer.



Dynamisch meten - Vanaf het moment dat door de RDW keuringen van nieuwe motoren ook de emissienorm geluid wordt gemeten, wordt gebruik gemaakt van de testbaan van de RDW in Lelystad. Hier is een vast proefterrein uitgezet om de motor rijdend, dus 'dynamisch' te meten. Globaal komt deze test hierop neer: er staan twee microfoons opgesteld, waar tussendoor met de motor gereden wordt. Uiteraard zijn er wettelijke eisen gesteld aan o.a. de meetapparatuur, de toestand van de motorfiets, het proefterrein, de plaats van de microfoons en de wijze van rijden. Na deze meting mag voor het gros van de motoren waarde van 80 dB(A) op dit moment niet overschreden

worden. Deze norm van 80 dB(A) is vastgelegd in Europese regelgeving. Vanaf 1982 is de RDW ten behoeve van de statische meting (de meting langs de weg) aan de betreffende motor een referentiewaarde en een toerental gaan afgeven en archiveren. Deze gegevens worden in lijsten van het kentekenregister verwerkt. Omdat bij de statische meting de afstand tussen microfoon en uitlaat maar 50 cm is, wordt deze waarde altijd hoger dan de norm van 80 dB(A) van de dynamische meting. Ook wordt rekening gehouden met onder andere de cilinderinhoud en bouw van de betreffende motorfiets. Begrijpelijk wordt nu misschien ook dat in de lijsten van de vele merken en types motoren ook verschillende referentiewaarden voorkomen. Van de merken en types met een bouwjaar van voor 1982 is niet altijd een referentiewaarde aanwezig voor de statische meting. Wel heeft de RDW een lijst met ervaringswaarden vastgesteld, waarin bijvoorbeeld is gesteld dat een motor met een cilinderinhoud van meer dan 1000 cc bij een statische meting maximaal 106 dB(A) mag voortbrengen. Logisch, want ook al hebben oudere motoren een goede uitlaat, ze kunnen niet altijd voldoen aan de moderne eisen

Bij veel motoren is het tegestane geluidsniveau én het aantal toeren waarop moet worden gemeten, te vinden op het zogenaamde VIN-plaatje (Vehicle Identification Number) dat op het frame van de motor bevestigd is (zie foto).

Even afrekenen - Het is een misverstand om te denken dat alleen bij een geluidsmeting door de politie bekeurd kan worden. In het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (RVV 1990) vind je de

Wij gebruiken cookies om je gevoel voor de website te verbeteren. Lees meer

voertuig geen onnodig geluid veroorzaken." Een politieman kan met dit wetsartikel in de hand ook zonder geluidsmeting een bekeuring uitdelen. Wanneer het geluid van je motorfiets wel wordt gemeten, zul je bij een overschrijding tot 5 dB(A) normaal gesproken slechts een waarschuwing krijgen. Volgens het opgestelde beleid zul je bij een overschrijding tussen 5 en 9 dB(A) worden beboet en zul je bij een overschrijding van 10 dB(A) of meer een proces-verbaal krijgen. Je mag dan voor de rechter verschijnen, waarbij je de kans loopt een behoorlijke boete te moeten betalen en je kentekenbewijs de I kan worden ingenomen, waarna je motorfiets opnieuw moet worden goedgekeurd voor gebruik op de weg. En zonder kenteken mag je niet verder rijden...



De theorie - De sterkte van geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB). Het menselijk gehoor neemt midden- en hoge tonen beter waar dan lage en zeer hoge tonen van eenzelfde sterkte. Deze selectieve gevoeligheid van het gehoor wordt gecorrigeerd door het toepassen van een zogenaamd 'A-filter' in de meetapparatuur. De geluidsterkte wordt dan uitgedrukt in dB(A). Omdat de luchttrillingen bij harde geluiden vele miljoenen malen heviger zijn dan bij zachte, is de decibel een logaritmische verhoudingswaarde in plaats van een rechte lijnige maat. Je mag twee waarden dus niet zomaar bij elkaar optellen. Twee motoren met een geluidsniveau van 80 dB(A) produceren gezamenlijk geen 160 dB(A), maar 83 dB(A). Dat betekent dus ook dat een motor die 80 decibel mag produceren, maar er in werkelijkheid 83 produceert, eigenlijk het geluid van twee van die motoren voortbrengt. Dat geluid wordt slechts als 'iets luider' ervaren. Voor een verdubbeling van de geluidsdruk - wat ervaren wordt als 'twee keer zo luid' - is tien keer zoveel energie nodig: tien motoren die elk 80 dB produceren, klinken twee keer zo luid als die ene motor. Ze produceren samen 90 dB.

Tekst & foto's: Wim Taal

Datum publicatie: onbekend. Gegevens nog actueel in 2020

Aanpassingen: Hugo Pinksterboer

Oostenrijk verbiedt standaard uitlaatgeluid motoren op aantal wegen

- 29 MEI 2020
- MOTORNIEUWS

De deelstaatregering van Tirol in Oostenrijk heeft een aantal wegen afgesloten voor "bijzonder luide motorfietsen", ook al zijn deze voorzien van standaard uitlaten en als zodanig wettelijk volledig goedgekeurd en Europees gehomologeerd. Vanwege de "aanzienlijke geluidsoverlast" voor de bevolking worden nu van 10 juni tot 31 oktober 2020 rijverboden afgegeven voor motoren die een stationair geluid van meer dan 95 dB (A) hebben. Het verbod geldt voor zowel Oostenrijkse als buitenlandse motoren. Aan dit verbod valt op dat het niet gaat om motoren die after market uitlaten hebben gemonteerd (al dan niet met keurmerk), maar dat het gebaseerd is op het verbieden van de toegang van voertuigen aan de hand van gegevens die in de typegoedkeuring van het voertuig zijn opgenomen. Let wel, dit betreft dus ook een zeer groot aantal standaard motorfietsen, voorzien van een standaard uitlaat. U kunt op de **website van de de RDW controleren** of uw eigen motorfiets hieraan voldoet door het kenteken in te voeren en dan bij "motor & milieu" te kijken bij punt U.1. Link: <https://mtrn.ws/RDW>

VOOR MOTOREN AFGESLOTEN WEGEN IN TIROL, OOSTENRIJK

De afsluiting betreft meerdere, veelal toeristische wegen in de regio Imst / Reutte. De Fernpass en de verbinding van Reutte naar Imst vallen niet onder het verbod.

- L 21 Berwang-Namloser Straße van Bichlbach naar Stanzach
- L 72 Hahntennjochstraße 2. Teil van Pfafflar naar Imst (Passhöhe)
- B 198 Lechtalstraße van Steeg (Vorarlberg grenspost) naar Weißenbach am Lech
- B 199 Tannheimerstraße van Weißenbach am Lech naar Schattwald (Grens met Duitsland)
- L 246 Hahntennjochstraße 1e deel van Imst (Hahntennjoch pas) naar Imst Vogelhändlerweg
- L 266 Bsclaber Straße van Elmen naar Pfafflar

Een deel van de bevolking van streek Reutte klaagt al jaren over het geluid van het groeiende motorverkeer. Dit wordt volgens de deelstaatregering bevestigd door het **motorgeluidonderzoek Ausserfern 2019**. Dit onderzoek bestaat uit geluidsmetingen op een tiental plekken, het gebruik van een geluidsmodel en een enquête bij meer dan 550 inwoners. Het onderzoek concludeert dat de ervaren geluidsbelasting bij motoren het hoogst is, in vergelijking met andere verkeersbronnen. Verder geven de onderzoekers aan dat driekwart van de ondervraagden het hoogtoerige geluidskarakter van optrekkende motoren als storend ervaart, terwijl dat voor bijvoorbeeld in groepen rijden maar 55% was. Op bepaalde dagen werden 3300 motoren geteld op de L 246 Hahntennjochstraße, waarmee motorfietsen 70% van het totale verkeer uitmaakten. Waar dit voor veel streken heel positief zou zijn, omdat motorrijders 70% van het dagtoerisme uitmaken, blijkt dit in Tirol dus anders te liggen.

Meer informatie over het verbod is te vinden op de site van **het Verkehrsamt van de Tiroler Landesregierung**.

TV Valkenburg 9 juni 2020

Overlast motoren heuvelland wordt aangepakt!

Met het aannemen van een [motie](#) van PGP, CDA en VSP om de overlast van het verkeer in het Heuvelland terug te dringen, zal in overleg met alle Heuvellandgemeenten – inclusief Maastricht – getracht worden een “balans te vinden tussen toerisme en recreatie”. De fractie Algemeen Belang sloot zich tijdens de beraadslagingen aan bij de overige drie fracties. De VVD-fractie stemde tegen de motie.

Gedrag is onderwerp van gesprek

Wethouder Claudia Bisschops was blij met de motie. Zij legde uit dat in de laatste weken overleg met de Heuvellandgemeenten is geweest over de overlast van motoren. Het gedrag van rijders van motoren zal in de toekomst onderwerp van gesprek zijn. Niet alleen het gedrag maar ook het geluidsvolume van de motoren is inzet voor een nieuwe balans.

Geen wegen afsluiten

Tijdens de lock-down periode tussen medio maart tot en met medio mei is de overlast van motoren duidelijk geworden. Ook bij de overige Heuvellandgemeenten. Bisschops zegde duidelijk toe dat er geen wegen zullen worden afgesloten. “Motorrijders betalen ook motorrijtuigenbelasting”, betoogde ze. De bedoeling is dat alle gemeenten in het Heuvelland de overlast gaan aanpakken. De gemeente Gulpen-Witterm heeft reeds een dergelijke motie aangenomen.

Belangrijk uitgangspunt wordt de leefbaarheid van de inwoners van Zuid-Limburg, naast hun gezondheid en de natuur.

Zondag 5 april 2020

Op de zondag voor het Paasweekeinde [publiceerde](#) TV Valkenburg een bericht over overlast van motoren.



▲ © Van Assendelft/Jeroen Appels

Motorrijder wordt paria van de weg: verzet groeit

Motorrijders verworden langzaam tot de paria's van het verkeer. Actiegroepen tegen de herrie schieten overal uit te grond en bundelen de krachten. Nederlandse dijken gaan op slot. Oostenrijk sluit wegen. En Duitsland komt met nieuwe wetten. 'Motorrijders willen alleen lawaai maken.'

Ton Voermans 26-06-20, 08:00 Laatste update: 09:02

Dat perfecte bochtje, dat gevoel van de pk's tussen je benen die schudden en trillen als je de gashendel vol opendraait om met een machtig brullende uitlaat te versnellen. De wind in je gezicht; de vrijheid in de natuur; je próeft de vrijkomende adrenaline bijna. En in een groep kort achter elkaar voorbij scheuren voelt nóg lekkerder.

Lees ook

toon alles(3) +



Scheveningers in actie tegen luid ronkende motoren: 'Sinds de corona lijkt de weg hier wel een race-circuit'

[Lees meer](#)

Maar wie vlakbij die 'perfecte bocht' woont, beleeft het anders. Overal klagen mensen over de herrie van motorfietsen. Hugo Pinksterboer van MAG, de Motorrijdersactiegroep, bestrijdt dat veel lawaai de kick van het motorrijden is. „Het gaat om de stuurmanskunst. Een motor is een evenwichtsvoertuig waarmee je de ideale lijn zoekt. Met een auto rijd je van a naar b, op de motor is elke bocht een avontuur.”

Rotte appels



We richten ons op afsluiten van de weg, alleen dat helpt

- Tony Hardenberg

Slechts een klein deel van de motorrijders scheidt er genoeg in om zo hard mogelijk met hoog toerental en bijhorende herrie over de dijken en andere bochtige wegen te scheuren, zeggen de motorrijders. Die rotte appels moeten worden aangepakt, vindt de MAG, want ze verzieken het voor de beschaafde motorrijder. „Als er ééntje langs komt scheuren, dan erger je je ook aan de vijf motoren die even later passeren zonder geluidsoverlast. Wij zeggen ook dat motorrijders die kicken op snelheid naar het circuit moeten”, zegt Pinksterboer.



▲ Hugo Pinksterboer van de Motorrijdersactiegroep zegt dat een paar scheurende motorrijders het verpesten voor de rest. © Pim Mul

„Dan zijn het wel heel véél rotte appels”, reageert Tony Hardenberg van de Actiegroep Geluidsoverlast Motorfietsen in de Krimpenerwaard. Hij is druk met de oprichtingsvergadering van de Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen. Over twee weken komen negen actiegroepen uit heel Nederland samen om die landelijke koepel vorm te geven. Officieel zal de Nefom ook tegen de herrie van auto's, waterscooters en brommers strijden, maar de motorfiets is de core business. „We richten ons op afsluiten van wegen. Dat is het enige middel om echt iets te doen aan het geluid. Iedere week komen er actiegroepen bij. Ze voelen zich gesterkt door de uitspraak van de Raad van State over Lopik. Echt weren van motorrijders kan dus wel.”

Lekdijk



▲ Tony Hardenberg in Haastrecht bij een bord dat motorrijders verzoekt wat zachter te doen in het Groene Hart omdat er iedere zomer veel herrie overlast is van groepen motoren. © Frank de Roo

Het gemeentebestuur in Lopik was na jaren overleg en plaatsen van borden de overlast zó zat dat werd besloten dat de bochtige Lekdijk rigoureuus dicht ging voor motorfietsen. Van maart tot november zijn motoren verboden van vrijdagmiddag 18.00 uur tot maandagochtend 7.00 uur. Motorclubs hebben het tot de Raad van State aangevochten, maar een paar maanden geleden definitief verloren. Niet dat het heel veel uithaalde, want begin juni turfde de actiegroep Motoroverlast Lekdijk Lopik driehonderd overtreders in één weekend.

Meer gemeenten zijn de motoren beu. Afgelopen weken werd de noodverordening voor het coronavirus uit de kast gehaald om de dijken en mooie routes af te sluiten voor motorfietsen. Te druk, vonden de burgemeesters, en daardoor zouden fietsers en voetgangers niet de 1,5 meter kunnen naleven. Oneigenlijk gebruik van de noodverordening, briest de MAG. Het laat maar weer eens zien dat de motorrijder het pispaltje van verkeer wordt.

Zelfs de Duitsers lijken door de Utrechtse gemeente geïnspireerd, want daar wordt serieus nagedacht over een totaalverbod voor motorfietsen in het weekeinde. Bovendien mag een motorfiets volgens de plannen niet meer dan 80 decibel geluid produceren; exit de machtige brul van de *Easy Rider*. „Dat wordt nog wel een dingetje, want het zijn allemaal EU goedgekeurde motorfietsen die opeens niet meer zouden mogen”, zegt Pinksterboer.

Sportuitlaat

De herrie ontstaat meestal pas na de installatie van een 'sportuitlaat', daarmee wordt de brave motorfiets alsnog een geluidsmonster. Er is geen verbod op deze sportuitlaten.

„Als ze op elektrische motorfietsen zouden rijden, klaagt er niemand. Wij gaan met de landelijke federatie lobbyen om de geluidsnormen omlaag te krijgen. Als er een andere uitlaat onder de motoren verplicht wordt kan dat prima. Dat doen motorrijders niet, want ze willen lawaai maken”, stelt Hardenberg. „Ik heb ook motor gereden vroeger, ik weet best hoe het voelt. Je rijdt geen motor om over de snelweg te gaan, maar omdat het een lekker gevoel geeft dat jij die machine controleert. Het heeft wel iets als je aan het knallen bent, maar de overlast is nu té erg. Mensen gaan naar binnen omdat het in de tuin niet te doen is.”

Het speelt overal. Ook Oostenrijk heeft een aantal toeristische routes afgesloten voor motorfietsen die meer geluid produceren dan 95 decibel. Motorfietsen met sportuitlaten lopen risico op een boete van 220 euro en de orders om *zurück* te rijden.

Blijf altijd op de hoogte van het autonieuws.

Schrijf je in voor de nieuwsbrief!



01:31

Je las zojuist één van je gratis Premiumartikelen.

Onbeperkt lezen op AD.nl en in de app?

[Log in](#) als abonnee.

PREMIUM

1. Kies je looptijd

Hoe langer de looptijd, hoe voordeliger

MEESTE VOORDEEL

24 maanden
€4,- per 4 weken

12 maanden
€5,- per 4 weken

Altijd opzegbaar
€6,- per 4 weken

Na deze periode heb je een maandelijks opzegbaar abonnement tegen het dan geldende reguliere tarief. Op dit moment is het reguliere tarief €6,- per 4 weken.

2. Vul jouw e-mailadres in

voorbeeld@domein.com

Met dit e-mailadres log je in en heb je toegang tot onze website en apps.

3. Kies je betaalmethode

iDEAL

Automatische incasso

Als abonnee van AD.nl ontvang je per mail nieuws, aantrekkelijke aanbiedingen, actualiteiten en productinformatie. Je kan dit wijzigen bij jouw [voorkeuren](#).

VERDER IN HET NIEUWS

Meld je aan voor de nieuwsbrief

Wil je elke dag de Dagelijkse nieuwsupdate nieuwsbrief van AD ontvangen via e-mail?



Wij zijn altijd op zoek naar het laatste nieuws.

Tip de redactie »

Algemeen

Colofon

Auteursrecht

Abonnementsvoorwaarden

Gebruiksvoorwaarden

Privacystatement

Cookiestatement

Vacatures

Service

Klantenservice

Krant niet bezorgd?

Mijn account

Vakantieservice

Adverteren

Losse verkoop

Meer AD

Abonnee worden

Digitale krant

Nieuwsbrieven

Webwinkel

Kortingscodes

Reclamefolder

Verzekeringen vergelijken

RSS

Apps



Tip de redactie



Algemeen



Service



Meer AD



Volg ons ook op



Apps



© 2020 DPG Media B.V. - alle rechten voorbehouden

Langs Jantines huis scheuren soms wel 60 motoren per uur

26 juni 2020



Nu het volop zomer is, stappen motorrijders graag weer op hun tweewieler. Maar niet iedereen is daar blij mee: veel mensen ergeren zich aan luidruchtige motors. De actiegroepen tegen geluidsoverlast door motorfietsen schieten dan ook als paddestoelen uit de grond.

Er zijn bijna anderhalf miljoen motorrijders in ons land. Dat is het [hoogste aantal sinds 2002](#). Nu mensen thuis zitten, lijkt de overlast tot een hoogtepunt gestegen. In de afgelopen weken zijn negen lokale actiegroepen opgericht, die over twee weken één landelijke club gaan vormen: Nederlandse Federatie Omgevingslawaai Motorvoertuigen (Nefom). Hun doel: de geluidsnormen moeten strenger worden en sommige wegen moeten zelfs verboden worden voor motorrijders.

Overlast

Luidruchtige motors, Jantine Leeftang weet er alles van. "Wij wonen langs de Zuiderdijk in Venhuizen. Op een drukke weekenddag komen er per uur zo'n 60-80 motoren voorbij. Dat zorgt voor veel geluidsoverlast en frustratie. We zijn het helemaal zat", vertelt ze aan Editie NL.



"Soms zijn het eenlingen die enorm hard optrekken en op die manier veel geluid produceren. Anders zijn het groepen van een aantal motorrijders die samen veel geluidsoverlast veroorzaken."

De buurtbewoners zijn er helemaal klaar mee. "Sommigen zeggen zelfs: we kunnen het niet meer aan, we gaan verhuizen. Anderen zorgen dat ze op de drukke weekenddagen weg zijn van huis. Of ze gaan niet meer in de tuin zitten. Mensen zijn echt de wanhoop nabij. De geluidsoverlast is gewoon echt vreselijk."

Actiegroep

Daarom hebben ze een actiegroep opgezet: 'Overlast Zuiderdijk'. "Er moet gewoon iets gebeuren door de gemeente. En dat heeft al iets teweeggebracht: vanaf 1 augustus gaat er hier in een proef van start op de Zuiderdijk. De dijk wordt dan in het weekend afgesloten. Maar dat is echt water bij de wijn hoor, want we hebben er doordeweeks ook nog last van."

Rotte appels

Het zijn maar een paar rotte appels, beweert Hugo Pinksterboer van de Motorrijders Actie Groep, een belangenvereniging voor motorrijders. "Het is maar klein deel motorrijders dat echt in zo hoog mogelijk toerental rijdt en zoveel mogelijk geluid produceert. Die krijgen daar een kick van", zegt hij tegen Editie NL.

Zij verpesten het voor de rest. "Alle beschaafde motorrijders lijden daaronder. Want als er één idioot komt aanscheuren, dan erger je je vervolgens ook aan de tien die erna passeren met een normaal geluidsniveau. Ik heb het weleens staan controleren bij de Krimpenerwaard. Er kwamen veel motoren voorbij: 48 in een halfuur. Het merendeel reed heel gemoedelijk, zonder hard geluid en met een lach op hun gezicht. Maar er hoeft er maar eentje op zijn achterwiel door dat dorp te rijden..."

Harder dan auto

Wel is het volgens hem nu eenmaal zo dat motoren meer geluid maken dan auto's. "Dat heeft te maken met de uitlaat. Zo is het toegestane aantal decibel bij een gemiddelde personenauto 74 decibel en bij een motorfiets 80 decibel. Dat wordt getest aan de hand van een zogenoemde dynamische meting, waarbij het geluidsniveau op 15 meter afstand wordt gemeten."

"Maar bij politiecontroles langs de weg wordt een statistische geluidsmeting uitgevoerd, waarbij een microfoon op 50 cm afstand van de uitlaat wordt geplaatst", gaat Pinksterboer verder. "Bij deze meting kan het geluidsniveau van bepaalde auto's en motoren oplopen tot boven de honderd decibel, omdat de afstand tussen microfoon en uitlaat kleiner is."

Het aantal decibel dat een motor produceert, is afhankelijk van het type en leeftijd. "Zo zijn er oudere motoren die bij deze test 106 decibel produceren, want die uitlaat kan niet altijd voldoen aan de moderne eisen. Die maakt gewoon meer geluid."

Oplossing

Maar Pinksterboer heeft een oplossing bedacht: "Elke motorrijder ervan overtuigen dat hij of zij normaal moet doen, rekening moet houden met andere mensen en niet vol gas moet geven vlak bij de bebouwde kom of waar ook fietsers en wandelaars zijn. Er zijn namelijk genoeg plekken in ons land waar je wél gas kan geven zonder dat iemand daar last van heeft."

Bekijk hier de video:

0:00/2:02

Editie NL

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)



▲ Overlast motor- en autopatsers © Jan Kok | Boomerang Fotografie

Geluidsmetingen als eerste stap om herrie patserbakken aan te pakken

Op de Meent, Nieuwe Binnenweg en West-Kruiskade wordt [deze zomer het geluid van verkeer gemeten](#). Want de overlast van 'herriebakken' loopt er soms de spuigaten uit. Toch is de opgehangen apparatuur niet dé oplossing voor het probleem. „Maar objectieve meetgegevens zijn wel een goed begin”, zegt verkeerswethouder Judith Bokhove.

Yvonne Keunen 13-08-20, 10:12 Laatste update: 10:26



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)

Lees ook



PREMIUM

Meningen over autovrije Meent tijdens marktdagen verdeeld: 'Door fietsers moet je nog steeds oppassen'

PREMIUM

Hekken blokkeren de lol van het rondjes rijden over de Meent: 'Eindelijk rust in dit gekkenhuis!'

Herkennen

Aanvankelijk worden de opgenomen geluiden door eigen medewerkers beluisterd om ze te duiden. Was het een brommer, een tram, een auto of een vliegtuig? „Net als het menselijk brein moet de apparatuur leren om geluiden te herkennen”, zegt Boersma. Na een tijdje werkt de apparatuur automatisch en kunnen niet relevante geluiden worden weggefilterd.

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)



▲ Op de Meent, West-Kruiskade en Nieuwe Binnenweg in Rotterdam zijn geluidsmeters opgehangen om verkeersherrie vast te leggen. Doel is de aanpak van auto's die veel herrie maken. © AD

Met alle gegevens van de drie meetpunten wordt voor het eerst objectief vastgelegd hoe groot de overlast is. „Het is een goede basis om, samen met het Openbaar Ministerie, een instrument te ontwikkelen, waarmee kan worden opgetreden”, zegt verkeerswethouder Judith Bokhove. „De politie kan nu alleen nog het geluid van een stationair draaiende auto meten, terwijl we juist willen weten wat er gebeurt als de gashendel vol open gaat.”



We willen weten wat er gebeurt als de gashendel vol open gaat

- Judith Bokhove, Verkeerswethouder

Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)

Grens

Bokhove constateert dat herrie van auto's en motoren een toenemend probleem is. „Eerst had vooral het centrum er last van, maar de hele stad heeft er inmiddels mee te maken”, zegt ze. „Er is voor ons een grens bereikt. Herrie veroorzaakt niet per definitie een ongeval, maar het is intimiderend en geeft een onveilig gevoel. We willen er alles aan doen om dat terug te dringen.”

Handhaving is volgens Bokhove overigens maar een deel van de oplossing. Daarvoor is meer nodig. „Je kunt met fysieke maatregelen bijvoorbeeld straten ook onaantrekkelijk maken om flink gas te geven. En met beleid dat erop gericht is om het aantal auto's in de stad te verminderen.”



▲ Hardrijders veroorzaken veel geluidsoverlast in de stad, zoals hier op de Meent. © Jan Kok



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)

- Lily Zaric, Voorzitter bewonerskoepel Roffanum

Voorzitter Lily Zaric van de stichting Roffanum, de koepel van bewonersorganisaties in de binnenstad, is blij met het initiatief van de gemeente. „Als je dag in dag uit wordt geconfronteerd met verkeersherrie, dan tast dat je woongenot aan”, zegt ze. Volgens Zaric is de verkeersherrie de laatste vijf jaar erg toegenomen. „En handhaven blijkt moeilijk, zeker als de overlast om drie of vier uur 's nachts plaatsvindt, iets wat regelmatig gebeurt.”

Formule 1

Ook winkeliers juichen de geluidsmetingen toe als eerste stap naar een bredere aanpak van overlast. „Het lijkt hier soms wel een Formule 1-circuit”, zegt Richard de Boer, voorzitter van de winkeliersvereniging West-Kruiskade. „Ze rijden hier als gekken heen en weer om aandacht te trekken. Vooral in de avonduren is het hier een gekkenhuis, zeker als mensen ook nog een lachgasballonnetje op hebben”, zegt hij. „Voetgangers durven gewoon de weg niet meer over te steken.”

In oktober komt een rapportage uit met daarin de meetgegevens van bureau Munisense. Het vormt de basis voor verdere gesprekken met justitie, waarmee Rotterdam samen optrekt met de andere grote steden. „Want het is niet een specifiek Rotterdams probleem”, zegt Bokhove. „Eigenlijk speelt het overal.”

Rotterdam Vandaag

Wil je elke dag de Rotterdam Vandaag nieuwsbrief van AD ontvangen via e-mail?

[Inschrijven](#)



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK**Regio wijzigen** **Almelo** **Alphen** **Amersfoort** **Amsterdam** **Apeldoorn** **Arnhem**

gezondheidszorg en veiligheid?

Wie zich goed wil voorbereiden op de Tweede Kamerverkiezingen zit goed bij het AD. Dagelijks praten onze verslaggevers je bij over de laatste ontwikkelingen. Aan de hand van onze analyses, interviews, achtergronden en een brede waaier aan opinies kun je bedenken wat je er zelf van vindt.

Je leest het AD al voor 1,20 per week.

[Meer informatie](#)Al abonnee? [Log dan in.](#)

LEES MEER



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)

[Regio wijzigen](#)
(https://indebuurt.nl/rotterdam/over/stadswandelingen-is-weer-terug-zo-werkt-het-nu~164842/?utm_source=AD&utm_medium=widget&utm_campaign=indebuurtrotterdam-integratie-uitgelicht)

**De
Stadswande
is weer
terug: zo
werkt het**

In samenwerking met [indebuurt Rotterdam](#)





Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)



VIDEO

Feyenoord

17 februari



net even iets anders

BEKIJK ALLE VIDEO'S

ROTTERDAM

» Regiosport Rotterdam

[Klantenservice >](#)

NET BINNEN

17:00 PREMIUM Bouwval werd een sfeervol jaren 30-huis, maar Lotte is vooral blij met haar schommel

16:56 PREMIUM Voetbalclub DVV'09 krijgt van alle kanten hulp in de coronacrisis, maar één instantie laat het volledig afweten

16:51 PREMIUM Rob had niets met hockey, maar is nu onmisbaar bij Victoria: 'Het begon als een grapje, hoor'

16:35 PREMIUM Maasdamse mag van rechter maar twee keer per dag naar haar schuur lopen én dan met niemand praten

15:30 Damen schrappt opnieuw banen, scheepswerven lijden onder recessie in de olie-industrie en pandemie

BEKIJK ALLE ARTIKELEN

SCHOOLKEUZE ROTTERDAM



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)



VO GIDS

Vind hier alle middelbare scholen in jouw regio

**Slagen voor je schoolkeuze: 16 zaken om rekening mee te houden**

27 januari

**Zes misvattingen bij de schoolkeuze van je kind**

27 januari

ALLE ARTIKELEN

MEEST GELEZEN

**Rotterdamse virologen ontwikkelen neusspray die 24 uur tegen corona werkt: 'Oplossing voor reizen of concert'**



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

Regio wijzigen **Almelo** **Alphen** **Amersfoort** **Amsterdam** **Apeldoorn** **Arnhem**



3



Schaatsgebieden afgesloten vanwege drukte en waaghals gaat ice kiten

4



Mysterieuze tramdaken gaan de wereld over: waarom is de ene helft vies en de andere helft schoon?

5

AD WEBWINKEL



Livestream Een Rondje Hazes - 27 februari

Voor **€10,00**



TREATMENTS® giftbox incl. dagje wellness

Van **€105,20** voor **€34,95**



Pre-order: Op zoek naar Maradona

Voor **€19,99**



Online cursus | Gitaar

Van **€69,95** voor **€27,00**

Online cursus | Microsoft Office incl. Office licentie

Van **€399,00** voor **€25,00**



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

Regio wijzigen Almelo Alphen Amersfoort Amsterdam Apeldoorn Arnhem

GOUDEN POLLEPEL



PREMIUM

DE POLLEPEL THUIS

Direct naar de 'bajes' voor coole cocktails en de beste kipsaté van de houtskoolgrill



PREMIUM

In het warme, Parijse wereldje van Louise is alles lief, lekker en très romantique

10 februari

DE POLLEPEL TH...



PREMIUM

Bestel je de heerlijkste mezzes, krijg je er voor je deur een lied van eigenaresse Senay bij

3 februari

DE POLLEPEL TH...



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)

MEEST GEDEELD



Rotterdamse virologen ontwikkelen neusspray die 24 uur tegen corona werkt: 'Oplossing voor reizen of concert'



Eerste maand gratis wonen, want luxe appartementencomplex raakt maar niet vol



PREMIUM

Barbecueën in drie meter hoge iglo: 'Je kan zelfs je jas uittrekken'



AluChemie stopt ermee, 220 werknemers raken hun baan kwijt



PREMIUM

Minister boos: Verpleeghuizen stuurden al het personeel uitnodiging coronaprik, inclusief kok

IN DE SPIEGEL



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)

IN DE SPIEGEL

Jos Verveen kon er met een gestrekt been ingaan, maar 'alleen huilebalken hebben spijt'



PREMIUM

Walhalla-directeur Rachèl van Olm: 'Ik heb zóveel opleidingen gevolgd, maar niets afgemaakt'

11 februari

IN DE SPIEGEL



PREMIUM

Deze schrijver duikt in het leven van een 'zware jongen' en in de Rotterdamse onderwereld

5 februari

IN DE SPIEGEL

PREMIUM

Willem van Wijk heeft de stad op zijn benen staan en daarom wil iedereen met hem op de foto

29 januari

IN DE SPIEGEL

ALLE ARTIKELEN

WIEG TOT GRAF ROTTERDAM



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) **Almelo** **Alphen** **Amersfoort** **Amsterdam** **Apeldoorn** **Arnhem**

4 februari

VAN WIEG TOT GR...

PREMIUM **Judo was Nick van Hoorns lust en leven; ondanks zijn ziekte bleef hij tot zijn 81ste lesgeven**
27 januari

VAN WIEG TOT GR...

ALLE ARTIKELN



Zoek op trefwoord, titel of auteur

ZOEK

[Regio wijzigen](#) [Almelo](#) [Alphen](#) [Amersfoort](#) [Amsterdam](#) [Apeldoorn](#) [Arnhem](#)

Met pretherrie wordt het - algemeen belang ondergeschikt gemaakt aan particuliere genoegens

Geluidsoverlast wordt niet als milieuvervuiling aangemerkt.
Ten onrechte. Lawaai maakt ziek.



Dagjesmensen op de dijk langs rivier de IJssel tussen Veessen en Zwolle. Beeld Hollandse Hoogte / Rob Voss

Het aantal stiltegebieden in Nederland daalt en hun omvang krimpt omdat stilte ergens onderaan bungelt in de pikorde van factoren die bepalend zijn voor de ruimtelijke ordening. ‘Stiltegebieden zijn een ondergeschoven kindje’, zei een betrokken ambtenaar woensdag in de Volkskrant. Met evenveel recht had zij kunnen zeggen dat stilte in het algemeen een ondergeschoven kindje is.

De maatschappelijke en politieke aandacht voor lucht-, water- en bodemkwaliteit strekt zich niet uit tot het akoestische domein. Het geluid waaraan mensen elkaar in de openbare ruimte blootstellen, wordt doorgaans niet als onderdeel aangemerkt van wat ‘het milieu’ wordt genoemd. Geluidsoverlast wordt niet als vorm van milieuvervuiling ervaren.

Lawaai wordt vergaand aanvaard als de onontkoombare ruis in een land waar nu eenmaal ruim 17 miljoen mensen leven, ruim 7 miljoen meer dan in 1950, toen Nederland ook al overbevolkt werd geacht. Het geluid van de bouw en van het verkeer – ooit zelfs aangemerkt als ‘de muziek van de moderne tijd’ – vergezelt het welvaartsniveau dat wij in Nederland graag willen behouden.

Daarnaast zijn er vormen van vermijdbare geluidsoverlast die tot op zekere hoogte worden getolereerd (zowel door burgers als door de overheid) omdat ze samenhangen met uiteenlopende vormen van vertier: festivals, feesten, motorrijden. Burgers willen elkaar deze geneugten niet ontzeggen. En bij overheden geniet het tegengaan van zinloos lawaai geen prioriteit. Als ze er al tegen zou willen optreden, worden haar mogelijkheden begrensd door de regelgeving: die is vooral van toepassing op gelijkmatig omgevingsgeluid en niet op de ‘piekbelasting’ die bijvoorbeeld door motorrijders wordt veroorzaakt.

Een land met zo’n grote bevolkingsdichtheid zal zich zoveel onverschilligheid tegenover lawaai niet lang meer kunnen veroorloven. Herrie ondermijnt het welzijn en belast de volksgezondheid. En met pretherrie wordt het algemeen belang ondergeschikt gemaakt aan particuliere genoegens. De regelgeving zou die ruimte niet moeten bieden. Niet in stiltegebieden en niet daarbuiten.

Verzet tegen Omgevingswet

Woensdag 10 februari 2021

Door Jos Verlaan

Verzet gemeenten

Bijna de helft van de wethouders wil uit- of afstel van de Omgevingswet. De Eerste Kamer vreest chaos in de uitvoering.

Veel gemeenten vrezen ICT-drama's

De Omgevingswet, die tientallen wetten en honderden ministeriële regelingen over inrichting van de buitenruimte moet samenvoegen, van geluidsnormen tot horecaregels en milieuwetgeving, stuit op verzet in gemeenten.

Wethouders die verantwoordelijk zijn voor de invoering van deze wet, die januari 2022 in werking moet treden, vrezen ict-drama's en een financieel debacle.

Veel gemeenten willen uitstel van invoering

Uit onderzoek van het vakblad *Binnenlands Bestuur* en de landelijke Wethoudersvereniging blijkt dat bijna de helft van de 177 ondervraagde wethouders zich verzet tegen de invoering. Van hen wil 37 procent uitstel en 11 procent zelfs afstel van de wet.

Gemeenten testen sinds begin dit jaar de software en de ict-systemen die de nieuwe wet in de praktijk moet laten werken. Maar veel gemeenten komen daar niet aan toe, zo blijkt uit het onderzoek. De testfase strandt op veel plaatsen in het land op niet-werkbare software.

Vooraf kleinere gemeenten kunnen de nieuwe wet in de praktijk ook al niet aan, omdat maatregelen rond de coronacrisis nu hun aandacht vergen. Ambtelijke capaciteit is daardoor nauwelijks voor handen. Bovendien slokt de coronacrisis in hoog tempo de financiële reserves van gemeenten op.

Uitstel van invoering mogelijk

Minister Kajsa Ollongren (Binnenlandse Zaken, D66) had de wet nog vóór de verkiezingen door beide Kamers willen loodsen. De Tweede Kamer ging eind vorig jaar akkoord en riep de minister op om de wet op tijd in te voeren.

De Eerste Kamer houdt dat tegen, uit vrees voor chaos in de uitvoering bij gemeenten en provincies.

Ollongren zegt in reactie op het onderzoek dat verder uitstel de operatie alleen maar duurder maakt. Ze zegt begrip te hebben voor „gemeenten waar invoering een grote opgave is”, maar houdt vast aan de invoeringsdatum. Het is de vraag of ze de Eerste Kamer kan overtuigen.

Copyright NRC Handelsblad