

## 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 drie keer achtereen zover opgedraaid tot de computer aangeeft dat het juiste toerental is bereikt. Er wordt 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*