

# **Ontwerp Actieplan Geluid 2015- 2018**

**Aanpak geluid stedelijk wegverkeer in het kader van de  
EU richtlijn omgevingslawaa**



# Inhoudsopgave

1 Samenvatting.....	4
2 Inleiding .....	6
2.1 Geluidkaart Amsterdam.....	7
2.2 Inspraak en publicatie .....	8
2.3 De rol van de gemeenteraad.....	8
2.4 Vaststelling actieplan en verzending aan Ministerie I&M.....	9
3 Reikwijdte en doel van het Actieplan Geluid.....	10
3.1 Reikwijdte van het actieplan geluid.....	10
3.2 Actieplannen andere overheden .....	10
3.3 Doelstelling actieplan geluid.....	11
3.4 Evaluatie eerste actieplan geluid van Amsterdam .....	11
3.5 Amsterdam in nationaal en Europees perspectief .....	12
4 Plandrempel en geluidsknelpunten .....	14
4.1 Plandrempel .....	14
4.2 Knelpunten wegverkeer.....	14
<b>4.3 Ontwikkelingen binnen de landelijke geluidwetgeving (Swung/omgevingswet) .....</b>	<b>15</b>
5 Maatregelen wegverkeer.....	16
5.1 Lobby voor stillere auto's.....	17
5.2 Schoon en stil vervoer w.o. stimulering elektrisch vervoer .....	17
5.3 Stimulering gebruik “beste” banden eigen wagenpark.....	18
5.4 Geluidreducerend asfalt .....	21
5.5 Beperking overlast brom- en snorfietsen. ....	23
5.6 Uitvoering gevelisolatie programma. ....	25
5.7 Uitvoering van maatregelen ter vermindering geluidoverlast trams.....	28
6. Stille plekken en stille zijden .....	31
6.1 Qside onderzoek naar stille zijden bij woningen .....	31
6.2 Uitvoering geluidtoets bij ruimtelijke plannen .....	32
6.3 Stille plekken in de stad.....	32
7. Effect van de geluidmaatregelen.....	34
8. Kosten en dekking.....	35
9. Ingediende Zienswijzen en reactie gemeente.....	37
BIJLAGE 1. Effecten geluid (hinder en gezondheid).....	38
BIJLAGE 2. Effect van geluidmaatregelen op de geluidhinder .....	42
BIJLAGE 3. Overzicht bestaand beleid overige stedelijke bronnen.....	46

# 1 Samenvatting

De Europese Unie verplicht stedelijke gebieden om, op basis van de EU richtlijn omgevingslawaai, elke vijf jaar een geluidkaart en een actieplan geluid op te stellen. De richtlijn richt zich specifiek op de geluidbronnen rail, wegverkeer, industrie en luchtvaart. Het college van B&W heeft in 2013 de nieuwe Amsterdamse geluidkaart vastgesteld. Uit de geluidkaart blijkt dat van de bovenstaand genoemde geluidbronnen de het verkeer veruit tot de hoogste (ernstige) hinder leidt. 37% van alle Amsterdamse woningen heeft een geluidbelasting van 55 dB of meer (de ondergrens voor de geluidkaart) vanwege wegverkeer. Vanwege geluid van het (vooral stedelijk) wegverkeer worden ruim 47.000 Amsterdammers (6,1 %) ernstig gehinderd en ervaren bijna 24.000 Amsterdammers (3,1 %) ernstige slaapverstoring. Dit kan ook leiden tot negatieve gezondheidseffecten in de vorm van onder meer hoge bloeddruk of (het verergeren van) hartklachten.

Als vervolg op het opstellen van de geluidkaart geeft Amsterdam in dit Actieplan Geluid aan wat gedaan wordt om ernstige hinder en slaapverstoring door geluid te beperken. In het plan wordt vooral aandacht besteed geluidhinder door het wegverkeer. Amsterdam heeft voor het Actieplan een plandrempel gekozen van 68 dB. Deze plandrempel geeft het ambitieniveau weer.

In het plan wordt vooral ingegaan op de aanpak van geluid van stedelijk wegverkeer. Andere stedelijke bronnen zoals horecalawaai en geluid van evenementen kunnen ook uiteraard ook aanleiding geven voor veel geluidoverlast. Deze bronnen worden in het plan wel genoemd maar het beleid wordt in ander kader bepaald en niet in dit actieplan Geluid.

De belangrijkste in het plan opgenomen maatregelen worden nu kort toegelicht. Via het **programma Sanering Verkeerslawaai** worden woningen die een te hoge geluidbelasting ondervinden (geluid)geïsoleerd. Het gaat om woningen die al bij de invoering van de Wet geluidhinder een te hoge geluidbelasting ondervonden en die in aanmerking komen voor rijkssubsidie voor maatregelen als de toepassing van dubbel glas. In de planperiode zal de sanering van de zogenaamde A-lijst woningen naar verwachting worden afgerond en worden naar schatting ca. 4000 adressen (geluid)gesaneerd. In 2015 wordt een gemeentelijk saneringsplan opgesteld dat basis zal zijn voor toekenning van rijkssubsidie in de jaren na 2017.

In Amsterdam wordt vanuit luchtkwaliteit fors ingezet op het **stimuleren van elektrisch vervoer**. Deze maatregel richt zich op de verbetering van de luchtkwaliteit maar heeft op termijn ook veel potentie voor de beperking van geluidoverlast. Omdat luchtmaatregelen veelal ook een positief effect hebben op de geluidbelasting zal in de planperiode nauw worden aangesloten bij het gemeentelijk beleid voor luchtkwaliteit.

Voor het eigen gemeentelijk wagenpark gaat Amsterdam waar mogelijk over op de "**beste band**". De beste band sluit aan op het nieuwe Europese bandenlabel en is niet alleen stiller maar ook veiliger en leidt tot een besparing op het bandstofgebruik. Voor het Amsterdamse wagenpark heeft TNO ingeschat dat dat bij gebruik van deze banden in theorie maximaal 4% brandstofbesparing mogelijk is, waarmee er ook winst is voor de luchtkwaliteit.

In Amsterdam wordt **Geluid reducerend asfalt** toegepast 'waar dit civieltechnisch mogelijk is. Op veel plaatsen in Amsterdam is dit niet mogelijk doordat er sprake is van verhoogde slijtage vanwege zwaar en 'wringend' verkeer. Op basis van het onderhoudsprogramma zijn twee weggedelen (Mauristkade/Amstelveenseweg) geselecteerd die in aanmerking lijken te komen voor geluidreducerend asfalt. Voor deze wegen wordt een nadere afweging opgesteld. Ook wordt een gemeentelijk afwegingskader opgesteld voor de toepassing van geluidreducerend asfalt in de periode na 2017.

**Brom- en snorfietsen** veroorzaken bijna twee keer meer ernstige geluidhinder dan alle auto's samen. Binnen het Amsterdamse brom- en snorfietsbeleid ligt de nadruk op het aanpakken van (lawaaige) opgevoerde voertuigen, vooral via rollerbank controles. Hiermee wordt ook de geluidoverlast effectief aangepakt..

Voor **trams** worden maatregelen uitgevoerd aan de trams (geluiddempers, flenssmering) en aan de infrastructuur (uitbreiding aantal kopsmeerinstallaties, beperking geluid beweegbare bruggen).

Aan het **bouwen op geluidbelaste locaties in Amsterdam** worden eisen gesteld vanuit het Amsterdamse geluidbeleid (het zogenaamde 'hogere waarden beleid'). Een belangrijk uitgangspunt is dat wanneer er hogere waarden<sup>1</sup> worden vastgesteld in principe elke woning voorzien moet zijn van een stille zijde.

Voor enkele maatregelen kon het effect op de geluidoverlast geschat worden. Voor belangrijke maatregelen als de geluidisolatie van woningen en stille zijde bij woningen is het effect niet direct aan te geven. Dergelijke maatregelen zijn wel degelijk van invloed op de hinderbeleving. In de afgelopen jaren zijn ruim 18 duizend A-lijst woningen beoordeeld, waarvan een aanzienlijk deel van de woningen ook daadwerkelijk (geluid)gesaneerd is. Ook hebben bewoners zelf geïnvesteerd in hun woningen en wordt er in Nederland sinds 1982 (op basis van het Bouwbesluit) rekening gehouden met verkeerslawaaai.

### **Inspraak**

Het ontwerp Actieplan is van 17 augustus tot 28 september 2015 ter inzage gelegd.

Hierbij zijn geen bedenkingen ingebracht en het ontwerpplan wordt dan ook ongewijzigd aan u voorgelegd, behoudens een ambtelijke actualisatie.

---

<sup>1</sup> Een hogere waarde is een ontheffing van de Voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. .

## 2 Inleiding

In een drukke, compacte stad als Amsterdam is geluidsoverlast nooit geheel te vermijden. Geluid hoort bij een levendige, bruisende stad. Hinder of enige hinder doet afbreuk aan het woongenot, ernstige hinder heeft ook nadelige gevolgen voor de gezondheid omdat het tot stress en onvoldoende rust en ontspanning leidt. Dat kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten in de vorm van onder meer hoge bloeddruk of (het verergeren van) hartklachten en ook psychische klachten.

Uit de in 2013 door het college vastgestelde geluidkaart Amsterdam blijkt dat ruim 47 duizend Amsterdammers (6,1 %) ernstig gehinderd zijn vanwege wegverkeerslawaai en bijna 24 duizend Amsterdammers (3,1 %) ernstige slaapverstoring ervaren vanwege wegverkeerslawaai. Ook de GGD voert periodiek (belevings) onderzoek uit naar geluidhinder in Amsterdam. Op basis van dit onderzoek (zie ook bijlage 1) heeft de GGD Amsterdam berekend dat van de Amsterdammers die ernstige hinder of slaapverstoring ervaren vanwege wegverkeerslawaai er naar schatting 3200 last krijgen van een verhoogde bloeddruk, waarvan weer naar schatting 75 last krijgen van slechte doorbloeding van het hart (bijvoorbeeld aderverkalking) en daarvan overlijden per jaar enkelen aan een hartaanval, mede veroorzaakt door lawaai<sup>2</sup>.

Na luchtverontreiniging komt geluidsoverlast daarmee op de tweede plaats als milieufactor die de gezondheid schaden (bron: GGD Amsterdam). Voor een leefbaar en economisch vitaal Amsterdam is het dan ook van groot belang dat ernstige geluidhinder zo veel mogelijk wordt beperkt.

Dat besef is ook doorgedrongen in Europa. Wegverkeerslawaai en de daarmee gepaard gaande gezondheidseffecten spelen in alle Europese steden. Europa heeft beleid ontwikkeld om ernstige hinder vanwege infrastructurele bronnen en de industrie tegen te gaan. Dit beleid is vastgelegd in de richtlijn omgevingslawaai (omgevingslawaai (nr. 2002/49/EG). De richtlijn is geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving (Wet geluidhinder) Op basis van deze richtlijn is Amsterdam verplicht om elke vijf jaar:

- de geluidbelasting en de geluidsoverlast in kaart te brengen (geluidkaart);
- aan te geven wat Amsterdam doet om geluidhinder en slaapverstoring door geluid tegen te gaan (actieplan geluid).

---

<sup>2</sup> Hindercijfers op basis Gezondheidsmonitor 2012; slaapverstoring op basis GM 2012 en verhouding slaapverstoring/hinder; overig berekend op basis van een methode die nu landelijke GGD richtlijn is en in nauw overleg met het RIVM tot stand is gekomen. Dat neemt niet weg dat de cijfers een zekere onzekerheidsmarge kennen, ook in de wetenschappelijke rapporten van WHO en RIVM. De cijfers zijn om die reden ook afgerond.

Het college van B&W heeft in 2013 de Geluidskaat Amsterdam vastgesteld. Op de kaart wordt onderstaand ingegaan. De volgende stap is de vaststelling van het voorliggende actieplan geluid 2015-2018.

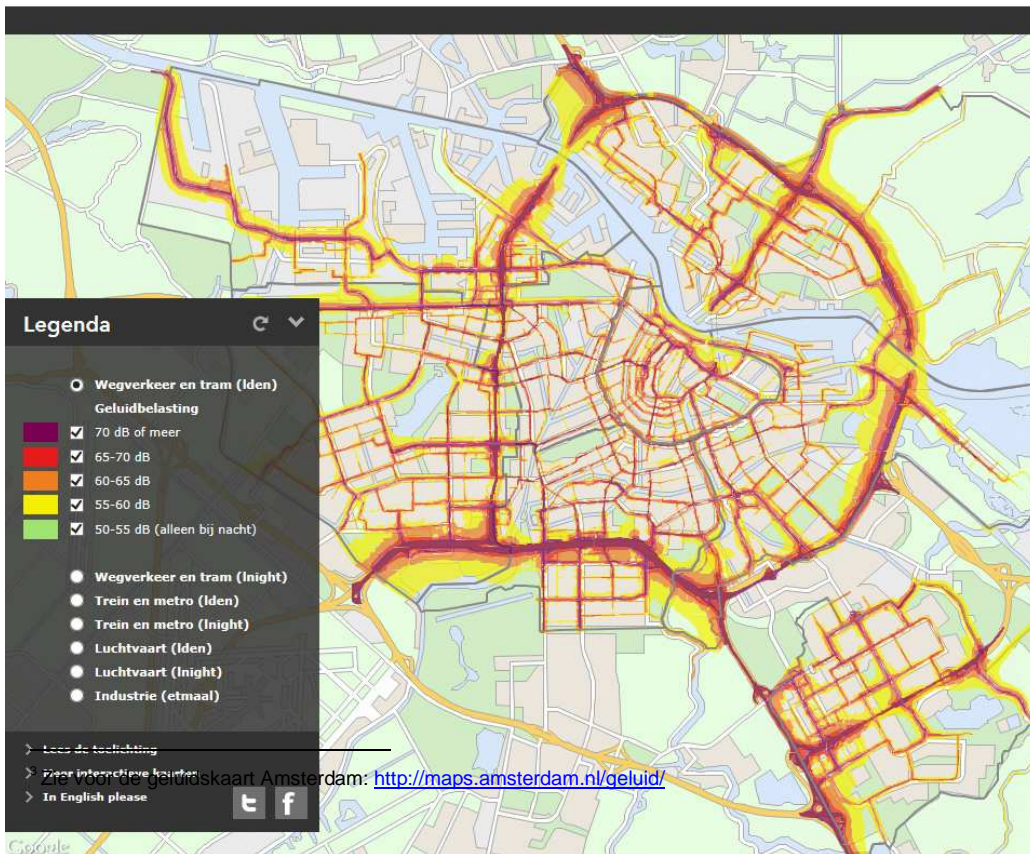
## 2.1 Geluidskaat Amsterdam

De geluidskaat is in te zien via: <http://maps.amsterdam.nl/geluid/>

Op de kaart is de geluidbelasting aangegeven vanwege de industrie, weg- en railverkeer en de luchtvaart<sup>3</sup>. Figuur 1 laat de situatie zien voor de belangrijkste bron, het wegverkeer (gemeentelijke-, provinciale- en rijkswegen). De gekleurde contouren op de kaarten laten zien waar op basis van geluidberekeningen geluidniveaus heersen boven 55 dB. Dit is de - vanuit de EU richtlijn omgevingslawaai voorgeschreven – ondergrens voor de monitoring van de geluidbelasting. Omgekeerd laten de niet gekleurde gebieden zien waar het stiller is dan 55 dB.

✗ Gemeente  
✗ Amsterdam  
✗

Geluidskaat



Figuur 1. Geluidcontouren wegverkeerslawaai boven de 55 dB. 37% van alle woningen in Amsterdam heeft een geluidbelasting van 55 dB of meer.

Uit de geluidskaart blijkt dat van de "EU geluidbronnen" wegverkeer veruit tot de meeste hinder leidt. Dit is aangegeven in tabel 1:

**Tabel 1. Hinder en ernstige hinder op basis van de geluidskaart Amsterdam**

<b>Bron</b>	<b>Aantal gehinderden</b>	<b>Aantal ernstig gehinderden</b>
<b>Wegverkeer</b>	105.625	47.399
<b>Railverkeer</b>	5.675	1.596
<b>Industrie</b>	1.144	484
<b>Luchtvaart (Schiphol)</b>	1.824	774

Naast de ruim 47 duizend Amsterdammers (6,1 %) die ernstig gehinderd zijn vanwege wegverkeerslawaai ervaren bijna 24 duizend Amsterdammers (3,1 %) ernstige slaapverstoring vanwege wegverkeerslawaai. Zie verder ook bijlage 1.

## 2.2 Inspraak en publicatie

Artikel 11.14 van de Wet milieubeheer beschrijft de procedure voor de vaststelling van het actieplan. De voorbereiding gebeurt met toepassing van de in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure. In afwijking op artikel 3:15 Awb kan 'een ieder' zienswijzen naar voren brengen. De termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen en het uitbrengen van adviezen bedraagt zes weken. Het actieplan is geen voor beroep vatbaar besluit, omdat het alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen bevat en niet is gericht op direct rechtsgevolg. Dit houdt in dat er tegen het vastgestelde actieplan geen beroep open staat. Het ontwerp-actieplan wordt in ontwerp door het college van B&W vastgesteld en gepubliceerd, waarna eenieder in de gelegenheid wordt gesteld op het ontwerp in te spreken. In het definitieve actieplan zal een inspraakrapport worden bijgevoegd, waarin een overzicht wordt gegeven van de inspraakreacties en hoe hiermee is omgegaan.

De inspraakreacties en beantwoording zijn opgenomen in paragraaf 2.2 (*na inspraakprocedure*)

## 2.3 De rol van de gemeenteraad

De vaststelling van een actieplan is een bevoegdheid van het college. Een bijzondere vorm van 'inspraak' is echter aan de gemeenteraad gegeven. Voordat het college het actieplan vaststelt moet hij de gemeenteraad in de gelegenheid hebben gesteld om zijn wensen en zienswijze kenbaar te maken. Het college neemt deze wensen en zienswijze in overweging bij de vaststelling van het definitieve actieplan.



## **2.4 Vaststelling actieplan en verzending aan Ministerie I&M.**

B&W van Amsterdam stellen het definitieve actieplan vast. Binnen één maand na de Vaststelling wordt het actieplan gepubliceerd. . Daarnaast wordt het actieplan, conform artikel 11.15 van de Wet milieubeheer, verstuurd naar de minister van Infrastructuur & Milieu. Het ministerie van I&M is ervoor verantwoordelijk dat de gegevens elke vijf jaar worden verzameld, gecategoriseerd en verzonden naar de Europese Commissie.

## 3 Reikwijdte en doel van het Actieplan Geluid

### 3.1 Reikwijdte van het actieplan geluid

De Europese richtlijn omgevingslawaai richt zich op de geluidbronnen wegverkeer, railverkeer, luchtvaart en industrie. Zoals in 2.1 is aangegeven is van deze bronnen de hinder vanwege het wegverkeer in Amsterdam verreweg het grootst. In dit actieplan wordt dan ook vooral aandacht besteed aan het (gemeentelijk) wegverkeer, het geen in de ondertitel van het plan ook is aangegeven.

Dat wil niet zeggen dat in dit Actieplan helemaal niet wordt ingegaan op andere geluidsbronnen:

- Voor het geluid van spoorwegen, snelwegen en de luchtvaart (Schiphol) hebben Rijkswaterstaat en Prorail in het kader van de EU richtlijn omgevingslawaai eigen actieplannen Geluid opgesteld. Zie verder paragraaf 3.2
- De (ernstige) hinder vanwege industrielawaai is in Amsterdam relatief laag (minder dan 1% van de hinder van alle Amsterdamse bronnen samen). Aan industrielawaai wordt in dit actieplan om die reden dan ook beperkt aandacht besteed. Industrielawaai speelt wel een rol bij reguliere gemeentelijke taken zoals vergunningverlening, handhaving en (geluid)zonebeheer. Deze taken zijn ondergebracht bij de Omgevingsdienst NZKG.

Ook andere stedelijke bronnen, zoals bouwlawaai, lawaai van horeca en evenementen en burenlawaai, veroorzaken in Amsterdam ook veel (ernstige) geluidshinder. Op deze bronnen wordt ingegaan in bijlage 3. Deze bronnen vallen echter buiten het kader van de richtlijn omgevingslawaai en daarmee ook buiten het kader van dit actieplan. In bijlage 3 wordt alleen een beschrijving gegeven van het bestaande beleid. Zo is voor evenementen een eigen gemeentelijk beleidskader opgesteld. Dit actieplan geluid vormt voor de in bijlage 3 genoemde bronnen dus niet het beleidskader.

### 3.2 Actieplannen andere overheden

In het rapport *Actieplan omgevingslawaai van rijkswegen, periode 2013-2018* (d.d. 14 januari 2014) wordt ingegaan op de wegwitbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere, waar sprake is van tweelaags ZOAB en geluidsschermen, en op de capaciteitsuitbreiding Coentunnel, waar ook sprake is van tweelaags ZOAB en geluidsschermen. Bij het lopende gemeentelijke saneringsprogramma voor het wegverkeer worden ook door de rijkswegen belaste woningen betrokken.

Het rapport *Actieplan omgevingslawaai voor drukbereden spoorwegen periode 2013 -2018* (d.d. 14 januari 2014) geeft aan dat in het kader van geluidssanering en spoorverbetering de komende jaren stillere spoorconstructies, geluidsschermen en raildempers zullen worden geplaatst. Specifiek voor Amsterdam worden de MIRT projecten Amsterdam Zuidas en OV Schiphol-Amsterdam-

Almere-Lelystad genoemd. De sanering van geluidbelaste woningen vanwege spoorweglawaai loopt geheel via Prorail.

Het rapport *Actieplan omgevingslawaai Schiphol* (d.d. 14 januari 2014) gaat in op de aanpak van geluidsoverlast vanwege vliegtuiglawaai. In dit gemeentelijke actieplan geluid wordt om die reden slechts beperkt ingegaan op geluidsoverlast van Schiphol. Voor de gemeente Amsterdam is geluidsoverlast vanwege Schiphol uiteraard ook een belangrijk aandachtspunt.

### 3.3 Doelstelling actieplan geluid

De doelstelling voor het actieplan blijft ongewijzigd ten opzichte van het eerste actieplan van Amsterdam:

*Het voorkomen van ernstige hinder en slaapverstoring in nieuwe situaties en het bestrijden van ernstige geluidhinder en slaapverstoring in bestaande overlastsituaties (bv. door gevelisolatie of bronmaatregelen).*

Het actieplan is een gemeentelijk beleidsdocument. Vertrekpunt voor het actieplan is de vigerende geluidswetgeving. Het actieplan komt ook niet in de plaats van wettelijke regels en grenswaarden van de Wet geluidhinder.

In een actieplan dient de gemeente te kijken naar de eigen prioritaire knelpunten, op basis van de door de gemeente te kiezen plandrempel (zie 4.1

### 3.4 Evaluatie eerste actieplan geluid van Amsterdam

Het Besluit Omgevingslawaai verplicht steden die al eens een actieplan hebben opgesteld om een evaluatie uit te voeren van het voorgaande actieplan. Voor Amsterdam gaat het om het Actieplan Geluid 2008-2013. Uit een ambtelijke evaluatie van dit Actieplan blijkt dat van de 19 opgenomen maatregelen er 13 zijn uitgevoerd. Drie maatregelen zijn niet uitgevoerd vanwege ontbrekende financiële middelen<sup>4</sup> en drie niet vanwege gewijzigde omstandigheden<sup>5</sup>. Het precieze effect van de uitgevoerde maatregelen is niet bekend, maar een deel van de acties heeft tot concrete resultaten geleid, waarmee het risico op gezondheidsschade is verminderd. Dit geldt bijvoorbeeld voor de geluidisolatie van woningen in het kader van de sanering wegverkeer. In de planperiode zijn honderden woningen geluid geïsoleerd, waarmee de hinder voor de bewoners is verminderd.

De evaluatie is ook aangegrepen om voor het nieuwe actieplan enkele nieuwe accenten te leggen:

---

<sup>4</sup> Maatregel 15 bijvoorbeeld betrof het programmamanagement voor de uitvoering van het actieplan geluid. Door ontbrekende middelen is deze actie komen te vervallen en is de uitvoering opgepakt binnen de toenmalige milieudienst en later de DRO.

<sup>5</sup> Maatregel 5 bijvoorbeeld betrof de inventarisatie van geluidaspecten van het goederenvervoer. Deze actie was gekoppeld aan het project CityCargo. Dit project is van de baan en daarmee is deze actie ook komen te vervallen.

- *Aansluiten bij andere beleidsterreinen* (m.n. bij maatregelen in het kader van luchtkwaliteit en klimaat, die ook een positief effect hebben op de geluidhinder. Als voorbeeld geldt het ook voor geluid positieve effect van het stimuleren van elektrisch vervoer ( paragraaf 5.2 vervoer).
- *Aandacht voor gezondheid*  
In dit actieplan is op basis van gegevens van de GGD Amsterdam niet alleen aandacht besteed aan geluidhinder (zoals vereist op basis van de EU richtlijn) maar wordt ook ingegaan op de gezondheidseffecten van geluid. Zie hiervoor hoofdstuk 2 en bijlage 1.

### 3.5 Amsterdam in nationaal en Europees perspectief

Amsterdam heeft ook deelgenomen aan de eerste tranche van de richtlijn omgevingslawaai. Deze had betrekking op de periode 2008-2013. Voor de eerste tranche van de richtlijn omgevingslawaai hebben 106 Europese steden of agglomeraties van 250.000 bewoners of meer een geluidskaat opgesteld. Op basis daarvan is het percentage van de bevolking berekend dat aan meer dan 55 of 65 dB Lden is blootgesteld. Uit figuur 2 blijkt dat Amsterdam goed scoort. Vergeleken met de andere steden is het percentage van de bevolking dat is blootgesteld aan hoge geluidniveaus van wegverkeer relatief laag.

In tabel 2 is de hinder in Amsterdam ook afgezet tegen de hinder in de andere grote (G<sub>4</sub>) steden in Nederland. Ook hieruit blijkt dat de hinder door het wegverkeer in Amsterdam relatief laag is. Amsterdam kent, in vergelijking met elders in de G<sub>4</sub>, wel betrekkelijk veel geluidhinder van bouw- en slooplawaai (31% tegen 23 à 24%) en –vanwege de aanwezigheid van Schiphol - van vliegtuigen (25% tegen 5 à 10%)

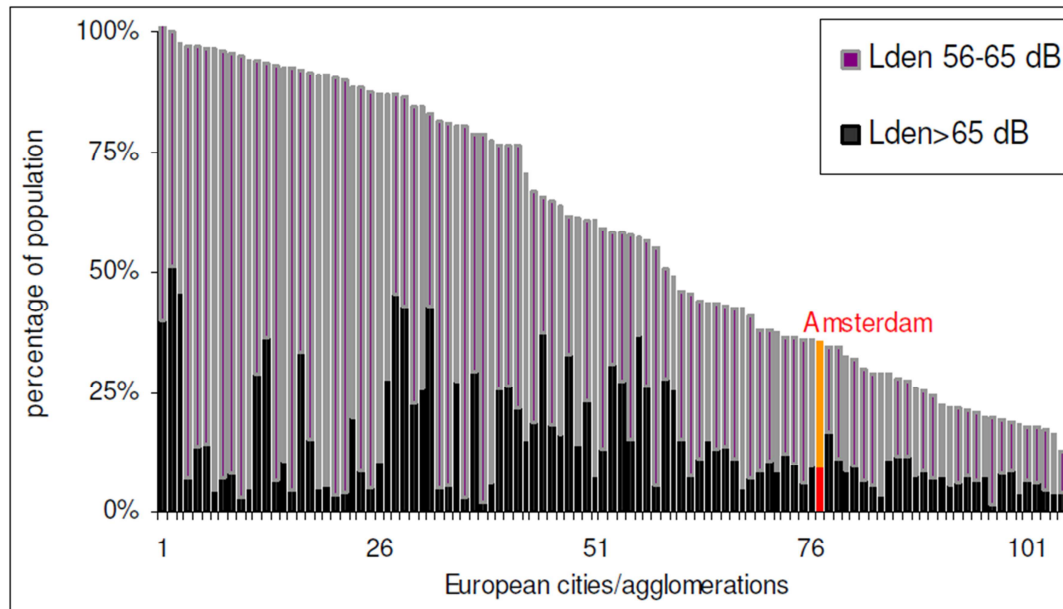
Mogelijke verklaringen voor de relatief lage verkeershinder in Amsterdam, zowel op Europees als Nationaal vlak, zijn:

- het hoge fietsgebruik in Amsterdam<sup>6</sup>.
- De concentratie van het wegverkeer op het Amsterdamse Hoofdnet auto.
- Het feit dat er in Amsterdam van oudsher is gebouwd met gesloten bouwblokken. Zoals aangegeven in paragraaf 6.1 is het percentage woningen in Amsterdam dat beschikt over een stille zijde heel hoog (94%).

Van belang is dat deze sterke punten behouden blijven. Deze komen in dit actieplan dan ook terug.

---

<sup>6</sup>. Binnen het centrumgebied is de modal split voor de fiets hoog (60%). Daarbuiten komt deze overeen met het landelijk gemiddelde (37%).



**Figuur 2. Gevelbelasting in alle 106 Europese steden die mee hebben gedaan aan de eerste tranche van de EU richtlijn omgevingslawaai (op basis van gegevens van de website van CIRCA, de EU Communication & Information Resource Centre Administrator)**

**Tabel 2. Ernstige geluidhinder van wegverkeer en brommers in de G4 (Bron: gezondheidsmonitor G4, 2012)**

	Percentage ernstige hinder (onder volwassenen van 20-64 jaar).			
Bron	Amsterdam	Utrecht <sup>7</sup>	Rotterdam	Den Haag
Wegverkeer	4	5-7	9	6
Brommers	9	8	19	7

<sup>7</sup> Utrecht heeft nog apart gevraagd naar verkeer =< en >50 km/h, vandaar twee getallen (7% is voor =<50 km /h)

## 4 Plandrempel en geluidsknelpunten

### 4.1 Plandrempel

Europa kent voor geluid geen centrale normstelling. Volgens de EU-richtlijn moet het actieplan gaan over 'prioritaire problemen'. Van een prioritaair probleem is sprake als een 'relevante grenswaarde' wordt overschreden. Bij de implementatie in de Nederlandse wetgeving is het begrip 'relevante grenswaarde' vertaald in 'plandrempel'. De plandrempel is dan ook een ambitiewaarde en niet een grenswaarde die gehaald moet worden op straffe van sancties indien de waarde niet wordt gerealiseerd. De gemeente Amsterdam moet de hoogte van de plandrempel zelf vaststellen en mag daarbij afwijken van de normen die in de Wet geluidhinder zijn opgenomen.

In het kader van het eerste actieplan Geluid van Amsterdam is een plandrempelwaarde voor wegverkeer vastgesteld. Bij de keuze voor de plandrempel heeft Amsterdam zich mede laten leiden door wat in de Wet geluidhinder is geregeld. Volgens de Wet geluidhinder is een geluidbelasting van 68 dB op de gevel van nieuwe woningen in het bestaande stedelijk gebied, onder een aantal voorwaarden, nog acceptabel. Een geluidbelasting boven 68 dB wordt echter als niet acceptabel geacht. Voor bestaande woningen, die op de peildatum van 1986 (invoering Wet geluidhinder) een té hoge geluidbelasting hadden geldt de saneringsregeling verkeerslawaaï. Inzet van het voorliggende (en het vorige) actieplan is om gevelbelastingen van meer dan 68 dB door stedelijk wegverkeer tegen te gaan. De plandrempel is voor een periode van 10 jaar vastgesteld en wordt voor het nieuwe actieplan dan ook niet gewijzigd. De plandrempel treedt uitdrukkelijk niet in de plaats van de wettelijke grenswaarden.

De keuze voor een plandrempel van 68 dB wil niet zeggen dat situaties onder de plandrempel geen verbetering behoeven. In feite is kan elke geluidsbelasting boven de 55 dB leiden tot ernstige hinder.

### 4.2 Knelpunten wegverkeer

Op basis van de plandrempel zijn door DGMR de knelpunten vanwege wegverkeer in Amsterdam in beeld gebracht. De wegen met het grootste aantal plandrempeloverschrijdingen zijn: Valkenburgerstraat (Centrum), Linnaeusstraat (Oost), Overtoom/Nassaukade/Haarlemmerweg (West), Ceintuurbaan/ van Woustraat Amstelveenseweg (Zuid).

### 4.3 Ontwikkelingen binnen de landelijke geluidwetgeving (Swung/omgevingswet)

Dit actieplan geluid richt zich op gemeentelijk beleid. Voor het gemeentelijk beleid is de ontwikkeling van de landelijke geluidwetgeving echter van groot belang. Het ministerie van I&M is al ruim 10 jaar bezig de huidige, verouderde Wet geluidhinder aan te passen. In de wet is geregeld waar woningen ontwikkeld mogen worden bij wegen, spoorwegen en industrie. De aanpassing heeft de werktitel Swung gekregen (Samen Werken in de Uitvoering van Nieuw Geluidbeleid). Gezien het belang voor Amsterdam wordt kort ingegaan op deze ontwikkelingen.

#### Swung-1

De invoering van de geluidproductieplafonds voor de Rijksinfrastructuur (Swung-1) is per 1 juli 2012 in werking getreden. Dit is de belangrijkste wijziging die ook van belang is voor het gemeentelijk RO-beleid. De gegevens worden vastgelegd in een geluidsregister. Andere wijziging zijn de uitbreiding van de saneringsprogramma rijks infra (inclusief handhavingsgat) en de actualisatie van het Reken en Meetvoorschrift (RMV).

#### Swung-2

De afgelopen jaren is daarnaast gewerkt aan Swung-2. Belangrijk voor Amsterdam zijn:

- het op termijn vervallen van de hogere waarde procedures en een aangepaste manier van toetsen;
- aanpassing van de saneringsregelingen;
- industrielawaai: aanpassing voor gezonde industrieterreinen en verruiming mogelijkheden zeehavennorm voor de Amsterdamse en Rotterdamse havens.
- Aanscherping van de geluidsnorm voor spoorwegen van 68 naar 65 dB;
- Versoepeling van de geluidsnorm voor rijkswegen van 55 naar 60 dB (zonder gemeentelijk geluidbeleid van 55 naar 57 dB);
- behoud 'dove gevel' en regeling vervangende nieuwbouw.

Uitgangspunt voor rijk en gemeenten is dat het totaal pakket Swung (Swung-1 en Swung-2) op landelijke schaal effectneutraal moet zijn: de 'package deal'. Deze heeft vooral betrekking op de aanpassing van de normering én de eerder genoemde actualisering van het Reken- en Meetvoorschrift voor wegverkeer (RMV). Voor Amsterdam lijkt de package deal niet tot een verzwaring te leiden, in termen van aantallen te bouwen woningen en kosten. Het gaat echter om nog in uitwerking zijnde voorstellen, die vanuit Amsterdam nauwlettend worden gevolgd.

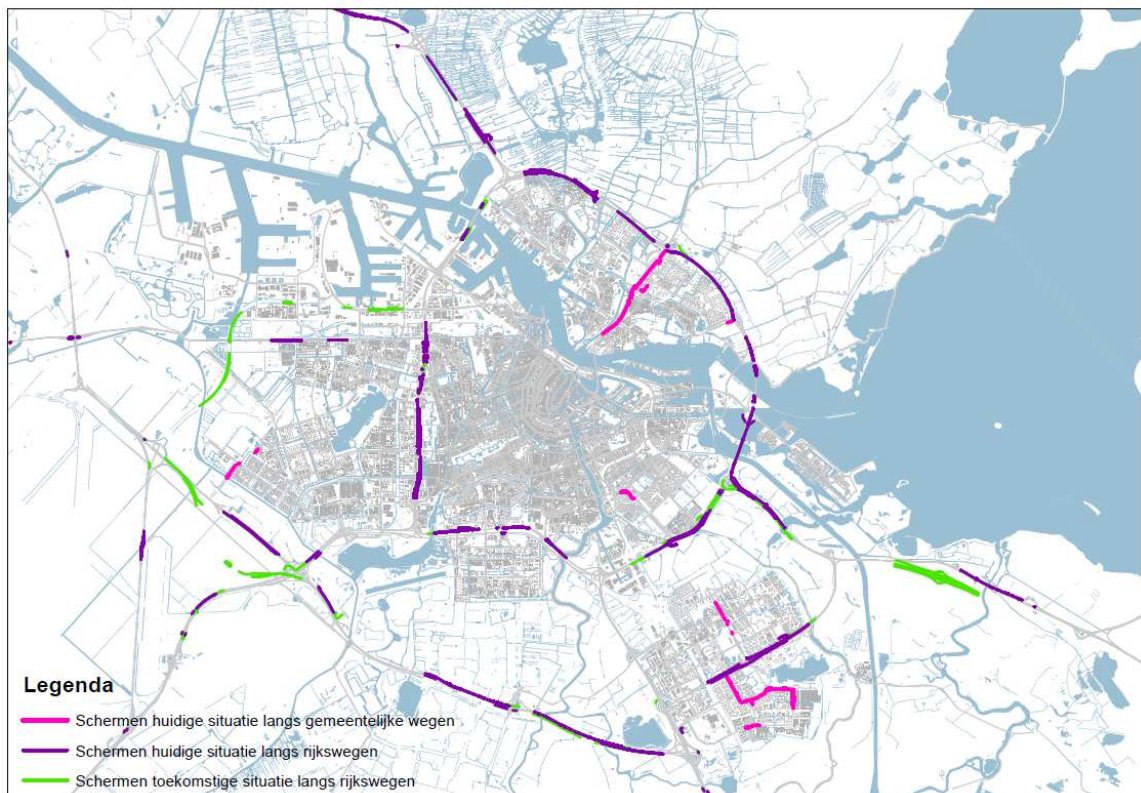
De aanpassing van de geluidwetgeving wordt meegenomen in de komende omgevingswet (voorgenomen 2018) onder de werktitel 'Eenvoudig Beter'. De geluidregelgeving / Swung2 komt binnen de omgevingswet in het z.g. besluit kwaliteit leefomgeving, het Bkl.

## 5 Maatregelen wegverkeer

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatregelen die in deze planperiode worden genomen om ernstige geluidhinder vanwege het verkeer in Amsterdam tegen te gaan. De maatregelen kunnen onderverdeeld worden in de volgende categorieën:

- Beperking geluidsproductie voertuigen (zie maatregel 5.1 5.2 5.3 5.5 5.7 ).
- Het toepassen van geluidsreducerende wegdekken (zie 5.4 ).
- Geluidisolatie van woningen (zie 5.6 ).
- Geluidsafscherming.

Wat de laatste categorie betreft wordt in figuur 3 alleen de huidige situatie aangegeven. Geluidsafscherming is altijd maatwerk en voor de stedelijke (Hoofdnet) wegen zijn de toepassingsmogelijkheden van schermen beperkt vanwege de gewenste ruimtelijke kwaliteit, verkeersveiligheid en de beperkte ruimte. Schermen worden vooral toegepast langs doorgaande (rijks)wegen. In de figuur is aangegeven waar geluidschermen in Amsterdam zijn toegepast of zijn ingepland. Hierbij zijn ook schermen langs rijkswegen aangegeven.



Figuur 3. Geluidschermen in Amsterdam



De verschillende beoogde maatregelen worden nu besproken.

## 5.1 Lobby voor stillere auto's

### **Amsterdam is via G4, VNG en het Eurocities netwerk betrokken bij de lobby voor inzet op stillere motoren**

De beperking van de geluidsproductie van voertuigen. bronmaatregelen zijn zeer kosteneffectief. Motoren van (vracht-)auto's zijn de laatste jaren stiller geworden. Dit effect is echter weer teniet gedaan door de toename van het aandeel zwaardere auto's en dieselmotoren. Vanuit de EU wordt gewerkt aan richtlijnen om het geluid van auto's in de toekomst te verminderen. Dit gaat echter met kleine stapjes en vergt een lange adem: 2,6 dB reductie in 2027.

Amsterdam is via G4, VNG en het Eurocities netwerk betrokken bij de lobby voor inzet op stillere motoren. Rotterdam trekt de lobby vanuit de gemeenten.

## 5.2 Schoon en stil vervoer w.o. stimulering elektrisch vervoer

### ***Amsterdam stimuleert schoon en stil vervoer, onder meer door subsidies voor de aanschaf van elektrisch vervoer.***

Een voor geluid (ook) belangrijke maatregelen is de stimulering van elektrisch vervoer. Deze maatregel wordt uitgevoerd in het kader van de aanpak voor luchtkwaliteit, maar heeft ook een positieve invloed op de geluidbelasting van het verkeer. De aanpak voor luchtkwaliteit is vastgelegd in de in de Raad van 11 maart 2015 vastgestelde agenda Duurzaamheid<sup>8</sup>. Elektrisch vervoer wordt gestimuleerd en gefaciliteerd door onder andere het uitvoeren van het Subsidieprogramma Elektrisch Vervoer, het vraag gestuurd uitbreiden van het openbare oplaadnetwerk (nieuwe aanbesteding in voorbereiding), en daarnaast worden met de belangrijkste vervuilende verkeersgroepen (vracht- en bestelvoertuigen, taxi's, touringcars, ov-bussen) afspraken gemaakt om zoveel mogelijk voertuigen uitstootvrij te hebben in 2025

De aanpak wordt getrokken vanuit de Amsterdamse dienst (RVE) Ruimte en Duurzaamheid<sup>9</sup>. Op het effect voor geluid van deze maatregelen wordt nu nader ingegaan.

#### Stimulering elektrisch vervoer.

Door deze maatregelen wordt het geluid van de motor/aandrijving weggenomen. Het bandengeluid blijft wel aanwezig. Het grootste effect voor geluid wordt dan ook bereikt bij snelheden onder de 40 km/uur (bij personenauto's), boven die snelheid gaat het bandengeluid

---

<sup>8</sup> Zie: [www.amsterdam.nl/duurzaam](http://www.amsterdam.nl/duurzaam)

<sup>9</sup> Zie: <http://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/luchtkwaliteit/>

overheersen. Elektrisch vervoer zal dan ook meer effect hebben in de binnenstad dan bijvoorbeeld op de A10, ook door de aanwezigheid van (niet elektrisch) vrachtverkeer.

Geluidadviesbureau DGMR heeft in opdracht van Amsterdam doorgerekend wat het effect binnen de ring van deze maatregel is voor geluid. Als alle voertuigen 'stil' worden uitgevoerd (elektrisch, waterstof) dan kan de ernstige hinder door geluid maximaal met ca. 30% afnemen. Op dit moment is het aandeel elektrisch vervoer overigens nog gering en is ook het effect op de ernstige hinder nog gering (minder dan 1%). Het effect is dus pas echt substantieel als elektrisch vervoer breed wordt ingevoerd. Zie voor een toelichting op de berekeningen van DGMR bijlage 2.

#### *Overige maatregelen gericht op de verbetering van de luchtkwaliteit*

Voor maatregelen als de instelling van milieuzones en doorstroming-bevorderende maatregelen is het effect op geluid nog onvoldoende bekend. In de planperiode zal nauwer worden samengewerkt in de aanpak voor geluid en lucht. Bij lucht onderzoeken zal ook het effect op geluid worden betrokken. Ook zal extra aandacht worden besteed aan de monitoring van lucht en geluid effecten. Het effect op geluid van de invoering van milieuzones is voor Amsterdam niet doorgerekend. In de agenda Duurzaamheid is opgenomen dat in eerste instantie gaat om het weren van voertuigen (OV, vrachtverkeer, bestel, taxi's, touringcars bestelauto's) die voldoen aan de Euro IV norm. Momenteel geldt voor nieuwe voertuigen de Euro VI norm. Wat het effect is op geluid is nog niet bekend.

### **5.3 Stimulering gebruik "beste" banden eigen wagenpark**

***Amsterdam past voor het eigen wagenpark de nieuwste "beste banden" toe, die stil, zuinig én veilig zijn en zet zich in om het de positieve effecten van deze "beste banden" in de praktijk zichtbaar te maken.***

De belangrijkste bron van het wegverkeerslawaai wordt bij hogere snelheden gevormd door het band-wegdek contact. Boven ongeveer 40 km/u overstemt dit rolgeluid van de banden het motorgeluid. Er zijn nu al tot 5 dB stillere banden op de markt en de Europese normen voor geluidsemisatie van banden worden over enkele jaren iets aangescherpt. Het effect van stille banden is pas merkbaar als een meerderheid van de voertuigen hiermee is uitgerust.

#### *Banden label en actie "de beste band"*

Sinds november 2012 gelden nieuwe Europese regels waarbij alle nieuwe autobanden voorzien moeten zijn van een bandenlabel, dat gebaseerd is op drie criteria:

- Rolweerstand (brandstofverbruik/CO<sub>2</sub>)
- Grip bij remmen op nat wegdek (verkeersveiligheid)
- Geluid (het rolgeluid aan de buitenkant van de auto)

Hiermee kan de consument een geïnformeerde keuze maken. Het bandenlabel speelt in op de toekomstige aanscherping van de normen voor de geluidsemisatie van banden. Het label is weergegeven in figuur 4.

### Besparingspotentieel

Dat nieuwe ("beste") banden een groot reductie potentieel hebben is recent aangetoond middels studies van TNO. In de rapporten 'Potential benefits of Triple-A tyres' heeft TNO voor zowel de EU als voor NL het (theoretisch) potentieel van zogenaamde Triple-A banden berekend. Deze banden hebben een AAA indeling volgens bovengenoemd Europese bandenlabel. Deze banden zijn niet alleen stiller, ze zijn door de lagere rolweerstand ook energiezuiniger en hebben een beter remgedrag op nat wegdek waardoor de veiligheid toeneemt. Bij gebruik van deze triple A banden kan het benzineverbruik volgens het onderzoek van TNO met maar liefst 5% dalen ten opzichte van conventionele banden. Dit zal automatisch ook leiden tot een soortgelijke daling van de CO<sub>2</sub> uitstoot<sup>10</sup> en een navenante verbetering van de luchtkwaliteit.

TNO komt voor Nederland tot een jaarlijkse besparing van 506 miljoen liter brandstof (resp. 1,3 miljoen ton CO<sub>2</sub>) en een daling van het aantal ernstig geluidhinderden met 216.000. Deze kosten zijn berekend t.o.v. een CDB band (het gemiddelde huidige bandenlabel voor het NL-wagenpark). AAA banden zijn op dit moment overigens nog niet voor alle maten voorradig, banden die de AAA status benaderen al wel. De nieuwe "beste banden" zijn op basis van informatie van TNO niet duurder dan gewone banden.

Er lopen in Nederland meerdere initiatieven om de beste band te promoten. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu stimuleert en faciliteert acties om de nieuwe "beste" band te promoten. Zo is het ministerie nauw betrokken bij de nationale campagne "de beste band" (zie: [www.debesteband.nl](http://www.debesteband.nl)). Ook wordt er door de gemeente Rotterdam en het ministerie gewerkt aan een initiatief om (EUROCITIES) steden uit te nodigen mee te doen met de 'Declaration on Best Tyres'. Inzet is om de vloten van deze steden op de beste band te krijgen. Besluitvorming hierover moet nog plaatsvinden. .



**Figuur 4.** Vermelding geluid op het Europese bandenlabel. Voor geluid geeft het aantal zwarte golfjes aan hoe lawaaiig een band is (hoe minder golfjes hoe stiller).

<sup>10</sup> Uitgaande van een CO<sub>2</sub> uitstoot van het wegverkeer van 820 Mton en een totale CO<sub>2</sub> uitstoot voor Amsterdam van 4437 Mton, leidt een 5% besparing voor het verkeer tot een daling van de Amsterdamse uitstoot met ca. 1%.

### *Beleid Amsterdam*

Stille banden hebben op zich nu al beschikbaar en gezien de voordelen van de 'beste band' lijkt invoering op grote schaal en op zo kort mogelijke termijn gewenst. Het gebruik lijkt (ook nationaal) nog achter te blijven bij de mogelijkheden. Amsterdam heeft direct invloed op het eigen wagenpark. In het in 2009 vastgestelde eerste actieplan geluid van Amsterdam is al opgenomen dat gemeentelijke organisaties bij onderhoud van het eigen wagenpark stille banden toepassen. De gemeente geeft hier mee een voorbeeldfunctie en deze lijn wordt in dit nieuwe actieplan voortgezet. Bij de concessieverlening voor het stedelijk wagenpark worden afspraken gemaakt voor het gebruik van de nieuwste generatie "beste" banden. Dit naast de andere milieueisen, zoals de eis om in offertes bij voorkeur elektrisch aangedreven voertuigen aan te bieden.

Hierbij wordt opgemerkt dat de "beste band" niet altijd een A-label band (of een "triple-A band") hoeft te zijn. Wat de beste band is wordt mede bepaald door het aanbod. Als geen A-label voorhanden is wordt gekozen voor een B-label etc. Voor de zogenaamde specials (bv. vuilniswagens en veegwagens) zal de overgang naar de beste banden voorlopig nog moeilijk tot onmogelijk zijn. Voor dit soort voertuigen zijn robuustheid en duurzaamheid de belangrijkste banden kenmerken en is bv. brandstof-efficiency van ondergeschikt belang.

### *Onderzoekspilot TNO voor het Amsterdamse bedrijfswagenpark*

In aanvulling op de genoemde onderzoeken voor Nederland en Europa heeft TNO ook het besparingspotentieel voor de Amsterdamse vloot (het eigen bedrijfswagenpark) onderzocht. Voor het onderzoek is bepaald wat de brandstofbesparing kan zijn als overgestapt wordt van een D-label band voor energie-efficiency (een aanname) naar een A-label band. TNO schat in dat hiermee een besparing op het brandstofverbruik mogelijk is van 4%<sup>11</sup>. Deze uitkomst is in lijn met de eerder genoemde studies. Amsterdam heeft voor het onderzoek informatie geleverd over het brandstofgebruik en de verreden kilometers van de bedrijfswagens.

De onderzoeksresultaten zijn besproken met de TNO onderzoekers, LeasePlan (de beheerder van de gemeentelijke leasewagens), het Facilitair Bureau van de gemeente Amsterdam en het ministerie van I&M. Op basis van die gesprekken verwachten wij dat het besparingspotentieel in de praktijk vooralsnog wel wat lager zal liggen dan de genoemde 4%. Redenen hiervoor zijn:

- Wat de beste band is wordt mede bepaald door het banden aanbod. Als er geen A-label band in voorraad is kan gekozen worden voor een band met een B-label etc. Het gaat om de op dat moment voorradige beste band. In de loop van de tijd zal het aanbod van banden met een A-label naar verwachting toenemen, zeker als de vraag gaat toenemen;

---

<sup>11</sup> Zie voor de TNO publicatie voor het Amsterdamse wagenpark:

[http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCgQFjABahUKEwj9rffkprLjAhXl2hoKHbtTCvU&url=http%3A%2F%2Fpublications.tno.nl%2Fpublication%2F34616969%2F0SCI6D%2Fstelwagen-2015-rotterdam.pdf&usq=AFQjCNGrNIK1OHba2ELluG1Ni1dSpY05\\_Q&sig2=9WMB9u1j6d-0Bbotgrut9Q](http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCgQFjABahUKEwj9rffkprLjAhXl2hoKHbtTCvU&url=http%3A%2F%2Fpublications.tno.nl%2Fpublication%2F34616969%2F0SCI6D%2Fstelwagen-2015-rotterdam.pdf&usq=AFQjCNGrNIK1OHba2ELluG1Ni1dSpY05_Q&sig2=9WMB9u1j6d-0Bbotgrut9Q)

- Voor de zogenaamde specials (bv. de vuilniswagens en de veegwagens) zijn beste banden op dit moment nog niet beschikbaar. Voor dit soort voertuigen wordt brandstof-efficiency van ondergeschikt belang geacht aan robuustheid en levensduur.

Zeker voor het leasewagenpark van de gemeente is toepassing van de beste band nu al een interessante en kosteneffectieve maatregel. Ook LeasePlan onderschrijft als beheerder van het leasewagenpark het belang van de beste band. LeasePlan zal zich in samenspraak met het Facilitair Bureau van de gemeente inzetten voor het gebruik van de beste band voor de leasewagens. LeasePlan zal de gemeente op korte termijn nader informeren over de huidige label-klasse indeling van het wagenpark, waar het de leasewagens betreft. Met LeasePlan worden ook afspraken gemaakt om het bandengebruik in de komende jaren te monitoren. Vooralsnog wordt niet verwacht dat het gebruik van de beste band tot meerkosten zal leiden.

De gemeente Rotterdam werkt – in samenwerking met het ministerie van I&M – aan een ‘declaration of best tyres’. Met het tekenen van deze verklaring verplichten steden zich om zich in te zetten voor het gebruik van beste banden voor het eigen wagenpark en het uitdragen van de voordelen van de beste band richting de bewoners en bedrijfsleven. Steden die de verklaring ondertekenen verplichten zich ook tot monitoring van het label-gebruik. Als het Rotterdamse bestuur daar mee instemt zal deze declaration via Rotterdam aan alle Eurocities steden worden toegestuurd, waaronder Amsterdam. Eurocities is een samenwerkingsverband van 200 grote steden in Europa.

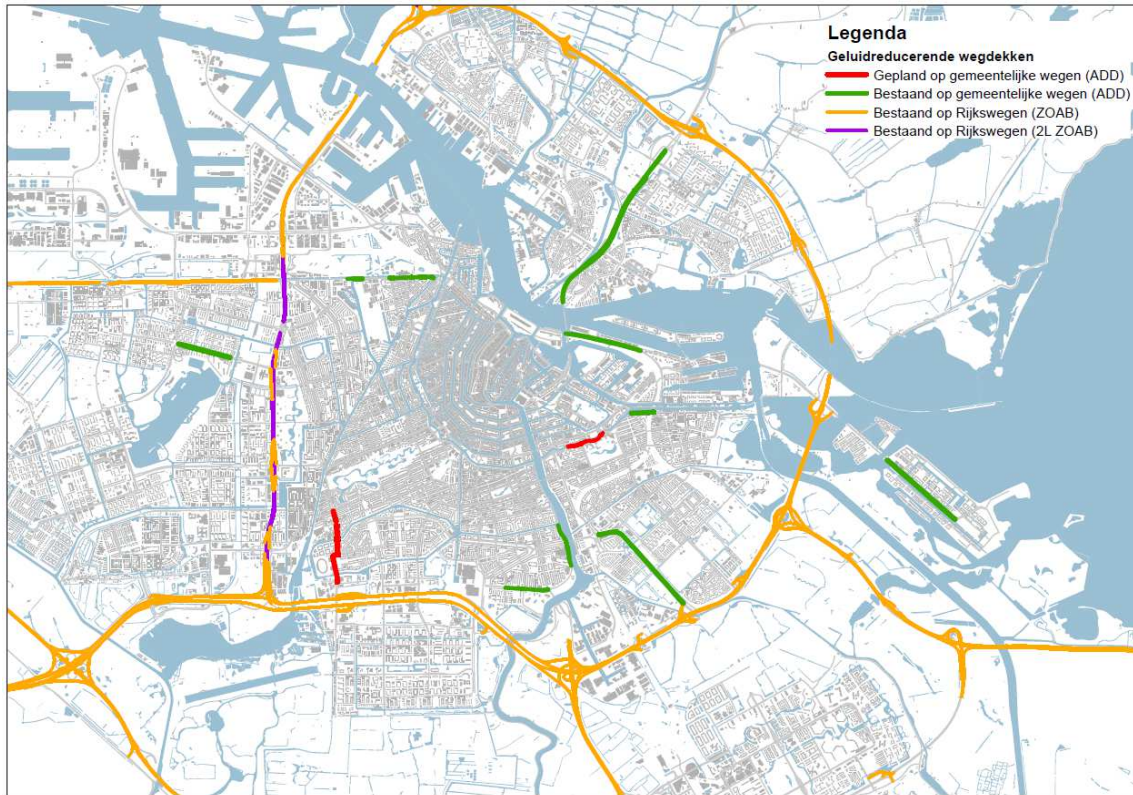
## 5.4 Geluidreducerend asfalt

***Amsterdam beoordeelt per situatie of toepassing van geluidreducerend asfalt civieltechnisch mogelijk is. Op basis van het onderhoudsprogramma lijken de Mauritskade en de Amstelveenseweg in de planperiode in aanmerking te komen voor toepassing van geluidreducerend asfalt. Voor deze wegen wordt nog een nadere afweging uitgevoerd. Ook wordt een afwegingskader opgesteld voor de toepassing van geluidreducerend asfalt.***

Stil asfalt is een van de weinige bronmaatregelen in de stad om het geluidsniveau veroorzaakt door wegverkeer te verminderen. De maatregel kan in theorie max. een geluidwinst van 4 dB opleveren. Dat komt overeen met 60% afname in verkeersintensiteit. In de stad is toepassing echter niet eenvoudig, door verhoogde slijtage, zoals in deze paragraaf verder wordt toegelicht. In Amsterdam is in de gemeentelijke Nota Geluidreducerend Asfalt uit 2004 opgenomen dat toepassing van geluidreducerend asfalt wordt bevorderd ‘waar dit civieltechnisch<sup>12</sup> mogelijk is’. Op dit moment is geluidreducerend asfalt op een beperkt aantal gemeentelijke wegen toegepast, o.a. op de Gooiseweg en de Haarlemmerweg. Zie voor een volledig overzicht voor de wegen figuur 5. Hierin zijn ook de rijkswegen opgenomen.

---

<sup>12</sup> Naast de civieltechnische levensduur is ook de geluidstechnisch levensduur van belang. De geluidsvoordelen van geluidreducerend asfalt nemen in de loop van de jaren namelijk af.



**Figuur 5. Geluidsreducerende wegdekken in Amsterdam langs gemeentelijke- en rijkswegen.**

Van Keulen heeft voor Amsterdam onderzocht waar de toepassing van geluidreducerend asfalt 'civieltechnisch mogelijk is'. Uit het onderzoek blijkt dat de toepassingsmogelijkheden voor geluidreducerend asfalt binnenstedelijk in Amsterdam vrij beperkt zijn door de aanwezigheid van zwaar verkeer, en wringend verkeer ter hoogte van kruisingen en opstelvakken. Verhoogde slijtage t.o.v. traditioneel asfalt zal op veel wegen leiden tot een verkorte levensduur van de wegdekken, met hoge kosten en overlast voor bewoners als gevolg. Die problemen spelen minder op de rijks- en provinciale wegen.

Van Keulen adviseert om binnenstedelijk uit te gaan van beperkt reducerend asfalt (SMA+). SMA+ kent een betere balans tussen geluidreductie en levensduur. SMA+ levert een geluidreductie op van ca. 2,5 dB tegen ca. 4 dB voor standaard "stil" asfalt. Voor wegen die niet geschikt zijn voor toepassing van geluidreducerend asfalt wordt in Amsterdam SMA o8 toegepast. Deze asfaltsoort biedt ook enige geluidreductie t.o.v. traditionele deklagen (1-2 dB) én is duurzaam (levensduur ca. 15 jaar).

Op basis van het onderhoudsprogramma van de RvE Verkeer en OR lijken in de planperiode (delen van) de Mauritskade en de Amstelveenseweg in aanmerking te komen voor toepassing van geluidreducerend asfalt (SMA+). Deze wegdelen zijn aangegeven in figuur 4, samen met de

wegdelen waar geluidreducerend asfalt al eerder is toegepast. Voor beide wegdelen wordt nog een nadere overweging opgesteld, op basis waarvan besloten wordt of toepassing civieltechnisch mogelijk is en niet zal leiden tot (te veel) verhoogde slijtage en te veel onderhoud.

De niet-Hoofdnet wegen zijn niet in figuur 4 opgenomen. Voor deze wegen wordt – net als voor de Hoofdnet wegen - per situatie beoordeeld of toepassing mogelijk is.

### **Meerkosten**

In opdracht van Amsterdam heeft bureau DeltaResult onderzocht wat de meerkosten zijn van geluidreducerend asfalt. De meerkosten ontstaan door de geringere civieltechnische levensduur<sup>13</sup>. Bezien over een periode van 30 jaar bedragen de meerkosten van SMA+ 35-40% t.o.v. traditioneel asfalt<sup>14</sup>.

In verband met de beschikbare middelen voor het onderhoudsprogramma wegen is de financiering van de meerkosten voor bestaande wegen vaak een knelpunt en zal per project moeten worden bezien of financiering haalbaar is.

### **Beoordelingskader**

Zoals aangegeven is voor de planperiode beoordeeld welke wegen in aanmerking komen voor toepassing van geluidreducerend asfalt. Dit betrof alleen de Hoofdnet wegen. Voor toekomstige beoordelingen zal een afwegingskader worden opgesteld in overleg met alle betrokkenen. Dit kader zal ook toegepast kunnen worden voor de niet-Hoofdnetwegen. Bij het opstellen worden de eerdere adviezen van van Keulen en DeltaResult betrokken. Aspecten die in ieder geval betrokken worden in dit afwegingskader zijn:

- De rijsnelheid; geluidreducerend asfalt is immers alleen effectief bij snelheden boven de ca. 40 km/uur, hieronder overheerst het motorlawaai.
- De mate van wringend/zwaar verkeer en de aanwezigheid van obstakels (zoals putten, rails).
- De mate waarin er geluidgevoelige woningen langs het wegvak liggen.

Het afwegingskader zal nog separaat aan het college van B&W worden voorgelegd en geeft het ambitieniveau weer. In het voor te leggen B&W besluit zal ook worden ingegaan op de financiële consequenties.

Ook indien een wegdeel op basis van het (nog vast te stellen) kader in aanmerking komt voor toepassing van geluidreducerend asfalt zal een definitieve beslissing (ook t.a.v. de financiering) worden genomen op projectniveau.

## **5.5 Beperking overlast brom- en snorfietsen.**

**Vanuit geluid wordt aangesloten bij het Amsterdamse brom- en snorfietsbeleid.**

---

<sup>13</sup> Daarnaast is de geluidsreducerende levensduur geringer als de civieltechnische levensduur.

<sup>14</sup> DeltaResult, kostenraming traditionele en geluidreducerende asfaltdekkingen, 19 april 2013.

Brom- en snorfietsen veroorzaken veel overlast in de stad. De brom- en snorfiets is vaak breder dan een fiets en er wordt bijna altijd te hard gereden. Fietsers ervaren stankoverlast en hinder. Uit de laatste gezondheidsmonitor van de GGD blijkt dat brom- en scooters na burens de meeste ernstige geluidhinder veroorzaken en dat brommers/scooters bijna twee keer meer ernstige hinder geven dan alle auto's samen. 10 % van de Amsterdammers is ernstig gehinderd door het geluid van brommers- en snorfietsen<sup>15</sup>. Vooral opgevoerde brom- en snorfietsen zijn de oorzaak van de hoge hinder. In bijlage 1 onder punt 2 wordt ingegaan op de oorzaken van die hoge hinder.

In de afgelopen jaren is het aantal snorfietsen met 275% gegroeid van 8.000 in 2007 naar 30.000 in 2014. Het aantal bromfietsen is ook toegenomen, van 15.000 in 2007 naar 24.000 in 2013, een groei van 58%.

### Beleid

Vanuit geluid wordt aangesloten bij het Amsterdamse brom- en snorfietsbeleid (conform het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2012-2015) & de handhavingsaanpak (conform het stedelijk handhavingsprogramma). In 2014 en naar verwachting ook in 2015 is de handhavingsaanpak van de scooteroverlast als prioriteit benoemd.

Het beleid van Amsterdam is gericht om op het terugdringen van het aantal ernstig gewonden onder brom- en snorfietsers: het hoge percentage ernstig gewonden onder deze groep is te wijten aan onveilig gedrag (o.a. door overschrijden max. snelheid). Voor de aanpak is de gemeente afhankelijk van de politie, openbaar ministerie en het Rijk.

De belangrijkste acties en maatregelen op het gebied van beleid en handhaving brommeroverlast zijn:

1. Amsterdam is bezig met een lobby bij het Rijk voor de mogelijkheid om snorfietsers lokaal met helm te kunnen verplaatsen van het fietspad naar de rijbaan (op 50km/h-wegen – daar waar ook het meest geluidoverlast plaats vindt van verkeer). Deze maatregel is vooral ingegeven vanuit veiligheid, maar zal ook enig effect kunnen hebben voor de geluidoverlast (de rijbaan ligt verder van de gevel dan het fietspad)
2. Amsterdam zet vooral in op het aanpakken van het opvoeren van de voertuigen. Hiermee worden de belangrijkste consequenties – te hard rijden en meer geluidoverlast - efficiënt en effectief aangepakt.
  - Amsterdam heeft daartoe het Rijk in de G4-brief van december 2013 verzocht inname van het kentekenbewijs ook mogelijk te maken aan de hand van een snelheidsmeting met radar- of laserapparatuur. Verwachting is dat de minister van Veiligheid & Justitie (V&J) begin 2015 een reactie geeft.
  - Momenteel kan het kentekenbewijs alleen worden ingenomen aan de hand van een rollerbankmeting. Daardoor worden jaarlijks 220 snorfietsen herkeurd bij de RDW (op een totaal van 30.000 in Adam). De herkeuring is op kosten van de eigenaar. Het voertuig wordt dan in de volle breedte onderzocht (geluid, opvoeren, verlichting, diefstal etc.).

<sup>15</sup> Dit cijfer betreft het jaar 2012. Bij de vorige monitor over het jaar 2008 bedroeg de hinder 9,1%.



- Het Rijk heeft dit instrument (de rollerbank) wel aangescherpt: per 1 juli 2014 kan een 'wacht op keuren' (WOK) status (voor herkeuring) worden opgelegd als op de rollerbank blijkt dat het voertuig >5km te hard kan (snorfietsen bij 31km/u, bromfietsen bij 51km/u). Daarvoor was dit bij >15km/u.
3. Amsterdam voert een pilot uit waarbij camera's zijn ophangen in de onderdoorgang van het Rijksmuseum om brom- en snorfietsen te weren op basis van kenteken. Het gaat om een pilot van een jaar.

Gerichte controles op de geluidbelasting worden in Amsterdam niet uitgevoerd. Het is geen speerpunt en de methode van handhaven is zeer tijdrovend. De betrokkene moet worden meegenomen naar het bureau, en daar wordt het voertuig gecontroleerd. Er zijn ook geen geluidscontroles op straat in Amsterdam. Zoals aangegeven is de inzet op aanpakken van het opvoeren van de voertuigen efficiënter.

## 5.6 Uitvoering gevelisolatie programma.

***Amsterdam voert het saneringsprogramma wegverkeerslawaai uit. In de planperiode van het actieplan (2014-2018) worden naar schatting ca. 4000 woningen (geluid)gesaneerd. Voor de aanpak na 2017 wordt een saneringsplan opgesteld.***

Woningen die ten tijde van de invoering van de Wet geluidhinder (1986) al een te hoge geluidbelasting ondervonden vanwege wegverkeerslawaai komen in aanmerking voor rijks subsidie. Er zijn verschillende saneringsprogramma's voor wegverkeer, waarbij woningen voorzien worden van dubbel glas, kierafdichting en geluiddempende ventilatieroosters<sup>16</sup>.

Voor Amsterdam lopen er meerdere programma's:

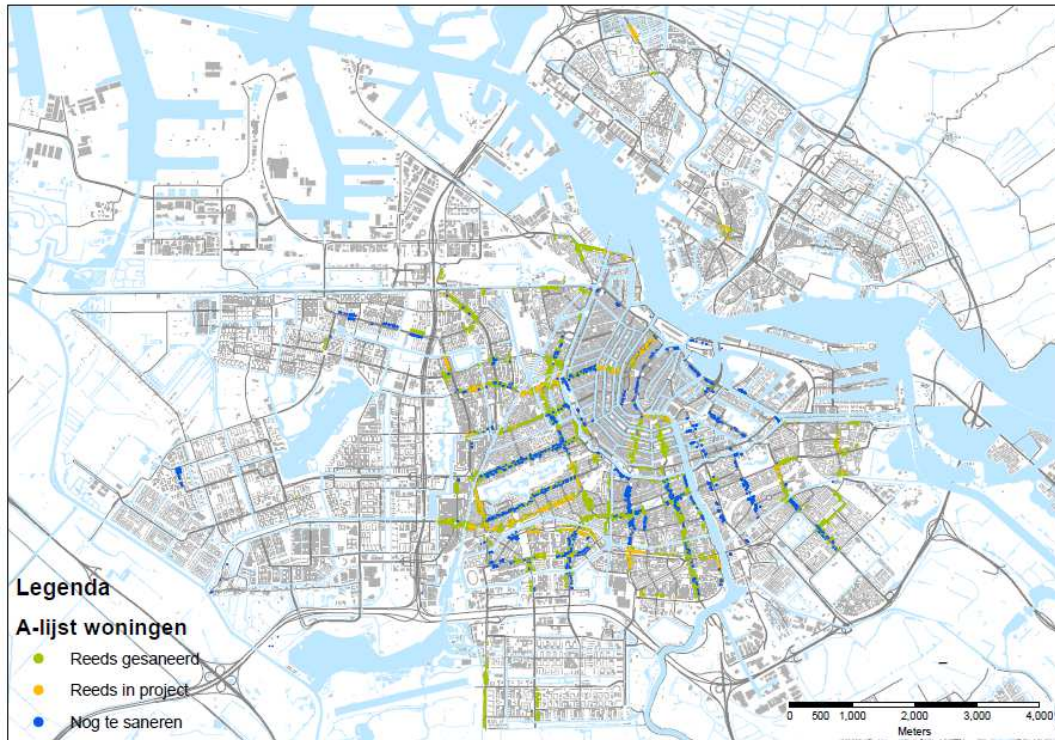
### *Sanering A-lijst woningen*

Amsterdam kent 23.850 urgente saneringswoningen (de zogenaamde A-lijst woningen) die op 1 maart 1986 een geluidsbelasting hadden van tenminste 65 dB(A) vanwege wegverkeerslawaai. De uitvoering van de geluidsanering wordt uitgevoerd door het Projectbureau Sanering Verkeerslawaai van de RvE Wonen. Op de website van de RvE Wonen kan de actuele A-lijst en de planning worden ingezien<sup>17</sup>. Van de A-lijst woningen zijn er inmiddels 18.221 (75%) gesaneerd. Dat betekent niet altijd dat er daadwerkelijk geluidsisolatie is toegepast. Het kan ook gaan om "juridische sanering" (als de eigenaar en/of bewoner geen medewerking aan de sanering wil geven) of om woningen waar maatregelen niet nodig zijn heeft omdat maatregelen al genomen zijn of om woningen die al voldoen aan de geluidsnormen. In de komende planperiode wordt de

<sup>16</sup> In de gemeentelijke beleidsregels gevelsanering tegen verkeerslawaai is vastgelegd dat de eigenaren € 130,- per m<sup>2</sup> kozijnoppervlak en € 65,- per m<sup>2</sup>/dakoppervlak als eigen bijdrage meebetalen.

<sup>17</sup> Zie: <http://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/wonen/financiele-o/subsidies-eigenaren/verkeerslawaai/@486703/pagina/>

aandacht gericht op de resterende 5.629 adressen. Zie voor een overzicht van de A-lijst woningen figuur 6.

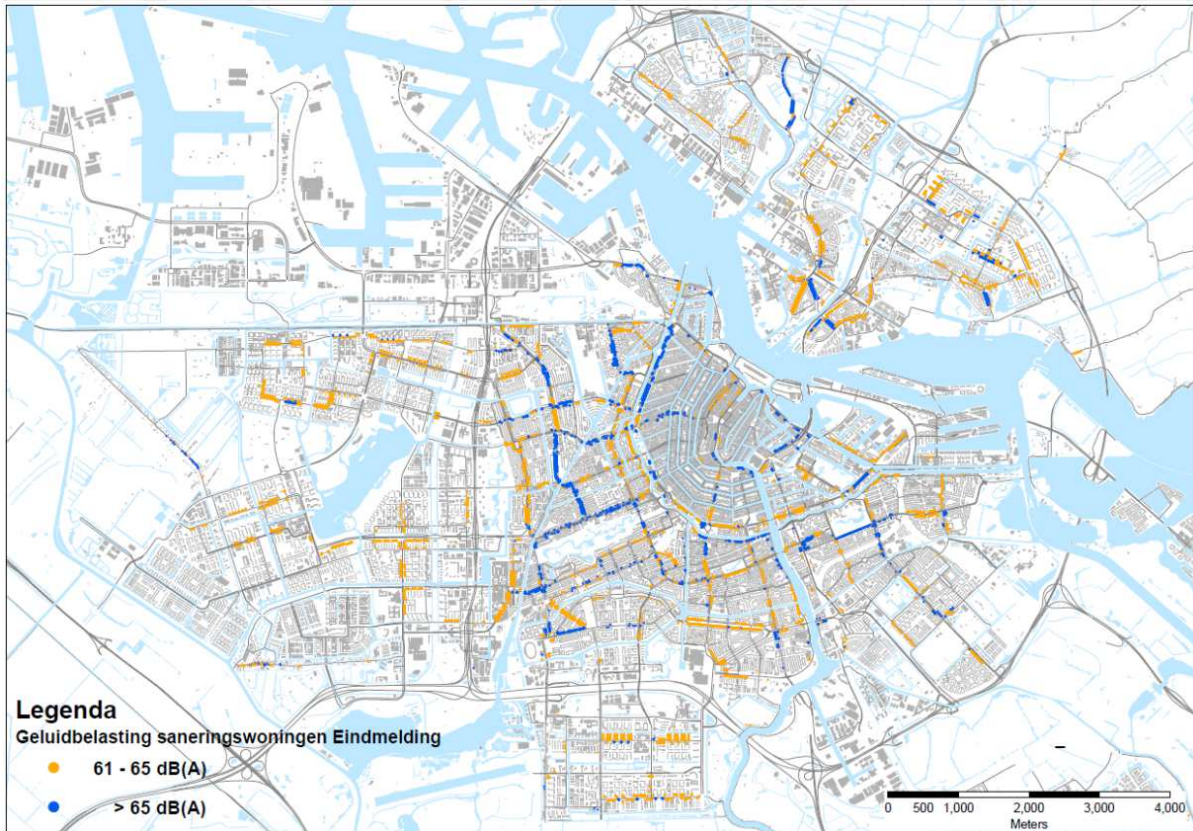


**Figuur 6. Overzicht A-lijst woningen**

#### *Eindmeldingswoningen*

Daarnaast kent Amsterdam ook 24.604 woningen die door het ministerie van Infrastructuur en Milieu in 2009 zijn geaccepteerd als zogenaamde "Eindmeldingswoningen" ("feitelijk pas in 2009 aangemelde A- en B-lijst woningen")<sup>18</sup>. Voor deze woningen kent het ministerie een aparte subsidie regeling. Zodra de SWUNG-2 voorstellen worden vastgesteld (naar verwachting in 2017) zal de saneringsdrempel naar verwachting worden aangepast. Alleen woningen die in 1986 een geluidbelasting ondervonden van meer dan 65 dB komen dan mogelijk nog in aanmerking voor rijkssubsidie (dit zijn ca. 8000 "vergeten A-lijst woningen". De zogenaamde B-lijst woningen (met een belasting in 1986 van meer dan 60 dB) zullen dan mogelijk niet meer in aanmerking komen voor subsidie. Op dit moment is de inspanning van de Amsterdamse dienst (RVE) Wonen overigens nog geheel gericht op de sanering van de ('gewone') A-lijst woningen. De eindmeldingswoningen zijn in figuur 7 opgenomen.

<sup>18</sup> Bij de wijziging van de Wet geluidhinder van 1 januari 2007 is aan gemeenten de kans geboden om nog "vergeten" saneringswoningen aan te melden die op termijn ook in aanmerking kunnen komen voor sanering. Dit worden "Eindmeldingswoningen" genoemd. Het betreft vooral "B-lijst woningen", dit zijn woningen die in 1986 een gevelbelasting ondervonden van 60-65 dB(A). Amsterdam heeft eerder geen B-lijst woningen aangemeld, waardoor het grote aantal eindmeldingswoningen kan worden verklaard.



Figuur 7. Gemeentelijke saneringswoningen op basis van de 'Eindmeldingslijst'.

#### **'Handhavingsgat woningen'**

Het gaat hier om woningen die eerder nog een acceptabele geluidsbelasting hadden, maar die inmiddels, door bijvoorbeeld de groei van het autoverkeer, een geluidsbelasting hebben die niet meer acceptabel is. Het handhavingsgat kon ontstaan doordat de Wet geluidhinder alleen bescherming biedt zodra de verkeerssituatie fysiek verandert. Door geleidelijke groei kunnen echter door de jaren heen flinke toenames ontstaan (het handhavingsgat).

Met de invoering van Swung-1 per 1-7-2012 is het handhavingsgat gedicht voor toekomstige situaties. Voor bestaande woningen zal een saneringsregeling gaan gelden. Het gaat dan vooral om woningen die in 2006 een geluidsbelasting hebben van 65 dB of meer. Om hoeveel woningen het voor Amsterdam gaat is niet bekend. Een ruwe eerste schatting van de Omgevingsdienst NZKG (op basis van een landelijk onderzoek) gaat uit van ca. 15.000 handhavingsgat woningen in Amsterdam. Dit zullen mogelijk voor een deel weer de oude B lijst woningen zijn, waarop tussen 1986 en 2012 de geluidsbelasting zo toegenomen is dat deze de komende saneringdempel weer gepasseerd zijn en alsnog gesaneerd moeten worden.

Na de overgangperiode zal er naar verwachting ca. € 1 miljard rijks­geld beschikbaar zijn voor de uitvoering van al deze saneringen in Nederland de komende 30 jaar (de NOMO gelden, NOMO staat voor Nota Mobiliteit).

### ***Saneringsplan***

Op dit moment is de inspanning nog geheel gericht op de sanering van de A-lijst woningen. Voor de aanpak van de Eindmeldingswoningen en de handhavingsgat woningen zal Amsterdam in 2015 een saneringsplan opstellen. Inzet is daarbij om ook voor die woningen een programmatische aanpak te kunnen volgen. Aan de hand van het saneringsplan zal hierover met het ministerie van Infrastructuur en Milieu worden gesproken.

## **5.7 Uitvoering van maatregelen ter vermindering geluidoverlast trams.**

***In de planperiode wordt het aantal smeerinstallaties op eindlussen uitgebreid van 20 naar 32.***

Op een aantal straten in Amsterdam is tramlawaai meer dominant dan het wegverkeer. De Dienst Metro is verantwoordelijk voor maatregelen om de geluidoverlast van trams te verminderen. In de afgelopen tijd zijn verschillende maatregelen uitgevoerd om de geluidoverlast van de trams te beperken. Belangrijk hierbij is de geleidelijke invoering van stillere trams (de combino). Deze zijn duidelijk stiller dan de oude trams. De volgende maatregelen zijn genomen:

- geluiddempers zijn aangebracht om het hoge piepgeluid van het door de bochten rijden te dempen. Deze zitten in de Combino's en zijn pas na een jaar of twee ingebouwd, omdat de Combino's in het begin veel lawaai maakten;
- flenssmering vanuit de voertuigen. De helft van de Combino's is hiermee uitgerust. De smeervloeistof wordt toegediend per tijdsinterval en in bochten (mits er voldoende tijd verstreken is sinds de vorige keer). Dit gaat automatisch. Hiermee wordt het hele railnetwerk voldoende gesmeerd.

Naast het type voertuig beïnvloedt ook de infrastructuur de mate van geluidsproductie en hiermee samenhangende overlast. Om dit zoveel mogelijk te beperken zijn in de afgelopen jaren de volgende maatregelen getroffen:

- Het meest storende geluid bij passerende trams betreft het booggeluid. Dit treedt op door het wegslijpen van het wiel op de kop van de rail in krappe bogen. Ter reductie van dit geluid is in een aantal krappe bogen (voornamelijk op de eindlussen) extra kopsmering toegepast door middel van vaste smeerinstallaties. Momenteel zijn er 21 smeerinstallaties aangelegd in krappe bogen. Voor de komende periode bestaat de wens c.q. doelstelling om dit aantal uit te breiden naar 31. Een overzicht van de huidige en beoogde nieuwe locaties is gegeven in Figuur 8.
- Naast het booggeluid is tevens het passeren van beweegbare bruggen een belangrijke oorzaak van geluidoverlast. Om dit geluid zoveel mogelijk te beperken zijn de brug/railovergangen de afgelopen aangepast van een rechte naar een schuine lasconstructie

waardoor de overgang minder abrupt wordt gemaakt en het bijbehorende klappgeluid wordt beperkt. Om in de toekomst te komen tot een structurele oplossing voor dit probleem wordt momenteel een onderzoek uitgevoerd naar alternatieve brugovergangen waarbij de geluidsoverlast zoveel mogelijk wordt beperkt<sup>19</sup>.

- Om het klappgeluid bij het passeren van beweegbare bruggen in de huidige situatie te beperken wordt bij de problematische locaties de bestuurders van het GVB geïnstrueerd om stapvoets de brug te passeren.

Naast de structurele oplossingsrichtingen wordt momenteel een proef voorbereid in het kader van het project de Rode Loper. Primair doel van deze proef is het realiseren van een hoogwaardige uitstraling in een trambaan (i.c. toepassen van klinkerverharding) met beheersbare onderhoudskosten. Onderdeel van deze proef is daarnaast het bekijken van mogelijkheden om de geluid- en trillingsproductie van de trambaan zoveel mogelijk te beperken. Mogelijk leidt deze proef tot nieuwe inzichten ten aanzien van de mogelijkheden voor geluidsreductie in het Amsterdamse tramnetwerk.

---

<sup>19</sup> Voor het aanleggen van nieuwe smeerinstallaties en het toepassen van alternatieve brug/railovergangsconstructies wordt financiering aangevraagd bij de Stadsregio en het Gemeentelijk Mobiliteitsfonds. De uiteindelijke realisatie van deze oplossingsrichting is zodoende afhankelijk van het mate in- en moment waarop deze financiering beschikbaar wordt gesteld.



## 6. Stille plekken en stille zijden

Al in de Europese richtlijn omgevingslawaai uit 2002 is aandacht gevraagd voor 'stilte' in de vorm van bescherming van stille gebieden tegen een toename van geluidhinder. Uit vele onderzoeken<sup>20</sup> is gebleken dat een regelmatig verblijf in een stille omgeving de negatieve effecten van een langdurige blootstelling aan lawaai kan compenseren. Het kan gaan om een "stille zijde" bij een (zwaar) geluidbelaste woning of een stille plek in de buurt van zo'n woning, bijvoorbeeld een park of een rustige binnentuin. Dat biedt de mogelijkheid de stedelijke hectiek en herrie te 'ontvluchten'. Daarnaast kent Amsterdam in het kader van de "hogere waarden verlening" (zie onderstaand) eigen beleid voor "stille zijden" bij zwaar geluidbelaste woningen.

### 6.1 Qside onderzoek naar stille zijden bij woningen

De gemeente Amsterdam (GGD/DRO/Omgevingsdienst) was partner in het Life+ project Qside ("quiet side"). Dit project liep van 2010 tot 2013 en was gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden en de positieve effecten van 'stille plekken' in de stad en 'stille zijden' bij woningen. Het project heeft geleid tot een advies aan gemeenten voor het bevorderen van stille zijden bij woningen en stille plekken in de stad. Zie voor de eindrapportage de Qside website:

<http://www.qside.eu/index.html>

In het Qside onderzoek is op basis van de invoergegevens van Amsterdam (geluidkaart Amsterdam volgens TNO) onderzocht hoe het in Amsterdam is gesteld met de aanwezigheid van stille zijden bij woningen. Hierbij is gebruik gemaakt van een aangepast geluidmodel, dat beter inzicht biedt in de geluidbelasting aan de laag belaste zijde van de woning.

Met een stille zijde wordt bedoeld: geluidsniveau van wegverkeer ligt onder 50 dB Lden. De GGD heeft op basis van de Qside onderzoeksgegevens berekend dat:

- 94% van de woningen in Amsterdam een stille zijde heeft, 49% daarvan is overigens aan alle kanten stil.
- 22.500 woningen (6%) geen stille zijde hebben.
- bij 18.000 van die laatste woningen er een duidelijk minder lawaaiige kant is; het geluidsniveau aan de minder lawaaiige kant scheelt meer dan 10 dB met de lawaaiige kant. Bij de overige 4.500 woningen is het aan beide kanten lawaaiig.

---

<sup>20</sup> Zie bijvoorbeeld:

[http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Nieuwsberichten/2013/Stille\\_zijde\\_aan\\_woning\\_vermindert\\_geluidhinder](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Nieuwsberichten/2013/Stille_zijde_aan_woning_vermindert_geluidhinder)

Het aantal woningen in Amsterdam dat een stille zijde heeft is relatief hoog. Dit komt ondermeer doordat in Amsterdam tot in de 70-er jaren traditioneel gebouwd werd met gesloten bouwblokken. Van belang is dat deze kwaliteit behouden blijft. Hierop wordt in de volgende paragraaf ingegaan.

## 6.2 Uitvoering geluidtoets bij ruimtelijke plannen

***Amsterdam toetst ruimtelijke plannen aan de uitgangspunten van het Amsterdamse geluidbeleid (het hogere waarden beleid), waaronder het uitgangspunt dat elke woning voorzien moet zijn van een stille zijde wanneer er hogere waarden worden vastgesteld.***

Doel van de centrale wet- en regelgeving maar ook van het Amsterdams geluidbeleid is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Doel is niet het uitbannen van geluid, wel een (ongezond) teveel aan lawaai te voorkomen. Voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is nachtrust van essentieel belang. In dat verband is belangrijk dat geslapen kan worden met geopend raam bij een aanvaardbare geluidbelasting. Amsterdam toetst daartoe ruimtelijke plannen aan de uitgangspunten van het Amsterdamse geluidbeleid (het hogere waarden beleid), waaronder het uitgangspunt dat elke woning voorzien moet zijn van een stille zijde wanneer er hogere waarden worden vastgesteld.

Het TAVGA (Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam) adviseert bij ruimtelijke plannen/omgevingsvergunningen waarbij een ontheffing van de wettelijke (geluid) voorkeursgrenswaarde noodzakelijk is (de zogenaamde hogere waarden verlening). Formeel toetst het TAVGA of de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid juist is toegepast en of de te nemen besluiten daarbinnen goed afgewogen zijn. In de praktijk komt het advies neer op een toets hoe met het aspect geluid in een plan wordt omgegaan.

## 6.3 Stille plekken in de stad

**'Stille plekken in de stad' hebben een positief effect op de geluidhinderbeleving en groen verhoogt de omgevingskwaliteit, waardoor lawaai een minder belangrijke factor wordt.**

Amsterdam heeft al in het kader van het eerste actieplan geluid onderzoek uitgevoerd naar het effect van stille plekken in de stad. In dit onderzoek<sup>21</sup> is de bewoners gevraagd wat zij zelf belangrijk vinden en welke stille plekken voor hen belangrijk zijn. Daaruit blijkt dat Amsterdammers voldoende rust in/bij huis en rust in de buurt belangrijk vinden en dat ze vooral plekken met groen en/of water vaak prettig en stil vinden.

---

<sup>21</sup> Dienst Milieu en Bouwtoezicht, Stille gebieden in de stad, 30 juni 2009, Download: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2009/07/01/stille-gebieden-in-de-stad.html>



Ook in het genoemde project Qside is het belang van stille plekken in de stad benadrukt. Aanbevolen is niet alleen te kijken naar de geluidsaspecten (voldoende rust) maar ook naar andere aspecten die van belang zijn op de hinderbeleving, zoals groen en goede (en mooie) voorzieningen. Met een stille, groene kant aan de woning krijg je natuurlijk ook prettige geluiden (vogels, vegetatieruis) die zeker een stadsbewoner erg op prijs stelt.

Tenslotte is uit onderzoek<sup>22</sup> gebleken dat groen ook helpt als je het ziet, dus zonder zelf in dat groen te zijn lawaai veroorzaakt minder hinder als er uitzicht is op groen. Groen verhoogt daarmee de omgevingskwaliteit zodanig dat lawaai een minder belangrijke factor wordt. Voor stille plekken kan dus goed worden aangesloten bij het groenbeleid. De Amsterdamse agenda groen is hier voor leidend.

---

<sup>22</sup> [http://www.ggd.amsterdam.nl/publish/pages/472951/informatieblad\\_groen\\_en\\_geluid.pdf](http://www.ggd.amsterdam.nl/publish/pages/472951/informatieblad_groen_en_geluid.pdf)

## 7. Effect van de geluidmaatregelen

Voor een deel van de maatregelen (toepassing geluidreducerend asfalt, en bevordering elektrisch vervoer) is het effect geschat. Zie hiervoor bijlage 2. Het aantal plandrempeleoverschrijdingen zal door die maatregelen naar verwachting dalen van 10.000 naar 8.750.

Daarnaast geldt dat voor een deel van de resterende plandrempeleoverschrijdingen de geluidhinder binnenshuis wordt aangepakt. Het gaat dan om woningen :

- woningen die op de A-lijst staan en daarmee in aanmerking komen voor geluidsisolatie;
- om woningen die na 1982 zijn gebouwd (onder de Wet geluidhinder) door de geluidiso Belangrijke maatregelen als de geluidisolatie van woningen en het bevorderen van een geluidluwe zijde bij geluidbelaste woningen hebben geen invloed op het aantal plandrempeleoverschrijdingen. Dat komt omdat die berekend is op basis van het opvallend geluid op de gevel. Dat verandert niet als de woning wordt geïsoleerd, maar de bewoner ervaart binnenshuis uiteraard wel een verbetering. Een fors deel van de resterende plandrempeleoverschrijdingen is – of zal nog in aanmerking komen voor saneringsmaatregelen, waarmee de bewoners in ieder geval een goed binnen niveau hebben of krijgen. Op basis van het nog op te stellen saneringsplan voor de periode na 2018 zal nader worden bekeken welke plandrempeleoverschrijdingen er nog resteren na uitvoering van het saneringsprogramma verkeerslawaaai.

In Amsterdam zijn inmiddels al 5.641 woningen (geluid)gesaneerd. Daarnaast hebben bewoners ook zelf geïnvesteerd in dubbel glas en wordt er in Nederland sinds 1982 rekening gehouden met verkeerslawaaai (via de eisen in het Bouwbesluit).

## 8. Kosten en dekking

In tabel 3 is per maatregel de dekking aangegeven.

**Tabel 3. Kosten en dekking per maatregel:**

Beschrijving	Kosten, dekking, toelichting
Lobby stille motoren	Dekking vanuit het jaarprogramma van de RVE R&D en op basis van de Dienstverleningsovereenkomst met de Omgevingsdienst NZKG
Stimulering schoon (en stil) vervoer	Vanuit geluid wordt aangesloten (meegelift) bij de aanpak voor luchtkwaliteit. Voor luchtkwaliteit is de dekking geregeld vanuit de Agenda Duurzaamheid (11 maart 2015). De dekking bestaat uit een bijdrage uit Rijksmiddelen en cofinanciering uit het Centraal Mobiliteitsfonds. Het totale budget Schone Lucht is € 34 miljoen voor de jaren 2015-2018. Elektrisch vervoer is daar een onderdeel van.
Stimulering gebruik "de beste banden" eigen wagenpark	Dekking valt onder de convenanten aanpak.
Toepassen geluidreducerend asfalt	Voor de toepassing van geluidreducerend asfalt wordt steeds op project niveau besloten over de mogelijkheid voor toepassing. Voor de periode na 2017 wordt een afwegingskader opgesteld, waarin ook op de meer kosten wordt ingegaan. Dit afwegingskader wordt via een separaat besluit voorgelegd aan B&W.
Beperking overlast brom- en snorfietsen	De maatregelen worden gedekt uit het onderdeel van de beleidskosten uit het Meerjarenplan Verkeersveiligheid, waarvoor jaarlijks €350.000 is gereserveerd. Ook voor de pilot bij het rijksmuseum (snelheidscontrole met camera's, kosten €229.000,-) is dekking geregeld via programma verkeersveiligheid
Uitvoering gevelisolatie programma	Financiering vanuit het budget dat het ministerie van I&M beschikbaar heeft gesteld voor de periode 2015-2017 (€ 2.500.000,-) en restant budget ISV. Totaal is € 5,5 miljoen beschikbaar voor de periode 2015-2018 (stand van zaken januari 2015).
Uitvoering van maatregelen ter vermindering geluidsoverlast trams.	Het onderzoek naar alternatieve brugovergangen (ca. € 50.000,-) wordt gedekt uit de investeringsagenda OV van de SRA; voor het fysiek aanpassen van brugovergangen wordt in dat verband

	<p>nog aanvullend financiering aangevraagd door RVE Metro en Tram. De uitbreiding van het aantal smeerinstallaties (ca. € 20.000,- per installatie) wordt - waar het ook voldoende onderhoudsvoordelen biedt - (naast geluid) gefinancierd uit de onderhoudsbudgetten. Daar waar het puur beperken van geluidsoverlast betreft wordt aanvullend financiering aangevraagd door RVE Metro en Tram. Instructie voor bestuurders voor passage beweegbare bruggen is onderdeel van het werk van GVB vervoer.</p>
Onderzoekskosten	<p>Onderzoekskosten (€ 15.000,-) ten behoeve van de uitvoering van dit Actieplan geluid worden gedekt vanuit het jaarprogramma van de RVE R&amp;D.</p>

## 9. Ingediende Zienswijzen en reactie gemeente

Het ontwerp actieplan geluid is van 17 augustus tot 28 september 2015 ter inzage gelegd. Hierbij zijn geen zienswijzen ingediend en het ontwerp actieplan is dan ook niet aangepast. Het plan is wel op een punt geactualiseerd:

In paragraaf 5.3 (Stimulering gebruik "beste" banden eigen wagenpark) is melding gemaakt van:

- een recent door TNO uitgevoerd onderzoek naar de besparingsmogelijkheden voor het eigen (Amsterdamse) wagenpark. Hierbij is ook ingegaan op de mogelijkheden in de praktijk.
- een initiatief van Rotterdam en het ministerie van Infrastructuur en Milieu om (in 2016) een "declaration on best tyres"aan te bieden aan de 200 Eurocities steden.

## BIJLAGE 1. Effecten geluid (hinder en gezondheid)

Lawaai veroorzaakt bij langdurige blootstelling stress en slaapverstoring. De mate waarin dat gebeurt, is afhankelijk van de soort geluidsbron, de geluidssterkte en van de persoon die wordt blootgesteld. Sommige mensen zijn gevoeliger voor geluid dan anderen en kunnen daardoor eerder hinder ondervinden. Tijdens ziekte of herstel daarvan of in periodes van veel spanningen hebben mensen vaak meer behoefte aan rust. Voortdurende stress of onvoldoende ontspanning en slaap ten gevolge van geluidhinder zijn schadelijk voor de gezondheid en kunnen leiden tot hoge bloeddruk of (het verergeren van) hartklachten. Bij kinderen kan blootstelling aan teveel lawaai leiden tot slechtere leerprestaties.

### 1. Hinder

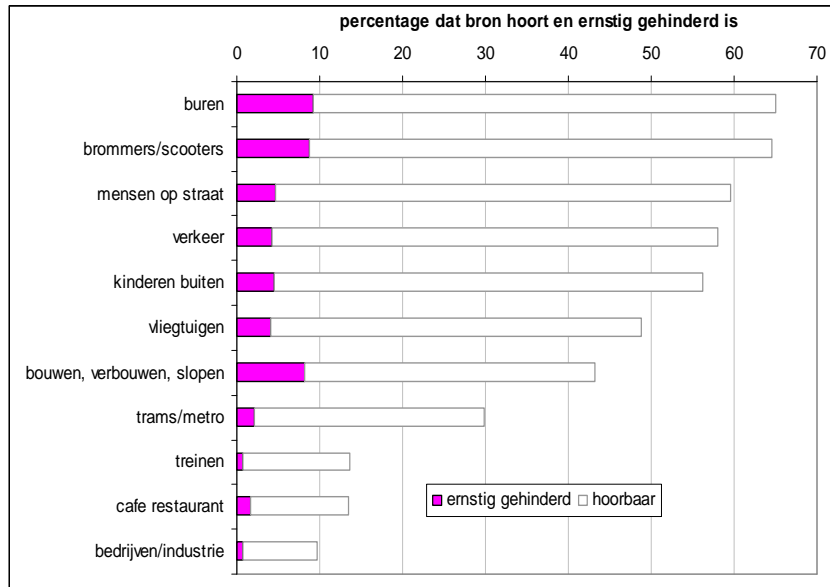
Geluidhinder wordt meestal in twee categorieën ingedeeld: (enige) hinder en ernstige hinder. Hinder of enige hinder doet afbreuk aan het woongenot, ernstige hinder heeft nadelige gevolgen voor de gezondheid omdat het tot stress en onvoldoende rust en ontspanning leidt.

#### *Geluidhinder in Amsterdam.*

In 2012 heeft de GGD Amsterdam middels een enquête de gezondheidstoestand van Amsterdammers gepeild<sup>23</sup>. Eén van de vragen daarin betrof de hinder van omgevingslawaai. Aan inwoners van 19 t/m 64 jaar werd gevraagd in welke mate zij de afgelopen twaalf maanden thuis door elf geluidsbronnen zijn gehinderd, gestoord of geërgerd. Ze konden ook aangeven of een geluidsbron voor hen thuis het afgelopen jaar niet hoorbaar was. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** 9. laat zien welk percentage van de 19 t/m 64 jarige Amsterdammers bepaalde geluidsbronnen hoorde en welk deel ernstige hinder ondervond.

---

<sup>23</sup> Zie voor de Amsterdamse Gezondheidsmonitor 2012 (AGM 2012): <http://www.ggd.amsterdam.nl/beleid-onderzoek/gezondheidsmonitors/amsterdamse/>



**Figuur 9. Percentage van Amsterdammers dat thuis geluidsbron kan horen en daar erg gehinderd door is (percentages van bevolking 19-64 jaar)**

Meer dan de helft van de bevolking kan thuis burens, bromfietsen/scooters, mensen op straat, wegverkeer en kinderen buiten horen. Minder dan de helft van de Amsterdamse volwassenen hoort geluid afkomstig van vliegtuigen, (ver)bouwen/slopen en trams/metro. Minder dan 15% hoort treinen, café en restaurants (inclusief terrassen) en bedrijven/industrie. In totaal ervaart één op de drie Amsterdammers van ten minste één geluidsbron ernstige hinder.

#### *Meest hinderlijke geluiden*

De hoogste percentages ernstige hinder hebben te maken met het verkeer (13,1%, waarvan brom- en snorfietsen 9,1%), bouw- en sloopwerkzaamheden (8,5%), en burens (9,6%). Treinen en bedrijven/industrie (<2%) veroorzaken het minst vaak ernstige hinder. Hoeveel hinder een geluidsbron veroorzaakt, wordt bepaald door het geluid zelf maar ook door het aantal mensen dat eraan is blootgesteld. Het aantal gehinderden als percentage van het aantal mensen dat een bepaald geluid hoort geeft aan hoe hinderlijk dat geluid is. Bouw- en sloopwerkzaamheden blijken dan het meest hinderlijk: 15% van de Amsterdammers die bouw- en sloopgeluiden kan horen, ondervindt hiervan ernstige hinder. Daarna volgen bromfietsen/scooters en burens met elk 11% ernstige hinder. Treinen en bedrijven/industrie blijken ook voor zover hoorbaar tot weinig hinder te leiden: minder dan 4% van hen die het horen ondervindt hiervan ernstige hinder.

Net als in 2008 waren ook in 2012 burens, brommers en bouw/sloopactiviteiten de drie meest hinderlijke geluidsbronnen in Amsterdam. In vergelijking met 2008 is de hinder van bouwen en slopen het meest afgenomen (-2,6%), wat mogelijk aan een daling in bouwactiviteiten ligt. Ook bij de andere bronnen die in beide jaren zijn nagevraagd is de hinder verminderd. Misschien is Amsterdam stiller geworden. Ook kan het zijn dat Amsterdammers minder ontevreden zijn geworden, zoals ook blijkt bij tevredenheid over groen in de buurt (zie verder deel leefomgeving van Amsterdamse Gezondheidsmonitor 2012).

Snor en bromfietsen zijn extra hinderlijk omdat het gemiddelde geluidsniveau hoger is dan van andere voertuigen en luide brommers veel vaker voorkomen dan bij bijvoorbeeld personenauto's. Het geluid van extreem luide voertuigen is nog eens extra hinderlijk, doordat de uitlaat van deze voertuigen meestal een tonaal geluid produceert, waarvan de toonhoogte is gerelateerd aan het motortoerental. Bij het optrekken en schakelen varieert het toerental en daarmee de toonhoogte. Dit maakt dit soort geluiden extra opvallend en hinderlijk<sup>24</sup>.

## 2. Slaapverstoring

Er is in de Gezondheidsmonitor niet gevraagd naar slaapverstoring door geluid. Uit onderzoek naar resultaten een eerdere gezondheidsenquête in Amstelland<sup>25</sup> blijkt dat het percentage ernstig slaapverstoorden de helft tot twee derde bedraagt van het aantal ernstig gehinderden. Dit is afhankelijk van de bron: bij brommers en burens is er naar verhouding de meeste slaapverstoring.

## 3. Andere gezondheidseffecten

Uit vele, waaronder recente studies van de WHO, het RIVM en andere gezaghebbende instanties blijkt dat de gezondheidseffecten van geluid fors zijn. Afhankelijk van de geluidsbelasting treden slaapverstoring, hinder en hart- en vaatziekten op. Lawaai veroorzaakt niet alleen hinder maar kan ook leiden tot ernstige gezondheidsproblemen en zelfs tot sterfte (van de vele mensen die ten gevolge van slaapverstoring hogere bloeddruk krijgen, krijgt een deel een hartinfarct). De ziektelast varieert (voor Nederland) van tientallen tot honderden mensen die elk jaar overlijden na een hartinfarct die is veroorzaakt door lawaai tot miljoenen mensen met geluidsoverlast van wegverkeer, burens, vliegtuigen en vele andere bronnen'. De GGD Amsterdam heeft in een recente publicatie "Geluid en gezondheid"<sup>26</sup>, aangegeven dat 'Geluid na luchtkwaliteit het tweede milieuprobleem in Nederland is... en het denkbaar is dat dat over 20 jaar geluid van alle milieufactoren de grootste ziektelast veroorzaakt'.

De GGD heeft deze effecten voor Amsterdam in kaart gebracht<sup>27</sup>.

- 28.000 Amsterdammers (3,5%) zijn ernstig gehinderd door wegverkeerslawaai.
- 17.000 Amsterdammers ervaren ernstige slaapverstoring door wegverkeerslawaai.
- Daarvan hebben ernaar schatting 3200 een verhoogde bloeddruk (vanwege wegverkeerslawaai);
- daarvan krijgen er naar schatting 75 last van slechte doorbloeding hart (bijvoorbeeld aderverkalking);

<sup>24</sup> Bron: Specifieke hinder van lawaaiige voertuigen en handhaving, fact book in het kader van PPS.

<sup>25</sup> Are survey questions on annoyance and sleep disturbance really different? F van den Berg en A Janssen, proceedings Euronoise 2012, Praag

<sup>26</sup> <https://www.sdu.nl/geluid-en-gezondheid-editie-2013.html>

<sup>27</sup> Hindercijfers op basis Gezondheidsmonitor 2012; slaapverstoring op basis GM 2012 en verhouding slaapverstoring/hinder; overig berekend op basis van een methode die nu landelijke GGD richtlijn is en in nauw overleg met het RIVM tot stand is gekomen. Dat neemt niet weg dat de cijfers een zekere onzekerheidsmarge kennen, ook in de wetenschappelijke rapporten van WHO en RIVM. De cijfers zijn om die reden ook afgerond.



- en daarvan overlijden per jaar enkele Amsterdammers aan een hartaanval, mede veroorzaakt door lawaai.

Naast wegverkeer is ook gekeken naar brommers/scooters:

- 64.000 Amsterdammers (8%) zijn ernstig gehinderd door lawaai van brommers/scooters.
- 17.000 Amsterdammers ervaren ernstige slaapverstoring door lawaai van brommers/scooters.

Deze cijfers wijken af van de in hoofdstuk 2 genoemde hindercijfers die bepaald zijn op basis van de geluidskaart Amsterdam. De verschillen zijn goed verklaarbaar doordat bij de GGD enquête apart gevraagd is naar de overlast van brom- en snorfietzen. Bij de Geluidskaart wordt hinder/slaapverstoring vanwege brom- en snorfietzen onderschat doordat het bij brommers gaat om "piekgeluid" waarmee de vanuit Brussel voorgeschreven geluidmodellen onvoldoende rekening houden<sup>28</sup>.

Rekening houdend met de onderschatting van de brommers in de geluidskaartcijfers, stemmen de resultaten van beide methoden goed overeen.

Tot slot wordt nog opgemerkt dat uit het GGD onderzoek blijkt dat als alle stedelijke bronnen worden beschouwd (dus ook bv. burenlawaai en bouwlawaai) een op de drie Amsterdammers ernstig gehinderd is door geluid.

#### 4. Leefbaarheid

De leefbaarheid in de woonomgeving staat onder druk bij een zekere blootstelling aan wegverkeerslawaai; hiervoor is echter geen drempelwaarde gevonden. Het is wel de belangrijkste milieufactor die de tevredenheid met de woonomgeving bepaalt. In grote steden, waar een hogere blootstelling is aan wegverkeerslawaai, blijken bewoners toch tevreden te zijn over hun leefomgeving. Stille gebieden zorgen daar ervoor dat mensen minder hinder ondervinden. De negatieve gezondheidseffecten door wegverkeerslawaai kunnen hiermee gecompenseerd of gedeeltelijk weggenomen worden.

---

<sup>28</sup> Bron: geluiddeskundigen van de GGD en de Omgevingsdienst NZKG.

## BIJLAGE 2. Effect van geluidmaatregelen op de geluidhinder

Aan bureau DGMR (opstellen geluidkaart Amsterdam) is gevraagd om voor enkele maatregelen nader te bepalen welk effect er is op het aantal geluidsgehinderden. Hierbij is gebruik gemaakt van de (aangepaste) Geluidkaart Amsterdam. De volgende maatregelen zijn doorgerekend:

- Toepassen van een stille deklaag;
- Gebruik van elektrisch vervoer;
- Gevelmaatregelen.

Voor de inschatting is de klassering van de Europese richtlijn losgelaten en worden de gehinderden bepaald met de Miedema-methode. Het effect van een maatregel is dan beter in beeld te brengen. Tevens wordt de hinder al in beeld gebracht bij een geluidbelasting van 45 dB (in plaats van 55 dB, zoals de Europese richtlijn Omgevingslawaai voorschrijft).

### Elektrisch vervoer

In mei 2009 is een programma vastgesteld (in het kader van luchtkwaliteit) voor de invoering van elektrisch vervoer in Amsterdam. Het plan kent de volgende doelstellingen:

- 2015: 6.000 voertuigen (of 3% emissievrije stadskilometers).
- 2020: 40.000 voertuigen (of 20% emissievrije kilometers).
- 2040: 200.000 voertuigen (of 100% emissievrij vervoer).

In de in 2014 vastgestelde agenda Duurzaamheid is voor het gebied binnen de ring als ambitie opgenomen om te komen tot uitstootvrije emissie (of 'zo schoon mogelijk'). Hiermee is de 2040 doelstelling sterk naar voren gehaald.

In het kader van het Actieplan geluid is het effect in beeld gebracht van 5% elektrisch en 100% elektrisch. Hiervoor is gebruik gemaakt van correctiefactoren, die volgden uit het onderzoek naar geluidemissies van hybride voertuigen. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)<sup>29</sup>. Het effect van elektrisch vervoer op het aantal gehinderden is aangegeven in tabel 4. De reductie is bepaald voor twee doeljaren: 2017 en 2040, waarbij de Amsterdamse doelstellingen voor elektrisch vervoer zijn gehanteerd.

Tabel 4.

#### Correctiefactoren op SRMII emissies voor verschillende wegtypes

wegtype	basissnelheid	lichte mvt	middelzware mvt	zware mvt
stad-stagnerend	10	-8	-7	-8
stad normaal	25	-3	-3	-3
stad doorstromen	40	-1	-2	-2
basis 50 km/uur	50	-1	-1	-1
provinciaal <sup>3</sup>	80	0	0	0
Snelweg <sup>3*</sup>	110/90	0	0	0

<sup>29</sup> Rapportage Geluidsemisatie hybride voertuigen, oktober 2008, kenmerk V2008072600R001

Het effect van het gebruik van elektrisch vervoer is in 5 opgenomen. Hierin is te zien dat het aantal gehinderden wel iets afneemt bij gebruik van elektrisch vervoer, maar dat het effect op korte termijn niet heel erg groot is. Voor 2040 (of de in de agenda Duurzaamheid afgesproken "zero-emission in 2025") is het effect wel substantieel. De ernstige hinder daalt binnen de ring dan met 28%<sup>30</sup>.

Er blijft altijd hinder omdat vanaf een bepaalde snelheid het contactgeluid van de van de band met het wegdek maatgevend is en niet het motorgeluid.

**Tabel 5.**

**Effect van elektrisch vervoer op het aantal gehinderden binnen de ring  
(obv methode Miedema, afgerond op honderdtallen)**

	Situatie 2011 (geen)	2017 (5% elektrisch)	2040 (100% elektrisch)
Licht gehinderd	171.100	169.600	135.800
Matig gehinderd	91.600	90.700	69.900
Ernstig gehinderd	38.900	38.500	28.200

Het effect van elektrisch vervoer leidt er verder toe dat er in 2017 bij ruim bijna 1.000 woningen binnen de ring de plandrempel van 68 dB niet meer wordt overschreden.

### **Geluidreducerend asfalt**

In paragraaf 5.4 zijn twee wegvakken genoemd waar het toepassen van een geluidreducerende deklaag in de planperiode mogelijk lijkt: de Mauritskade en de Amstelveenseweg. Voor deze wegen is DGMR uitgegaan van een verlaging van de geluidbelastingen door het gebruik van een geluidreducerende deklaag met ca. 3 dB.

Om het effect van deze maatregel op het aantal gehinderden te onderzoeken is binnen een straal van 250 meter van deze twee wegen onderzocht hoeveel gehinderden er zijn. Het aantal gehinderden wordt niet alleen veroorzaakt door de twee genoemde wegen, maar door alle wegen die een bijdrage leveren aan de geluidbelasting op de woningen binnen de straal van 250 meter. Vervolgens is het effect bepaald van een dunne deklaag (type A) op beide wegen, op het aantal gehinderden.

<sup>30</sup> Dit komt overeen met de conclusies uit het rapport 'Elektrisch rijden in 2050: gevolgen voor de leefomgeving' van Nijland, H. et al. (2012), Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. Aangegeven is dat elektrisch rijden binnenstedelijk de geluidhinder met ongeveer een derde zal doen verminderen en mogelijk zal leiden tot besparingen in de aanleg van binnenstedelijke geluidsmaatregelen.

**Tabel 6**

**Effect van het toepassen van een geluidreducerende deklaag op de Mauritskade en de Amstelveenseweg (obv methode Miedema, afgerond op tientallen)**

	Situatie 2011 (geen)	Situatie 2011 Met dunne deklaag
Licht gehinderd	3090	2940
Matig gehinderd	1680	1580
Ernstig gehinderd	720	670

Het toepassen van geluidreducerende deklaag op deze wegen leidt er verder toe dat bij circa 250 woningen de plandrempel van 68 dB niet meer wordt overschreden.

**Gevelmaatregelen**

Om toch een beeld te geven van de situatie van het aantal gehinderden na de saneringslag van de gemeente, is een theoretische exercitie uitgevoerd waarbij de saneringswoningen niet meetellen in de tellingen naar geluidhinder. In Tabel is dit weergegeven. Hierbij is alleen gekeken naar de geluidbelastingen ten gevolge van gemeentelijke en provinciale wegen.

**Tabel 7**

**Effect op aantal gehinderden bij gevelmaatregelen saneringswoningen A-lijst (afgerond op honderdtallen)**

	Ernstig gehinderden	Effect op plandrempel 68 dB
Alle woningen	52.300	5.000
Correctie A-lijst woningen	8.100	2.500
Correctie Eindmeldingswoningen	8.000	1.100
Gecorrigeerde lijst	36.200	1.400

De tabel geeft ook een overzicht welk effect dit zal hebben op het aantal gehinderden bij een geluidbelasting boven de plandrempel. Hierin is goed te zien dat een groot deel van de woningen waar sprake is van een overschrijding van de plandrempel, een saneringswoning betreft.

**Conclusie:**

Met de Miedema methode is goed in te schatten wat het effect van maatregelen is.

De drie doorgerekende maatregelen leiden allen tot een substantiële daling van het aantal woningen boven de door Amsterdam gekozen plandrempel van 68 dB. Voor elektrisch vervoer wordt hierbij opgemerkt dat dit alleen geldt als elektrisch vervoer breed wordt ingevoerd. Voor de maatregel geluidisolatie geldt dat hiermee het aantal plandrempeloverschrijdingen niet wordt

verminderd. Immers, het opvallend geluidniveau op de gevel van de woning verandert niet. Doordat het geluidniveau in de woning wel afneemt zal de hinder voor de bewoners wel afnemen.

## BIJLAGE 3. Overzicht bestaand beleid overige stedelijke bronnen

Uit belevingsonderzoek van de GGD blijkt dat ook andere stedelijke bronnen in een stad als Amsterdam aanleiding kunnen geven tot forse geluidhinder. Het kan bijvoorbeeld gaan om overlast van de horeca (incl.terrassen), van de vele evenementen in de stad, van bouwlawaai of burenlawaai, maar ook om overlast van 'mensen op straat of in bootjes op de grachten'<sup>31</sup>. Het gaat dan vaak om bronnen met een onvoorspelbaar karakter, die mede daardoor meestal niet onder de reguliere geluidwetgeving vallen (maar wel onder de Algemeen Plaatselijke Verordening).

Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 (reikwijdte actieplan) richt dit Actieplan zich (conform de Europese richtlijn omgevingslawaai) uitsluitend op omgevingslawaai als gevolg van wegverkeer, spoorwegen vliegtuiglawaai en industrie. De bovenstaand genoemde bronnen vallen buiten de reikwijdte van de richtlijn en ook van dit actieplan. Omdat dit juist bronnen zijn die binnen de gemeente ook aanleiding kunnen geven voor veel hinder wordt kort wel het beleid voor deze bronnen beschreven. Dit actieplan geluid vormt voor die bronnen echter niet het beleidskader en de wethouder Duurzaamheid (verantwoordelijk voor het actieplan geluid) is ook niet verantwoordelijk voor deze onderdelen.

### Evenementen

Evenementen dragen bij aan de levendigheid van de stad en vervullen ook een belangrijke sociale rol, maar kunnen ook leiden tot overlast voor omwonenden. Het beleid is vastgelegd in het handboek milieuzorg bij evenementen,. Dit is onderdeel is van het Draaiboek Evenementen, zoals opgesteld door de Bestuursdienst van de Gemeente Amsterdam. Hierin wordt ook aandacht besteed aan geluidoverlast<sup>32</sup>.

Het aantal evenementen is de laatste jaren toegenomen (van 161 grote evenementen in 2010 tot 264 in 2014) en ook het karakter van de evenementen verandert (van 'pop' naar 'Dance/Dj's' etc.). Evenementen kunnen zowel effect hebben op omwonenden (geluidoverlast, slaapverstoring) als op de natuur (bv. verstoring broedvogels).

De Bestuursdienst Amsterdam is verantwoordelijk voor het evenementenbeleid. In het kader van het opstellen van een nieuw evenementen kader wordt deze ontwikkeling meegenomen. De bestuurlijke verantwoordelijkheid voor het evenementenbeleid ligt bij de Burgemeester.

### Horeca/terrassen

In de laatste AGM (Amsterdamse gezondheidsmonitor is voor het eerst ook gevraagd naar de overlast van horeca (en/of terrassen). Specifiek is gevraagd naar "overlast van mensen buiten" en "overlast van 'cafés/restaurants". 4,9% van de Amsterdammers ondervindt ernstige hinder door

<sup>31</sup> In 2012 is voor deze laatstgenoemde bronnen de term zwerflawaai geïntroduceerd. De term is het eerst gebruikt in een essay van Joost Smiers over overlast van de 'pleziervaart en passanten op straat' in het centrum van Amsterdam..

<sup>32</sup> Milieuzorg bij evenementen, bijlage van het Draaiboek Evenementen Amsterdam, Dienst Milieu en Bouwtoezicht, augustus 2012, zie: <http://www.amsterdam.nl/gemeente/organisatie-diensten/dmb/publicaties/milieu/milieuzorg/handboek-milieuzorg/@472135/pagina/>

'mensen buiten' en 1,7% door cafés/restaurants). In de stadsdelen Centrum, Zuid en West horen mensen het vaakst geluid van mensen buiten en van cafés/restaurants. In Centrum veroorzaken deze ook de meeste hinder: 8% van de bewoners in Centrum ondervindt ernstige hinder door mensen buiten en 5% vanwege cafés/restaurants. In hoeverre deze hinder terug te voeren is op terrassen is niet te zeggen.

#### *Bestaand beleid*

Voor muziekgeluid dat de horeca inrichting zelf produceert, gelden de regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen versterkte en onversterkte muziek. Voor versterkte muziekgeluid dient getoetst te worden aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. In de Amsterdamse praktijk zijn in het verleden aan het merendeel van de horecabedrijven zogenaamde maatwerkvoorschriften opgelegd. Het gaat vooral om:

- Het verplicht stellen van een geluidbegrenzer (die zodanig is ingesteld dat aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit wordt voldaan);
- de eis om ramen en deuren gesloten te houden.

In het kader van de aanpak van overlast door muziekgeluid is ook het zogenaamde 10-meterscenario van belang. Dit geeft een praktische invulling aan het maatwerkvoorschrift om ramen en deuren gesloten te houden. Onversterkte muziek is vrijgesteld van de geluidsnormen waardoor onversterkte muziek in principe binnen het bedrijf en op het terras mogelijk is. Een gemeente kan echter door een verordening afwijkende regels stellen.

Voor niet overdekte én onverwarmde terrassen is het stemgeluid uitgezonderd van de wettelijke geluidsnormering. Overlast wordt dan ook aangepakt via de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) (voorkomen overlast). Bij de APV aanpak vormen klachten, incidenten en meldingen belangrijke input voor het herkennen en aantonen van overlast.

#### *Terrassen*

Op 30 november 2011 is door de gemeenteraad een motie aangenomen om te bezien of er invulling gegeven kan worden aan de definitie 'overlast'. Specifiek is gevraagd of geluidsaspecten van het terras betrokken kunnen worden en in hoeverre overlast van het terras geobjectiveerd kan worden. Ter uitvoering van de motie heeft de Dienst Milieu en Bouwtoezicht (en later de Dienst Ruimtelijke Ordening) in opdracht van de Bestuursdienst een 'pilot terrasgeluid' uitgevoerd. Zie voor meer informatie over deze pilot:

<http://www.amsterdam.nl/toerisme-vrije-tijd/inhoud/pilot/>

Het eindrapport is vastgesteld door B&W en is op 18 september 2014 besproken in de raadscommissie Algemene Zaken. Geconcludeerd is dat gerichte geluidsmetingen meerwaarde kunnen bieden in specifieke probleemsituaties. Hierbij kan gedacht worden aan situaties waar gedurende langere periode overlast wordt ervaren en waarbij de verschillende partijen (bewoners, horeca en gemeente) geen eenduidig beeld hebben over de (overlast)situatie. De inzet van geluidmeetapparatuur blijft altijd maatwerk. De burgemeester is verantwoordelijk voor het beleid t.a.v. horeca/terrassen.

### **Bouwlawaai**

Uit hinder enquêtes blijkt dat bouwlawaai een van de meeste hinderlijke bronnen is voor Amsterdammers. In 2012 ondervond 8,5% van de Amsterdammers ernstige hinder door bouwlawaai.

Bouwlawaai is geregeld in het Bouwbesluit. Bedrijfsmatige bouw- en sloopwerkzaamheden moeten op werkdagen en zaterdag tussen 7.00 uur en 19.00 uur worden uitgevoerd (waarbij de in lid 2 opgenomen tabel in acht moet worden genomen). Voor werkzaamheden tussen 19.00 en 7.00 en op zondag moet nu (weer) altijd een ontheffing worden aangevraagd, ook als deze een geluidbelasting hebben van minder dan 60 dB.

Voor de ontheffingverlening heeft Amsterdam eigen beleid ontwikkeld. Het gaat om de Richtlijn Bouwlawaai van de Omgevingsdienst.

De richtlijn bevat handvaten voor het bevoegd gezag, zoals:

- alleen ontheffing bij technische noodzaak en niet om bv achterstanden weg te werken;
- voor grenswaarden zowel uitgaan van gemiddelden als piekniveaus.

In de Richtlijn is onder meer aandacht besteed aan instructies voor het verlenen van ontheffingen, het toepassen van geluidsmaatregelen en om communicatie en eventueel compensatie aan omwonenden. Dit zijn belangrijke aspecten die de hinderbeleving sterk kunnen beïnvloeden.

De notitie fungeert zoals aangegeven als handvat voor het bevoegd gezag en kan gezien worden als vigerend beleid vooral voor de periode dat buiten de dagperiode - en op zondag - wordt gewerkt.

### **Burenlawaai**

Burenlawaai is in Amsterdam de grootste bron voor geluidoverlast. In 2012 ondervond 9,1% van de Amsterdammers ernstige hinder van de burenen. Burenlawaai leidt ook tot slaapproblemen. Er zijn in Amsterdam nog veel oude woningen die slecht geïsoleerd zijn tegen geluid. Vanaf 1976 zijn er betere regels om nieuwe woningen goed tegen geluidsoverlast te isoleren. Maar ook in relatief nieuwe woningen komt geluidsoverlast voor.

De Amsterdamse dienst (RVE) wonen heeft op de website 'burenlawaai' aangegeven wat de gemeente op dit gebied kan doen. Het gaat om het leveren van informatie over preventie, het melden van overlast (via de meldpunten Zorg en overlast en Beter Buren) en om technische oplossingen. Zie hiervoor: <http://www.amsterdam.nl/gemeente/organisatie-diensten/wzs/woonbeleid-onderzoek/burenlawaai/@487052/pagina/>

De Omgevingsdienst NZKG zal in de planperiode adviezen geven ten aanzien van de bouwtechnische aspecten van burenlawaai. Het gaat dan om advisering t.a.v. de wettelijke verplichting tot isolatie bij woningsplitsing, de verplichting om aan de geluidnorm te voldoen bij woningscheiding en om het controleren /meten van isolatie van nieuwbouwwoningen.

De wethouder Wonen is verantwoordelijk voor de aanpak van burenlawaai.



