



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

Beleving Woonomgeving in Nederland

Inventarisatie Verstoringen 2016

RIVM Rapport 2018-0084
R. van Poll et al.



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

Beleving Woonomgeving in Nederland

Inventarisatie Verstoringen 2016

RIVM Rapport 2018-0084

Colofon

© RIVM 2018

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

DOI 10.21945/RIVM-2018-0084

R. van Poll (Projectleider), RIVM
O. Breugelmans (onderzoeker), RIVM
D. Houthuijs (onderzoeker), RIVM
I. van Kamp (onderzoeker), RIVM

Contact:
Ric van Poll
DMG
ric.van.poll@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, in het kader van de opdracht 'Expertise Centrum Geluid: Inventarisatie Verstoringen'.

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

Publiekssamenvatting

Beleving Woonomgeving in Nederland Inventarisatie Verstoringen 2016

Inwoners van Nederland hebben in hun woonomgeving vooral hinder van geluid dat wordt veroorzaakt door wegverkeer, burenlawaai en vliegverkeer. Bij wegverkeer zorgt verkeer op wegen met een snelheidsbeperking tot 50 kilometer per uur, brommers en scooters voor de meeste geluidhinder. Burenlawaai wordt vooral veroorzaakt door 'contactgeluiden' in woningen (traplopen, slaan met deuren, lopen op harde vloeren) en geluid dat burenen buiten maken. Geluidhinder door militair vliegverkeer is afgenomen; de hinder door de burgerluchtvaart op landelijk niveau blijft ongeveer gelijk. Treinverkeer valt landelijk gezien buiten de top 3 van wegverkeer, burenlawaai en vliegverkeer, maar kan lokaal voor veel hinder zorgen, vooral als er veel goederenvervoer is.

Geurhinder wordt vooral veroorzaakt door activiteiten van de burenen waarbij verbrandingsprocessen (bij barbecues, vuurkorven, openhaarden en allesbranders) een belangrijke rol spelen. Dit gaat vaak samen met geluidhinder.

Wegverkeer is met afstand de belangrijkste bron van hinder door trillingen, gevolgd door bouw- en sloopactiviteiten en vliegtuigen en helikopters.

Geluid kan tot slaapverstoring leiden. Vooral geluid van wegverkeer, van burenen en van recreatieve activiteiten (zoals kermissen en sportvelden) zorgen daarvoor. Slaapverstoring door vliegverkeer komt voornamelijk voor in de omgeving van Schiphol. Dat is minder het geval rond de regionale burgerluchthavens omdat daar minder nachtvluchten zijn. Een opvallende toename van de slaapverstoring komt door overvliegende helikopters, vooral in het westen van het land.

Bronnen die nu en in de toekomst voor hinder kunnen zorgen zijn bijvoorbeeld drones en bronnen van laagfrequent geluid (laag zoemend of brommend geluid zoals van een ventilator of airconditioning). Acht procent van de Nederlandse bevolking heeft last van laagfrequent geluid. Hierbij is vaak niet één bron als oorzaak aan te wijzen. De omvang van het probleem vormt een signaal voor de overheid om deze overlast in beleid mee te wegen.

Bovenstaande blijkt uit de zevende landelijke Inventarisatie Verstoringen, die het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) ongeveer eens in de zes jaar laat uitvoeren over de beleving van de woonomgeving. Dit keer namen ruim 8000 inwoners van Nederland van 16 jaar en ouder eraan deel. Het onderzoek is uitgevoerd door het RIVM en het CBS.

Kernwoorden: hinder, slaapverstoring, woontevredenheid, bezorgdheid, verwachtingen

Synopsis

Perceiving the physical living environment in the Netherlands Annoyance inventory 2016

The National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), in collaboration with Statistics Netherlands (CBS), carried out the seventh 'Inventory of Disturbances' (IV-7) in 2016. It was commissioned by the Ministry of Infrastructure and Water Management. The IV-7 is a questionnaire survey among a representative sample of residents of the Netherlands on how they experience their physical home environment. The survey examines environmental aspects such as sound, odour and vibrations, satisfaction with their living situation, anxiety and their opinion on the state of the home environment. The government closely monitors the development of disturbance in the home environment as well as satisfaction and concern about the home environment. In the autumn of 2016, more than 8,000 Dutch residents aged 16 and older completed an 'on-line' survey. They answered questions on the annoyance and degree of sleep disturbance from more than 60 different sources of sound, odour and vibrations.

The main causes of noise annoyance are road traffic, noise produced by neighbours and air traffic. These are the same top 3 that were found in previous inventories of disturbances. Within road traffic, it is the roads with speed limits up to 50 km/h and mopeds and scooters that cause the most noise annoyance. The percentage of people who are disturbed by this is higher in the western part of the country and in the province of Limburg.

Noise annoyance caused by neighbours is difficult to address with policy measures. This is also evident from the figures on annoyance, which have remained stable over the years. Contact noises (walking stairs, slamming doors, hard floors) and outdoor activities are the main causes of noise annoyance. Noise and odour annoyance often go hand in hand with outdoor activities when the use of BBQs and fire baskets is involved. Odour pollution caused by neighbours occurs more often nationwide than pollution caused by factories, companies and the agricultural sector. Odour caused by commercial activities has clearly declined since the beginning of the century.

There is a clear reduction in noise pollution caused by military air traffic, while annoyance due to civilian aviation has remained about the same at the national level.

Noise pollution caused by train traffic is not among the top 3 at the national level, while rail transport may cause a lot of noise annoyance at the local level. This has to do with the reduction in the number of people who live near the railroad compared with the number of people who live near roads. The most serious noise annoyance is particularly noticeable in the vicinity of rail lines with a lot of freight traffic, often in combination with annoyance caused by vibrations. Research specifically

aimed at nuisance near railways also shows that freight trains are more annoying than passenger trains.

Odor annoyance is mainly caused by neighbors' activities, in which combustion processes (barbecue, fire pits, fireplaces and all-purpose burners) play an important part. At the national level, the odor nuisance has decreased in recent decades due to business activities. This applies to factories and companies as well as to the agricultural sector.

Road traffic is by far the most important source of annoyance due to vibrations, followed by construction and demolition activities, and aircraft and helicopters. Wind turbines are a source of complaints at local level, but are still a minor source of nuisance due to vibrations at national level.

Sleep disturbance caused by sounds is less common than noise annoyance. But the potential health effects are greater, which makes the impact on the Dutch population greater. For most sources of noise, the developments in sleep disturbance are equivalent to the noise pollution. The top 3 sources of noise that cause sleep disturbance are road traffic, neighbours and recreational activities. Sleep disturbance caused by air traffic mainly occurs in the vicinity of Schiphol Airport and less near the other civilian airports. This is related to the small number of night flights at the regional airports. However, there is a striking increase in sleep disturbance caused by helicopters flying overhead, particularly in the western part of the country.

The survey includes several new sources that may cause nuisance now and in future. It is noteworthy that 8% of the population indicates experiencing at least some annoyance from low-frequency noise, described as a low, buzzing or humming sound from e.g. ventilation or air conditioners. The percentage of sleep disturbances is virtually the same as the percentage of people who are annoyed. It is difficult to speak of a single source for low-frequency sound since the cause of the nuisance cannot be clearly identified in many cases. But the extent of the problem indicates that the disturbance needs to be seriously considered in government policy.

Keywords: annoyance, sleep disturbance, residential satisfaction, concern, expectations

Inhoudsopgave

Samenvatting — 9

1 Inleiding — 11

2 Resultaten Beleving Woonomgeving — 13

- 2.1 Inleiding — 13
- 2.2 Geluidhinder in Nederland — 15
 - 2.2.1 Veroorzakers van geluidhinder in de woonomgeving — 15
 - 2.2.2 Geluidhinder rond wegen — 16
 - 2.2.3 Geluidhinder in en om het huis — 18
 - 2.2.4 Op het spoor en in de lucht — 19
 - 2.2.5 Industrie, bouw en andere bedrijvigheid — 20
- 2.3 Slaapverstoring door geluid — 21
- 2.4 Geuren en trillingen — 23
- 2.5 Hoe veilig en gezond vindt de Nederlandse bevolking zijn woonomgeving — 25
- 2.6 Conclusies — 27
 - 2.6.1 Geluidhinder — 27
 - 2.6.2 Slaapverstoring — 28
 - 2.6.3 Geuren en trillingen — 28
 - 2.6.4 Veiligheid en gezondheid in de woonomgeving — 29
 - 2.6.5 Vergelijking met eerdere inventarisaties — 29

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek — 31

- 3.1 Onderzoeksdesign en steekproef — 31
- 3.2 Vragenlijst — 32
- 3.3 Veldwerkresultaten — 32
- 3.4 Dataverwerking en beschikbaarheid voor derden — 33
- 3.5 Non-respons analyse en weging — 33

4 Literatuur — 35

5 Tabellenboek — 37

- 5.1 Nederland — 39
 - 5.1.1 Hinder en slaapverstoring — 39
 - 5.1.1.1 Geluid — 39
 - 5.1.1.2 Geur — 52
 - 5.1.1.3 Trillingen — 54
 - 5.1.2 Bezorgdheid — 55
 - 5.1.3 Woontevredenheid — 56
 - 5.1.4 Staat van de buurt — 57
- 5.2 Regio's — 58
 - 5.2.1 Hinder en slaapverstoring — 59
 - 5.2.1.1 Geluid — 59
 - 5.2.1.2 Geur — 72
 - 5.2.1.3 Trillingen — 74
 - 5.2.2 Bezorgdheid — 75
 - 5.2.3 Woontevredenheid — 76
 - 5.2.4 Staat van de buurt — 77
- 5.3 Provincies — 78

- 5.3.1 Hinder en slaapverstoring geluid — 79
- 5.3.1.1 Geluid — 79
- 5.3.1.2 Geur — 104
- 5.3.1.3 Trillingen — 110

6 Bijlage Vragenlijst Inventarisatie Verstoringen 2016 — 113

Samenvatting

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in 2016 de zevende 'Inventarisatie Verstoringen' (IV-7) uitgevoerd. Dit gebeurde in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W). De IV-7 is een vragenlijstonderzoek onder een representatieve steekproef van inwoners van Nederland over de manier waarop ze hun fysieke woonomgeving beleven. In de vragenlijst wordt ingegaan op omgevingsaspecten als geluid, geur en trillingen, woontevredenheid, bezorgdheid en hun mening over de toestand van de woonomgeving. De overheid houdt hiermee een vinger aan de pols over de ontwikkeling van hinder in, woontevredenheid met en bezorgdheid over de woonomgeving.

In het najaar van 2016 hebben meer dan 8000 inwoners van Nederland van 16 jaar en ouder een online enquête ingevuld. Hierin hebben zij vragen beantwoord over de hinderlijkheid en de mate van slaapverstoring door meer dan 60 verschillende bronnen van geluid, geur en trillingen.

De belangrijkste oorzaken van geluidhinder zijn wegverkeer, burenlawaai en vliegverkeer. Dit is dezelfde top 3 als in de eerdere inventarisaties verstoringen werd gevonden. Binnen het wegverkeer zijn het de wegen met een snelheidsbeperking tot 50 km/u en de brommers en scooters die voor de meeste geluidhinder zorgen. Waarbij het percentage gehinderden hoger is in het westen van het land en in de provincie Limburg.

Hinder door geluiden van de burenen is lastig met beleidsmaatregelen aan te pakken. Dit blijkt ook uit de hindercijfers, die door de jaren heen stabiel blijven. Contactgeluiden (traplopen, slaan met deuren, harde vloeren) en buitenactiviteiten zijn belangrijke oorzaken van geluidhinder. Geluid- en geurhinder gaan vaak samen bij de buitenactiviteiten wanneer het om het gebruik van BBQ's en vuurkorven gaat. Geurhinder veroorzaakt door de burenen komt landelijk gezien vaker voor dan door fabrieken, bedrijven en de agrarische sector. De geurhinder door bedrijfsmatige activiteiten is sinds het begin van de eeuw duidelijk afgenomen.

Er is een duidelijke afname van de geluidhinder door militair vliegverkeer, terwijl de hinder door de burgerluchtvaart op landelijk niveau ongeveer gelijk blijft.

Geluidhinder door treinverkeer staat op landelijk niveau niet in de top 3, terwijl het spoor lokaal voor veel geluidhinder kan zorgen. Dit heeft te maken met het kleinere aantal mensen dat in de buurt van het spoor woont ten opzichte van het aantal mensen dat rond wegen woont. De ernstige geluidhinder komt in het bijzonder voor in de omgeving van spoorlijnen met veel goederenvervoer, vaak in samenhang met hinder door trillingen. Ook onderzoek specifiek gericht op hinder rond spoorwegen laat zien dat goederentreinen hinderlijker zijn dan passagierstreinen.

Geurhinder wordt vooral veroorzaakt door activiteiten van de burenen, waarbij verbrandingsprocessen (barbecues, vuurkorven, openhaarden

en allesbranders) een belangrijke rol spelen. Op landelijk niveau is de geurhinder door bedrijfsmatige activiteiten in de afgelopen decennia afgenomen. Dit geldt zowel voor fabrieken en bedrijven als voor de agrarische sector.

Wegverkeer is met afstand de belangrijkste bron van hinder door trillingen, gevolgd door bouw- en sloopactiviteiten en vliegtuigen en helikopters. Windturbines zijn op lokaal niveau een bron van klachten, maar in omvang op landelijk niveau nog een kleine bron van hinder door trillingen.

Slaapverstoring door geluiden komt minder vaak voor dan geluidhinder, maar de mogelijke gezondheidseffecten zijn groter. Daarom is de impact op de Nederlandse bevolking groter. Voor de meeste geluidbronnen zijn de ontwikkelingen in de slaapverstoring gelijk aan de geluidhinder. De top 3 van geluidbronnen die voor slaapverstoring zorgen, wordt gevormd door wegverkeer, burelen en recreatieve activiteiten. Slaapverstoring door vliegverkeer komt voornamelijk voor in de omgeving van Schiphol en minder rond de overige burgerluchthavens. Dit hangt samen met het geringe aantal nachtvluchten op de regionale luchthavens. Wel is er een opvallende toename van de slaapverstoring door overvliegende helikopters, met name in het westen van het land.

In de vragenlijst is een aantal nieuwe bronnen opgenomen, die nu en in de toekomst voor hinder kunnen zorgen. Daarbij valt op dat 8% van de bevolking aangeeft minstens enige hinder van laagfrequent geluid, omschreven als een laag, zoemend of brommend geluid van bijvoorbeeld ventilatie of airconditioners, te ondervinden. Het percentage slaapverstoorden door laagfrequent geluid is vrijwel even groot als het percentage gehinderden. Het is lastig om bij laagfrequent geluid van één bron te spreken, omdat de oorzaak van de overlast in veel gevallen niet duidelijk is te identificeren. De omvang van het probleem vormt een signaal voor de overheid om deze overlast in beleid mee te wegen.

1 Inleiding

In 2016 heeft het ministerie van I&W (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor de zevende keer het onderzoek 'Inventarisatie Verstoringen' laten uitvoeren. De hinderinventarisatie wordt sinds 1977 met een interval van tussen de 5 en 8 jaar uitgevoerd. Het betreft een nationale inventarisatie van hinder door geluid, geur en trillingen. Het onderzoek is uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). RIVM heeft CBS gevraagd om het veldwerk voor het onderzoek uit te voeren. Omdat de naam 'Inventarisatie Verstoringen' voor respondenten lastig is en mogelijk een verkeerd beeld schept, is voor de benadering van de respondenten de naam 'Onderzoek Beleving Woonomgeving' (OBW) gebruikt.

De eerste keer dat het onderzoek werd uitgevoerd was in 1977, door TNO. In totaal is het onderzoek nu zes keer uitgevoerd, de laatste keer in 2008. De editie van 2016 is dus de zevende keer.

Door de jaren heen is de 'Inventarisatie Verstoringen' een drietal doelen gaan dienen:

- monitoren van landelijke spreiding en ernst van verstoringen (geluid, geur, trillingen) in termen van hinder en slaapverstoring, bezorgdheid en woontevredenheid, inclusief trends in de tijd;
- leveren van input voor beleid;
- identificeren en verkennen van aandachtspunten voor toekomstig beleid.

De vraagstelling voor hinder is vanaf 2008 in overeenstemming gebracht met de ISO/TS 15666:2003 internationaal gebruikte vraagstelling. Dit is een standaardisering van de vraagstelling naar hinder zoals dit ook in ander nationaal en internationaal onderzoek is toegepast. Naast deze standaard vraagstellingen is in deze versie ook de wijze van afname van de vragenlijst gewijzigd. Voorheen werd de vragenlijst in een een-op-eengesprek afgenomen. Dit jaar werd de vragenlijst onder alle deelnemers uitgezet, met behulp van een internet vragenlijst.

Bij elke 'Inventarisatie Verstoringen' werden een of meerdere thema-blokken toegevoegd aan de inventarisatie. In 2016 is in het bijzonder gekeken naar geluidhinder door wegverkeer en de factoren die er – naast de blootstelling aan geluid – voor zorgen dat iemand wel of geen hinder ondervindt.

In hoofdstuk 2 worden de belangrijkste resultaten van de 'Inventarisatie Verstoringen 2016' beschreven. Daarbij wordt ingezoomd op het thema van dit jaar: wegverkeer. In hoofdstuk 3 volgt voor de geïnteresseerde lezer een toelichting op de opzet en uitvoering van deze inventarisatie. In hoofdstuk 5 is een tabellenboek opgenomen met daarin alle cijfers uit deze inventarisatie uitgesplitst naar Nederland, regio's en provincies.

2 Resultaten Beleving Woonomgeving

2.1 Inleiding

De deelnemers aan het onderzoek hebben vragen beantwoord over vijf thema's in relatie tot de kwaliteit van hun leefomgeving. Deze onderwerpen zijn hinder en slaapverstoring door geluiden, trillingen en geuren in de woonomgeving; tevredenheid met de woning en de woonomgeving; bezorgdheid over de eigen veiligheid en gezondheid; en (verwachtingen over) de staat van de buurt waarin men woont. De vragenlijst is zo opgebouwd dat de deelnemers eerst algemene vragen beantwoorden over omgevingsfactoren, gevolgd door steeds specifiekere vragen. Zo wordt bijvoorbeeld eerst gevraagd in welke mate een respondent wordt gehinderd door geluid van wegverkeer, gevolgd door vragen over hinder door verschillende voertuigen en wegtypen.

Met de antwoorden van de deelnemers zijn percentages berekend voor de Nederlandse bevolking (16 jaar en ouder). Dit is verder uitgesplitst door percentages te berekenen voor de 12 Nederlandse provincies en de 4 landsdelen die door het CBS worden onderscheiden. De opzet en uitvoering van het onderzoek zijn nader beschreven in hoofdstuk 3. Voor zover mogelijk is een vergelijking gemaakt met de resultaten van de eerdere versies van dit onderzoek en zijn trends in beeld gebracht. Om de uitkomsten van het onderzoek beter te kunnen interpreteren, wordt eerst een kort inzicht gegeven in de gepresenteerde onderwerpen. Wat wordt verstaan onder hinder en slaapverstoring en hoe zijn de gepresenteerde percentages tot stand gekomen?

Hinder

Hinder is een verzamelterm voor allerlei negatieve gevoelens, zoals ergernis, ontevredenheid, boosheid, teleurstelling, zich teruggetrokken voelen, hulpeloosheid, neerslachtigheid, ongerustheid, verwarring, het zich uitgeput voelen en agitatie (WHO, 2011). Het gaat over wat mensen ergens van vinden of wat mensen ergens bij voelen. Het geluid van een passerende vrachtauto kan voor de ene persoon hinderlijk zijn maar hoeft dat voor de andere niet te zijn. De ervaringen zijn verschillend. Ze zijn echter ook beide 'waar' – zo wordt het immers beleefd. Het voorbeeld geeft aan dat de beleving en hinder die individuele mensen ervaren, niet uitsluitend kan worden uitgerekend met het geluid- of geurniveau waar mensen aan blootstaan (RIVM en RIGO, 2005). Dat komt doordat de innerlijke ervaring niet alleen door de blootstelling, maar ook door allerlei andere factoren wordt beïnvloed. Het gaat hierbij om situationele, contextuele en persoonsgebonden factoren. Voorbeelden zijn de persoonlijke gevoeligheid voor geluid, verwachtingen over komende veranderingen, angstreacties en de houding ten opzichte van een hinderbron. Doordat mensen verschillen in deze factoren, is het niet mogelijk om te voorspellen wie in welke mate hinder zal ervaren. Wel is het mogelijk om uitspraken te doen over de hinder op groepsniveau. De rol die de situationele, contextuele, persoonsgebonden en maatschappelijke factoren spelen bij het ervaren van hinder heeft speciale aandacht gekregen in dit onderzoek; dit is gedaan door een aantal extra vragen die hiermee verband houden op te

nemen in de vragenlijst. Een wetenschappelijk artikel over dit onderwerp is in voorbereiding.

De mate waarin groepen mensen hinder ervaren, is in dit onderzoek gemeten met een vragenlijst. In internationaal verband hebben onderzoekers afgesproken om voor het meten van geluidhinder dezelfde standaardvraag te gebruiken. Deze vraag is vastgelegd in een ISO-norm (ISO/TS 15666, 2003) en is ook in dit onderzoek aan de deelnemers voorgelegd. De vraag verwijst per geluidbron naar de hinder in de thuissituatie gedurende de afgelopen 12 maanden. De respondenten kunnen antwoorden op een schaal van 0 tot 10 in welke mate zij zich gehinderd voelen. Deze schaal wordt omgezet naar een range van 0 tot 100, omdat internationaal de conventie is gegroeid om het percentage respondenten waarvoor de hinder boven de 72 uitkomt het percentage 'erg gehinderd' of 'ernstig gehinderd' te noemen. Als 50 als grens wordt genomen, noemen we het resultaat het percentage '(minstens) gehinderd' en als 28 wordt gebruikt, noemen we het resultaat het percentage '(minstens) enigszins gehinderd'. Het omzetten naar een schaal van 0 tot 100 is nodig omdat in andere onderzoeken ook andere antwoordschalen (bijvoorbeeld van 1 tot 5) worden toegepast. Door omzetting naar een gelijke schaal is vergelijking tussen (inter)nationaal onderzoek mogelijk. In dit onderzoek wordt de geluidhindervraag ook gebruikt om geur- en trillingshinder te meten.

Slaapverstoring

Slaap is een belangrijk herstelmechanisme voor de mens. Voldoende slaap zorgt ervoor dat we overdag alert zijn, dat we beter kunnen omgaan met stress en dat onze concentratie en geheugenfuncties goed werken. Een (chronisch) verstoorde slaap kan negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid, zoals een verhoogde hartslag, toegenomen bewegingen tijdens de slaap, verandering in slaapritme, nachtelijk ontwaken en slapeloosheid. Op termijn kunnen deze effecten leiden tot een verhoogde bloeddruk en cardiovasculaire aandoeningen (WHO, 1999; Basner en McGuire, 2018). De slaapkwaliteit kan redelijk objectief worden gemeten in een laboratorium, of door een persoon uit te rusten met een bewegingsmeter om de pols of enkel.

Nachtelijke geluiden, trillingen en geuren in de woonomgeving kunnen de slaap verstoren. In dit onderzoek wordt slaapverstoring gemeten door de deelnemers te vragen in welke mate zij de afgelopen 12 maanden in hun slaap zijn verstoord door geluiden, geuren en trillingen van verschillende mogelijk versturende factoren in hun omgeving. De vraag is vergelijkbaar met de vraag over hinder en meet daarmee ook de subjectieve beleving van de slaap. De deelnemers kunnen antwoorden op een schaal van 0 tot 10. Uit de antwoorden worden de percentages 'ernstig slaapverstoord', '(minstens) slaapverstoord' en '(minstens) enigszins slaapverstoord' berekend. Daarbij worden dezelfde afkappunten gebruikt als hierboven zijn beschreven voor de hindervragen.

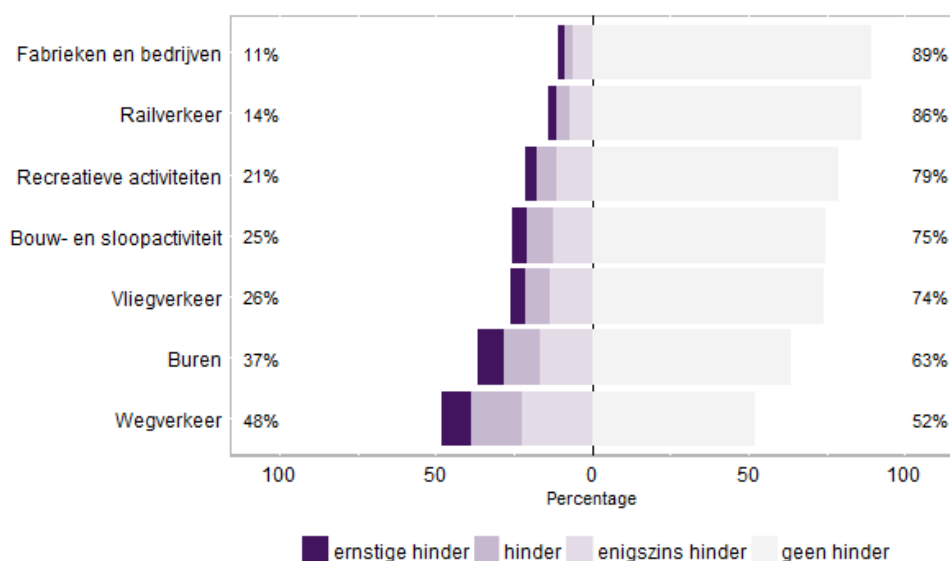
2.2 Geluidhinder in Nederland

2.2.1 Veroorzakers van geluidhinder in de woonomgeving

In Nederland is 48% van de volwassenen minstens enigszins gehinderd door geluid van wegverkeer. Hiervan geeft ongeveer 26% aan gehinderd te zijn en ruim 9% stelt ernstige hinder te ondervinden. Geluid van wegverkeer is daarmee de belangrijkste bron van hinder in de woonomgeving. Dit wordt weergegeven in Figuur 2-1. De percentages aan de rechterkant van de figuur tonen het deel van de Nederlandse bevolking dat geen of zeer weinig hinder van een geluidbron ondervindt. Aan de linkerkant staat het percentage dat minstens enigszins gehinderd is door de geluidbron, waarbij de balk aangeeft welk deel van dit percentage minstens gehinderd en welk deel ernstig gehinderd is. Andere grote hinderbronnen zijn de verschillende geluiden die door de burenen worden gemaakt en het lawaai van startende en landende vliegtuigen.

Ter verklaring van de bevindingen is het belangrijk te melden dat het deel van de bevolking dat geluidhinder rapporteert niet alleen samenhangt met de hinderlijkheid van een geluidbron, maar ook met het vóórkomen van de geluidbron. Uit onderzoek is bijvoorbeeld bekend dat geluid van vliegverkeer bij hetzelfde geluidniveau als hinderlijker wordt ervaren dan het geluid van wegverkeer. Maar, omdat het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan geluid van wegverkeer op landelijk niveau groter is, komt wegverkeer als grootste hinderbron in het onderzoek naar voren.

Vanaf 2008 zijn deze meer algemene vragen naar hinderbronnen in dit onderzoek opgenomen. Het is daarom nog niet mogelijk om een trend te beschrijven. Wel is het zo dat uit de hinderpercentages van meer specifieke vragen (zie 5 Tabellenboek) blijkt, dat de rangorde van de hinderbronnen in de tijd niet veel is veranderd.



Figuur 2-1 Belangrijkste veroorzakers van geluidhinder in Nederland (zie ook Tabel 5-2)

De verdeling van de hinder over de provincies is weergegeven in Tabel 5-44 in de bijlage. Het percentage van de volwassen Nederlanders

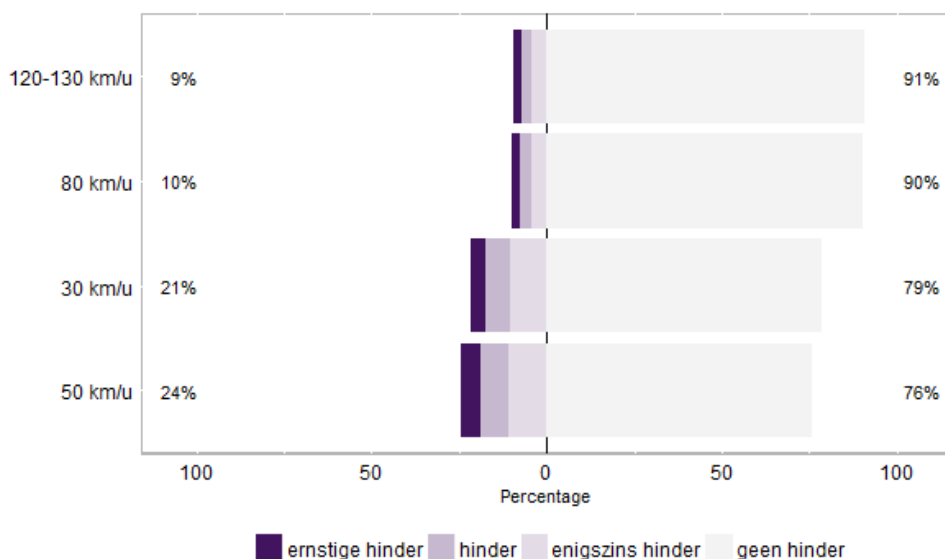
dat ernstige geluidhinder ondervindt door wegverkeer is in de relatief dunbevolkte provincies Friesland en Groningen ongeveer 5%, tegenover 10-12% in het westen van het land en Zuid-Limburg. Geluidoverlast door de burens wijkt in geen van de provincies af van het landelijke beeld uit Figuur 2-1.

In Noord-Holland is het aandeel van de bevolking dat ernstige geluidhinder door vliegverkeer ondervindt met 9,3% vrijwel gelijk aan de 9,6% die wordt gehinderd door geluid van wegverkeer. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van Schiphol in deze regio. In de provincies waar zich een regionale luchthaven van nationaal belang bevindt, of waar een deel van de startende en landende vliegtuigen relatief laag overkomt (Utrecht), is het percentage ernstig gehinderden ongeveer 5%. Opvallend is dat ruim 4% van de deelnemers aan het onderzoek in Friesland aangeeft ernstige hinder van vliegtuigen te ondervinden. Dit heeft mogelijk te maken met de aanwezigheid van de militaire vliegbasis bij Leeuwarden.

Ernstige geluidhinder door bouwwerkzaamheden ligt in de meeste provincies tussen de 3-5%, met Noord-Holland als uitschieter met 7,6%. Recreatieve activiteiten vormen vooral in de provincies Utrecht en Noord-Holland met 4,8% een bron van ernstige geluidhinder, waarbij mogelijk de rol van overlast van toeristen in de steden een rol speelt.

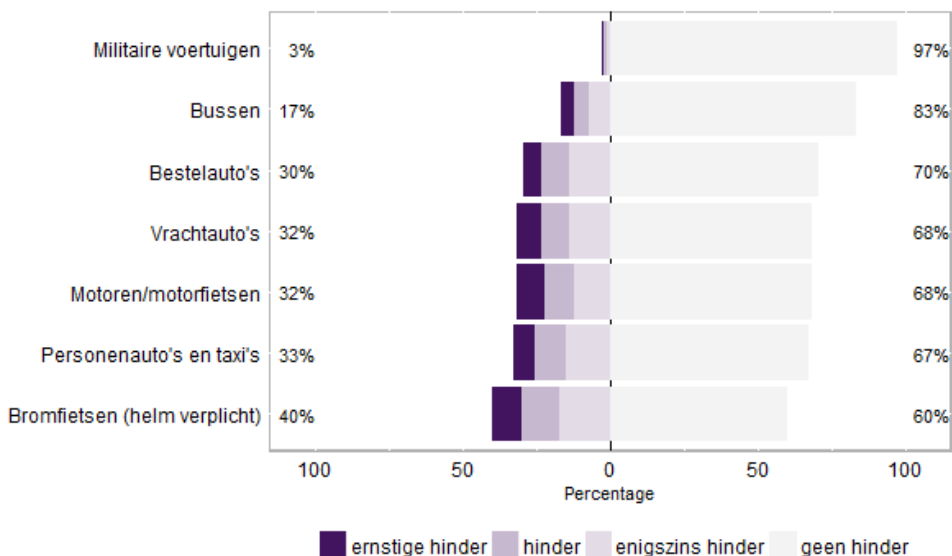
2.2.2 *Geluidhinder rond wegen*

De meeste geluidhinder komt voor rond wegen binnen de bebouwde kom waar een snelheidslimiet geldt van 50 km/u of minder. De omvang van deze hinder is sinds de start van dit onderzoek afgenomen (zie Tabel 5-1). Waar in 1987 nog 22% van de bevolking in Nederland hinder en 10% ernstige hinder door 50 km/u wegen rapporteerde, is dat percentage gedaald naar 13,6% gehinderden en 5,6% ernstig gehinderden in 2016. Figuur 2-2 laat zien dat de geluidhinder rond provinciale wegen (met een snelheidslimiet van 80 km/u) met 2,4% vergelijkbaar is met de geluidhinder rond snelwegen. De omvang van de hinder door provinciale en snelwegen is stabiel in de tijd, met vergelijkbare hinderpercentages in de eerdere onderzoeken. De verdeling van de hinder over de wegtypes in de provincies vertoont hetzelfde beeld als in de vorige paragraaf is beschreven: hogere hinderpercentages in het westen van het land en Limburg, en lagere percentages in Friesland, Drenthe en Overijssel (zie Tabel 5-43).



Figuur 2-2 Geluidhinder van wegen met verschillende maximumsnelheden (zie ook Tabel 5-1)

De deelnemers is ook gevraagd van welk type voertuigen op de weg zij geluidsoverlast ondervinden; dit is weergegeven in Figuur 2-3. Bromfietsen blijven de grootste bron van geluidhinder, waarvan 40% van de Nederlandse bevolking minstens enige geluidhinder ervaart. De omvang van de hinder door brommers is in de afgelopen decennia wel afgenomen van tussen de 15% en 20% aan het begin van deze eeuw tot 10% ernstige hinder in 2016 (zie Tabel 5-4). Dat brommers als belangrijke hinderbron naar voren komen heeft te maken met de aard van het brommergeluid, dat als luid en ruw wordt ervaren. Verkennend onderzoek van het RIVM (Devilee en Van Kamp, 2013) geeft aan dat het feitelijke aantal decibellen (volume) van het geluid van minder belang is. Daarnaast storen mensen zich aan roekeloos en luidruchtig verkeersgedrag van brommerrijders, waardoor de brommer een negatief imago heeft gekregen.

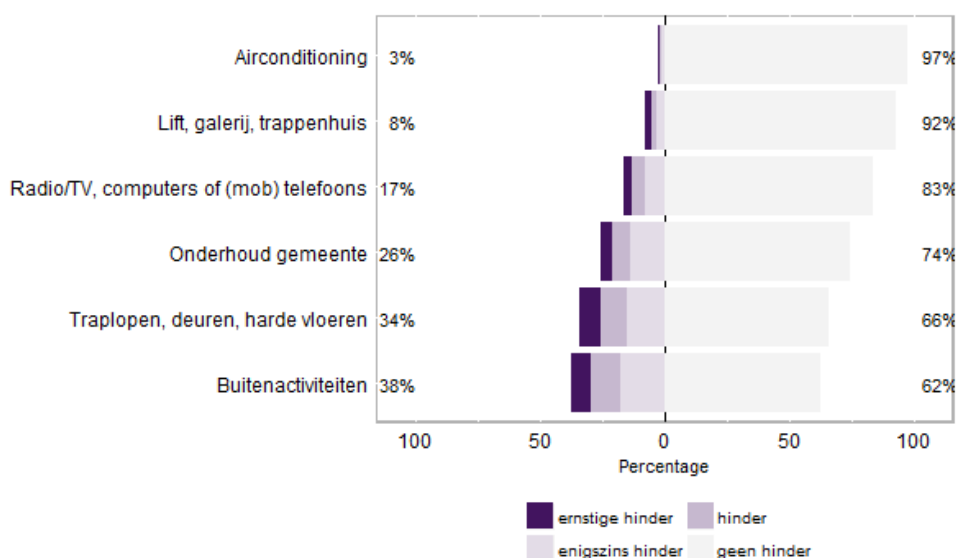


Figuur 2-3 Geluidhinder verschillende typen wegverkeer (zie ook Tabel 5-4)

Wanneer alleen naar de ernstige hinder gekeken wordt, dan valt op dat zwaardere motoren en motorfietsen in omvang evenveel ernstige geluidhinder veroorzaken als bromfietsen. De verdeling van de geluidhinder over de provincies laat geen duidelijke afwijkingen zien van het landelijke beeld (zie Tabel 5-46). De rangvolgorde van de belangrijkste hinderbronnen is in alle provincies vrijwel gelijk aan die in Figuur 2-3, waarbij de omvang van de geluidhinder groter is in het dichter bevolkte westen van het land en in Limburg.

2.2.3 Geluidhinder in en om het huis

Na wegverkeer zijn geluiden in en om het huis de grootste bron van hinder in Nederland. Figuur 2-4 laat zien dat het daarbij vooral gaat om buitenactiviteiten van de burens en contactgeluiden. Bij contactgeluiden gaat het om geluidstrillingen die zich verplaatsen via de vloeren en muren van de woning. Deze kunnen bijvoorbeeld veroorzaakt worden door loopgeluiden op harde vloeren, het openen en sluiten van deuren en traplopen.



Figuur 2-4 Geluidhinder veroorzaakt door de burens of de gemeente in en om het huis (zie ook Tabel 5-8).

38% van de Nederlandse bevolking is minstens enigszins gehinderd door de buitenactiviteiten van de burens. Daarbij geeft 8,2% aan dat deze hinder ernstig is. Contactgeluiden vormen met 34% in omvang de tweede bron van hinder in huis, maar het percentage dat ernstige geluidhinder ondervindt (8,5%), is vrijwel gelijk aan de buitenactiviteiten. De hinder door beide bronnen is in de afgelopen 20 jaar op een gelijk niveau gebleven (zie Tabel 5-8). De geluidhinder door elektronica van de burens (radio, tv, computers, etc.) en liften, galerijen en trappenhuisen is daarentegen afgenomen. Voor elektronica hangt dit mogelijk samen met het veranderende gebruik. De overgang van een centrale tv en radio in huis naar individueel gebruik van mobieltjes en tablets met bijbehorende koptelefoon, kan hierop van invloed zijn.

In 2016 is voor het eerst gevraagd naar geluidhinder door airconditioners. Met de toename van de kans op hogere temperaturen en langere warme

periodes door klimaatverandering, is de verwachting dat het aantal airconditioners van particuliere huishoudens de komende jaren zal toenemen. De buitenunits van de apparaten zijn vaak voorzien van trillingsdempers die contactgeluiden verminderen, maar het voortdurende 'gezoem' van het luchtgeluid kan voor overlast zorgen. Deze overlast kan vooral in de zomermaanden met deuren en ramen open en verblijf in de tuin een probleem zijn. Met 0,8% is de omvang van de ernstige geluidhinder door airconditioners in 2016 vooralsnog beperkt.

Net als voor geluidhinder door wegverkeer zijn de percentages gehinderden door geluid in en om het huis hoger in de dichter bevolkte provincies (zie Tabel 5-50). Daarbij valt op dat naast Zuid- en Noord-Holland ook in de provincie Groningen (9,9%) veel ernstige hinder door contactgeluiden van de burens wordt ondervonden. Dit hangt mogelijk samen met de verdeling van de typen woningen die in de verschillende provincies voorkomen. Contactgeluiden worden vooral waargenomen in woningen die muren en vloeren delen met de burens, zoals appartementen en tussenwoningen. Wanneer het aandeel appartementen groot is in een provincie, zoals in Groningen (CBS, 2016), kan dat samenhangen met een hoger percentage ernstig gehinderden door contactgeluiden.

2.2.4 *Op het spoor en in de lucht*

Bij de transportmiddelen die zich door de lucht en over het spoor bewegen, zijn geen grote verschuivingen in de percentages geluidhinder in de tijd zichtbaar (zie Tabel 5-6). De meeste geluidhinder door treinverkeer wordt ondervonden in de provincies Gelderland en Overijssel, waar 10,4% van de bevolking minstens enige geluidhinder ervaart, gevolgd door 9,8% in de provincie Utrecht. Het aandeel ernstig gehinderden is echter laag in de provincie Utrecht (0,3%) tegenover 2,2% en 2,1% in Gelderland en Overijssel. Ook in Noord-Brabant wordt 2,0% van de bevolking ernstig gehinderd door geluid van treinen (zie Tabel 5-48). Bij railverkeer gaan hinder door geluid en trillingen vaak samen. Uit onderzoek rond spoorwegen (Van Kamp et al., 2015) is bekend dat het geluid en de trillingen veroorzaakt door goederentreinen tot meer hinder leiden dan die van passagierstreinen. De belangrijkste goederentrajecten (Betuweroute, IJsselroute en Brabantroute) lopen voornamelijk door de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel en dat is terug te zien in de percentages ernstig gehinderden. Het dichte spoornet met veel personenvervoer in de provincie Utrecht leidt ook tot geluidhinder, maar deze wordt als minder ernstig ervaren.

De geluidhinder veroorzaakt door militaire vliegtuigen toont sinds de start van dit onderzoek in de jaren '80 een dalende trend voor heel Nederland: van 15% ernstige geluidhinder in 1987 naar 1,8% in 2016. De regionale cijfers (zie Tabel 5-48) laten zien dat de hinder nu is geconcentreerd de provincies Noord-Brabant (9,1%), Friesland (8,8%) en Limburg (8,3%). Dit hangt samen met de vliegbases van Gilze-Rijen, Volkel, Woensdrecht en Eindhoven in Noord-Brabant, en de basis bij Leeuwarden in Friesland. In Zuid-Limburg wordt de geluidhinder vooral veroorzaakt door de NATO-vliegbasis in Geilenkirchen in Duitsland, vlak over de grens bij de gemeenten Onderbanken en Brunssum. Overvliegende helikopters zijn met 4% landelijk gezien een relatief grote bron van ernstige geluidhinder, groter dan het overige vliegverkeer.

Deze ernstige geluidhinder treedt vooral op in de provincies Flevoland (6,2%), Utrecht (5,7%) en Noord-Holland (5,5%).

Hoewel het gebruik van drones nog een nichemarkt is, neemt het gebruik ervan de laatste jaren sterk toe. Daarbij gaat het niet alleen om hobbygebruik. Het aantal drones waarmee professioneel wordt gevlogen en dat is ingeschreven in het luchtvaartregister, neemt snel toe (ILT, 2018). Om de trend in de tijd te kunnen volgen, is een vraag over geluid van drones in het onderzoek opgenomen. Uit de beantwoording komt naar voren dat 1,9% van de bevolking minstens enige geluidhinder ondervindt van overvliegende drones.

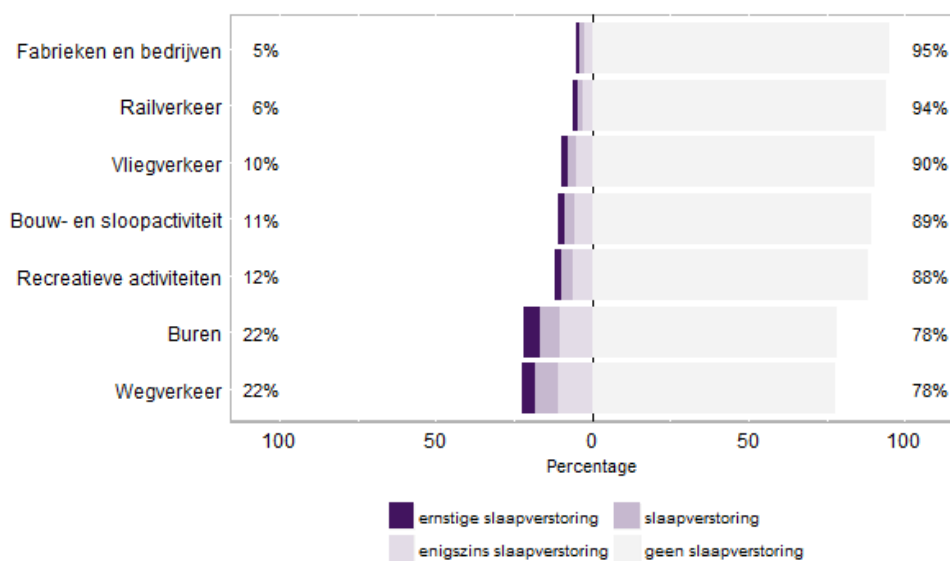
2.2.5 *Industrie, bouw en andere bedrijvigheid*

Na het uitbreken van de financiële crisis in 2008 heeft de bouwnijverheid in Nederland een flinke economische dip doorgemaakt. Uit de cijfers van het CBS komt naar voren dat de omzetcijfers in de bouw in 2016 nog 8% onder het niveau van voor de crisis liggen, maar zich wel naar een vergelijkbaar niveau als in 2008 bewegen (CBS Statline). De verwachting was daarom dat de geluidhinder door bouw- en sloofterreinen in 2016 op een vergelijkbaar of lager niveau zou uitkomen dan in voorgaande edities van dit onderzoek. Met 13,0% hinder en 4,5% ernstige geluidhinder is dat niet het geval, en staat de geluidsoverlast door bouw- en sloofterreinen op de vierde plek in de rangschikking van bronnen van geluidhinder. Uit de vragen over de verschillende machines die worden gebruikt in de bouw, komt geen duidelijke bron voor de toename naar voren. Het is mogelijk dat met de opleving van de bouwsector de start van nieuwe projecten tot deze toename heeft geleid.

Laagfrequent geluid (LFG) is geluid met een frequentie onder de 100 Hz. LFG kan over afstanden van meerdere kilometers hoorbaar zijn als een bromtoon, doordat het een lange golflengte heeft die nauwelijks wordt gedempt door de omgeving. Bronnen van LFG zijn onder meer airconditioners, ventilatoren, pompen van zware industrie en (zwaar) weg- en vliegverkeer. Mensen die last hebben van LFG omschrijven het vaak als een brommend, dreunend of zoemend geluid. Bij langdurige blootstelling worden meerdere gezondheidsklachten gemeld, waaronder slecht slapen en concentratieverlies. In veel gevallen is het lastig om de bron van laagfrequent geluid te lokaliseren, vooral omdat de bromtoon niet voor iedereen hoorbaar is. Omdat het aantal klachten over LFG toeneemt (Slob et al., 2016) is een vraag over bromtonen aan het onderzoek toegevoegd. 8,1% van de bevolking geeft aan ten minste enige hinder te ondervinden van LFG, waarvan 2,2% ernstige hinder ondervindt (zie Tabel 5-10). Het is lastig om de invloed van LFG met één enkele vraag in kaart te brengen, maar de gevonden hinderpercentages geven een indicatie dat blootstelling aan LFG een probleem is dat niet onderschat mag worden. Zie ook het toegenomen aantal klachten over LFG bij GGD-en (Slob, 2016).

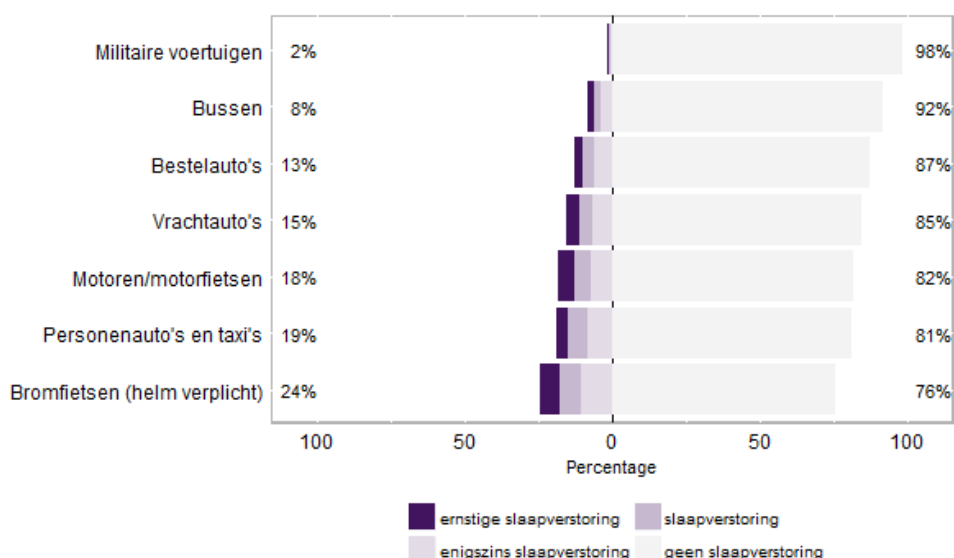
2.3 Slaapverstoring door geluid

De geluiden die tot hinder aanleiding geven, kunnen er ook voor zorgen dat mensen in hun slaap worden verstoord. Dit gebeurt meestal 's nachts, maar voor mensen met nachtdienst of ploegdiensten kan slaapverstoring ook overdag optreden. Hetzelfde type vragen dat is gebruikt om hinder door geluid vast te stellen, is ook gebruikt om na te gaan of de bevolking in haar slaap wordt verstoord door geluid in de woonomgeving.



Figuur 2-5 Belangrijkste veroorzakers van slaapverstoring door geluid in Nederland (zie ook Tabel 5-3)

In het algemeen geldt dat het percentage van de bevolking dat in de slaap wordt verstoord door geluid, kleiner is dan het percentage dat hinder ondervindt, maar slaapverstoring is mogelijk een belangrijker determinant van gezondheid dan hinder. Figuur 2-5 laat zien dat de geluiden van wegverkeer en burens, net als voor hinder, de belangrijkste bronnen van minstens enige slaapverstoring zijn. Daarbij is het percentage dat ernstige slaapverstoring ervaart door burens met 5,1% hoger dan de 4,3% door wegverkeer (zie Tabel 5-3).



Figuur 2-6 Slaapverstoring door verschillende typen wegverkeer

Als we kijken naar de verschillende typen van wegverkeer, dan zijn er weinig verschuivingen in de tijd (zie Figuur 2-6 en Tabel 5-5), en waarbij brommers met 6,2% de meeste ernstige slaapverstoring veroorzaken, gevolgd door personenauto's en vrachtwagens. De regionale spreiding volgt de urbanisatiegraad van de provincies. Wel valt op dat het aandeel ernstig slaapverstoorden door bromfietsen met 9,2% het hoogst is in Noord-Holland.

Voor de verschillende vormen van vervoer over het spoor en door de lucht is de omvang van het probleem stabiel in de tijd (zie Tabel 5-7). Behalve voor helikopters. Waar de percentages ernstig slaapverstoorden sinds 1998 onder de 1% lagen, is dat nu gestegen naar 2,7%. Dit is hetzelfde beeld dat zichtbaar is bij cijfers voor geluidhinder. Deze toename is vooral zichtbaar in de provincies Flevoland (3,3%), Noord-Holland (4,6%), Zuid-Holland (3,7%) en Utrecht (4,7%). Overlast door vliegverkeer is geconcentreerd in de omgeving van Schiphol, met 5,6% ernstige slaapverstoring. Dit ligt in de lijn der verwachting, omdat het aantal nachtvluchten op en rond de overige luchthavens kleiner is. Om verspreiding van dit probleem te voorkomen, is het raadzaam en van nationaal belang om bij de voorgenomen uitbreidingen van de regionale luchthavens het aantal vliegbewegingen en de vliegroutes in de (randen van de) nacht goed af te wegen.

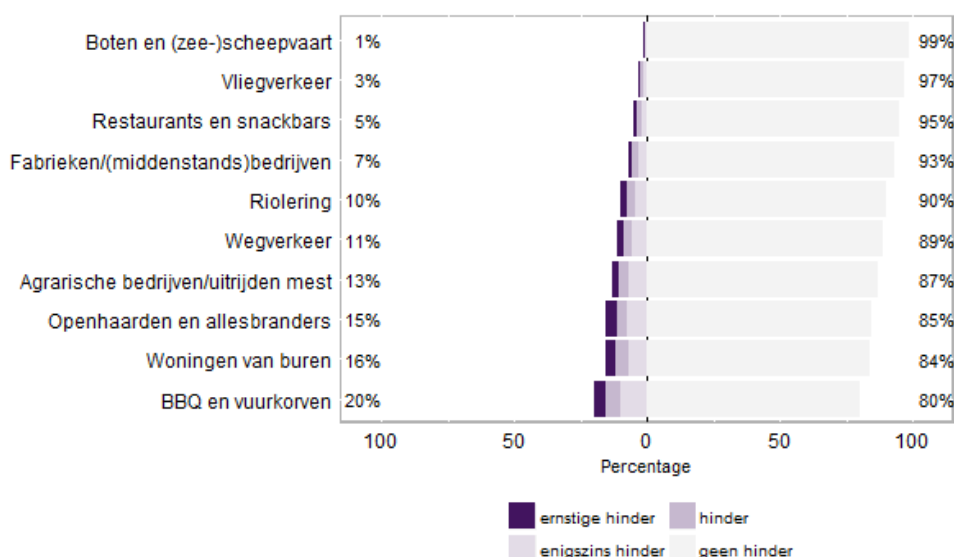
In afwijking van de hindercijfers, vormen recreatieve activiteiten met 11,9% in omvang de derde bron van minstens enige slaapverstoring. Als belangrijke redenen hiervoor worden massa-evenementen (2,8% ernstige slaapverstoring) en disco's en horecagelegenheden (2,0%) genoemd. Omdat deze vragen voor het eerst in het onderzoek zijn opgenomen, is het nog niet mogelijk om een trend aan te geven.

Slaapverstoring door blootstelling aan laagfrequent geluid is in 2016 voor het eerst in het onderzoek opgenomen. Daarbij valt op dat de 1,9% die ernstige slaapverstoring rapporteert, vrijwel even groot is als het aandeel dat ernstige hinder rapporteert.

2.4 Geuren en trillingen

Verschillende geuren kunnen in de leefomgeving voor overlast zorgen. Sommige geuren, zoals houtrook, gaan samen met verhoogde concentraties van luchtverontreinigende stoffen. Om de hinder tegen te gaan en de mogelijke gezondheidsrisico's te beperken, voert de overheid een actief beleid om geuren van bedrijfsmatige activiteiten en de intensieve veehouderij binnen de perken te houden (zie ook: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/geur/>).

Figuur 2-7 laat zien dat fabrieken en bedrijven met 7% en de agrarische sector met 13% op landelijk niveau niet (meer) tot de belangrijkste bronnen van geurhinder behoren. De ernstige geurhinder door fabrieken en bedrijven is sinds 1993 afgenomen van 5% naar 1% in 2016, terwijl de ernstige geurhinder door de agrarische sector in dezelfde periode is gedaald van 5% naar 2,5%.



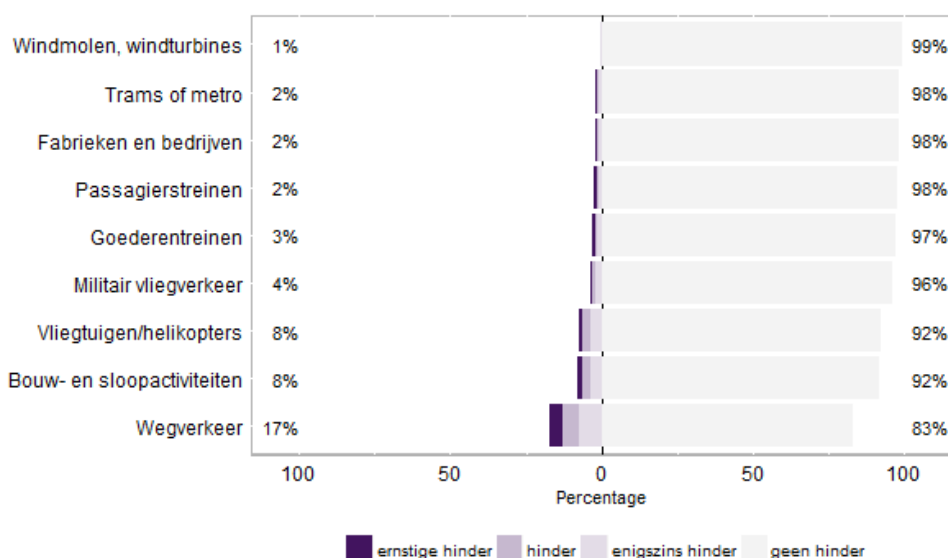
Figuur 2-7 Geurhinder in de woonomgeving

Geuren veroorzaakt door de burens zijn de belangrijkste oorzaak van de hinder. De lijst wordt aangevoerd door BBQ's en vuurkorven, gevolgd door woningen van de burens en openhaarden en allesbranders. Het gebruik van openhaarden, inzethaarden, kachels, vuurkorven en BBQ's neemt de laatste jaren toe. Deze trend is nog niet in dit onderzoek zichtbaar omdat de vragen in de enquête zich in het verleden vooral richtten op de bedrijfsmatige veroorzakers van geuren. In 2016 bezit ongeveer 10% van de Nederlandse huishoudens een houtkachel of een openhaard en de verwachting is dat dit aantal in de komende jaren zal toenemen met de voorgenomen transitie van gas naar andere energiebronnen. Geuren veroorzaakt door omwonenden zijn lastiger te reguleren. Om tot oplossingen voor de overlast en de mogelijke gezondheidsschade te komen, is het Platform Houtrook en Gezondheid opgericht. Hierin worden maatschappelijke partijen, onderzoek en kennis, de overheid en ondernemers en adviesbureaus samengebracht om tot gezamenlijke oplossingen te komen (platformhoutrook.nl). Naast hinder wordt ook slaapverstoring gerapporteerd in het onderzoek. Ook hier zijn geuren uit nabijgelegen woningen en het stookgedrag van

de buren de belangrijkste bronnen, waarbij ongeveer 6% minstens enige slaapverstoring ondervindt (zie Tabel 5-16).

De cijfers per provincie (zie Tabel 5-57) tonen dat ernstige geurhinder door de agrarische bedrijven en het uitrijden van mest het hoogste is in Groningen (5,5%), Friesland (4,8%) en Drenthe (4,1%). Daarbij valt op dat 28,6% minstens enige geurhinder door de landbouw ervaart in Zeeland (landelijk 13%), terwijl de ernstige geurhinder in Zeeland met 3,0% niet veel afwijkt van het landelijk gemiddelde van 2,5%. Bij de fabrieken en bedrijven zijn de verschillen tussen de provincies minder groot met percentages ernstige geurhinder van 2,7% in Limburg en 2,0% in Noord-Holland. De percentages minstens enige geurhinder door bedrijfsmatige activiteit zijn echter het hoogst in Zuid-Holland (8,2%), Zeeland (9,0%), Groningen (10,1%) en Limburg (11,0%). Ernstige geurhinder door openhaarden en kachels komt vooral voor in Groningen (6,8%), Friesland (5,4%) en Drenthe (5,3%), terwijl BBQ's en vuurkorven vooral tot ernstige geurhinder leiden in Flevoland (7,9%) en Groningen (6,1%).

Ook trillingen die worden waargenomen in de woning kunnen tot hinder leiden. Het gaat daarbij vooral om trillingen die worden doorgegeven door de bodem. Trillingen kunnen als voelbaar worden ervaren, maar het ontstaan van scheurtjes in de woning met daarbij mogelijke angstgevoelens over de kwaliteit van de constructie van de woning kunnen ook bijdragen aan de trillingshinder. In Nederland is het wegverkeer de belangrijkste oorzaak van hinder door trillingen. 17% geeft aan hierdoor minstens enigszins gehinderd te zijn, waarvan 4,1% ernstig gehinderd is. Dit hangt in belangrijke mate samen met de aanwezigheid van wegen als potentiële trillingsbron ten opzichte van de andere oorzaken van trillingen. Wel is de ernstige hinder tussen 1993 en 2016 met ongeveer 2% afgenomen. Figuur 2-8 laat zien dat Bouw- en sloopactiviteiten en vliegtuigen en helikopters volgen op de tweede en derde plaats.



Figuur 2-8 Hinder door trillingen in Nederland

Omdat het aantal windmolens en windturbines toeneemt in Nederland, is hierover in 2016 voor het eerst een vraag opgenomen in het onderzoek. En hoewel lokaal een bron van klachten, is trillingshinder door deze windmolens en -turbines op landelijk niveau nog nauwelijks zichtbaar. In 2016 is voor het eerst onderscheid gemaakt tussen trillingshinder door passagiers- en goederentreinen. Onderzoek laat zien dat goederentreinen verantwoordelijk zijn voor meer trillingshinder dan passagierstreinen (Van Kamp, 2015), met percentages ernstige trillingshinder tot 20% in de directe omgeving van het spoor. Het verschil tussen passagiers- en goederentreinen komt ook in dit onderzoek naar voren, maar met percentages van 2-3% is dit op landelijk niveau geen grote bron van trillingshinder.

2.5 Hoe veilig en gezond vindt de Nederlandse bevolking zijn woonomgeving

Het merendeel van de Nederlandse bevolking is (zeer) tevreden met zijn woonomgeving. In 2016 geeft 69,1% aan zeer tevreden te zijn, een toename van 8% ten opzichte van 2003 (zie Tabel 5-20). Daar staat tegenover dat het percentage ontevredenen in dezelfde periode gestegen is van 4% naar 10,6%. Woontevredenheid wordt in meerdere onderzoeken gemeten, onder andere in het periodieke Woononderzoek Nederland van het CBS (WoON, 2015, en Van Beuningen, 2018). Omdat de verschillende onderzoeken niet precies dezelfde vraag stellen en ook de antwoordschalen verschillen, zijn de percentages niet goed onderling te vergelijken.

Wanneer wordt gevraagd hoe de buurt waarin men woont zich in het afgelopen jaar heeft ontwikkeld, dan geeft 16% aan dat de buurt erop vooruit is gegaan tegenover 14% die een achteruitgang waarneemt (zie Tabel 2-1). De verwachtingen over de ontwikkeling van de buurt in het komende jaar komen daarmee overeen.

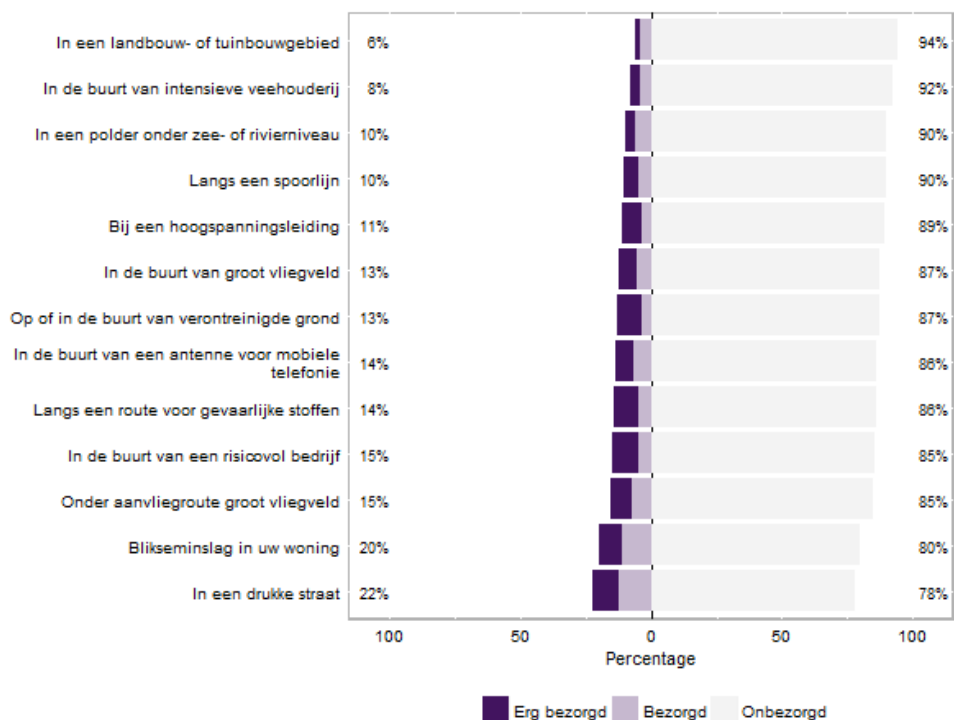
Tabel 2-1 Mening over de staat van de buurt waarin men woont in het afgelopen en het komende jaar

	Vooruit	Achteruit	Is gelijk gebleven
<i>Het afgelopen jaar is:</i>			
• de buurt	16	14	70
• geluid van wegverkeer in de buurt	3	26	71
<i>Het komende jaar zal:</i>			
• de buurt	15	11	74
• geluid van wegverkeer in de buurt	3	25	72

De Nederlandse bevolking is minder positief over de ontwikkeling van het geluid van wegverkeer in hun buurt. Slechts 3% geeft aan dat het geluid erop vooruit is gegaan in het afgelopen jaar, tegenover 26% die een achteruitgang heeft waargenomen. Ook voor het komende jaar verwacht een kwart een achteruitgang in het geluid van wegverkeer. Er zijn geen cijfers per provincie beschikbaar, maar de cijfers in Tabel 5-42 laten zien dat de mening over de staat van de buurt in het afgelopen

jaar in de vier regio's vrijwel hetzelfde is. Hetzelfde geldt voor de verwachtingen over het komende jaar. Dat geldt niet voor het geluid van wegverkeer. In West-Nederland geeft 27,1% aan dat het geluid is verslechterd in het afgelopen jaar, terwijl in Noord-Nederland 18,4% een verslechtering heeft opgemerkt. Hetzelfde patroon komt naar voren bij de verwachtingen over het geluidniveau in het komende jaar.

Sinds 1998 wordt gevolgd hoe bezorgd de Nederlandse bevolking is over de eigen veiligheid door de aanwezigheid van risicofactoren in de woonomgeving. De percentages worden berekend voor het deel van de bevolking dat zelf aangeeft dat een situatie op hen van toepassing is. De verschillende factoren die zijn onderzocht staan weergegeven in Figuur 2-9. Het percentage 'bezorgd' is het aandeel mensen dat op een schaal van 0-10 een score van 5-7 heeft ingevuld. Het percentage 'ernstig bezorgd' is het aandeel mensen dat een score van 8-10 heeft ingevuld. 22% van de Nederlandse bevolking is (ernstig) bezorgd over de eigen veiligheid door het wonen in of nabij een drukke straat, gevolgd door 20% (ernstige) bezorgden over een blikseminslag in de woning. De mate van bezorgdheid vertoont sinds 1998 een duidelijk dalende trend, waarbij opvalt dat deze trend voor alle gevraagde risicofactoren optreedt (zie Tabel 5-18). Zo gaf in 2003 ruim de helft van de Nederlandse bevolking die woonde nabij een drukke straat aan daardoor (ernstig) bezorgd te zijn over de veiligheid, tegenover 22% in 2016. De gevonden afnames komen overeen met de algemene veiligheidsbeleving in de periode 2005-2017 zoals die wordt gemeten in de veiligheidsmonitor (Veiligheidsmonitor, 2017).



Figuur 2-9 Bezorgdheid over de eigen veiligheid door risicofactoren in de woonomgeving

Daaruit komt naar voren dat 34% van de Nederlandse bevolking zich weleens onveilig voelt in het algemeen en dat dit percentage sinds 2005 met bijna 30% is gedaald. Deze afname is minder groot voor de onveiligheidsgevoelens in de buurt: van 18% in 2008 naar 16% in 2017. De procentuele afnames die in dit onderzoek worden gevonden voor de periode 2003-2016 zijn groter.

Bezorgdheid over de eigen gezondheid is gevraagd in relatie tot de kwaliteit van lucht (binnenshuis, buitenshuis), bodem, (drink)water en geluid om het huis. De kwaliteit van de lucht leidt tot het grootste aandeel bezorgden (zie Tabel 2-2) Ongeveer één op de drie Nederlanders (31%) is (ernstig) bezorgd over de eigen gezondheid door de kwaliteit van de buitenlucht. Bezorgdheid over de kwaliteit van het drinkwater is het laagst, maar nog altijd is ongeveer één op de zeven mensen (14%) (ernstig) bezorgd.

Tabel 2-2 Bezorgdheid over eigen gezondheid door het milieu in en om het huis

	Bezorgd		Ernstig bezorgd	
	2008	2016	2008	2016
De luchtkwaliteit in uw huis	14	13	15	10
De luchtkwaliteit rondom uw huis	19	16	19	15
De bodemkwaliteit rondom uw huis		11		7
De drinkwaterkwaliteit in uw huis		7		7
De waterkwaliteit rondom uw huis		9		7
Het geluid rondom uw huis		13		10

Alleen voor luchtkwaliteit (binnen- en buitenshuis) zijn gegevens van een eerdere inventarisatie beschikbaar. Deze laten een afname zien in de bezorgdheid over de luchtkwaliteit. De cijfers laten zien dat in de beleving van de Nederlandse bevolking de buitenlucht tot meer zorgen over hun gezondheid leidt dan de binnenlucht. Mensen brengen echter gemiddeld 85% van hun tijd binnen door, waarvan 70% in de eigen woning. Door gebrekkige ventilatie zijn de concentraties stoffen in het binnenmilieu (van onder andere vocht, tabaksrook en radon) vaak hoger dan buiten en deze kunnen daardoor gezondheidseffecten veroorzaken (Jongeneel et al., 2009).

2.6 Conclusies

In de volgende paragrafen worden de conclusies per thema op hoofdlijnen gepresenteerd.

2.6.1 Geluidhinder

- Wegverkeer blijft de belangrijkste bron van geluidhinder in Nederland, gevolgd door geluid van de burens en vliegverkeer.
- Wegen met een snelheidslimiet tot 50 km/u leiden tot de meeste geluidhinder, maar deze hinder is wel afgenomen in de tijd.
- Binnen het wegverkeer blijven bromfietsen de belangrijkste oorzaak van geluidhinder.
- De volgorde van de grootste bronnen van geluidhinder is in 2016 niet veranderd ten opzichte van eerdere onderzoeken.

- Er zijn duidelijke verschillen in geluidhinder door wegverkeer tussen provincies. De verschillen lijken samen te hangen met de bevolkingsdichtheid van de provincies en het daarmee samenhangende dichtere wegennet.
- Bouw- en sloopactiviteiten worden vooral in Noord-Holland als een bron van geluidhinder waargenomen.
- De geluidhinder veroorzaakt door burens is redelijk stabiel in de tijd, waarbij met name de buitenactiviteiten en contactgeluiden in huis (traplopen, deuren, harde vloeren) voor de hinder zorgen. Er is sprake van meer geluidhinder van de burens in de dichtbevolkte provincies in het westen van Nederland.
- Het gebruik van airconditioners neemt toe in Nederland, maar dit is nog niet duidelijk zichtbaar in de hindercijfers.
- Ernstige geluidhinder door treinverkeer komt vooral in de provincies Gelderland, Overijssel en Noord-Brabant voor. In de provincie Utrecht met relatief veel spoorwegen is meer hinder, maar deze wordt als minder ernstig ervaren. De mate van geluidhinder hangt mogelijk samen met het aandeel goederentreinen dat de provincies passeert: het geluid van goederentreinen wordt als hinderlijker ervaren dan dat van passagierstreinen.
- Geluidhinder door laagfrequent geluid is voor de eerste maal onderzocht, waarbij 8% van de bevolking aangeeft hier minstens enige hinder van te ondervinden.

2.6.2 *Slaapverstoring*

- De percentages slaapverstoring door geluid zijn lager dan voor geluidhinder, maar de mogelijke nadelige effecten van slaapverstoring op de gezondheid zijn groter.
- Belangrijkste oorzaken van slaapverstoring zijn wegverkeer en burens, gevolgd door recreatieve activiteiten.
- Binnen het wegverkeer zijn bromfietsen de belangrijkste oorzaak van slaapverstoring, waarbij ernstige slaapverstoring vooral in Noord-Holland wordt ervaren.
- Vliegverkeer is landelijk gezien de vijfde oorzaak van slaapverstoring, maar dit is sterk regionaal bepaald tot de regio rond de luchthaven Schiphol. Er zijn nog relatief weinig nachtvluchten rond de overige luchthavens van nationaal belang.
- Opvallend is de sterke toename van de slaapverstoring door helikopters, vooral in het westen van het land.
- Het aandeel slaapverstoorden door blootstelling aan laagfrequent geluid is vrijwel even groot als het aandeel gehinderden. Dit geeft aan dat het laagfrequente geluid vaak wordt veroorzaakt door geluidbronnen die dag en nacht aanstaan.

2.6.3 *Geuren en trillingen*

- Geurhinder wordt vooral veroorzaakt door activiteiten van de burens, waarbij verbrandingsprocessen (BBQ, vuurkorven, openhaarden en allesbranders) een belangrijke rol spelen.
- Op landelijk niveau is de geurhinder door bedrijfsmatige activiteiten in de afgelopen decennia afgenomen. Dit geldt zowel voor fabrieken en bedrijven als voor de agrarische sector.

- Wegverkeer is met afstand de belangrijkste bron van hinder door trillingen, gevolgd door bouw- en sloopactiviteiten, en vliegtuigen en helikopters.
- Windturbines zijn op lokaal niveau een bron van klachten, maar in omvang op landelijk niveau nog een kleine bron van hinder door trillingen.
- Goederentreinen veroorzaken meer hinder door trillingen dan passagierstreinen.

2.6.4 *Veiligheid en gezondheid in de woonomgeving*

- Een kwart van de Nederlandse bevolking vindt dat het geluid van wegverkeer in de buurt het afgelopen jaar achteruit is gegaan en verwacht dat dat ook het komende jaar het geval zal zijn.
- De Nederlandse bevolking is het meest bezorgd over de eigen veiligheid door het wonen in de nabijheid van een drukke straat, gevolgd door bezorgdheid over een blikseminslag en de nabijheid van een aanvliegroute van een vliegveld.
- De bezorgdheid over de eigen veiligheid door alle in het onderzoek gevraagde risicofactoren is sinds 2003 afgenomen.
- 31% van de Nederlandse bevolking is (ernstig) bezorgd over de invloed op de gezondheid van de luchtkwaliteit rondom het huis, terwijl 23% zich zorgen maakt over de luchtkwaliteit in het huis.

2.6.5 *Vergelijking met eerdere inventarisaties*

De hinderinventarisatie wordt sinds 1977 met een interval van tussen de 5 en 8 jaar uitgevoerd bij een representatieve steekproef van de volwassen Nederlandse bevolking. In deze periode is veel veranderd in de manier van onderzoek doen, de bereidheid van de bevolking om deel te nemen aan dit type onderzoek, de kosten van onderzoek en de toenemende beschikbaarheid van internet. Ook is het onderzoek in de loop der jaren door verschillende onderzoeksbureaus en instituten uitgevoerd. Deze verschillen kunnen leiden tot methodebreuken en kunnen van invloed zijn op het verloop van de trend in de tijd.

Tijdens het vorige onderzoek in 2008 werd vastgesteld dat de meeste indicatoren die in het onderzoek werden vastgesteld systematisch lager uitkwamen dan in de voorgaande onderzoeken. Er is destijds onderzocht of deze afwijking voortkwam uit aanpassingen in de gebruikte vragen, uit het design en de opbouw van de steekproef, of uit de invloed van selectieve non-respons. Van geen van deze mogelijke oorzaken kon worden vastgesteld dat deze de systematische verschillen met eerder onderzoek tot gevolg hadden.

Ook zijn in 2016, in verband met de kosten, aanpassingen in de opzet en uitvoering van het onderzoek doorgevoerd. Daarnaast is gekozen om gebruik te maken van de expertise van het CBS om een representatieve steekproef van de bevolking te trekken en het veldwerk te verzorgen. Dit heeft geleid tot uitkomsten van het onderzoek die meer overeenkomen met de resultaten van de hinderinventarisaties uit 2003 en daarvóór; waarbij we dus kunnen concluderen dat de inventarisatie uit 2008 een uitbijter in de onderzoeksreeks is. De cijfers uit 2008 kunnen daardoor wel voor onderlinge vergelijking tussen indicatoren worden gebruikt, maar passen niet in een gedegen trendanalyse.

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek

Het RIVM heeft het Centraal Bureau voor de Statistiek gevraagd om het veldwerk voor het onderzoek uit te voeren. Het CBS heeft het onderzoeksbestand opgeleverd, samen met een uitvoerige rapportage van de dataverzameling, verwerking, non-respons analyse en wegingsprocedure. Hieronder volgt een korte samenvatting van de opzet en uitvoering van het onderzoek, zoals beschreven in het achtergronddocument van het CBS.

3.1 **Onderzoeksdesign en steekproef**

Vergelijkbaar met de vorige hinderinventarisaties, bestaat de doelpopulatie uit in Nederland woonachtige personen, die deel uitmaken van particuliere huishoudens en op het moment van het onderzoek 16 jaar of ouder zijn. Voor het onderzoek is een steekproef van personen getrokken uit het steekproefkader, dat het CBS gebruikt voor alle personensteekproeven in 2016. Dit kader is afgeleid uit de Basisregistratie Personen (BRP) en bevat ongeveer 7% van alle in Nederland woonachtige personen.

In deze hinderinventarisatie wordt nader ingegaan op de relatie tussen hinder en slaapverstoring door blootstelling aan geluid van wegverkeer. De populatie en de steekproef zijn daarom gestratificeerd naar mate van blootstelling aan geluid van wegverkeer. Dit is noodzakelijk om een evenwichtige verdeling van de respondenten over de hele range van blootstelling aan wegverkeersgeluid te waarborgen. De blootstelling aan wegverkeer is bepaald met een standaard rekenmethode (regeling RMV, 2012). Deze methode maakt gebruik van digitale bestanden, waarin de ligging van verkeerswegen is opgenomen. De verkeersgegevens van rijkswegen zijn gebaseerd op gegevens ten behoeve van richtlijn 2002/49/EG voor 2016 afkomstig van Rijkswaterstaat. De indicatie van de geluidbelasting door provinciale en gemeentelijke wegen is gebaseerd op verkeersramingen uit 2011 (www.emissieregistratie.nl). Het bestand is gekoppeld aan de woonobjecten in de Basisregistratie van Adressen en Gebouwen (BAG) van 2014. Omdat iedere persoon die in de BRP staat ingeschreven woonachtig is in een BAG-object, is de geluidsblootstelling, uitgedrukt in decibel, aan de persoon te koppelen. Dit is uitgevoerd voor iedere persoon in de doelpopulatie, die 13.838.717 personen bevat. Als aan een persoon in de doelpopulatie geen geluidsblootstelling kan worden gekoppeld, omdat het adres van een persoon uit de doelpopulatie niet voorkwam in de BAG van 2014, dan is de waarde overgenomen van een naburig adres. Vervolgens is de doelpopulatie in vier strata verdeeld, zoals gedefinieerd in Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Definitie strata doelpopulatie

Stratum	Geluidsblootstelling woonadres <i>Decibel</i>	Personen in doelpopulatie	
		<i>Aantal</i>	<i>%</i>
1	< 55	8.231.918	59,5
2	55 - < 60	3.271.030	23,6
3	60 - < 65	1.632.618	11,8
4	≥ 65	703.151	5,1
Totaal	-	13.838.717	100,0

De gewenste responsomvang was 6.000 personen, waarvan 3.000 in stratum 1 en 1.000 in elk van de overige strata. De steekproef bestond uit een gestratificeerde tweetrapssteekproef. In de eerste trap worden per COROP-gebied deelgemeenten geselecteerd met kansen evenredig aan hun bewonersaantallen. Nederland is verdeeld in 40 COROP-gebieden, en elke provincie is de vereniging van enkele COROP-gebieden. Een deelgemeente is de vereniging van één of meerdere wijken binnen een gemeente. De tweede trap is een random steekproef van personen die op 30 september 2016 minstens 16 jaar zijn, in de geselecteerde deelgemeenten met omvangen zoals vastgesteld in de eerste trap. Met dit ontwerp is de verdeling naar stratum in de getrokken steekproef hetzelfde als in de doelpopulatie.

Er zijn twee steekproefporties gemaakt: een voor benadering in oktober en een voor benadering in november 2016. Bij de benadering van de steekproef is alleen internetwaarneming (CAWI) toegepast. Internet non-respons is niet herbenaderd. Dit is een wijziging ten opzichte van het onderzoek uit 2008, waarbij de steekproefpersonen door interviewers aan huis (CAPI) werden benaderd. Door de toegenomen kosten van CAPI-onderzoek was deze overgang noodzakelijk.

3.2 Vragenlijst

De vragenlijst is in zijn geheel opgenomen in de Bijlage Vragenlijst (6). Een toelichting op de gemeten eindpunten en scores wordt gegeven in de inleiding van het Tabellenboek (5.1).

3.3 Veldwerkresultaten

Het aantal respondenten bedraagt 7.957. Dit is een responspercentage van 35% op de uitgezette steekproef en het voldoet daarmee ruimschoots aan het gestelde responsdoel van 6.000 respondenten.

Tabel 3-2 Responsoverzicht naar veldwerkperiode en totale steekproef

	Oktober		November		Totaal	
	<i>Aantal</i>	<i>%</i>	<i>Aantal</i>	<i>%</i>	<i>Aantal</i>	<i>%</i>
Uitzet	11.367	100,0	11.367	100,0	22.734	100,0
Kaderfouten	11	0,1	18	0,2	29	0,1
Afgehandelde non-respons	316	2,8	310	2,7	626	2,8
Non-respons	7.056	62,1	7.066	62,2	14.122	62,1
Respons	3.984	35,0	3.973	35,0	7.957	35,0

Het responsoverzicht in Tabel 3-2 Responsoverzicht naar veldwerkperiode en totale steekproef) toont dat het percentage kaderfouten en

afgehandelde non-respons laag is met 2,9%, en dat is naar verwachting voor internet-onderzoek. Kaderfouten betreffen onder andere: geen woonadres, leegstand, persoon overleden en verhuisd naar een ander adres. Deze kunnen alleen worden geregistreerd als contact wordt opgenomen met het CBS om door te geven dat de brief niet bij de juiste persoon is afgeleverd. Hetzelfde geldt voor de afgehandelde non-respons, waarbij contact is opgenomen met het CBS om aan te geven dat de steekproefpersoon niet mee wil of kan doen aan het onderzoek.

De gerealiseerde responsaantallen in de 4 geluidsstrata liggen ruim boven de gestelde doelen, met 3.774 respondenten (36,6% respons) in stratum 1, 1.419 (35,4%) in stratum 2, 1.289 (33,6%) in stratum 3 en 1.475 (32,3%) in stratum 4. Vooraf was de verwachting dat de respons in de hogere geluidsstrata lager zou zijn dan in stratum 1, maar de verschillen in respons bedragen slechts enkele procenten.

3.4 Dataverwerking en beschikbaarheid voor derden

Na het samenvoegen van alle enquêtedata in een bestand, is het bestand op persoonsniveau verrijkt met registerinformatie. Deze informatie is afkomstig uit de Basisregistratie Personen (BRP), het Gebiedsindelingenregister (GIR) en de inkomensgegevens. De peildatum van de gegevens afkomstig uit de BRP ligt zo dicht mogelijk bij de enquêteperiode van de respondent. Het bestand is verrijkt met de gemeentecode, het landsdeel, de provincie, de stedelijkheid en de sociaal economische categorie van de respondenten. Daarnaast is een aantal variabelen afgeleid voor analyse- en publicatiedoeleinden: leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, type huishouden, inkomenskwintiel, provincie met grote steden en herkomst.

Het gegevensbestand van deze Inventarisatie Verstoringen, inclusief meta-informatie en achtergronddocumentatie, wordt beschikbaar gesteld in de Remote Access omgeving van het CBS. Aanvragen voor gebruik van de gegevens kunnen worden ingediend bij het CBS.

3.5 Non-respons analyse en weging

Non-respons betekent dat geen informatie is verkregen van een persoon uit de steekproef. De bereidheid om deel te nemen aan survey-onderzoek neemt af en dat versterkt de noodzaak om afdoende rekening te houden met de mogelijke invloed van non-respons op de uitkomsten. De redenen om niet deel te nemen aan onderzoek zijn divers. Minder deelnemers aan een onderzoek leidt op zich niet tot onjuiste conclusies, het zorgt er wel voor dat de onzekerheidsmarge rond de uitkomsten toeneemt. Non-respons kan wel een probleem vormen als de personen die deelnemen aan het onderzoek verschillend antwoorden op de vragen/doelvariabelen dan personen die niet deelnemen aan het onderzoek. Dit wordt selectieve non-respons genoemd. Het CBS heeft onderzocht of de non-respons, het onder- of oververtegenwoordigd zijn van bepaalde groepen in het onderzoek, leidt tot een vertekening van de resultaten.

Daarbij is gekeken naar variabelen waarvan wordt verwacht dat deze selectiviteit laten zien naar de deelname aan het onderzoek, en die mogelijk correleren met de doelvariabelen van het onderzoek. De kenmerken die in deze analyses zijn meegenomen zijn: stratum

(blootstelling aan geluid van wegverkeer), landsdeel, provincie, stedelijkheid, leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, herkomst, huishoudgrootte, type huishouden, positie in het huishouden, kinderen in het huishouden (ja/nee), sociaal economische categorie, UWV ingeschreven, vermogen, (gestandaardiseerd) besteedbaar huishoudinkomen, eigendom (huur- of koopwoning), WOZ-waarde, bouwjaar, verblijfsobjecten per pand (1 of meer).

Met toenemende geluidsbelasting neemt de respons af. De gebieden met een hoge geluidsbelasting zijn oververtegenwoordigd in de steekproef en daardoor ook in de respons. Voor de variabele 'geslacht' is er nauwelijks een verschil in responspercentage tussen mannen en vrouwen. Voor de variabele 'leeftijd' is er wel een duidelijk verschil. Jongeren, met uitzondering van de groep van 16-19 jaar, en ouderen vanaf 75 jaar responderen minder goed dan de middengroep. Ook herkomst differentieert sterk naar respons. Personen met een migratieachtergrond, en dan vooral met een niet-westerse migratie-achtergrond, responderen minder goed dan personen met een Nederlandse achtergrond.

Ook maakt het uit waar men woont voor de deelname aan het onderzoek; in West-Nederland en de bijbehorende provincies is de respons lager. Dit is mogelijk terug te voeren op het grotere aantal zeer sterk verstedelijkte gebieden in deze regio's. In de provincie Groningen is de respons echter ook lager dan gemiddeld. Verder responderen de subgroepen gehuwden, paren zonder kinderen, partners in een huishouden, werkzamen en personen in een koopwoning beter dan de andere subgroepen. Personen die bij het UWV zijn ingeschreven, die in een pand wonen met een lage WOZ-waarde of waar zich meerdere objecten in het pand bevinden, responderen slechter dan gemiddeld. Bij de variabele 'gestandaardiseerd besteedbaar inkomen' neemt het responspercentage toe met het inkomensdeciël.

De selectiviteit in de respons van dit onderzoek is vergelijkbaar met andere CBS-onderzoeken. Jongeren, personen met een niet-westerse migratieachtergrond, alleenstaanden en mensen met lage inkomens responderen doorgaans minder goed dan gemiddeld. In dit onderzoek ligt ook de respons onder ouderen (75+) beneden het gemiddelde. Dit kan zijn veroorzaakt door de waarnemingsstrategie: ouderen nemen vaak niet deel via internetwaarneming, maar via telefonische interviews. Het onderzoek is echter alleen via internet uitgezet.

Om met de responsgegevens schattingen te kunnen maken van populatie-eigenschappen, worden de responsgegevens gewogen. Dit wegen van de responsgegevens bestaat uit het berekenen van een insluitgewicht en twee correctiegewichten voor iedere persoon die heeft gerespondeerd. Het insluitgewicht corrigeert voor de mogelijke verschillen in trekkansen die het steekproefontwerp kent. De twee correctiegewichten corrigeren voor de selectieve uitval bij het waarnemen van de steekproef. Het product van het insluitgewicht en de twee correctiegewichten is het eindgewicht. Om de populatie-eigenschappen te schatten, worden de responsgegevens met dit eindgewicht gewogen.

4 Literatuur

Basner, M., McGuire, S. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Effects on Sleep. *Int J Environ Res Public Health*. 15(3), 519. 2018

Beuningen, J van. Woning en woonomgeving gerelateerd aan tevredenheid met het leven. CBS – Statistische trends. 2018

CBS en Ministerie van Binnenlandse Zaken. Wonen in beweging – De resultaten van het WoonOnderzoek Nederland 2015.
<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/14/vier-op-de-tien-huishoudens-wonen-in-een-rijtjeshuis> 2016.

Devilee, J.L.A, Kamp. I. van. Geluidhinder door brommers – Over decibellen en betekenissen. RIVM briefrapport 630650006. 2013.

Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) (23 maart 2017) Flinke stijging in het aantal vergunningen voor lichte drones. Geraadpleegd op 2 maart 2018 van
<https://www.ilent.nl/onderwerpen/drones/nieuws/2017/03/23/flinke-stijging-in-het-aantal-vergunningen-voor-lichte-drones>

ISO/TS 15666. Acoustics -- Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys. 2003.

Jongeneel, W.P., Balen, E.C. van, Koudijs, E.A., Staatsen, B.A.M. & Houweling, D.A. Binnenmilieu – Recente wetenschappelijke ontwikkelingen en beleid op een rij. Geraadpleegd op 2 maart 2018 van
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/630789003.pdf> RIVM briefrapport 630789003/2009.

Kamp, I. van, et al., Wonen langs het spoor – Gezondheidseffecten trillingen van treinen. RIVM rapport 2014-0096. 2015.

Poll, H.F.P.M. van, O.R.P. Breugelmans & J.L.A. Devilee. Hinder, bezorgdheid en woontevredenheid in Nederland: Inventarisatie verstoringen 2008. RIVM rapport 630741001. 2011.
Regeling RMV 2012. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Geraadpleegd op 6 april 2018, van
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0031722/2018-01-01>

Richtlijn 2002/49/EG, inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai. Geraadpleegd op 6 april 2018, van <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32002L0049&from=NL>

RIVM en RIGO. Evaluatie Schipholbeleid - Schiphol beleefd door omwonenden. Uitgave van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. 2005.

Slob, R. et al. Meldingen over een bromtoon – Voorlopige GGD-richtlijn Medische Milieukunde. Geraadpleegd op 9 februari 2018, van https://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2016/mei/Meldingen_over_een_bromtoon_Voorlopige_GGD_riichtlijn_Medische_Milieukunde RIVM rapport 2016-0014. 2016.

Veiligheidsmonitor 2017. Geraadpleegd op 6 april 2018, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2018/09/veiligheidsmonitor-2017> CBS en ministerie van Veiligheid en Justitie 2018.

WHO. Guidelines for community noise. Geraadpleegd op 6 april 2018, van <http://apps.who.int/iris/handle/10665/66217> World Health Organization, Genève. 1999.

WHO, JRC. Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. World Health Organization, Genève. 2011.

5 Tabellenboek

Het tabellenboek geeft een overzicht en een samenvatting van de scores, zoals die door de deelnemers aan het onderzoek zijn ingevuld in de vragenlijst. In het tabellenboek wordt informatie gegeven over de verschillende eindpunten: hinder, slaapverstoring, woontevredenheid, bezorgdheid en staat van de buurt. Daarnaast onderscheidt het tabellenboek drie schaalniveaus waarop de informatie wordt weergegeven: Nederland, regio's (4) en de provincies.

De eindpunten zijn hinder en slaapverstoring door bronnen van geluid, geur en trillingen, woontevredenheid met de woonomgeving, bezorgdheid over het wonen in of nabij gevaarlijke situaties en staat van de buurt.

Hinder en slaapverstoring

Hinder en slaapverstoring zijn weergegeven in brongroepen. Voor geluid onderscheiden we 10 groepen met meer dan 60 bronnen, voor geur en trillingen elk één brongroep met 10 respectievelijk 9 verschillende bronnen.

Het aandeel gehinderden en slaapverstoorden wordt in percentages weergegeven. Hierbij onderscheiden we drie categorieën van hinder: (minstens) enige hinder, (minstens) hinder en ernstige hinder. Hinder wordt gemeten op een 11-puntsschaal (van 0-10). Met een score van (ongeveer) 3 en meer valt iemand in de categorie (minstens) enige hinder, vanaf een score van 5 en meer valt iemand in de categorie (minstens) hinder, en tot slot: vanaf een score van ongeveer 8 en meer valt iemand in de categorie ernstige hinder. Merk op dat dit betekent dat bij de lagere categorieën de bovenliggende categorieën zijn inbegrepen, vandaar (minstens) enige hinder en (minstens) hinder. Voor slaapverstoring geldt een soortgelijke conventie.

Trends. Daar waar beschikbaar, worden gegevens uit voorgaande inventarisaties (1977, 1987, 1993, 1998, 2003, 2008) weergegeven. Dit is alleen voor Nederland beschikbaar, niet voor 'regio's' of 'provincies'.

Woontevredenheid

Woontevredenheid met woonomgeving wordt eveneens gemeten op een 11-puntsschaal (van 0-10). De scores worden vervolgens in drie categorieën ingedeeld en als percentage weergegeven.

Een score van 0-5 betekent 'ontevreden met de woonomgeving', 6-7 betekent 'tamelijk tevreden met de woonomgeving' en 8-10 betekent 'zeer tevreden met de woonomgeving'.

Bezorgdheid

Het percentage 'bezorgd' is het aandeel mensen dat op een 11-puntsschaal (van 0-10) een score van 5-7 heeft ingevuld.

Het percentage 'ernstig bezorgd' is het aandeel mensen dat een score van 8-10 heeft ingevuld. Dus anders dan bij 'hinder' is bij 'bezorgdheid' het aandeel 'ernstig bezorgd' niet opgenomen in het percentage 'bezorgd'.

Staat van de buurt: verwachtingen

Staat van de buurt geeft aan of deelnemers van mening zijn dat de staat van de buurt in het verleden achteruit of vooruit is gegaan of gelijk is gebleven, en of deze in de toekomst achteruit of vooruit zal gaan of gelijk zal blijven. Voor het geluid in de buurt wordt dit ook gevraagd.

95% Betrouwbaarheidsinterval

De gevonden waarden worden weergegeven in percentages: de puntschatting, bijvoorbeeld '21,4% ernstig gehinderden'. Deze puntschatting wordt omgeven door een interval, bijvoorbeeld '21,4' met eronder: '20,4-22,4'. Dit is het 95% betrouwbaarheidsinterval. Het betekent dat als we heel vaak dit percentage gehinderden zouden bepalen, dat dan 95 van de 100 keer de gevonden waarde (de puntschatting) in dit interval zou liggen.

De puntschatting met één decimaal en het betrouwbaarheidsinterval zijn voor de gegevens uit 2016 weergegeven. In latere, aanvullende, analyses zullen ook puntschattingen en betrouwbaarheidsintervallen van andere jaren worden bepaald. Hiermee wordt het mogelijk trendanalyses meer kwantitatief uit te voeren en aan te geven of een verandering (hoger of lager) ook daadwerkelijk (statistisch gezien) hoger of lager is.

Schaalniveaus

De woonbelevingsgegevens uit deze Inventarisatie Verstoringen worden op drie schaalniveaus weergegeven: op nationaal niveau, Nederland; op het niveau van regio's (4); en op provinciaal niveau (12).

De regio's worden gevormd door een aantal provincies bij elkaar te voegen. De regio's bestaan uit de volgende provincies:

- Noord: Groningen, Friesland en Drenthe,
- Oost: Overijssel, Flevoland en Gelderland,
- West: Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en Utrecht,
- Zuid: Noord-Brabant en Limburg.

Op provinciaal niveau worden de aantallen deelnemers per provincie en de verdeling op een aantal eindpunten dermate laag, dat deze om redenen van privacy niet mogen worden weergegeven. Voor dit niveau worden geen gegevens over 'woontevredenheid', 'bezorgdheid' en 'staat van de buurt' weergegeven.

5.1 Nederland

5.1.1 Hinder en slaapverstoring

5.1.1.1 Geluid

Tabel 5-1 Hinder van verkeer op wegtypen met verschillende snelheidsbeperkingen

Verkeer van een weg met een snelheidsbeperking tot	Enige hinder 2016	Hinder					Ernstige hinder							
		87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016	
30 km/u	21,4 20,4-22,4				9	8	11,1 10,4-11,8				3	3	4,1 3,6-4,6	
50 km/u	24,5 23,5-25,5	22	17	22	19	10	13,6 12,9-14,3	10	7	8	8	5	5,6 5,1-6,1	
80 km/u	10,0 9,3-10,7			3	2	4	3	5,5 5,0-6,0		1	1	2	1	2,5 2,1-2,8
120-130 km/u	9,4 8,7-10,1	7	2	2	4	4	4,7 5,7-9,4	4	1	1	2	2	2,4 2,0-2,7	

Tabel 5-2 Hinder Algemeen (van brongroepen)

	Enige hinder	Hinder					Ernstige hinder						
	2016	87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016
Wegverkeer	48,0 46,8-49,2					18	25,8 24,9-26,8					6	9,3 8,6-9,9
Railverkeer	13,8 13,0-14,7					3	6,8 6,3-7,4					1	2,2 1,9-2,5
Vliegverkeer	25,9 24,9-27,0					10	12,4 11,7-13,2					3	4,6 4,1-5,1
Bouw- en sloopactiviteiten	25,3 24,3-26,7	7	3	4	8	4	13,0 12,2-13,7	3	2	1	3	2	4,5 4,0-5,0
Fabrieken en bedrijven	10,8 10,1-11,6						4,8 4,3-5,3						1,9 1,6-2,2
Recreatieve activiteiten	21,2						9,6						3,3
Buren	20,2-22,2 36,6 35,4-37,8						9,0-10,3 20,2 19,2-21,1						2,8-3,7 8,4 7,7-9,0

Tabel 5-3 Slaapverstoring Algemeen (van brongroepen)

	Enige slaapverstoring		Slaapverstoring					Ernstige slaapverstoring						
	2016		87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016
Wegverkeer	22,4						8	11,8					3	4,3
	21,5-23,4							11,1-12,5						3,9-4,8
Railverkeer	5,9						1	3,0					0	1,2
	5,4-6,5							2,6-3,3						0,9-4,1
Vliegverkeer	9,9						2	4,9					1	2,0
	9,2-10,6							4,4-5,5						1,7-2,3
Bouw- en sloopactiviteiten	10,6							5,2						2,1
	9,9-11,4							4,7-5,8						1,7-2,4
Fabrieken en bedrijven	5,1							2,5						1,0
	4,6-5,6							2,1-2,9						0,8-1,3
Recreatieve activiteiten	11,9							5,6						2,1
	11,1-12,7							5,1-6,2						1,7-2,4
Buren	21,9							11,8						5,1
	20,9-23,0							11,1-12,6						4,6-5,7

Tabel 5-4 Geluidhinder van diverse bronnen van wegverkeer

	Enige hinder		Hinder						Ernstige hinder							
	2016		77	87	93	98	03	08	2016	77	87	93	98	03	08	2016
Personenauto's en taxi's	33,1		14	19	18	16	18	12	18,2	7	8	9	9	6	4	7,2
	32,0-34,2								17,3-19,0							6,6-7,7
Bestelauto's	29,8		11	17	13	9	13	9	15,7	5	7	6	3	4	3	6,3
	28,7-30,8								14,9-16,5							5,8-6,8
Vrachtauto's	32,0		22	28	20	20	22	13	18,2	15	14	11	9	10	6	8,6
	30,9-33,1								17,3-19,0							8,0-9,2
Bussen	16,6		9	12	9	7	9	5	9,3	5	5	5	3	3	2	4,0
	15,8-17,4								8,6-9,9							3,6-4,5
Bromfietsen (helm verplicht)	40,3		29	36	24	30	37	17	22,8	16	18	13	15	19	6	10,3
	39,1-41,5								21,8-23,7							9,6-11,0
(Cross)motoren/ motorfietsen	32,0		17	30	19	19	23	11	19,5	9	14	10	9	11	5	10,3
	30,9-33,1								18,6-20,4							9,6-11,0
Militaire voertuigen	2,9		18	3	2	2	1	1	1,6	11	2	1	1	1	1	0,8
	2,5-3,3								1,3-1,9							0,6-1,0

Tabel 5-5 Slaapverstoring door verschillende bronnen van wegverkeer

	Enige slaapverstoring	Slaapverstoring					Ernstige slaapverstoring						
	2016	87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016
Personenauto's en taxi's	19,2 18,3-20,1			7	8	6	10,6 9,9-11,3			2	3	3	4,1 3,6-4,5
Bestelauto's	13,1 12,3-13,9			3	3	3	7,1 6,6-7,7			1	2	2	2,8 2,5-3,2
Vrachtauto's	15,4 14,5-16,2			6	7	5	8,8 8,2-9,4			3	3	2	4,0 3,6-4,4
Bussen	8,3 7,6-8,9			2	2	2	4,5 4,0-4,9			1	1	1	1,9 1,6-2,2
Bromfietsen (helm verplicht)	24,3 23,3-25,3			10	14	9	13,9 13,1-14,7			4	7	3	6,2 5,7-6,8
(Cross)motoren/ motorfietsen	18,4 17,5-19,3			5	7	4	11,1 10,3-11,8			2	4	2	5,4 4,9-5,9
Militaire voertuigen	1,8 1,5-2,2			0	0	0	1,0 0,8-1,2			2	0	0	0,5 0,3-0,7

Tabel 5-6 Geluidhinder van diverse bronnen van rail- en vliegverkeer

	Enige hinder		Hinder					Ernstige hinder		Ernstige hinder					2016	
	2016		77	87	93	98	03	08	2016	77	87	93	98	03		08
Treinen	7,8 7,1-8,4		1	3	3	4	4	1	3,6 3,2-4,0	0	1	1	1	1	1	1,3 1,0-1,6
Trams	2,2 1,8-2,5		1	2	1	1	1	1	1,3 1,0-1,5	1	1	0	0	1	0	0,5 0,3-0,6
Metro	1,5 1,2-1,8		0	1	0	0	0	0	1,3 1,0-1,5	0	0	0	0	0	0	0,2 0,1-0,4
Passagiers- en vrachtvliegtuigen	14,7 13,8-15,5		7	10	7	10	10	4	7,3 6,7-7,9	3	5	3	4	4	1	2,6 2,2-3,0
Sport- en zakenvliegtuigjes	6,8 6,2-7,4		2	7	3	5	4	1	3,0 2,6-3,4	1	3	1	2	1	0	1,1 0,9-1,4
Reclamevliegtuigjes	4,0 3,5-4,5		2		4		4	1	2,0 1,7-2,3	1		2		2	0	0,8 0,6-1,0
Militaire vliegtuigen (geen helikopters)	8,0 7,4-8,7		19	25	16	14	12	3	4,2 3,7-4,6	12	15	9	7	6	1	1,8 1,5-2,1
Helikopters	20,6 19,6-21,6		5	15	8	9	11	5	10,0 9,3-10,7	2	6	3	3	3	1	4,0 3,5-4,4
Drones	1,9 1,6-2,2								1,0 0,7-1,2							0,4 0,3-0,6

Tabel 5-7 Slaapverstoring door diverse bronnen van rail- en vliegverkeer

	Enige slaapverstorin g	Slaapverstoring						Ernstige slaapverstoring							
	2016	77	87	93	98	03	08	2016	77	8 7	9 3	98	03	08	2016
Treinen	4,9 4,3-5,4				2	2	1	2,6 2,2-3,0				1	1	0	1,0 0,7-1,2
Trams	1,4 1,1-1,7				0	0	0	0,8 0,6-1,0				0	0	0	0,3 0,2-0,4
Metro	0,9 0,7-1,2				0	0	0	0,5 0,3-0,6				0	0	0	0,2 0,1-0,3
Passagiers- en vrachtvliegtuigen	7,8 7,2-8,5				4	4	2	4,0 3,6-4,5				2	2	1	1,7 1,4-2,0
Sport- en zakenvliegtuigjes	2,7 2,3-3,1				0	0	0	1,4 1,2-1,7				0	0	0	0,5 0,4-0,7
Reclamevliegtuigjes	1,7 1,4-2,0						0	0,9 0,6-1,1				0	0		0,3 0,2-0,4
Militaire vliegtuigen (geen helikopters)	3,7 3,2-4,1				2	1	1	1,9 1,6-2,2				1	1	0	0,9 0,7-1,2
Helikopters	11,4 10,6-12,2				1	1	1	6,0 5,5-6,6				0	0	0	2,7 2,3-3,1

Tabel 5-8 Geluidhinder van buur- en buitengeluiden

	Enige hinder	Hinder					Ernstige hinder						
	2016	87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016
Contactgeluiden van de burens (traplopen, slaan van deuren, lopen op harde vloerbedekking)	34,2		11	17	17	14	19,1		6	7	7	5	8,5
	33,0-35,4						18,1-20,0						7,8-9,2
Radio, tv, computers of (mobiele) telefoons	16,6		11	17	17	7	8,6		6	9	8	3	3,2
	15,6-17,5						7,9-9,3						2,8-3,6
Airconditioning	2,9						1,6						0,8
	2,5-3,3						1,3-1,9						0,6-1,0
Buitenactiviteiten	37,7			11	20	11	20,0			5	8	4	8,2
	36,5-38,9						19,0-20,9						7,5-8,9
Lift, galerij, trappenhuis	7,8			18	19	2	4,6		8	7		1	2,1
	7,1-8,5						4,1-5,1						1,8-2,5
Onderhoud gemeente	25,7					5	11,8					1	4,5
	24,6-26,7						11,1-12,6						4,0-5,0

Tabel 5-9 Slaapverstoring van buur- en buitengeluiden

	Enige slaapverstoring		Slaapverstoring					Ernstige slaapverstoring						
	2016		87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016
	Contactgeluiden van de burens (traplopen, slaan van deuren, lopen op harde vloerbedekking)	18,9				8	9	7	11,0			3	4	3
	17,9-19,9							10,2-11,7						4,5-5,6
Radio, tv, computers of (mobiele) telefoons	9,7				6	6	3	5,2			3	3	1	2,1
	8,9-10,4							4,6-5,7						1,8-2,5
Airconditioning	2,0							1,3						0,6
	1,7-2,4							1,0-1,6						0,4-0,8
Buitenactiviteiten	21,1						5	11,5					2	4,6
	20,0-22,1							10,7-12,2						4,1-5,1
Lift, galerij, trappenhuis	5,0						1	3,2					0	1,5
	4,5-5,6							2,7-3,6						1,2-1,8
Onderhoud gemeente	10,7						1	5,7					0	2,4
	10,0-11,5							5,2-6,3						2,0-2,8

Tabel 5-10 Geluidhinder van industrie en andere bedrijvigheid

	Enige hinder	Hinder						Ernstige hinder							
	2016	77	87	93	98	03	08	2016	77	87	93	98	03	08	2016
Winkelstraat	5,7		2	1	1	1	1	2,7		1	1	0	1	0	0,9
	5,1-6,2							2,3-3,1							0,7-1,1
Fabrieken en bedrijven	10,8	4	4	4	2	4	2	4,8	2	2	2	1	2	1	1,9
	10,1-11,6							4,3-5,3							1,6-2,2
Laden en lossen	10,6	2	5	4	3	6	3	5,2	1	3	2	1	2	1	2,1
	9,9-11,4							4,7-5,7							1,8-2,5
Rangeerterreinen	2,5		1	0	1	1	0	1,3		0	0	0	0	0	0,6
	2,1-2,9							1,1-1,6							0,4-0,7
Bouw- en sloopterreinen	25,3	2	7	3	4	8	4	13,0	1	3	2	1	3	2	4,5
	24,3-26,4							12,2-13,7							4,0-5,0
Landbouwtrekkers	9,1	2	7	3	2	5	3	4,6	1	3	1	1	1	2	1,8
	8,5-9,8							4,2-5,1							1,5-2,1
Militaire terreinen	1,3	1	2	0	1	1	0	0,8	0	1	0	0	0	0	0,3
	1,0-1,6							0,6-1,0							0,2-0,5
Windmolens, windturbines	0,9						0	0,5					0	0	0,2
	0,7-1,2							0,3-0,6							0,1-0,3
Laagfrequent geluid (een laag, zoemend of brommend geluid van bijv. ventilatie of airconditioners)	8,1							4,5							2,2
	7,4-8,8							4,0-5,0							1,9-2,6
Boten en (zee-) scheepvaart	2,1							1,2							0,4
	1,8-2,5							0,9-1,4							0,3-0,6

Tabel 5-11 Slaapverstoring door industrie en andere bedrijvigheid

	Enige	Slaapverstoring						Ernstige slaapverstoring							
	slaapverstoring														
	2016	77	87	93	98	03	08	2016	7	87	93	98	03	08	2016
Winkelstraat	3,1 2,7-3,6				0	1	1	1,8 1,4-2,1				0	0	0	0,6 0,4-0,8
Fabrieken en bedrijven	5,1 4,6-5,6				1	2	1	2,5 2,1-2,9				0	1	1	1,0 0,8-1,3
Laden en lossen	5,9 5,3-6,5				1	3	1	3,3 2,9-3,8				1	2	1	1,5 1,2-1,7
Rangeerterrinen	1,6 1,3-1,9				1	1	0	0,9 0,7-1,1				0	0	0	0,4 0,2-0,5
Bouw- en sloopterrinen	11				1	3	2	5,2 4,7-5,8				1	2	1	2,1 1,7-2,4
Landbouwtrekkers	4,6 4,1-5,1				1	2	1	2,5 2,2-2,9				0	1	1	1,0 0,8-1,2
Militaire terreinen	0,8 0,5-1,0				0	0	0	0,5 0,3-0,7				0	0	0	0,2 0,1-0,4
Windmolens, windturbines	0,6 0,4-0,8					0	0	0,4 0,2-0,6					0	0	0,2 0,1-0,4
Laagfrequent geluid*	5,5 4,9-6,0							3,4 2,9-3,8							1,9 1,6-2,2
Boten en (zee-) scheepvaart	1,4 1,1-1,7						1	0,8 0,5-1,0					1		0,3 0,2-0,5

*een laag, zoemend of brommend geluid van bijv. ventilatie of airconditioners

Tabel 5-12 Geluidhinder door machines op bouw- en sloofterreinen

	Enige hinder	Hinder					Ernstige hinder						
	2016	87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016
Betontransport trucks	4,6 4,1-5,1				2	1	2,4 2,1-2,8				0	0	1,1 0,8-1,3
Mobiele waterpompen	2,3 1,9-2,6				1	1	1,3 1,0-1,6				0	0	0,6 0,4-0,8
Motorcompressoren	4,4 3,9-4,9				2	1	2,5 2,1-2,9				1	0	1,0 0,8-1,3
Sloophamers, drillboren	10,9 10,1-11,7				6	3	5,9 5,4-6,5				4	2	2,4 2,1-2,8
Graafmachines	8,1 7,4-8,8				3	2	4,2 3,7-4,6				1	1	1,6 1,3-1,9
Laadschop, shovel	6,4 5,8-7,0				2	1	3,3 2,9-3,7				1	1	1,3 1,0-1,5
Mobiele kranen	5,5 4,9-6,0				2	1	3,0 2,6-3,4				0	0	1,3 1,0-1,5
Hydraulische of stoomaggregaten	3,3 2,9-3,8					1	1,8 1,5-2,2					0	0,9 0,7-1,2
Heimachines	8,0 7,3-8,7				5	4	4,5 4,0-5,0				3	2	2,2 1,9-2,6
Signalen bij achteruitrijden van vrachtwagens	11,9 11,2-12,7					3	6,2 5,6-6,7					1	2,5 2,2-2,9

Tabel 5-13 Geluidhinder van recreatieve activiteiten

	Enige hinder	Hinder						Ernstige hinder							
	2016	77	87	93	98	03	08	2016	77	87	93	98	03	08	2016
Kermissen, circussen, pretparken	8,1	1	5	4	5	5	2	3,9	1	2	2	1	2	1	1,6
Disco's, horecagelegenheden	7,5-8,8							3,5-4,4							1,3-1,9
	7,5	2	4	4	4	5	3	4,1	1	2	2	2	2	1	1,8
Sportaccommodaties	6,9-8,1							3,6-4,5							1,5-2,2
	6,3	1	2	1	2	3	2	2,7	1	1	1	1	1	0	0,9
Massa-evenementen in de openlucht	5,7-6,9							2,3-3,1							0,7-1,2
	12,5				3	6	4	6,3				2	3	2	3,0
	11,7-13,3							5,8-6,9							2,6-3,4

Tabel 5-14 Slaapverstoring door recreatieve activiteiten

	Enige slaapverstoring	Slaapverstoring						Ernstige slaapverstoring							
	2016	77	87	93	98	03	08	2016	77	87	93	98	03	08	2016
Kermissen, circussen, pretparken	5,3				3	4	1	2,8				1	2	0	1,3
	4,8-5,8							2,4-3,2							1,1-1,6
Disco's, horecagelegenheden	6,2				3	3	2	3,4				1	2	1	2,0
	5,6-6,8							3,0-3,8							1,7-2,3
Sportaccommodaties	2,7				1	1	1	1,4				0	0	0	0,6
	2,3-3,1							1,1-1,7							0,4-0,8
Massa-evenementen in de openlucht	9,3				2	4	3	5,3				1	2	2	2,8
	8,6-10,0							4,8-5,8							2,4-3,1

5.1.1.2 Geur

Tabel 5-15 Hinder door geuren van diverse bronnen

	Enige hinder	Hinder					2016	Ernstige hinder					2016
		2016	87	93	98	03		08	87	93	98	03	
Restaurants en snackbars	4,8 4,2-5,3		1	2	3	1	2,6 2,2-2,9		1	1	1	0	1,1 0,8-1,3
Fabrieken en (middenstands) bedrijven	6,9 6,3-7,5		9	10	12	4	3,5 3,1-3,9		5	5	6	2	1,3 1,1-1,6
Agrarische bedrijven en het uitrijden van mest	13,2 12,4-14,0		11	10	10	4	6,0 5,4-6,5		5	4	4	1	2,5 2,2-2,9
Wegverkeer	11,4 10,7-12,1		10	13	15	4	5,7 5,2-6,2		5	6	6	1	2,5 2,2-2,9
Vliegverkeer	3,2 2,8-3,7		1	2	1	0	1,9 1,6-2,2		0	1	1	0	0,8 0,6-1,0
Woningen van burens	15,8 14,9-16,7		8	8	11	5	8,8 8,1-9,5		4	4	5	3	4,2 3,7-4,7
Riolering	10,0 9,2-10,7		11	17	21	6	5,5 5,0-6,1		6	11	13	2	2,4 2,1-2,8
Openhaarden en allesbranders	15,3 14,5-16,2					7	7,8 7,1-8,4					2	3,9 3,4-4,3
BBQ en vuurkorven	19,8 18,8-20,7						9,8 9,1-10,5						4,4 3,9-4,9
Boten en (zee-)scheepvaart	1,4 1,1-1,7						0,8 0,6-1,0						0,4 0,2-0,6

Tabel 5-16 Slaapverstoring door geuren van diverse bronnen

	Enige	Slaapverstoring					Ernstige slaapverstoring						
	slaapverstoring	87	93	98	03	08	2016	87	93	98	03	08	2016
Restaurants en snackbars	1,4 1,1-1,6					0	0,8 0,6-1,0					0	0,4 0,3-0,6
Fabrieken en (middenstands) bedrijven	2,1 1,8-2,5					1	1,1 0,9-1,3					1	0,5 0,3-0,6
Agrarische bedrijven en het uitrijden van mest	3,3 2,9-3,7					0	1,8 1,5-2,1					0	0,9 0,6-1,1
Wegverkeer	3,9 3,5-4,3					1	2,2 1,9-2,6					0	1,0 0,8-1,2
Vliegtuigen	1,8 1,4-2,1					0	1,0 0,8-1,3					0	0,4 0,3-0,6
Woningen van burens	5,9 5,3-6,5					1	3,5 3,0-3,9					0	1,6 1,3-1,9
Riolering	2,9 2,5-3,4					1	1,7 1,4-2,0					1	0,8 0,6-1,0
Openhaarden	5,9 5,3-6,5					1	3,5 3,1-4,0					1	1,8 1,5-2,2
BBQ en vuurkorven	6,9 6,3-7,6						4,0 3,6-4,5						1,9 1,6-2,3
Boten en (zee-)scheepvaart	0,7 0,5-0,9						0,4 0,3-0,6						0,1 0,0-0,2

5.1.1.3 Trillingen

Tabel 5-17 Hinder door trillingen van diverse bronnen

	Enige hinder		Hinder					Ernstige hinder							
	2016		87	93	98	03	08	2016		87	93	98	03	08	2016
Wegverkeer	17,0			12	12	13	8	9,5		6	5	5	3	3	4,1
	16,2-17,9							8,9-10,1							3,6-4,5
Treinen				1	2	1	1			1	1	1	0		
• Passagierstreinen	2,3							1,2							0,6
	2,0-2,7							0,9-1,4							0,4-0,8
• Goederentreinen	3,1							1,8							1,1
	2,7-3,5							1,5-2,2							0,8-1,3
Trams of metro	1,8				0	0	0	0,9			0	0	0		0,4
	1,5-2,1							0,7-1,1							0,3-0,6
Vliegtuigen en/of helikopters	7,6		6	8	7	2		3,8		3	4	3	1		1,4
	7,0-8,2							3,3-4,2							1,1-1,7
Militair vliegverkeer	3,9						2	2,1					0		0,9
	3,5-4,4							1,7-2,4							0,7-1,2
Fabrieken en bedrijven	1,9		1	1	1	0		1,1		1	0	1	0		0,5
	1,5-2,2							0,8-1,3							0,3-0,7
Bouw- en sloopactiviteiten	8,2				7	3		4,6				3	1		2,0
	7,6-8,9							4,1-5,1							1,7-2,4
Windmolens, windturbines	0,6					0		0,3					0		0,2
	0,4-0,8							0,2-0,4							0,1-0,3

Voor Trillingen zijn geen slaapverstoringgegevens beschikbaar. (Deze zijn niet gevraagd in verband met de verwachte lage prevalentie)

5.1.2 *Bezorgdheid*Tabel 5-18 *Bezorgdheid over de eigen veiligheid als gevolg van wonen in of (na)bij een van de volgende situaties*

Wonen:	Bezorgd				Ernstig bezorgd			
	1998	2003	2008	2016	1998	2003	2008	2016
In een drukke straat	24	27	16	12,2	31	34	23	10,2
In een polder onder zee- of rivierniveau	15	13	12	11,4-13,0 6,0	7	6	14	9,5-10,9 4,1
In een landbouw- of tuinbouwgebied	8	7	11	5,4-6,5 3,9	3	5	7	3,6-4,6 2,2
In de buurt van intensieve veehouderij				3,5-4,4 4,3				1,8-2,5 3,5
Onder de aanvliegroute van een groot vliegveld	22	23	9	3,8-4,8 7,1	23	24	24	3,0-3,9 8,3
Langs een spoorlijn	18	8	8	6,5-7,7 4,8	8	15	20	7,6-9,0 5,6
In de buurt van een groot vliegveld	21	24	8	4,3-5,4 5,2	18	19	24	5,0-6,2 7,4
Langs een route voor gevaarlijke stoffen	36	26	7	4,7-5,8 4,6	32	33	30	6,8-8,0 9,6
Bij een hoogspanningsleiding	22	18	10	4,1-5,1 3,8	11	15	21	8,8-10,3 7,0
Op of in de buurt van verontreinigde grond			5	3,4-4,3 3,4			36	6,4-7,7 9,4
In de buurt van een risicovol bedrijf		38	6	2,9-3,8 4,6		23	31	8,7-10,1 10,2
In de buurt van een antenne voor mobiele telefonie GSM/UMTS-mast		10	13	4,1-5,1 6,5		10	19	9,4-10,9 7,2
Blikseminslag in uw woning				5,9-7,1 11,0				6,6-7,8 9,0
				10,3-11,8				8,2-9,7

Tabel 5-19 Bezorgdheid over eigen gezondheid door

	Bezorgd		Ernstig bezorgd	
	2008	2016	2008	2016
De luchtkwaliteit in uw huis	14	12,7 11,9-13,5	15	9,8 9,1-10,5
De luchtkwaliteit rondom uw huis	19	16,0 15,1-16,9	19	14,8 13,9-15,8
De bodemkwaliteit rondom uw huis		10,5 9,8-11,3		6,5 5,9-7,1
De drinkwaterkwaliteit in uw huis		7,0 6,4-7,6		7,1 6,5-7,8
De waterkwaliteit rondom uw huis		9,0 8,3-9,7		6,5 5,9-7,1
Het geluid rondom uw huis		12,5 11,7-13,3		9,9 9,2-10,6

5.1.3

*Woontevredenheid**Tabel 5-20 Tevredenheid met de woonomgeving*

	2008	2008	2016
Zeer tevreden (8-10)	61	70	69,1 68,0-70,2
Tamelijk tevreden (6-7)	35	27	20,3 19,4-21,3
Ontevreden (0-5)	4	3	10,6 9,5-11,7

5.1.4 *Staat van de buurt**Tabel 5 21 Mening over de staat van de buurt waarin men woont in het afgelopen en het komende jaar*

	Vooruit	Achteruit	Is gelijk gebleven
<i>Het afgelopen jaar is</i>			
• de buurt	15,8	13,9	70,3
	14,9-16,8	13,0-14,7	69,1-71,4
• geluid van wegverkeer in de buurt	3,2	25,5	71,3
	2,7-3,6	24,5-26,6	70,2-72,4
<i>Het komende jaar zal</i>			
• de buurt	14,8	11,2	74,0
	13,9-15,7	10,4-12,0	72,9-75,1
• geluid van wegverkeer in de buurt	3,4	24,8	71,8
	3,0-3,9	23,8-25,8	70,7-72,8

5.2 Regio's

Het CBS hanteert een indeling naar regio's: noord, oost, zuid en west.

De regio's bestaan uit de volgende provincies:

- Noord: Groningen, Friesland en Drenthe;
- Oost: Overijssel, Flevoland en Gelderland;
- West: Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en Utrecht;
- Zuid: Noord-Brabant en Limburg.

5.2.1 *Hinder en slaapverstoring*

5.2.1.1 Geluid

Tabel 5-21 *Wegen met snelheidsbeperking*

Wegen waarop je niet harder mag dan:	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
30 km/u	2,4	7,1	14,9	4,4	11,5	21,7	4,1	11,6	22,1	4,5	11,4	22,5
	1,2-3,6	5,2- 9,0	12,2-17,7	3,2-5,5	9,9-13,2	19,5-23,9	3,5-4,8	10,5-12,7	20,7-23,6	3,5-5,6	9,8-13,0	20,4-24,7
50 km/u	3,4	9,3	18,5	4,3	11,5	21,5	6,5	15,3	27,3	5,9	14,1	24,0
	2,0-4,7	7,2-11,4	15,6-21,5	3,4-5,3	10,0-13,0	19,4-23,6	5,7-7,2	14,1-16,4	25,8-28,8	4,9-6,9	12,5-15,7	21,9-26,1
80 km/u	2,3	5,2	9,4	2,4	5,3	10,8	2,5	5,5	9,8	2,5	5,7	10,1
	1,3-3,3	3,7- 6,6	7,2-11,5	1,6-3,2	4,2- 6,4	9,2-12,4	2,0-3,0	4,7- 6,2	8,8-10,8	1,8-3,2	4,6- 6,8	8,6-11,6
120 km/u	1,5	3,8	8,7	1,8	4,0	8,1	2,8	5,8	9,9	2,6	5,7	10,0
	0,6-2,4	2,4- 5,1	6,6-10,8	1,1-2,4	3,0- 4,9	6,7- 9,6	2,2-3,3	5,0- 6,6	8,8-10,9	1,8-3,3	4,6- 6,8	8,5-11,5

Tabel 5-22 Algemeen hinder hoofdgroepen

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Wegverkeer	6,1 4,4- 7,8	17,7 15,0-20,4	37,6 33,9-41,3	8,1 6,7-9,4	24,6 22,5-26,7	48,2 45,6-50,8	9,8 8,8-10,7	27,5 26,1-28,9	49,8 48,1-51,6	10,9 9,4-12,3	27,1 25,0-29,3	48,6 46,1-51,2
Railverkeer	1,1 0,4-1,8	2,9 1,7-4,1	6,7 4,8-8,6	2,3 1,5-3,1	6,3 5,1-7,5	14,7 12,8-16,6	2,3 1,8-2,8	8,4 7,4-9,3	16,2 14,9-17,5	2,3 1,6-3,0	5,9 4,7-7,0	11,2 9,6-12,7
Vliegverkeer	2,4 1,3-3,5	6,0 4,3-7,7	14,1 11,5-16,8	1,8 1,1-2,5	6,8 5,6-8,1	16,3 14,3-18,2	6,3 5,5-7,2	16,1 14,9-17,4	32,3 30,7-34,0	4,7 3,6-5,7	12,8 11,2-14,4	26,7 24,4-28,9
Buren	8,1 5,9-10,3	18,2 15,3-21,2	32,8 29,1-36,5	7,6 6,2-9,0	20,3 18,2-22,3	37,5 34,9-40,1	9,3 8,2-10,3	22,1 20,6-23,5	39,3 37,6-41,0	7,2 5,9-8,6	16,7 14,9-18,6	31,7 29,3-34,2
Fabrieken	0,8 0,2-1,4	3,0 1,8-4,3	7,9 5,9-9,9	2,1 1,3-2,8	5,1 4,0-6,1	10,0 8,4-11,6	2,0 1,5-2,4	5,1 4,4-5,8	11,7 10,5-12,8	2,0 1,3-2,7	4,7 3,7-5,7	11,1 9,5-12,6
Bouw	2,9 1,6-4,1	7,2 5,3-9,1	15,8 13,0-18,6	3,2 2,3-4,1	10,6 9,0-12,2	20,9 18,7-23,1	5,9 5,0-6,7	16,3 15,0-17,5	30,8 29,1-32,4	3,5 2,6-4,4	10,7 9,1-12,2	22,1 19,9-24,2
Recreatie	1,3 0,4-2,1	5,1 3,4-6,7	13,7 11,1-16,4	2,8 1,9-3,6	8,1 6,8-9,5	18,3 16,3-20,4	4,0 3,3-4,7	11,6 10,5-12,7	24,3 22,8-25,8	3,0 2,1-3,9	8,9 7,5-10,3	20,7 18,6-22,8

Tabel 5-23 Algemeen slaapverstoring hoofdgroepen

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstig e slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst
Wegverkeer	2,3	7,8	17,1	3,9	10,6	21,2	4,9	12,6	23,5	4,3	13,0	23,8
	1,3-3,3	5,9-9,7	14,3-19,9	3,0-4,9	9,1-12,1	19,1-23,3	4,2-5,6	11,5-13,6	22,1-24,9	3,4-5,2	11,4-14,5	21,7-26,0
Railverkeer	0,7	1,2	2,2	1,3	2,7	6,1	1,2	3,3	6,9	1,3	3,1	5,5
	0,1-1,4	0,5-1,9	1,2-3,3	0,7-1,9	1,9-3,6	4,8-7,4	0,8-1,5	2,7-3,9	6,0-7,7	0,7-1,9	2,3-4,0	4,4-6,6
Vliegverkeer	0,5	1,8	4,3	0,5	2,1	5,1	3,0	7,1	13,6	2,0	4,5	9,2
	0,0-1,0	0,9-2,7	2,8-5,8	0,1-0,9	1,4-2,8	3,9-6,2	2,4-3,6	6,2-8,0	12,4-14,8	1,2-2,8	3,5-5,5	7,7-10,6
Buren	5,0	10,5	18,6	4,4	10,2	20,1	6,2	14,1	25,1	3,6	9,0	18,4
	3,2-6,8	8,1-12,8	15,5-21,8	3,3-5,5	8,6-11,8	18,0-22,3	5,4-7,1	12,9-15,4	23,5-26,6	2,6-4,6	7,6-10,4	16,3-20,4
Fabrieken	0,6	1,7	3,6	0,9	2,5	4,6	1,2	2,8	5,7	0,8	2,0	5,0
	0,1-1,1	0,8-2,6	2,3-5,0	0,4-1,4	1,7-3,3	3,5-5,7	0,9-1,6	2,3-3,4	4,9-6,5	0,4-1,2	1,4-2,7	3,9-6,0
Bouw	1,1	3,5	6,8	1,2	3,6	8,9	3,0	7,1	13,5	1,3	3,6	7,7
	0,3-2,0	2,1-4,9	4,9-8,8	0,6-1,8	2,6-4,5	7,3-10,4	2,4-3,6	6,2-7,9	12,3-14,7	0,7-1,9	2,7-4,6	6,3-9,1
Recreatie	0,9	3,7	8,3	1,7	5,4	11,3	2,6	6,3	13,0	2,0	5,1	11,6
	0,2-1,6	2,4-5,1	6,2-10,5	1,1-2,4	4,3-6,5	9,6-13,0	2,0-3,1	5,5-7,2	11,8-14,2	1,2-2,7	4,0-6,2	9,9-13,2

Tabel 5-24 Hinder bronnen wegverkeer

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Personen- auto's en taxi's	3,8	12,0	25,6	7,0	17,0	32,2	7,7	19,3	34,9	7,9	19,7	33,4
	2,5-5,1	9,8-14,3	22,3-29,0	5,7-8,2	15,2-18,9	29,8-34,6	6,8-8,5	18,1-20,6	33,3-36,6	6,7-9,2	17,8-21,6	31,0-35,7
Bestelauto's	3,0	10,3	22,3	6,2	14,5	28,2	6,9	17,0	32,5	6,7	16,5	28,9
	1,9-4,1	8,2-12,5	19,2-25,4	5,0-7,4	12,7-16,2	25,8-30,5	6,1-7,6	15,8-18,2	30,9-34,1	5,6-7,9	14,8-18,3	26,6-31,2
Vrachtauto's	6,3	14,1	27,9	7,9	16,9	31,1	9,1	18,9	32,7	9,5	19,7	33,2
	4,6-8,0	11,7-16,5	24,6-31,3	6,6-9,2	15,1-18,7	28,7-33,5	8,2-10,0	17,6-20,1	31,1-34,3	8,2-10,8	17,8-21,5	30,8-35,5
Bussen	2,2	6,6	12,9	3,5	8,6	16,2	4,4	9,6	17,0	4,6	10,3	17,9
	1,3-3,1	4,9-8,3	10,5-15,3	2,6-4,4	7,3-10,0	14,3-18,0	3,8-5,0	8,7-10,5	15,7-18,2	3,7-5,5	8,9-11,6	16,0-19,7
Bromfietsen	6,6	16,0	30,3	8,5	20,8	37,1	12,1	25,8	44,7	9,6	21,2	38,3
	4,8-8,5	13,3-18,7	26,8-33,9	7,1-10,0	18,8-22,9	34,6-39,7	11,0-13,2	24,4-27,3	43,0-46,5	8,1-11,0	19,2-23,1	35,8-40,7
Motoren/ motorfietsen	5,4	13,3	25,2	8,6	17,5	29,2	11,7	22,3	36,0	9,2	18,2	29,1
	3,8-7,0	10,8-15,8	21,9-28,5	7,1-10,0	15,5-19,4	26,8-31,6	10,6-12,7	20,9-23,7	34,3-37,7	7,9-10,6	16,3-20,0	26,8-31,4
Militaire voertuigen	0,2	0,8	1,8	1,1	1,7	2,9	0,6	1,3	2,2	1,2	2,4	4,8
	0,0-0,4	0,2-1,4	0,7-2,8	0,5-1,6	1,0-2,3	2,0-3,8	0,4-0,9	0,9-1,7	1,7-2,7	0,7-1,7	1,7-3,1	3,7-5,8

Tabel 5-25 Slaapverstoring bronnen wegverkeer

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst
Personenauto's en taxi's	1,9	6,4	13,5	3,7	9,6	17,9	4,3	11,3	20,2	4,9	12,0	20,9
	1,0-2,8	4,7-8,1	11,0-16,1	2,7-4,6	8,2-11,1	15,9-19,9	3,7-5,0	10,3-12,3	18,9-21,6	3,9-5,9	10,4-13,6	18,9-22,9
Bestelauto's	1,7	4,5	9,5	2,4	6,5	11,6	3,2	7,8	13,8	2,9	7,5	14,5
	0,8-2,5	3,2-5,9	7,4-11,7	1,6-3,2	5,2-7,7	10,0-13,3	2,7-3,8	7,0-8,7	12,7-15,0	2,2-3,7	6,3-8,7	12,7-16,2
Vrachtauto's	3,7	8,2	14,0	3,6	7,8	14,5	4,1	8,9	15,2	4,5	9,9	17,2
	2,4-4,9	6,3-10,1	11,4-16,6	2,7-4,5	6,4-9,1	12,7-16,3	3,5-4,7	8,0-9,8	14,0-16,4	3,6-5,4	8,6-11,3	15,4-19,1
Bussen	1,0	3,0	5,9	1,8	4,1	6,9	2,0	4,6	8,8	2,5	5,1	9,4
	0,4-1,5	1,9-4,2	4,3-7,6	1,1-2,4	3,1-5,1	5,6-8,2	1,6-2,4	4,0-5,2	7,9-9,7	1,8-3,2	4,2-6,1	8,0-10,8
Bromfietsen	3,1	9,5	17,7	5,1	12,0	22,4	7,5	16,2	27,5	6,0	12,8	22,2
	1,9-4,4	7,3-11,6	14,8-20,6	4,0-6,3	10,3-13,6	20,2-24,6	6,6-8,3	15,0-17,4	26,0-29,1	4,8-7,3	11,1-14,4	20,1-24,4
Motoren/ motorfietsen	2,7	6,9	12,6	4,9	9,6	16,0	6,6	13,1	21,2	4,6	10,0	17,2
	1,5-3,8	5,0-8,8	10,0-15,1	3,7-6,0	8,0-11,1	14,0-17,9	5,8-7,4	12,0-14,2	19,8-22,7	3,6-5,6	8,6-11,4	15,3-19,2
Militaire voertuigen	0,2	0,8	2,1	0,8	1,2	1,8	0,4	0,8	1,3	0,7	1,4	2,9
	0,0-0,6	0,1-1,4	1,0-3,3	0,3-1,3	0,6-1,8	1,1-2,5	0,2-0,6	0,5-1,1	0,9-1,7	0,3-1,1	0,8-2,0	2,0-3,7

Tabel 5-26 Hinder bronnen rail- en vliegverkeer

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Treinen	1,0 0,3-1,7	2,0 1,0-3,0	3,8 2,4-5,2	1,9 1,2-2,7	4,7 3,6-5,8	10,1 8,5-11,7	0,9 0,6-1,3	3,3 2,7-3,9	7,8 6,8-8,7	1,7 1,1-2,4	4,0 3,1-5,0	7,5 6,2-8,8
Trams	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,1	0,0 0,0-0,1	0,1 0,0-0,4	0,2 0,0-0,4	0,4 0,0-0,8	0,9 0,6-1,2	2,5 2,0-3,0	4,2 3,6-4,9	0,1 0,0-0,3	0,2 0,0-0,5	0,4 0,0-0,7
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,5	0,3 0,0-0,6	0,3 0,0-0,6	0,6 0,1-1,0	0,3 0,1-0,5	1,1 0,7-1,4	2,5 1,9-3,1	0,2 0,0-0,5	0,4 0,1-0,7	0,7 0,3-1,1
Passagiers- vliegtuigen	0,2 0,0-0,5	1,0 0,4-1,7	3,3 2,0-4,7	0,9 0,4-1,3	2,9 2,0-3,7	6,9 5,5-8,2	4,3 3,6-5,0	11,4 10,3-12,4	22,2 20,7-23,6	1,7 1,1-2,4	5,4 4,3-6,5	11,1 9,5-12,6
Sport- en zaken- vliegtuigen	0,2 0,0-0,5	1,0 0,4-1,6	3,2 1,9-4,5	1,0 0,5-1,4	2,6 1,8-3,3	5,9 4,7-7,1	1,3 0,9-1,7	3,7 3,1-4,3	7,8 6,9-8,8	1,2 0,7-1,8	3,0 2,2-3,9	6,9 5,6-8,2
Reclame- vliegtuigen	0,1 0,0-0,4	0,7 0,2-1,3	2,0 0,9-3,0	0,7 0,3-1,2	2,0 1,2-2,7	3,9 2,9-4,9	0,9 0,6-1,3	2,2 1,7-2,8	4,5 3,7-5,2	0,9 0,4-1,3	2,0 1,3-2,8	4,1 3,1-5,1
Militaire vliegtuigen	1,3 0,6-2,1	4,6 3,2-6,1	9,8 7,5-12,0	2,1 1,3-2,8	4,1 3,1-5,2	8,1 6,6-9,5	0,8 0,5-1,2	1,9 1,5-2,4	4,2 3,5-4,9	3,7 2,7-4,6	8,8 7,4-10,2	15,6 13,7-17,4
Helikopters	1,5 0,7-2,3	5,8 4,1-7,4	13,0 10,4-15,5	3,2 2,3-4,1	7,4 6,1-8,7	16,1 14,1-18,0	4,9 4,1-5,7	12,3 11,2-13,4	25,1 23,5-26,6	3,8 2,8-4,8	9,7 8,2-11,1	18,8 16,8-20,8
Drones	0,0 0,0-0,0	0,9 0,2-1,6	1,8 0,7-2,8	0,4 0,0-0,8	0,7 0,3-1,2	2,0 1,2-2,8	0,5 0,2-0,8	1,0 0,7-1,4	2,0 1,5-2,5	0,5 0,1-0,9	1,0 0,5-1,5	1,6 0,9-2,2

Tabel 5-27 Slaapverstoring bronnen rail- en vliegverkeer

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige slpverst	Slp verst	enige slpvers t	ernstige slpverst	Slp verst	enige slpverst	ernstig e slpverst	Slp verst	enige slpverst	ernstig e slpvers t	Slp verst	enige slpverst
Treinen	0,4 0,0-0,8	1,0 0,3-1,6	1,9 0,9-2,9	1,2 0,6-1,9	3,6 2,7-4,6	6,7 5,4-8,1	0,7 0,4-0,9	2,2 1,7-2,7	4,6 3,8-5,3	1,7 1,1-2,4	3,3 2,4-4,1	5,1 4,0-6,2
Trams	0,0 0,0-0,1	0,0 0,0-0,1	0,0 0,0-0,1	0,1 0,0-0,4	0,2 0,0-0,5	0,5 0,0-0,9	0,6 0,3-0,8	1,5 1,1-1,9	2,6 2,1-3,1	0,0 0,0-0,1	0,3 0,0-0,6	0,4 0,0-0,7
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,4	0,2 0,0-0,5	0,5 0,0-0,9	0,3 0,1-0,5	0,8 0,5-1,2	1,5 1,1-2,0	0,1 0,0-0,1	0,2 0,0-0,3	0,5 0,2-0,9
Passagiers- vliegtuigen	0,1 0,0-0,3	0,5 0,0-1,0	1,1 0,4-1,8	0,4 0,1-0,7	1,3 0,7-1,9	3,5 2,5-4,4	2,9 2,3-3,5	6,4 5,6-7,2	12,1 10,9-13,2	1,2 0,7-1,8	3,1 2,2-3,9	5,9 4,7-7,0
Sport- en zaken- vliegtuigen	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,3	0,8 0,2-1,4	0,2 0,0-0,5	0,7 0,3-1,2	1,9 1,1-2,6	0,8 0,4-1,1	2,0 1,5-2,4	3,4 2,8-4,0	0,6 0,2-1,0	1,6 1,0-2,2	2,9 2,1-3,8
Reclame- vliegtuigen	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,3	0,4 0,0-0,9	0,2 0,0-0,5	0,6 0,2-1,0	1,6 0,9-2,3	0,4 0,2-0,6	1,1 0,8-1,5	1,9 1,4-2,4	0,2 0,0-0,5	0,9 0,4-1,3	2,0 1,3-2,7
Militaire vliegtuigen	0,5 0,0-0,9	1,4 0,6-2,2	3,3 2,0-4,7	1,1 0,5-1,7	1,8 1,1-2,5	3,7 2,7-4,8	0,4 0,2-0,7	1,1 0,8-1,5	2,3 1,7-2,8	2,0 1,3-2,7	4,0 3,0-4,9	6,9 5,6-8,2
Helikopters	0,7 0,1-1,3	2,9 1,7-4,1	6,8 4,8-8,8	1,6 0,9-2,2	3,9 2,9-4,9	7,6 6,2-9,1	4,0 3,3-4,7	8,1 7,1-9,0	15,1 13,8-16,3	2,1 1,4-2,8	5,1 4,0-6,2	9,1 7,6-10,6

Tabel 5-28 Hinder buren en buitengeluid

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Contact-geluiden buren	6,2	13,0	24,6	7,1	16,5	31,4	10,1	22,8	39,6	7,4	16,2	29,6
	4,2-8,3	10,3-15,7	21,1-28,1	5,7-8,5	14,6-18,4	28,9-33,9	9,1-11,2	21,3-24,2	37,9-41,4	6,0-8,7	14,3-18,0	27,2-32,0
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	2,1	6,3	10,6	2,9	7,1	15,1	3,8	10,6	19,8	2,7	6,7	13,8
	0,9-3,3	4,3-8,3	8,0-13,1	2,0-3,8	5,8-8,5	13,2-17,1	3,1-4,4	9,5-11,7	18,3-21,2	1,9-3,5	5,4-8,0	11,9-15,6
Air-conditioning	0,0	0,6	0,8	1,2	1,7	3,0	0,9	1,9	3,6	0,6	1,3	2,3
	0,0-0,1	0,0-1,2	0,1-1,6	0,5-1,8	1,0-2,5	2,0-3,9	0,6-1,2	1,5-2,4	2,9-4,2	0,2-1,0	0,7-1,8	1,5-3,1
Buiten-activiteiten	4,9	14,7	33,4	7,5	18,9	37,2	9,3	22,4	40,9	7,9	18,1	33,3
	3,3-6,5	12,1-17,3	29,7-37,0	6,1-8,9	17,0-20,9	34,6-39,8	8,3-10,4	21,0-23,8	39,2-42,7	6,5-9,3	16,2-20,1	30,8-35,7
Lift, galerij, trappenhuis	1,4	2,4	3,9	1,3	2,6	4,8	3,2	6,9	11,4	0,9	2,5	4,5
	0,4-2,3	1,1-3,6	2,4-5,5	0,6-2,0	1,7-3,5	3,5-6,0	2,6-3,9	6,0-7,8	10,2-12,6	0,5-1,4	1,7-3,2	3,4-5,6
Onderhoud gemeente	2,9	7,6	18,4	4,0	10,6	24,8	5,2	13,8	28,8	4,2	10,6	23,0
	1,7-4,2	5,6-9,6	15,4-21,4	2,9-5,0	9,0-12,2	22,5-27,1	4,4-6,0	12,7-15,0	27,2-30,4	3,1-5,2	9,1-12,2	20,8-25,2

Tabel 5-29 Slaapverstoring buren en buitengeluid

	<u>Noord-Nederland</u>			<u>Oost-Nederland</u>			<u>West-Nederland</u>			<u>Zuid-Nederland</u>		
	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst
Contact-geluiden buren	4,3	8,5	15,1	4,2	8,6	15,9	5,9	13,4	22,6	4,3	9,1	15,4
	2,6-6,0	6,2-10,8	12,2-18,1	3,1-5,3	7,1-10,0	13,9-17,9	5,1-6,7	12,2-14,6	21,1-24,1	3,2-5,3	7,7-10,6	13,5-17,3
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	1,5	4,7	7,6	1,6	4,1	8,4	2,7	6,2	11,7	1,8	4,2	7,5
	0,5-2,5	2,9-6,4	5,4-9,8	0,9-2,2	3,0-5,2	6,9-10,0	2,1-3,3	5,4-7,1	10,5-12,8	1,1-2,5	3,2-5,2	6,1-8,8
Air-conditioning	0,2	0,6	0,9	0,8	1,2	2,2	0,7	1,6	2,4	0,3	1,2	1,6
	0,0-0,6	0,0-1,3	0,2-1,7	0,3-1,3	0,6-1,8	1,3-3,0	0,4-1,0	1,1-2,0	1,9-2,9	0,1-0,5	0,7-1,7	1,0-2,2
Buiten-activiteiten	2,9	9,3	17,1	3,9	9,5	19,7	5,8	13,7	23,8	3,5	9,5	18,2
	1,6-4,2	7,1-11,5	14,1-20,1	2,9-4,9	8,0-11,1	17,5-21,8	5,0-6,6	12,5-14,9	22,3-25,3	2,5-4,5	8,0-11,0	16,2-20,2
Lift, galerij, trappenhuis	1,1	2,0	3,0	1,1	1,9	2,9	2,2	4,6	7,4	0,6	1,7	2,7
	0,2-2,0	0,8-3,1	1,6-4,4	0,5-1,7	1,2-2,7	2,0-3,9	1,7-2,7	3,9-5,4	6,4-8,4	0,3-1,0	1,0-2,3	1,9-3,6
Onderhoud gemeente	1,6	3,9	6,9	1,9	4,9	9,5	3,0	6,8	12,7	1,8	5,0	9,4
	0,6-2,6	2,4-5,3	4,9-8,9	1,2-2,6	3,8-6,0	7,9-11,1	2,4-3,7	5,9-7,7	11,5-13,9	1,1-2,5	3,9-6,1	7,9-10,9

Tabel 5-30 Hinder industrie en bedrijvigheid

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Winkelstraat	0,4	1,3	2,7	0,7	1,8	4,3	1,1	3,4	6,8	1,0	2,8	5,9
	0,0-0,9	0,5-2,1	1,4-4,0	0,3-1,2	1,2-2,5	3,2-5,3	0,7-1,4	2,8-4,0	5,9-7,7	0,6-1,5	2,0-3,6	4,7-7,1
Laden en lossen	1,1	2,8	5,8	1,7	4,2	9,5	2,4	6,3	12,7	2,5	5,0	9,3
	0,3-1,8	1,6-3,9	4,0-7,6	1,0-2,3	3,2-5,2	8,0-11,0	1,9-2,9	5,5-7,1	11,6-13,9	1,7-3,4	3,9-6,1	7,8-10,8
Rangeerterrainen	0,8	1,5	2,5	0,6	1,3	2,7	0,5	1,4	2,6	0,5	1,2	1,9
	0,1-1,6	0,6-2,4	1,3-3,7	0,1-1,0	0,7-1,9	1,8-3,5	0,3-0,8	1,0-1,8	2,1-3,2	0,1-0,9	0,7-1,7	1,2-2,6
Landbouwtrekke rs	3,6	8,7	14,3	1,8	5,4	10,8	1,3	3,1	6,0	2,1	5,5	11,9
	2,3-4,9	6,6-10,7	11,7-17,0	1,1-2,4	4,3-6,5	9,2-12,4	0,9-1,6	2,5-3,6	5,2-6,8	1,4-2,8	4,5-6,6	10,3-13,5
Militaire terreinen	0,8	1,3	2,0	0,6	1,5	2,5	0,2	0,4	0,7	0,1	0,6	1,1
	0,1-1,5	0,4-2,2	0,8-3,1	0,2-1,1	0,9-2,2	1,7-3,4	0,0-0,3	0,2-0,7	0,4-0,9	0,0-0,3	0,2-1,0	0,6-1,7
Windmolens, windturbines	0,7	0,9	1,6	0,2	0,2	0,3	0,2	0,5	1,1	0,1	0,4	0,8
	0,0-1,3	0,2-1,6	0,6-2,7	0,0-0,4	0,0-0,5	0,0-0,7	0,0-0,3	0,3-0,8	0,7-1,5	0,0-0,2	0,1-0,6	0,3-1,2
Laagfrequent geluid*	1,3	2,8	5,5	2,5	4,1	7,3	2,6	5,6	9,6	1,4	3,3	6,7
	0,4-2,1	1,6-3,9	3,8-7,3	1,7-3,4	3,1-5,1	5,9-8,7	2,1-3,2	4,8-6,4	8,6-10,7	0,9-2,0	2,4-4,1	5,4-7,9
Boten en scheepvaart	0,6	1,1	1,5	0,2	0,5	0,8	0,6	1,8	3,4	0,2	0,5	0,8
	0,0-1,3	0,3-1,9	0,5-2,4	0,0-0,5	0,1-0,9	0,4-1,3	0,3-0,8	1,3-2,2	2,7-4,0	0,0-0,4	0,1-0,8	0,4-1,3

* een laag, zoemend of brommend geluid van bijv. ventilatie of airconditioners

Tabel 5-31 Slaapverstoring industrie en bedrijvigheid

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst
Winkelstraat	0,0	0,3	1,1	0,7	1,2	2,2	0,9	2,4	4,0	0,3	1,7	3,0
	0,0-0,0	0,0-0,7	0,3-1,9	0,2-1,1	0,6-1,7	1,4-3,0	0,6-1,2	1,8-2,9	3,3-4,7	0,1-0,5	1,0-2,3	2,1-3,9
Laden en lossen	0,3	1,4	3,4	0,9	2,4	5,0	2,0	4,3	7,2	1,2	2,9	5,2
	0,0-0,7	0,5-2,2	2,0-4,7	0,4-1,4	1,6-3,2	3,9-6,2	1,5-2,5	3,6-5,0	6,3-8,1	0,7-1,8	2,0-3,8	4,0-6,3
Rangeerterrinen	0,4	0,7	1,1	0,4	0,7	1,3	0,3	0,9	1,8	0,5	1,0	1,6
	0,0-0,9	0,1-1,4	0,3-1,9	0,1-0,8	0,3-1,1	0,8-1,9	0,1-0,5	0,6-1,3	1,3-2,2	0,1-0,8	0,5-1,5	1,0-2,2
Landbouwtrekkers	2,1	4,2	7,9	1,1	3,0	5,4	0,7	1,8	2,9	1,2	3,1	5,9
	1,0-3,1	2,7-5,6	5,9-9,9	0,6-1,6	2,2-3,8	4,3-6,6	0,4-1,0	1,3-2,2	2,4-3,5	0,6-1,7	2,3-3,9	4,7-7,0
Militaire terreinen	0,4	0,4	0,7	0,4	0,8	1,3	0,2	0,5	0,7	0,0	0,4	0,5
	0,0-0,9	0,0-1,0	0,0-1,3	0,0-0,8	0,3-1,4	0,6-2,0	0,0-0,4	0,2-0,7	0,4-1,0	0,0-0,1	0,1-0,7	0,1-0,9
Windmolens, windturbines	0,4	0,6	0,8	0,2	0,2	0,4	0,3	0,6	0,9	0,1	0,1	0,2
	0,0-0,9	0,0-1,2	0,1-1,4	0,0-0,4	0,0-0,5	0,0-0,8	0,1-0,5	0,3-0,9	0,5-1,2	0,0-0,2	0,0-0,3	0,0-0,4
Laag frequent geluid	0,9	1,3	3,3	1,9	2,9	4,9	2,3	4,1	6,5	1,4	3,1	4,7
	0,2-1,6	0,5-2,1	2,0-4,7	1,2-2,6	2,0-3,8	3,8-6,1	1,8-2,9	3,4-4,8	5,6-7,3	0,8-2,0	2,2-3,9	3,7-5,8
Boten en scheepvaart	0,4	0,6	0,8	0,2	0,5	0,7	0,4	1,1	2,2	0,2	0,3	0,5
	0,0-0,9	0,0-1,3	0,1-1,5	0,0-0,5	0,2-0,9	0,3-1,2	0,2-0,6	0,7-1,4	1,7-2,7	0,0-0,5	0,0-0,6	0,1-0,9

* een laag, zoemend of brommend geluid van bijv. ventilatie of airconditioners

Tabel 5-32 Hinder machines

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Betontransporttrucks	0,4	1,9	3,2	1,0	1,8	3,8	1,2	2,9	5,4	1,1	2,3	4,2
	0,0-0,9	0,9-2,9	1,9-4,5	0,5-1,6	1,1-2,4	2,8-4,8	0,8-1,5	2,3-3,5	4,6-6,2	0,6-1,6	1,6-3,0	3,2-5,1
Mobiele waterpompen	0,0	0,4	1,4	0,7	1,0	1,9	0,7	1,8	2,8	0,4	0,9	1,8
	0,0-0,1	0,0-0,9	0,4-2,3	0,2-1,2	0,5-1,6	1,2-2,6	0,4-1,0	1,3-2,2	2,2-3,4	0,1-0,7	0,4-1,4	1,1-2,5
Motorcompressoren	0,7	1,7	3,4	0,6	1,6	3,6	1,3	3,3	5,3	1,0	1,9	3,5
	0,0-1,4	0,7-2,8	1,9-4,9	0,2-1,1	0,9-2,2	2,5-4,6	0,9-1,7	2,7-4,0	4,5-6,1	0,5-1,5	1,2-2,6	2,5-4,4
Sloophamers, drilboren	1,7	3,6	6,9	2,0	4,6	8,1	3,2	7,7	13,9	1,5	4,5	9,0
	0,7-2,7	2,2-5,1	4,9-8,9	1,3-2,8	3,5-5,7	6,6-9,6	2,6-3,8	6,7-8,6	12,6-15,1	0,9-2,1	3,5-5,5	7,5-10,5
Graafmachines	1,5	2,7	6,1	1,5	3,5	6,7	1,9	5,0	9,3	1,2	3,6	7,7
	0,6-2,4	1,5-3,9	4,2-7,9	0,9-2,2	2,6-4,5	5,4-8,1	1,4-2,4	4,3-5,8	8,3-10,3	0,7-1,8	2,7-4,5	6,3-9,1
Laadschop, shovel	1,6	2,5	4,8	1,1	2,9	6,4	1,4	3,8	6,9	0,9	2,9	6,1
	0,7-2,4	1,4-3,6	3,2-6,4	0,6-1,7	2,0-3,7	5,1-7,8	1,0-1,8	3,2-4,4	6,0-7,8	0,4-1,4	2,1-3,8	4,9-7,3
Mobiele kranen	1,0	2,3	4,7	1,2	2,7	5,1	1,5	3,5	6,1	1,0	2,5	4,8
	0,3-1,6	1,2-3,4	3,1-6,3	0,6-1,7	1,9-3,6	3,9-6,3	1,1-1,9	2,9-4,1	5,2-6,9	0,5-1,5	1,7-3,2	3,8-5,9
Hydraulische of stoomaggregaten	0,8	1,6	2,5	0,7	1,3	2,7	1,2	2,3	4,1	0,7	1,5	2,7
	0,1-1,4	0,6-2,5	1,2-3,7	0,2-1,2	0,7-1,9	1,8-3,7	0,8-1,6	1,8-2,8	3,4-4,8	0,3-1,2	0,9-2,2	1,9-3,6
Heimachines	1,3	2,6	5,6	1,9	3,5	6,6	3,3	6,4	11,2	0,8	2,1	3,6
	0,5-2,1	1,4-3,8	3,8-7,3	1,1-2,6	2,5-4,5	5,2-8,0	2,6-3,9	5,6-7,3	10,0-12,3	0,3-1,2	1,3-2,8	2,6-4,5
Signalen achteruitrijden vrachtwagens	1,7	4,0	7,6	2,0	4,4	9,2	3,1	7,7	14,7	2,2	5,5	10,5
	0,7-2,7	2,6-5,4	5,5-9,6	1,2-2,7	3,4-5,5	7,7-10,7	2,5-3,7	6,8-8,6	13,5-15,9	1,4-2,9	4,4-6,7	9,0-12,1

Tabel 5-33 Hinder recreatie

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Kermissen, circussen, pretparken	1,1 0,2-1,9	2,4 1,3-3,5	5,5 3,8-7,3	1,9 1,1-2,6	4,1 3,1-5,1	8,6 7,1-10,1	1,6 1,1-2,0	3,6 3,0-4,2	7,4 6,4-8,3	1,7 1,0-2,3	5,1 4,0-6,3	10,7 9,1-12,3
Disco's, horecagelegenheden	1,4 0,5-2,3	3,3 2,0-4,6	6,3 4,4-8,2	1,6 0,9-2,2	3,5 2,5-4,5	6,8 5,4-8,1	2,1 1,6-2,6	4,5 3,8-5,2	7,9 6,9-8,8	1,7 1,1-2,3	4,1 3,1-5,1	7,9 6,5-9,3
Sportaccommodaties	0,5 0,0-1,1	1,5 0,7-2,3	4,8 3,1-6,5	0,9 0,4-1,4	2,7 1,8-3,5	5,7 4,5-6,9	1,1 0,8-1,5	3,2 2,6-3,8	7,2 6,3-8,1	0,8 0,3-1,2	2,5 1,7-3,2	5,6 4,4-6,8
Massa-evenementen in de openlucht	2,8 1,6-4,1	5,6 3,9-7,2	11,6 9,0-14,1	3,0 2,1-3,9	6,7 5,4-8,0	12,1 10,4-13,8	3,2 2,6-3,9	6,5 5,6-7,3	12,6 11,5-13,8	2,5 1,7-3,2	6,0 4,8-7,3	13,0 11,3-14,8

Tabel 5-34 Slaapverstoring recreatie

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst
Kermissen, circussen, pretparken	1,3 0,4-2,2	2,4 1,3-3,6	5,5 3,7-7,2	1,6 0,9-2,2	2,7 1,9-3,6	5,4 4,2-6,7	1,1 0,7-1,4	2,5 2,0-3,0	4,3 3,6-5,0	1,7 1,1-2,4	3,6 2,7-4,5	7,2 5,9-8,6
Disco's, horecagelegenheden	1,9 0,8-2,9	3,0 1,7-4,2	5,6 3,8-7,4	1,8 1,1-2,5	3,0 2,1-3,9	5,7 4,5-6,9	2,1 1,6-2,6	3,7 3,1-4,4	6,5 5,6-7,4	2,0 1,4-2,7	3,4 2,5-4,3	6,2 5,0-7,4
Sportaccommodaties	0,5 0,0-1,0	1,0 0,3-1,7	2,6 1,4-3,8	0,5 0,1-0,9	1,2 0,7-1,8	2,2 1,5-3,0	0,7 0,4-1,0	1,6 1,2-2,1	3,0 2,3-3,6	0,6 0,2-1,0	1,1 0,6-1,7	2,5 1,7-3,2
Massa-evenementen in de openlucht	3,1 1,8-4,4	6,4 4,5-8,2	10,6 8,2-13,0	3,2 2,3-4,2	5,6 4,4-6,8	9,9 8,3-11,5	2,6 2,1-3,2	5,0 4,2-5,7	8,6 7,6-9,5	2,4 1,6-3,2	5,2 4,1-6,3	9,9 8,4-11,4

5.2.1.2 Geur

Tabel 5-35 Hinder geur

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Restaurants en snackbars	0,8	1,4	3,0	1,2	2,3	4,5	1,3	3,1	5,3	0,4	2,2	4,6
Fabrieken en bedrijven	0,1-1,6	0,5-2,3	1,7-4,3	0,6-1,8	1,5-3,1	3,4-5,6	0,9-1,7	2,5-3,7	4,5-6,1	0,2-0,7	1,5-2,9	3,6-5,7
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	1,0	3,3	7,3	1,1	2,4	5,0	1,4	3,9	7,3	1,7	3,8	7,7
Wegverkeer	0,3-1,7	2,0-4,6	5,3-9,3	0,6-1,6	1,7-3,1	3,9-6,1	1,0-1,8	3,2-4,5	6,4-8,2	1,1-2,3	2,9-4,7	6,3-9,0
Vliegtuigen	4,8	8,9	19,2	2,7	7,1	14,8	1,7	4,6	10,1	3,1	6,5	15,6
Woningen van burelen	3,2-6,5	6,8-11,0	16,2-22,2	1,9-3,6	5,8-8,3	12,9-16,7	1,2-2,1	3,9-5,3	9,0-11,2	2,3-3,9	5,4-7,7	13,8-17,5
Riolering	1,5	4,3	7,6	2,2	4,7	9,9	2,9	6,5	13,1	2,6	5,4	11,0
Openhaarden	0,7-2,3	2,8-5,9	5,6-9,6	1,5-2,9	3,7-5,7	8,4-11,4	2,4-3,4	5,8-7,3	11,9-14,2	1,9-3,3	4,4-6,4	9,5-12,5
BBQ en vuurkorven	0,6	1,4	1,7	0,3	0,8	1,6	0,9	2,5	4,4	1,0	1,8	3,1
Boten en scheepvaart	0,0-1,2	0,3-2,4	0,5-2,8	0,0-0,7	0,3-1,3	0,9-2,3	0,6-1,2	2,0-3,0	3,7-5,1	0,5-1,5	1,1-2,4	2,2-3,9
	2,6	5,6	12,0	3,9	8,4	15,3	4,6	10,2	17,8	4,2	7,7	13,5
	1,4-3,9	3,8-7,4	9,4-14,6	2,8-4,9	6,9-9,9	13,4-17,3	3,9-5,4	9,2-11,3	16,4-19,2	3,1-5,2	6,3-9,0	11,7-15,3
	1,5	4,1	7,4	2,0	4,8	8,7	3,0	6,5	11,9	2,0	4,7	8,3
	0,5-2,4	2,6-5,6	5,3-9,4	1,2-2,8	3,7-6,0	7,2-10,2	2,5-3,6	5,7-7,4	10,7-13,0	1,3-2,7	3,6-5,8	6,8-9,7
	5,7	11,5	20,1	4,5	7,8	16,6	3,1	7,0	14,0	4,2	7,6	14,7
	4,0-7,5	9,1-13,8	17,1-23,2	3,4-5,6	6,5-9,1	14,6-18,5	2,5-3,6	6,2-7,8	12,8-15,2	3,1-5,2	6,3-8,9	13,0-16,5
	4,1	9,2	17,2	5,0	9,9	20,1	4,6	10,5	21,3	3,5	8,3	17,4
	2,6-5,7	7,0-11,4	14,3-20,2	3,9-6,1	8,4-11,4	18,0-22,2	3,9-5,3	9,5-11,5	19,8-22,7	2,6-4,5	7,0-9,7	15,4-19,3
	0,6	0,6	0,7	0,1	0,3	0,6	0,6	1,3	2,3	0,0	0,1	0,3
	0,0-1,2	0,0-1,3	0,0-1,4	0,0-0,4	0,0-0,7	0,2-1,0	0,3-0,9	0,9-1,7	1,8-2,9	0,0-0,1	0,0-0,2	0,0-0,6

Tabel 5-36 Slaapverstoring geur

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst	ernstige slpverst	slpverst	enige slpverst
Restaurants en snackbars	0,0 0,0-0,1	0,1 0,0-0,2	0,5 0,0-1,1	0,6 0,1-1,0	0,7 0,3-1,2	1,3 0,7-1,9	0,4 0,2-0,7	1,0 0,7-1,4	1,6 1,2-2,1	0,3 0,1-0,6	0,6 0,3-1,0	1,2 0,7-1,7
Fabrieken en bedrijven	0,2 0,0-0,4	0,3 0,0-0,7	1,2 0,4-2,0	0,3 0,0-0,6	0,9 0,4-1,3	1,7 1,1-2,4	0,5 0,2-0,7	1,3 0,9-1,7	2,3 1,8-2,9	0,7 0,3-1,1	1,2 0,7-1,7	2,5 1,8-3,3
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	1,3 0,4-2,2	2,6 1,4-3,7	4,5 2,9-6,1	1,0 0,5-1,5	1,9 1,2-2,6	3,4 2,5-4,3	0,7 0,4-1,0	1,7 1,2-2,1	2,8 2,2-3,5	0,9 0,5-1,4	1,7 1,1-2,3	3,6 2,7-4,5
Wegverkeer	0,6 0,1-1,1	1,5 0,7-2,4	2,9 1,6-4,1	0,6 0,2-1,0	2,0 1,3-2,7	3,6 2,6-4,5	1,1 0,8-1,5	2,6 2,1-3,1	4,4 3,7-5,1	1,2 0,7-1,7	2,1 1,4-2,7	3,6 2,7-4,4
Vliegtuigen	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,5	0,7 0,0-1,4	0,3 0,0-0,6	0,7 0,2-1,1	1,0 0,4-1,5	0,5 0,3-0,8	1,4 1,0-1,8	2,4 1,9-2,9	0,5 0,2-0,9	1,0 0,5-1,4	1,6 1,0-2,2
Woningen van buren	1,2 0,2-2,1	2,0 0,9-3,2	3,5 2,1-5,0	1,2 0,6-1,8	3,0 2,1-3,9	5,2 4,0-6,5	2,0 1,5-2,5	4,3 3,6-5,0	7,2 6,2-8,1	1,4 0,8-2,0	2,7 1,9-3,5	4,9 3,7-6,0
Riolering	0,4 0,0-1,0	1,1 0,3-1,9	1,9 0,7-3,0	0,8 0,3-1,3	1,4 0,7-2,0	2,3 1,5-3,1	0,9 0,6-1,3	2,1 1,6-2,6	3,7 3,0-4,4	0,6 0,3-1,0	1,3 0,8-1,9	2,4 1,6-3,2
Openhaarden	2,0 0,9-3,0	4,4 2,9-5,9	7,0 5,1-8,9	1,9 1,2-2,6	3,8 2,8-4,7	6,6 5,3-7,8	1,7 1,3-2,1	3,3 2,7-3,9	5,4 4,7-6,2	2,1 1,4-2,8	3,5 2,6-4,4	5,7 4,5-6,9
BBQ en vuurkorven	2,0 0,8-3,1	4,2 2,7-5,7	6,6 4,7-8,5	2,0 1,3-2,7	3,8 2,8-4,7	6,6 5,3-7,8	2,1 1,6-2,6	4,5 3,8-5,2	7,8 6,8-8,7	1,5 0,9-2,1	3,1 2,2-4,0	5,7 4,5-6,9
Boten en scheepvaart	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,6	0,3 0,0-0,6	0,1 0,0-0,4	0,3 0,0-0,6	0,4 0,0-0,8	0,2 0,0-0,4	0,7 0,4-0,9	1,0 0,7-1,4	0,1 0,0-0,2	0,1 0,0-0,3	0,5 0,1-0,8

5.2.1.3 Trillingen

Tabel 5-37 Hinder trillingen

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder	ernstige hinder	hinder	enige hinder
Wegverkeer	3,8	9,8	16,5	3,6	7,6	15,3	4,1	10,3	18,0	4,4	9,4	16,8
	2,4-5,2	7,7-12,0	13,7-19,3	2,7-4,5	6,3-8,9	13,5-17,2	3,5-4,8	9,4-11,3	16,7-19,4	3,5-5,3	8,1-10,7	15,0-18,6
Passagierstreinen	0,8	1,2	1,9	0,7	1,2	2,7	0,5	1,1	2,1	0,6	1,2	2,6
	0,1-1,5	0,4-1,9	0,9-3,0	0,2-1,2	0,6-1,7	1,8-3,6	0,3-0,8	0,7-1,5	1,6-2,6	0,2-1,0	0,7-1,8	1,8-3,4
Goederentreinen	1,1	1,4	1,7	1,5	2,4	4,0	0,7	1,6	3,0	1,4	2,1	3,2
	0,3-1,9	0,5-2,3	0,7-2,6	0,8-2,1	1,6-3,1	2,9-5,0	0,4-1,0	1,1-2,0	2,4-3,6	0,8-2,0	1,4-2,9	2,3-4,1
Trams of metro	0,5	0,7	1,0	0,1	0,2	0,6	0,7	1,6	2,9	0,1	0,3	0,7
	0,0-1,1	0,0-1,3	0,2-1,8	0,0-0,4	0,0-0,5	0,1-1,1	0,4-1,0	1,2-2,0	2,4-3,5	0,0-0,3	0,0-0,5	0,3-1,1
Vliegtuigen en helikopters	0,3	2,0	4,5	0,7	2,2	5,5	1,8	4,8	9,3	1,7	4,0	7,4
	0,0-0,6	0,9-3,1	2,9-6,0	0,3-1,2	1,4-3,0	4,3-6,7	1,4-2,3	4,0-5,5	8,3-10,3	1,0-2,4	3,0-4,9	6,1-8,8
Militair vliegverkeer	0,9	1,8	4,0	1,2	1,9	3,8	0,4	1,4	2,5	1,8	3,9	7,2
	0,2-1,6	0,8-2,7	2,5-5,5	0,6-1,8	1,2-2,7	2,8-4,9	0,2-0,7	0,9-1,8	1,9-3,1	1,1-2,5	3,0-4,9	5,8-8,5
Fabrieken en bedrijven	0,6	0,9	1,1	0,5	0,9	1,7	0,5	1,2	2,1	0,4	1,1	1,9
	0,0-1,2	0,1-1,7	0,3-2,0	0,1-0,9	0,4-1,4	1,0-2,4	0,3-0,8	0,8-1,5	1,6-2,5	0,1-0,7	0,6-1,5	1,2-2,6
Bouw-en sloopactiviteiten	1,3	3,2	6,1	1,5	2,9	5,8	2,6	6,2	10,6	1,5	3,4	6,4
	0,4-2,2	1,9-4,6	4,3-7,9	0,9-2,2	2,1-3,8	4,5-7,1	2,1-3,2	5,4-7,0	9,5-11,7	0,9-2,2	2,5-4,2	5,2-7,7
Windmolens, windturbines	0,4	0,5	0,7	0,1	0,2	0,5	0,2	0,4	0,7	0,1	0,2	0,4
	0,0-0,9	0,0-1,1	0,0-1,3	0,0-0,4	0,0-0,4	0,1-0,9	0,0-0,4	0,2-0,6	0,4-1,0	0,0-0,3	0,0-0,4	0,0-0,7

5.2.2 *Bezorgdheid*Tabel 5-38 *Bezorgdheid over eigen veiligheid*

	Noord-Nederland		Oost-Nederland		West-Nederland		Zuid-Nederland	
	bezorgd	erg bezorgd	bezorgd	erg bezorgd	bezorgd	erg bezorgd	bezorgd	erg bezorgd
In een drukke straat	10,6	7,7	12,4	9,4	12,3	9,9	12,4	12,8
	8,3-13,0	5,6-9,7	10,6-14,2	7,9-10,9	11,2-13,5	8,8-10,9	10,7-14,1	11,2-14,4
In een polder onder zeeniveau	4,6	2,8	4,3	3,5	8,3	5,5	3,0	2,1
	3,0-6,2	1,5-4,1	3,2-5,4	2,5-4,6	7,4-9,3	4,7-6,4	2,1-3,9	1,4-2,9
In een land-of tuinbouwgebied	3,8	3,6	3,9	1,4	3,9	2,1	4,3	2,4
	2,3-5,2	2,1-5,1	2,8-4,9	0,8-2,0	3,2-4,6	1,6-2,7	3,3-5,3	1,6-3,2
In de buurt van intensieve veehouderij	4,7	4,2	3,3	2,8	4,4	3,4	4,7	3,9
	3,1-6,3	2,6-5,8	2,4-4,2	2,0-3,7	3,7-5,2	2,7-4,0	3,6-5,8	3,0-4,8
Onder de aanvliegroute van een groot vliegveld	3,7	6,2	4,2	5,9	9,3	10,4	6,8	7,0
	2,2-5,3	4,3-8,1	3,1-5,3	4,6-7,2	8,2-10,3	9,3-11,5	5,5-8,2	5,7-8,4
Langs een spoorlijn	3,4	4,3	4,7	5,3	5,0	6,1	5,1	5,3
	1,9-4,8	2,7-5,8	3,6-5,8	4,2-6,5	4,2-5,8	5,2-7,0	3,9-6,3	4,2-6,5
In de buurt van een groot vliegveld	2,7	5,2	3,2	5,1	6,6	9,1	5,3	7,0
	1,4-4,0	3,5-7,0	2,2-4,1	3,9-6,2	5,7-7,5	8,0-10,1	4,1-6,4	5,7-8,3
Langs een route voor gevaarlijke stoffen	4,1	6,9	4,4	8,2	5,1	11,0	4,1	8,9
	2,5-5,7	4,9-8,9	3,4-5,5	6,8-9,7	4,3-5,8	9,9-12,2	3,1-5,2	7,5-10,4
Bij een hoogspanningsleiding	3,1	5,5	3,9	6,1	4,4	8,1	3,0	6,2
	1,7-4,5	3,7-7,3	2,8-5,0	4,8-7,4	3,6-5,1	7,1-9,1	2,1-3,8	4,9-7,5
Op of in de buurt van verontreinigde grond	1,4	8,1	3,6	7,2	3,7	11,3	3,2	8,0
	0,5-2,4	5,8-10,3	2,6-4,6	5,8-8,5	3,0-4,4	10,1-12,5	2,3-4,1	6,5-9,4
In de buurt van een risicovol bedrijf	2,8	8,1	2,9	7,7	5,6	11,9	4,8	9,7
	1,4-4,2	5,9-10,3	2,0-3,8	6,3-9,1	4,7-6,5	10,7-13,0	3,7-6,0	8,2-11,3
In de buurt van een antenne voor mobiele telefonie GSM/UMTS-mast	5,9	6,4	6,2	5,4	7,4	8,5	5,3	6,5
	4,0-7,8	4,5-8,4	4,9-7,5	4,2-6,6	6,4-8,3	7,5-9,5	4,1-6,5	5,3-7,7
Blikseminslag in uw woning	11,3	8,7	11,8	9,0	10,1	8,6	12,2	9,9
	8,8-13,8	6,5-11,0	10,1-13,6	7,4-10,5	9,0-11,1	7,5-9,6	10,5-13,9	8,3-11,5

Tabel 5-39 Bezorgdheid om gezondheid als gevolg van

	Noord-Nederland		Oost-Nederland		West-Nederland		Zuid-Nederland	
	bezorgd	erg bezorgd	bezorgd	erg bezorgd	bezorgd	erg bezorgd	bezorgd	erg bezorgd
De luchtkwaliteit in uw huis	9,5	6,1	11,6	7,8	14,6	11,7	11,2	9,1
	7,1-11,9	4,3-8,0	9,9-13,4	6,4-9,3	13,3-15,8	10,6-12,9	9,6-12,8	7,7-10,5
De luchtkwaliteit rondom uw huis	10,3	7,8	12,9	10,2	18,7	18,1	15,7	15,0
	7,9-12,7	5,8-9,9	11,0-14,7	8,7-11,8	17,3-20,1	16,8-19,5	13,8-17,6	13,2-16,7
De bodemkwaliteit rondom uw huis	7,4	5,3	9,0	5,8	11,8	7,3	10,8	6,1
	5,3-9,4	3,5-7,1	7,4-10,5	4,5-7,0	10,6-13,0	6,3-8,2	9,1-12,4	4,9-7,3
De drinkwaterkwaliteit in uw huis	5,5	5,3	6,5	6,8	7,6	8,2	7,0	6,0
	3,6-7,3	3,5-7,1	5,2-7,8	5,4-8,2	6,6-8,5	7,2-9,2	5,7-8,3	4,8-7,2
De waterkwaliteit rondom uw huis	6,5	5,1	8,6	5,8	10,2	7,4	7,8	5,8
	4,6-8,5	3,3-6,9	7,1-10,2	4,5-7,1	9,2-11,3	6,5-8,4	6,4-9,2	4,6-7,0
Het geluid rondom uw huis	10,4	7,1	11,0	8,5	13,9	11,1	11,8	10,0
	8,0-12,9	5,1-9,2	9,4-12,7	7,1-10,0	12,7-15,1	10,1-12,2	10,1-13,5	8,5-11,4

5.2.3

*Woontevredenheid**Tabel 5-40 Tevredenheid met de woonomgeving*

	Noord-Nederland	Oost-Nederland	West-Nederland	Zuid-Nederland
(Zeer) tevreden	74,6	70,9	66,6	70,3
	71,1-78,1	68,4-73,3	64,9-68,3	67,9-72,7
Tamelijk tevreden	15,0	19,1	22,3	19,7
	12,2-17,9	17,0-21,2	20,8-23,8	17,6-21,8
(Zeer) ontevreden	10,4	10,0	11,0	10,1
	6,8-14,0	7,7-12,4	9,4-12,8	7,8-12,3

5.2.4 Staat van de buurt

Tabel 5-41 Staat van de buurt dit en komend jaar

	Noord-Nederland			Oost-Nederland			West-Nederland			Zuid-Nederland		
	Vooruit	Gelijk gebleven	Achteruit	Vooruit	Gelijk gebleven	Achteruit	Vooruit	Gelijk gebleven	Achteruit	Vooruit	Gelijk gebleven	Achteruit
Het afgelopen jaar is:												
de buurt	15,0	72,3	12,7	13,8	72,8	13,4	18,0	67,5	14,5	13,4	73,1	13,5
	12,1-17,8	68,7-75,9	10,1-15,4	11,9-15,7	70,4-75,2	11,6-15,2	16,6-19,4	65,8-69,2	13,2-15,8	11,6-15,2	70,8-75,4	11,7-15,3
geluid van wegverkeer in de buurt	3,3	77,1	19,6	3,0	73,3	23,7	3,3	69,6	27,1	2,8	70,5	26,7
	1,9-4,7	73,8-80,3	16,5-22,7	2,1-3,9	70,9-75,6	21,5-25,9	2,7-4,0	68,0-71,2	25,5-28,6	2,0-3,7	68,2-72,8	24,4-29,0
Het komende jaar zal:												
de buurt	14,4	76,9	8,7	12,3	77,6	10,1	17,5	70,4	12,1	11,7	76,9	11,4
	11,6-17,3	73,5-80,3	6,4-11,0	10,5-14,1	75,3-79,9	8,5-11,7	16,1-18,9	68,7-72,0	11,0-13,3	10,0-13,4	74,7-79,2	9,7-13,0
geluid van wegverkeer in de buurt	3,2	78,4	18,4	3,4	74,3	22,4	3,4	69,3	27,3	3,6	71,6	24,8
	1,8-4,7	75,2-81,6	15,4-21,3	2,4-4,4	71,9-76,6	20,2-24,6	2,7-4,1	67,7-70,9	25,7-28,8	2,7-4,5	69,4-73,9	22,6-27,0

5.3

Provincies

Nederland is ingedeeld in 12 provincies: Groningen (Gron), Friesland (Frie), Drenthe (Dren), Overijssel (OvIJs), Flevoland (Flev), Gelderland (Geld), Utrecht (Utre), Noord-Holland (NHol), Zuid-Holland (ZHol), Zeeland (Zeel), Noord-Brabant (NBrab) en Limburg (Limb).

5.3.1 Hinder en slaapverstoring geluid

5.3.1.1 Geluid

Tabel 5-42 Wegen met snelheidsbeperking

		Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>	30 km/u	2,9	2,1	2,3	5,1	3,3	4,1	4,0	3,9	4,2	5,3	4,1	5,5
		0,5-5,3	0,6-3,6	0,0-4,6	2,9-7,3	0,1-6,5	2,8-5,5	2,4-5,6	2,8-5,0	3,2-5,3	2,0-8,6	2,9-5,3	3,3-7,6
	50 km/u	6,7	2,2	0,8	4,5	2,9	4,5	6,5	7,3	6,1	3,3	5,5	6,7
		3,2-10,3	0,7-3,7	0,0-1,6	2,7-6,3	0,2-5,6	3,3-5,8	4,5-8,6	5,9-8,7	5,0-7,2	0,7-5,9	4,4-6,7	4,7-8,7
	80 km/u	3,1	2,0	1,8	2,3	2,8	2,4	1,6	2,5	2,8	2,3	2,6	2,2
	0,8-5,3	0,7-3,4	0,4-3,2	0,8-3,7	0,1-5,5	1,5-3,4	0,6-2,6	1,6-3,4	2,0-3,6	0,1-4,5	1,8-3,5	1,1-3,3	
	120 km/u	1,6	1,2	1,8	1,7	1,5	1,9	3,5	2,9	2,6	1,3	2,1	3,5
		0,0-3,3	0,0-2,4	0,1-3,6	0,4-2,9	0,0-3,6	1,0-2,7	2,0-5,0	1,9-4,0	1,8-3,3	0,0-3,0	1,3-2,9	1,9-5,0
<i>hinder</i>	30 km/u	9,5	5,4	6,3	12,1	8,4	11,8	11,5	11,9	11,4	11,0	10,9	12,6
		5,6-13,5	3,1-7,8	3,0-9,6	9,0-15,1	3,8-13,1	9,7-13,9	8,9-14,2	10,1-13,7	9,8-13,1	6,2-15,8	9,0-12,7	9,6-15,6
	50 km/u	14,7	6,0	7,0	12,1	6,3	12,1	14,6	15,8	15,6	10,2	13,2	16,0
		10,0-19,4	3,5-8,5	4,0-10,0	9,2-15,0	2,6-10,0	10,1-14,1	11,8-17,4	13,8-17,8	13,9-17,3	5,6-14,8	11,4-15,1	13,0-19,1
	80 km/u	6,0	4,5	4,9	4,6	6,5	5,4	5,6	5,6	5,3	6,0	6,2	4,7
	3,0-9,1	2,5-6,6	2,4-7,4	2,8-6,5	2,6-10,4	3,9-6,8	3,8-7,5	4,3-6,8	4,2-6,4	2,7-9,3	4,8-7,5	3,0-6,3	
	120 km/u	3,2	3,0	5,4	3,2	3,2	4,5	8,6	4,9	5,8	3,1	5,6	5,9
		0,9-5,5	1,2-4,8	2,5-8,3	1,7-4,8	0,3-6,1	3,2-5,8	6,3-10,9	3,6-6,1	4,6-7,0	0,6-5,7	4,2-6,9	4,0-7,8
<i>enige hinder</i>	30 km/u	14,6	15,3	14,9	22,8	16,9	21,9	22,1	22,5	21,8	22,8	21,8	24,2
		9,7-19,4	11,0-19,6	9,9-19,9	18,8-26,8	10,6-23,1	19,1-24,8	18,5-25,8	20,0-25,0	19,6-24,0	16,0-29,6	19,3-24,3	20,2-28,2
	50 km/u	24,8	14,8	15,7	20,5	15,6	23,1	24,9	28,7	28,3	16,3	22,8	26,7
		18,8-30,7	10,6-19,1	10,9-20,5	16,8-24,2	9,8-21,5	20,3-25,9	21,2-28,5	26,0-31,3	26,0-30,6	10,4-22,2	20,3-25,3	22,7-30,7
	80 km/u	9,3	10,4	8,1	9,5	13,8	10,9	10,8	10,0	9,1	10,8	9,9	10,6
	5,2-13,3	7,0-13,9	4,7-11,4	6,7-12,2	8,0-19,6	8,8-13,0	8,2-13,4	8,3-11,8	7,6-10,6	5,9-15,7	8,1-11,7	8,0-13,3	
	120 k/u	7,3	8,4	10,9	5,6	6,3	9,8	14,8	8,5	9,6	5,8	9,8	10,7
		3,5-11,1	5,2-11,6	6,7-15,1	3,6-7,7	2,3-10,4	7,8-11,9	11,8-17,9	6,8-10,2	8,1-11,1	2,3-9,3	8,0-11,6	7,9-13,4

Tabel 5-43 Hinder Algemeen: brongroepen

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Wegverkeer	8,0	4,9	5,3	7,0	7,7	8,7	10,2	9,6	9,9	8,5	10,6	11,5
	4,4-11,7	2,9-7,0	2,4-8,2	4,8-9,2	3,3-12,2	6,9-10,5	7,7-12,7	8,0-11,2	8,5-11,2	4,6-12,5	8,8-12,3	8,7-14,2
Railverkeer	2,3	0,5	0,3	2,8	1,7	2,2	2,0	2,5	2,5	0,6	2,3	2,2
	0,5-4,1	0,0-1,2	0,0-0,9	1,2-4,5	0,0-4,0	1,2-3,1	0,8-3,2	1,6-3,4	1,8-3,3	0,0-1,8	1,5-3,2	0,9-3,5
Vliegverkeer	2,1	4,2	0,3	1,6	3,6	1,6	4,7	9,3	5,1	1,0	4,4	5,2
	0,3-3,9	1,8-6,6	0,0-0,7	0,3-2,8	0,5-6,7	0,8-2,4	2,9-6,6	7,6-11,1	3,9-6,2	0,0-2,4	3,2-5,7	3,1-7,2
Buren	9,9	7,4	6,8	7,6	7,9	7,6	8,5	10,5	9,0	4,8	6,9	7,9
	5,6-14,1	4,1-10,7	3,0-10,6	5,0-10,1	3,4-12,3	5,8-9,4	6,1-10,9	8,7-12,4	7,4-10,6	1,3-8,3	5,4-8,5	5,3-10,5
Fabrieken	1,4	0,6	0,3	0,8	2,1	2,7	1,6	1,8	2,1	2,4	2,0	2,1
	0,0-2,8	0,0-1,4	0,0-0,7	0,0-1,8	0,0-4,4	1,6-3,8	0,6-2,7	1,1-2,6	1,4-2,9	0,0-4,8	1,1-2,9	0,9-3,3
Bouw	4,0	3,5	0,7	2,5	4,4	3,3	4,6	7,6	5,2	3,3	3,2	4,1
	1,5-6,5	1,2-5,8	0,0-1,9	1,0-4,1	1,3-7,6	2,2-4,4	2,9-6,2	6,0-9,1	4,1-6,4	0,6-5,9	2,2-4,3	2,2-6,0
Recreatie	2,6	0,9	0,1	2,2	3,1	3,0	4,8	4,8	3,2	3,1	2,9	3,3
	0,5-4,7	0,0-2,1	0,0-0,3	0,8-3,6	0,3-6,0	1,8-4,2	3,0-6,6	3,5-6,1	2,2-4,1	0,7-5,6	1,9-4,0	1,6-4,9
<i>hinder</i>												
Wegverkeer	19,0	16,1	18,2	23,5	20,9	25,9	29,4	26,6	28,4	19,9	26,6	28,4
	13,9-24,1	12,1-20,1	13,3-23,1	19,7-27,2	14,4-27,4	23,1-28,6	25,6-33,1	24,2-29,0	26,2-30,5	14,0-25,8	24,1-29,1	24,5-32,3
Railverkeer	3,9	3,1	1,4	6,8	5,9	6,1	8,3	7,4	9,9	1,4	6,0	5,6
	1,4-6,3	1,0-5,3	0,0-2,8	4,6-9,1	2,1-9,7	4,5-7,6	6,0-10,6	5,9-8,9	8,3-11,4	0,0-3,1	4,6-7,3	3,6-7,6
Vliegverkeer	3,9	10,3	2,8	5,3	16,8	5,8	10,6	24,8	12,9	1,7	12,4	13,7
	1,6-6,3	6,7-14,0	0,6-5,0	3,2-7,3	11,0-22,7	4,3-7,3	8,0-13,1	22,3-27,2	11,2-14,5	0,0-3,4	10,4-14,3	10,8-16,6
Buren	25,2	13,4	16,0	18,5	24,0	20,5	21,7	25,5	20,8	11,0	16,9	16,4
	19,2-31,3	9,4-17,4	10,8-21,3	15,0-22,1	17,3-30,7	17,8-23,3	18,1-25,2	22,9-28,1	18,7-22,9	5,9-16,0	14,6-19,1	13,0-19,8
Fabrieken	3,2	2,9	2,9	3,6	5,4	5,8	4,1	4,7	5,7	6,1	4,3	5,6
	0,7-5,7	1,0-4,9	1,1-4,7	1,9-5,3	1,8-9,0	4,3-7,3	2,5-5,8	3,5-5,8	4,5-6,8	2,2-10,0	3,1-5,4	3,7-7,5
Bouw	9,6	7,2	4,3	8,3	15,2	11,0	15,7	18,8	15,1	10,4	10,8	10,4
	5,9-13,3	4,2-10,2	1,6-7,0	5,8-10,8	9,7-20,8	8,9-13,1	12,6-18,7	16,6-21,1	13,3-16,9	5,7-15,1	8,9-12,7	7,7-13,2

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Recreatie	7,5 4,1-10,9	3,7 1,5-6,0	3,9 1,2-6,5	7,6 5,3-10,0	10,7 6,0-15,4	7,9 6,2-9,7	11,9 9,1-14,6	13,3 11,4-15,3	10,4 8,9-12,0	8,9 5,0-12,9	9,2 7,5-10,9	8,4 5,9-10,9
<i>enige hinder</i>												
Wegverkeer	39,3 32,6-46,0	37,8 32,0-43,6	35,2 28,6-41,8	47,6 42,9-52,3	44,0 35,7-52,3	49,4 45,9-52,8	53,7 49,3-58,0	49,3 46,3-52,3	49,9 47,3-52,6	40,4 32,4-48,3	48,4 45,3-51,4	49,1 44,5-53,7
Railverkeer	7,8 4,1-11,6	5,5 2,8-8,3	6,8 3,3-10,2	16,0 12,4-19,5	11,6 6,2-17,0	14,6 12,2-17,1	18,2 14,7-21,6	14,3 12,2-16,4	18,0 16,0-20,1	6,3 2,4-10,3	11,8 9,9-13,8	9,7 7,0-12,3
Vliegverkeer	8,1 4,6-11,6	22,6 17,5-27,8	10,4 6,1-14,7	10,6 7,6-13,6	38,8 30,7-47,0	15,1 12,6-17,5	24,3 20,5-28,0	45,8 42,8-48,8	27,5 25,2-29,9	4,6 1,4-7,9	26,5 23,8-29,2	27,1 23,1-31,2
Buren	40,9 33,9-47,9	27,1 21,7-32,6	30,3 23,8-36,8	34,8 30,2-39,3	43,8 35,5-52,1	37,8 34,4-41,1	38,8 34,6-43,1	42,7 39,7-45,7	38,1 35,5-40,6	27,9 20,5-35,3	31,8 28,9-34,7	31,6 27,2-36,0
Fabrieken	8,4 4,6-12,1	7,3 4,3-10,3	8,2 4,6-11,9	8,0 5,4-10,6	11,8 6,3-17,3	10,9 8,7-13,0	10,2 7,5-12,8	11,4 9,5-13,2	12,7 10,9-14,4	9,4 4,6-14,1	10,3 8,5-12,1	12,8 9,8-15,7
Bouw	20,5 15,0-26,0	14,6 10,3-18,9	11,5 7,0-16,0	19,6 15,8-23,4	29,6 21,8-37,3	20,0 17,2-22,8	32,0 27,9-36,0	33,8 30,9-36,6	28,8 26,3-31,2	24,1 16,9-31,2	22,3 19,7-24,9	21,5 17,7-25,4
Recreatie	14,5 9,7-19,4	13,9 9,5-18,3	12,5 8,0-17,0	19,5 15,7-23,2	20,8 14,0-27,5	17,3 14,7-19,9	25,3 21,5-29,1	26,0 23,3-28,6	23,3 21,1-25,6	17,7 11,6-23,8	22,2 19,6-24,8	17,3 13,8-20,8

Tabel 5-44 Slaapverstoring Algemeen: brongroepen

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige slaapverstoring</i>												
Wegverkeer	3,8	1,6	1,4	4,3	2,9	3,9	4,9	5,4	4,8	2,6	4,0	4,9
	1,4-6,2	0,4-2,9	0,1-2,7	2,4-6,2	0,6-5,3	2,8-5,1	3,2-6,6	4,1-6,7	3,8-5,8	0,2-5,0	2,9-5,0	3,1-6,7
Railverkeer	2,1	0,0	0,0	1,8	0,1	1,3	1,5	1,3	1,0	0,6	1,2	1,5
	0,3-3,9	0,0-0,0	0,0-0,0	0,4-3,2	0,0-0,2	0,5-2,0	0,4-2,7	0,7-2,0	0,5-1,4	0,0-1,8	0,5-1,9	0,4-2,5
Vliegverkeer	0,4	1,0	0,0	0,4	1,4	0,4	2,9	4,6	2,1	0,0	1,7	2,7
	0,0-1,0	0,0-2,1	0,0-0,0	0,0-1,2	0,0-3,5	0,0-0,7	1,4-4,5	3,3-5,8	1,3-2,8	0,0-0,0	0,8-2,5	1,2-4,2
Buren	5,3	4,3	5,4	4,4	3,8	4,5	5,7	6,6	6,2	5,2	3,8	3,0
	2,1-8,6	1,7-7,0	2,0-8,9	2,5-6,4	0,6-7,0	3,1-5,9	3,7-7,7	5,1-8,1	4,9-7,5	1,4-9,0	2,6-5,1	1,4-4,6
Fabrieken	1,0	0,7	0,0	0,9	0,8	1,0	1,7	1,3	1,1	1,4	0,7	0,9
	0,0-2,3	0,0-1,5	0,0-0,0	0,0-1,9	0,0-2,1	0,3-1,6	0,5-2,9	0,6-1,9	0,5-1,6	0,0-3,3	0,2-1,2	0,1-1,8
Bouw	1,2	1,5	0,6	1,4	1,7	1,0	2,1	3,9	2,7	1,7	1,1	1,7
	0,0-2,5	0,0-3,2	0,0-1,7	0,0-2,7	0,0-3,7	0,4-1,6	1,0-3,2	2,7-5,0	1,8-3,6	0,0-4,2	0,5-1,7	0,4-3,0
Recreatie	2,0	0,6	0,1	2,4	1,1	1,5	2,3	3,5	2,0	1,6	1,9	2,0
	0,2-3,8	0,0-1,3	0,0-0,1	0,8-3,9	0,0-2,6	0,8-2,2	1,1-3,4	2,4-4,6	1,2-2,8	0,0-3,4	1,1-2,8	0,6-3,5
<i>slaapverstoring</i>												
Wegverkeer	10,0	6,7	6,7	10,7	10,7	10,6	13,5	12,3	12,8	8,9	13,2	12,5
	6,2-13,8	4,0-9,4	3,4-9,9	7,9-13,4	5,7-15,8	8,7-12,5	10,8-16,2	10,5-14,1	11,2-14,4	5,0-12,9	11,3-15,1	9,7-15,4
Railverkeer	2,8	0,4	0,1	4,0	0,9	2,4	3,1	3,4	3,7	1,0	3,1	3,2
	0,9-4,7	0,0-1,0	0,0-0,4	2,1-5,9	0,0-2,8	1,4-3,4	1,5-4,7	2,4-4,4	2,7-4,6	0,0-2,5	2,1-4,1	1,6-4,8
Vliegverkeer	0,9	3,7	0,4	1,5	5,3	1,8	5,3	11,0	5,4	0,0	4,2	5,2
	0,0-1,7	1,4-5,9	0,0-1,0	0,3-2,7	1,8-8,9	1,0-2,5	3,4-7,3	9,2-12,8	4,3-6,5	0,0-0,0	3,0-5,4	3,2-7,2
Buren	13,5	8,6	9,2	9,3	13,1	10,1	13,3	16,9	12,9	7,6	8,9	9,1
	9,0-18,0	5,0-12,2	5,0-13,3	6,6-12,0	7,4-18,7	8,1-12,2	10,3-16,4	14,7-19,2	11,2-14,7	3,1-12,0	7,2-10,6	6,5-11,7
Fabrieken	1,6	2,3	1,0	2,0	1,9	3,0	2,6	2,9	2,9	2,7	2,1	2,0
	0,0-3,1	0,6-4,0	0,0-2,1	0,7-3,4	0,0-4,2	1,9-4,0	1,1-4,0	2,0-3,9	2,0-3,7	0,0-5,5	1,2-2,9	0,9-3,1
Bouw	5,1	3,8	1,2	2,7	4,1	3,9	5,6	9,3	6,0	5,0	3,7	3,6
	2,3-7,9	1,3-6,4	0,0-2,6	1,0-4,4	1,0-7,1	2,7-5,2	3,8-7,5	7,6-11,0	4,8-7,3	1,6-8,5	2,5-4,8	1,8-5,4

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Recreatie	5,0	3,8	2,2	5,9	3,5	5,5	5,8	8,5	5,1	3,8	5,4	4,5
	2,3-7,6	1,4-6,3	0,3-4,0	3,8-8,0	0,9-6,1	4,1-7,0	3,8-7,7	6,9-10,1	4,0-6,2	1,1-6,5	4,1-6,7	2,6-6,4
<i>enige slaapverstoring</i>												
Wegverkeer	19,4	15,8	16,1	23,1	16,2	21,1	23,9	24,2	23,2	20,0	24,2	23,0
	14,0-24,7	11,4-20,1	11,1-21,1	19,1-27,0	10,3-22,2	18,4-23,9	20,3-27,5	21,6-26,7	21,1-25,4	13,7-26,4	21,6-26,8	19,2-26,7
Railverkeer	3,5	2,6	0,3	7,0	1,3	6,5	5,8	7,0	7,4	4,4	5,8	4,9
	1,2-5,8	0,8-4,3	0,0-0,9	4,6-9,5	0,0-3,3	4,8-8,1	3,8-7,8	5,5-8,5	6,0-8,7	0,9-7,9	4,4-7,1	2,9-6,9
Vliegverkeer	3,5	7,2	1,6	3,3	14,0	4,4	9,9	20,0	11,0	2,6	8,5	10,7
	1,3-5,7	4,0-10,3	0,0-3,4	1,5-5,1	8,2-19,7	3,0-5,7	7,3-12,5	17,6-22,4	9,3-12,6	0,1-5,2	6,8-10,2	7,8-13,5
Buren	25,0	15,2	15,4	18,8	26,9	19,6	25,2	28,4	23,6	14,4	18,8	17,4
	18,7-31,2	10,7-19,7	10,1-20,7	15,0-22,6	19,3-34,4	16,8-22,4	21,3-29,1	25,7-31,2	21,3-25,9	8,5-20,3	16,3-21,3	13,8-21,0
Fabrieken	3,9	4,0	2,8	4,5	4,1	4,8	5,2	5,8	5,8	5,6	4,8	5,4
	1,3-6,6	1,8-6,1	0,8-4,7	2,5-6,5	0,7-7,5	3,3-6,3	3,2-7,1	4,4-7,2	4,6-7,0	1,8-9,5	3,5-6,1	3,4-7,3
Bouw	9,2	7,1	3,7	7,5	9,0	9,6	13,4	16,6	11,7	8,3	7,9	7,2
	5,3-13,0	3,9-10,3	1,1-6,3	4,8-10,1	4,3-13,8	7,5-11,7	10,4-16,4	14,4-18,9	9,9-13,4	3,7-12,9	6,2-9,6	4,7-9,7
Recreatie	9,1	8,7	7,0	12,2	10,4	10,9	13,5	16,3	10,6	10,8	12,3	10,0
	5,1-13,0	5,1-12,3	3,6-10,3	9,1-15,4	5,4-15,5	8,8-13,0	10,5-16,5	14,0-18,5	8,9-12,3	5,7-15,8	10,3-14,3	7,2-12,9

Tabel 5-45 Hinder bronnen wegverkeer

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Personenauto's en taxi's	3,8	4,6	2,8	6,4	6,6	7,3	6,5	7,6	8,2	6,9	7,8	8,2
Bestelauto's	1,4-6,1	2,4-6,7	0,7-4,8	4,2-8,7	2,6-10,6	5,7-9,0	4,5-8,5	6,1-9,1	6,9-9,5	3,3-10,5	6,4-9,3	5,8-10,5
Vrachtauto's	3,1	4,0	1,6	6,1	5,3	6,5	4,8	7,3	7,2	7,5	6,3	7,6
Bussen	1,0-5,1	2,1-6,0	0,1-3,2	3,9-8,2	1,9-8,6	4,9-8,1	3,2-6,3	5,9-8,7	5,9-8,4	3,9-11,2	5,1-7,6	5,3-9,8
Bromfietsen	8,3	5,5	4,8	7,6	6,4	8,3	8,3	9,6	8,9	9,7	9,7	9,1
Motoren/motorfietsen	4,6-12,1	3,3-7,8	2,2-7,3	5,3-9,8	2,4-10,3	6,6-10,1	6,2-10,3	8,0-11,2	7,5-10,3	5,2-14,2	8,1-11,3	6,8-11,5
Militaire voertuigen	2,4	2,8	1,3	4,6	1,9	3,3	4,7	4,3	4,5	3,2	4,8	4,3
	0,8-4,0	1,2-4,3	0,0-2,6	2,7-6,5	0,0-3,8	2,2-4,3	3,1-6,2	3,2-5,3	3,6-5,5	0,4-6,0	3,7-5,9	2,7-5,9
	10,2	5,2	4,2	9,7	6,0	8,4	11,3	13,6	11,4	11,0	8,6	11,7
	6,0-14,3	2,9-7,6	1,5-7,0	6,8-12,6	1,8-10,2	6,6-10,2	8,6-13,9	11,7-15,6	9,8-13,0	6,2-15,9	7,0-10,2	8,8-14,6
	7,8	4,8	3,2	9,0	6,9	8,6	10,3	12,0	12,2	9,1	9,0	9,9
	4,2-11,5	2,5-7,2	1,2-5,2	6,3-11,7	2,7-11,2	6,8-10,4	7,8-12,8	10,1-13,8	10,6-13,8	4,7-13,6	7,3-10,6	7,2-12,5
	0,0	0,2	0,3	1,6	0,0	1,0	1,0	0,8	0,5	0,0	1,3	1,1
	0,0-0,0	0,0-0,6	0,0-0,9	0,3-2,8	0,0-0,0	0,3-1,7	0,2-1,8	0,2-1,4	0,1-0,8	0,0-0,0	0,6-1,9	0,1-2,0
<i>hinder</i>												
Personenauto's en taxi's	13,9	10,5	11,8	16,1	16,7	17,6	20,4	18,9	19,6	16,8	20,5	18,0
Bestelauto's	9,5-18,2	7,3-13,8	7,7-15,9	12,8-19,4	10,7-22,7	15,2-20,0	17,1-23,7	16,8-21,0	17,6-21,5	11,2-22,4	18,2-22,7	14,8-21,3
Vrachtauto's	10,6	9,7	10,8	14,4	10,2	15,3	18,4	17,3	16,9	12,6	16,9	15,7
Bussen	6,6-14,6	6,7-12,8	6,9-14,8	11,3-17,5	5,5-15,0	13,0-17,5	15,3-21,4	15,2-19,3	15,0-18,7	8,0-17,2	14,8-19,0	12,7-18,7
Bromfietsen	15,9	12,9	13,5	16,6	13,9	17,6	21,2	19,2	18,1	17,4	19,0	21,1
Motoren/motorfietsen	11,2-20,7	9,3-16,4	9,1-17,9	13,4-19,9	8,3-19,5	15,2-20,0	17,9-24,4	17,0-21,3	16,2-19,9	11,8-23,0	16,8-21,2	17,6-24,6
	8,9	5,8	4,8	9,2	5,1	9,0	10,3	11,0	8,6	7,6	10,4	9,9
	5,3-12,5	3,5-8,2	2,3-7,4	6,7-11,6	1,6-8,6	7,2-10,8	8,0-12,5	9,3-12,6	7,3-9,9	3,8-11,5	8,8-12,1	7,5-12,3
	22,3	12,6	12,6	22,1	17,7	20,7	22,6	28,3	25,5	20,9	20,3	23,1
	16,8-27,8	8,8-16,3	8,1-17,2	18,3-25,8	11,3-24,0	18,1-23,3	19,2-26,1	25,7-30,9	23,3-27,7	14,7-27,2	17,9-22,6	19,4-26,8
	20,3	9,1	10,2	19,6	12,7	17,2	19,8	23,0	23,0	18,6	17,5	19,6
	14,9-25,7	5,9-12,3	6,5-14,0	15,9-23,3	7,2-18,1	14,8-19,6	16,5-23,1	20,6-25,4	20,9-25,1	12,8-24,5	15,2-19,7	16,2-23,1

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Militaire voertuigen	0,0 0,0-0,0	1,2 0,0-2,3	1,2 0,0-2,8	1,7 0,5-3,0	0,0 0,0-0,0	1,9 1,1-2,8	1,7 0,6-2,7	1,4 0,7-2,1	1,2 0,6-1,9	0,0 0,0-0,0	2,5 1,6-3,3	2,3 1,0-3,5
<i>enige hinder</i>												
Personenauto's en taxi's	26,9 20,7-33,1	26,6 21,4-31,9	22,8 17,0-28,6	31,0 26,7-35,3	30,9 23,2-38,6	33,1 29,9-36,3	36,3 32,1-40,5	35,9 33,0-38,7	34,4 31,9-36,8	28,6 21,3-36,0	34,3 31,4-37,2	31,3 27,0-35,5
Bestelauto's	22,5 16,8-28,2	23,8 18,8-28,7	20,2 14,6-25,8	29,6 25,4-33,9	26,6 19,2-33,9	27,7 24,7-30,7	35,7 31,5-39,8	33,1 30,3-35,8	31,5 29,1-33,9	27,4 20,2-34,5	29,8 27,0-32,6	26,9 22,9-30,9
Vrachtauto's	29,9 23,6-36,2	27,8 22,6-33,1	25,6 19,6-31,6	30,5 26,2-34,8	27,3 19,8-34,8	32,2 29,0-35,3	33,5 29,5-37,5	32,8 30,0-35,6	33,0 30,5-35,4	26,5 19,4-33,5	32,2 29,4-35,1	35,2 30,9-39,6
Bussen	16,6 11,6-21,7	12,6 9,0-16,2	8,7 5,1-12,4	18,4 14,8-22,1	10,7 5,7-15,7	15,9 13,5-18,4	20,2 16,8-23,6	18,2 16,0-20,4	15,3 13,5-17,0	13,6 8,3-18,9	17,6 15,4-19,8	18,6 15,1-22,0
Bromfietsen	38,8 31,9-45,6	27,5 22,1-33,0	23,7 17,7-29,6	37,3 32,6-41,9	38,0 29,8-46,2	36,9 33,6-40,2	41,9 37,6-46,1	47,2 44,2-50,2	44,9 42,3-47,6	34,5 26,7-42,2	37,0 34,0-40,0	41,0 36,5-45,6
Motoren/ motorfietsen	33,2 26,6-39,8	22,4 17,4-27,4	19,1 14,0-24,3	31,2 26,7-35,6	22,9 15,8-29,9	29,4 26,3-32,5	33,3 29,2-37,4	36,8 33,9-39,7	36,8 34,3-39,4	31,4 23,7-39,0	28,1 25,4-30,8	31,4 27,1-35,6
Militaire voertuigen	1,0 0,0-2,5	2,3 0,5-4,1	2,0 0,0-3,9	2,2 0,8-3,5	0,9 0,0-2,7	3,7 2,4-5,0	3,1 1,7-4,6	2,4 1,5-3,3	1,9 1,2-2,7	0,0 0,0-0,0	4,9 3,6-6,2	4,5 2,6-6,4

Tabel 5-46 Slaapverstoring bronnen wegverkeer

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige slaapverstoring</i>												
Personenauto's en taxi's	2,4 0,6-4,3	2,2 0,8-3,6	0,8 0,0-2,0	4,0 2,1-5,9	2,3 0,1-4,5	3,8 2,6-5,0	4,0 2,3-5,7	4,8 3,6-6,0	4,3 3,4-5,3	1,6 0,0-3,2	4,5 3,4-5,6	5,7 3,7-7,8
Bestelauto's	2,3 0,5-4,1	1,7 0,5-2,9	0,8 0,0-2,0	2,0 0,7-3,3	2,5 0,1-4,8	2,6 1,6-3,7	2,0 1,0-3,1	4,1 3,0-5,2	3,1 2,3-3,9	1,7 0,0-3,4	3,0 2,2-3,9	2,7 1,4-4,0
Vrachtauto's	5,1 2,3-7,9	3,3 1,6-5,0	2,5 0,7-4,2	3,4 1,8-5,1	3,7 0,7-6,8	3,6 2,5-4,8	2,6 1,5-3,7	4,8 3,6-6,0	4,2 3,3-5,1	2,6 0,2-5,0	4,9 3,7-6,0	3,7 2,2-5,3
Bussen	1,2 0,2-2,2	1,0 0,1-1,9	0,6 0,0-1,7	2,2 0,8-3,7	2,4 0,1-4,7	1,4 0,7-2,0	1,4 0,6-2,3	2,5 1,6-3,3	2,0 1,3-2,6	0,3 0,0-0,6	2,1 1,4-2,9	3,1 1,7-4,6
Bromfietsen	4,5 1,7-7,3	3,2 1,4-5,0	1,4 0,0-3,1	6,8 4,4-9,2	2,2 0,0-4,5	4,8 3,4-6,2	7,6 5,4-9,9	9,2 7,5-10,9	6,2 5,0-7,4	6,0 2,1-9,8	5,7 4,3-7,2	6,7 4,4-9,0
Motoren/ motorfietsen	4,0 1,6-6,4	1,9 0,5-3,4	2,1 0,1-4,0	6,5 4,0-8,9	2,9 0,2-5,5	4,4 3,0-5,8	5,0 3,3-6,8	8,1 6,6-9,7	6,1 4,9-7,3	4,6 1,1-8,0	4,1 3,0-5,2	5,7 3,6-7,9
Militaire voertuigen	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,6	0,6 0,0-1,7	0,8 0,0-1,8	0,0 0,0-0,0	1,0 0,3-1,7	0,8 0,0-1,5	0,3 0,0-0,6	0,3 0,1-0,6	0,0 0,0-0,0	0,9 0,3-1,5	0,3 0,0-0,7
<i>slaapverstoring</i>												
Personenauto's en taxi's	9,2 5,5-12,9	5,8 3,3-8,4	3,8 1,4-6,1	9,6 6,9-12,2	9,5 4,8-14,2	9,7 7,8-11,5	9,8 7,4-12,2	12,3 10,5-14,1	11,6 10,0-13,1	6,8 3,4-10,3	12,1 10,2-14,1	11,7 8,9-14,5
Bestelauto's	6,1 3,1-9,2	4,3 2,3-6,2	3,0 1,0-4,9	6,9 4,6-9,2	5,7 2,2-9,3	6,3 4,8-7,9	5,7 3,9-7,5	9,2 7,6-10,7	7,9 6,6-9,2	4,2 1,7-6,8	7,7 6,3-9,2	6,9 4,8-9,0
Vrachtauto's	10,8 7,0-14,6	7,3 4,4-10,1	6,2 3,1-9,2	7,6 5,3-9,9	5,6 2,1-9,1	8,2 6,5-10,0	8,4 6,3-10,4	10,1 8,5-11,8	8,3 7,0-9,6	7,7 3,5-11,8	9,9 8,2-11,5	10,1 7,6-12,6
Bussen	4,4 1,9-6,9	2,6 0,9-4,3	2,0 0,3-3,6	5,5 3,3-7,7	2,4 0,1-4,7	3,6 2,5-4,7	3,7 2,3-5,1	5,4 4,2-6,6	4,5 3,6-5,4	2,6 0,3-5,0	4,5 3,4-5,6	6,5 4,5-8,5
Bromfietsen	14,2 9,5-19,0	8,0 4,9-11,1	5,5 2,6-8,5	13,7 10,5-17,0	9,0 4,6-13,4	11,5 9,5-13,6	13,5 10,7-16,2	19,0 16,8-21,3	15,5 13,7-17,3	11,0 6,1-16,0	12,1 10,2-14,1	14,1 11,0-17,2
Motoren/ motorfietsen	11,6 7,2-16,0	5,3 2,7-7,9	3,3 1,1-5,5	11,5 8,4-14,7	7,2 3,2-11,2	9,0 7,1-10,8	9,9 7,5-12,3	15,0 13,0-17,0	13,2 11,5-14,9	8,5 4,0-12,9	9,4 7,8-11,1	11,3 8,4-14,1

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Militaire voertuigen	0,8 0,0-1,9	0,7 0,0-1,6	0,9 0,0-2,1	1,1 0,0-2,1	0,0 0,0-0,0	1,5 0,7-2,3	1,2 0,3-2,2	0,7 0,2-1,1	0,8 0,3-1,2	0,0 0,0-0,0	1,5 0,8-2,2	1,2 0,3-2,1
<i>enige slaapverstoring</i>												
Personenauto's en taxi's	16,3 11,3-21,4	12,7 8,8-16,5	11,3 7,0-15,6	17,4 13,9-21,0	18,8 12,4-25,2	18,0 15,4-20,6	20,0 16,6-23,5	21,6 19,1-24,0	19,4 17,4-21,4	19,0 12,6-25,3	21,1 18,6-23,5	20,5 16,9-24,2
Bestelauto's	11,6 7,3-15,9	8,7 5,6-11,8	8,1 4,6-11,6	11,7 8,6-14,7	13,5 7,9-19,1	11,2 9,2-13,3	11,9 9,2-14,6	15,1 13,1-17,2	13,5 11,8-15,2	13,6 8,2-18,9	14,7 12,6-16,8	13,9 10,8-17,0
Vrachtauto's	17,9 12,6-23,1	13,0 9,1-16,8	10,7 6,7-14,6	13,9 10,7-17,1	14,9 9,0-20,8	14,8 12,4-17,1	15,3 12,3-18,3	16,5 14,4-18,7	14,0 12,3-15,8	15,7 9,9-21,6	17,1 14,9-19,3	17,5 14,1-20,9
Bussen	7,9 4,4-11,4	5,5 2,9-8,1	4,2 1,8-6,5	9,1 6,4-11,9	4,0 0,8-7,1	6,3 4,7-7,9	8,4 6,1-10,7	10,0 8,3-11,7	8,1 6,8-9,4	7,3 3,2-11,4	8,5 6,9-10,1	11,4 8,6-14,2
Bromfietsen	21,0 15,3-26,7	18,1 13,5-22,6	13,2 8,5-17,9	26,1 21,8-30,3	23,2 16,1-30,3	20,2 17,5-23,0	25,4 21,6-29,2	31,7 28,9-34,5	26,0 23,7-28,3	18,4 12,2-24,7	21,0 18,5-23,5	24,9 20,8-28,9
Motoren/ motorfietsen	17,1 11,8-22,4	10,6 6,9-14,4	9,6 5,6-13,6	19,2 15,3-23,0	15,4 9,4-21,3	14,3 11,9-16,7	18,1 14,8-21,4	23,2 20,7-25,7	21,3 19,1-23,4	16,8 10,6-23,0	16,8 14,5-19,1	18,2 14,6-21,7
Militaire voertuigen	2,7 0,3-5,1	1,9 0,2-3,6	1,8 0,1-3,4	1,5 0,4-2,7	0,0 0,0-0,0	2,2 1,2-3,3	2,4 1,1-3,7	1,1 0,6-1,7	1,3 0,7-1,8	0,0 0,0-0,0	2,8 1,7-3,9	3,0 1,4-4,5

Tabel 5-47 Hinder bronnen rail- en vliegverkeer

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Treinen	1,4 0,0-2,9	0,7 0,0-1,6	0,9 0,0-2,2	2,1 0,6-3,6	0,2 0,0-0,4	2,2 1,1-3,2	0,3 0,0-0,7	0,7 0,2-1,2	1,3 0,7-2,0	0,7 0,0-1,9	2,0 1,1-2,8	1,3 0,2-2,3
Trams	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,4	1,1 0,6-1,7	1,0 0,6-1,5	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,5	0,0 0,0-0,0
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,6 0,0-1,7	0,1 0,0-0,3	0,2 0,0-0,6	0,4 0,0-0,7	0,3 0,1-0,6	0,0 0,0-0,0	0,3 0,0-0,7	0,0 0,0-0,0
Passagiers- vliegtuigen	0,4 0,0-1,0	0,2 0,0-0,6	0,0 0,0-0,1	0,7 0,0-1,6	2,8 0,4-5,2	0,6 0,1-1,1	2,1 0,9-3,2	8,0 6,3-9,6	2,7 1,8-3,5	0,0 0,0-0,0	1,6 0,8-2,3	2,1 0,8-3,4
Sport- en zakenvliegtuigen	0,4 0,0-1,0	0,2 0,0-0,6	0,0 0,0-0,0	0,8 0,0-1,8	1,2 0,0-2,8	1,0 0,4-1,6	1,8 0,7-2,9	1,7 0,9-2,5	1,0 0,5-1,4	0,0 0,0-0,0	1,2 0,5-1,8	1,4 0,3-2,6
Reclamevliegtuige n	0,4 0,0-1,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,7 0,0-1,6	0,1 0,0-0,3	0,9 0,3-1,5	1,0 0,1-1,9	1,2 0,5-1,9	0,8 0,3-1,3	0,0 0,0-0,0	0,7 0,2-1,2	1,2 0,2-2,3
Militaire vliegtuigen	0,4 0,0-1,2	2,4 0,7-4,2	1,1 0,0-2,3	1,9 0,5-3,2	0,8 0,0-2,3	2,4 1,4-3,5	0,8 0,1-1,6	1,1 0,4-1,7	0,8 0,3-1,2	0,0 0,0-0,0	4,0 2,8-5,2	3,0 1,5-4,5
Helikopters	2,4 0,6-4,2	1,2 0,2-2,3	0,7 0,0-1,5	1,3 0,1-2,4	6,2 2,3-10,1	3,7 2,4-4,9	5,7 3,7-7,7	5,5 4,1-6,9	4,7 3,6-5,9	0,1 0,0-0,2	4,6 3,3-6,0	1,9 0,7-3,2
Drones	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,1	0,6 0,0-1,5	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,9	0,4 0,0-0,8	1,0 0,4-1,6	0,2 0,0-0,5	0,0 0,0-0,0	0,6 0,1-1,1	0,3 0,0-0,5
<i>hinder</i>												
Treinen	2,6 0,8-4,4	2,2 0,4-3,9	1,2 0,0-2,6	4,5 2,6-6,4	4,4 0,8-8,1	4,9 3,4-6,3	2,9 1,7-4,1	3,1 2,1-4,1	3,7 2,8-4,7	2,3 0,0-4,5	4,4 3,2-5,6	3,1 1,5-4,7
Trams	0,1 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,2	0,3 0,0-0,7	2,8 1,9-3,6	3,3 2,4-4,2	0,0 0,0-0,0	0,3 0,0-0,7	0,0 0,0-0,0
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,6 0,0-1,7	0,2 0,0-0,5	0,4 0,0-0,8	1,3 0,6-2,0	1,3 0,7-1,9	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,9	0,2 0,0-0,5
Passagiers- vliegtuigen	1,5 0,0-3,0	0,7 0,0-1,5	0,9 0,0-1,9	1,4 0,3-2,5	11,6 6,4-16,8	2,0 1,1-2,9	6,1 4,2-7,9	18,3 16,1-20,6	9,0 7,6-10,4	0,0 0,0-0,0	5,1 3,8-6,4	6,0 4,0-8,1

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Sport- en zaken- vliegtuigen	0,9 0,0-1,9	0,7 0,0-1,5	1,4 0,1-2,8	1,3 0,2-2,4	6,9 2,7-11,0	2,4 1,5-3,4	3,9 2,3-5,5	4,7 3,4-5,9	3,2 2,3-4,0	0,9 0,0-1,9	2,8 1,8-3,7	3,7 2,0-5,3
Reclamevliegtuige n	0,7 0,0-1,6	0,6 0,0-1,5	1,0 0,0-2,1	1,1 0,1-2,1	1,7 0,0-4,1	2,5 1,5-3,6	1,9 0,8-2,9	3,1 2,0-4,1	1,9 1,2-2,6	0,3 0,0-0,9	1,8 1,0-2,6	2,6 1,2-4,0
Militaire vliegtuigen	0,9 0,0-2,1	8,8 5,5-12,1	3,7 1,4-6,1	2,9 1,4-4,5	1,9 0,0-4,1	5,2 3,8-6,7	2,3 1,1-3,5	2,3 1,4-3,2	1,7 1,0-2,4	0,7 0,0-1,7	9,1 7,4-10,8	8,3 5,9-10,8
Helikopters	8,0 4,6-11,4	6,3 3,6-9,0	2,3 0,8-3,8	3,1 1,5-4,7	15,1 9,3-21,0	8,3 6,5-10,1	13,0 10,2-15,7	14,0 12,0-16,0	11,7 10,0-13,4	3,0 0,4-5,6	11,7 9,8-13,6	5,4 3,4-7,3
Drones	0,5 0,0-1,2	1,7 0,0-3,4	0,4 0,0-1,2	0,9 0,0-1,8	0,0 0,0-0,0	0,8 0,2-1,4	0,9 0,2-1,7	1,6 0,8-2,4	0,7 0,2-1,2	0,2 0,0-0,6	1,1 0,4-1,7	0,9 0,2-1,5
<i>enige hinder</i>												
Treinen	4,5 1,7-7,3	4,1 1,8-6,4	2,5 0,5-4,4	10,4 7,5-13,3	7,6 3,1-12,1	10,4 8,3-12,5	9,8 7,2-12,4	6,9 5,4-8,4	8,1 6,6-9,5	4,5 1,0-7,9	8,3 6,7-10,0	5,6 3,5-7,6
Trams	0,1 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,9	0,9 0,0-1,8	4,5 3,4-5,6	5,6 4,5-6,8	0,0 0,0-0,0	0,5 0,0-0,9	0,2 0,0-0,4
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,5 0,0-1,6	0,4 0,0-1,2	0,6 0,0-1,7	0,7 0,1-1,2	0,8 0,0-1,6	3,2 2,1-4,3	2,8 1,9-3,8	0,0 0,0-0,0	0,7 0,2-1,2	0,7 0,0-1,5
Passagiers- vliegtuigen	3,3 0,9-5,7	3,8 1,5-6,1	2,7 0,5-4,9	3,4 1,7-5,1	25,6 18,3-32,9	5,2 3,7-6,7	13,0 10,1-15,8	33,2 30,4-36,1	18,7 16,7-20,8	3,7 0,6-6,7	10,8 8,9-12,7	11,7 8,9-14,5
Sport- en zakenvliegtuigen	4,2 1,5-6,8	1,8 0,4-3,3	3,8 1,1-6,5	3,6 1,9-5,3	13,2 7,8-18,7	5,8 4,2-7,3	8,6 6,1-11,0	8,3 6,7-10,0	7,6 6,3-9,0	3,7 0,9-6,5	6,7 5,2-8,2	7,3 5,1-9,5
Reclamevliegtuige n	1,9 0,2-3,6	0,8 0,0-1,9	3,5 0,9-6,1	2,3 0,8-3,7	3,3 0,3-6,3	4,9 3,4-6,4	3,8 2,1-5,4	5,2 3,9-6,5	4,4 3,3-5,5	1,9 0,0-3,9	4,0 2,8-5,2	4,4 2,7-6,2
Militaire vliegtuigen	2,8 0,3-5,3	18,0 13,4-22,7	7,4 3,8-11,1	4,9 2,9-6,9	4,1 0,8-7,3	10,6 8,5-12,7	5,4 3,5-7,3	4,7 3,4-6,0	3,6 2,6-4,6	1,9 0,0-3,8	16,3 14,0-18,6	13,9 10,7-17,1
Helikopters	13,5 9,0-18,1	15,6 11,2-19,9	8,8 5,0-12,7	6,7 4,4-9,0	33,3 25,3-41,2	18,0 15,4-20,6	25,1 21,3-28,8	27,8 25,1-30,4	24,9 22,6-27,2	6,7 3,0-10,5	22,3 19,7-24,9	11,1 8,2-14,0
Drones	1,8 0,0-3,8	2,8 0,8-4,8	0,4 0,0-1,2	1,6 0,3-2,9	2,4 0,0-5,2	2,1 1,1-3,1	2,3 1,0-3,5	2,6 1,6-3,6	1,7 1,0-2,4	0,8 0,0-1,9	1,7 0,9-2,5	1,3 0,4-2,3

Tabel 5-48 Slaapverstoring bronnen rail- en vliegverkeer

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige slaapverstoring</i>												
Treinen	1,0 0,0-2,2	0,0 0,0-0,1	0,0 0-0,0	1,5 0,3-2,7	0,0 0,0-0,0	1,4 0,5-2,2	0,6 0,0-1,4	0,5 0,1-0,9	0,8 0,4-1,3	0,6 0,0-1,8	1,8 1,0-2,6	1,6 0,4-2,9
Trams	0,1 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,2	0,9 0,3-1,4	0,6 0,3-1,0	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,2	0,0 0,0-0,0
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,9	0,5 0,1-1,0	0,1 0,0-0,3	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,2	0,0 0,0-0,1
Passagiersvliegtuigen	0,3 0,0-1,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,8 0,0-1,9	0,3 0,0-0,7	0,9 0,2-1,6	5,6 4,3-7,0	1,8 1,1-2,5	0,1 0,0-0,2	0,9 0,3-1,5	1,9 0,6-3,1
Sport- en zakenvliegtuigen	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,1 0,0-0,3	0,1 0,0-0,3	0,5 0,0-1,0	1,4 0,6-2,1	0,5 0,1-0,8	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,8	1,2 0,2-2,1
Reclamevliegtuigen	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,1 0,0-0,3	0,2 0,0-0,5	0,2 0,0-0,6	0,7 0,2-1,2	0,3 0,0-0,6	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,3	0,5 0,0-1,1
Militaire vliegtuigen	0,2 0,0-0,4	1,1 0,0-2,4	0,0 0-0,0	0,7 0,0-1,5	0,8 0,0-2,3	1,4 0,5-2,3	0,8 0,2-1,4	0,6 0,1-1,1	0,3 0,0-0,5	0,0 0,0-0,0	2,1 1,2-2,9	1,9 0,7-3,1
Helikopters	1,2 0,0-2,7	0,7 0,0-1,5	0,0 0-0,0	0,9 0,0-1,9	3,3 0,7-5,9	1,6 0,7-2,5	4,7 2,8-6,6	4,6 3,3-5,8	3,7 2,6-4,8	0,0 0,0-0,0	2,6 1,6-3,6	1,1 0,2-1,9
<i>slaapverstoring</i>												
Treinen	2,2 0,5-3,9	0,6 0,0-1,4	0,0 0-0,0	4,3 2,4-6,2	0,5 0,0-1,4	3,9 2,5-5,2	1,2 0,3-2,2	2,3 1,5-3,1	2,6 1,8-3,4	1,0 0,0-2,5	3,4 2,3-4,4	3,1 1,5-4,7
Trams	0,1 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,5 0,0-1,3	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,3	0,4 0,0-0,9	2,0 1,2-2,7	1,7 1,1-2,4	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,8	0,0 0,0-0,0
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,5 0,0-1,3	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,3	0,5 0,0-1,0	1,0 0,4-1,5	0,9 0,4-1,5	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,5	0,0 0,0-0,1
Passagiersvliegtuigen	0,8 0,0-1,9	0,4 0,0-1,1	0,3 0-0,8	0,6 0,0-1,5	5,6 2,0-9,1	0,9 0,3-1,4	3,1 1,7-4,5	11,4 9,6-13,2	4,3 3,3-5,3	0,7 0,0-2,2	2,3 1,4-3,2	4,7 2,9-6,6
Sport- en	0,0	0,3	0,0	0,6	3,1	0,4	0,8	3,3	1,5	0,4	1,1	2,6

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
zakenvliegtuigen												
Reclamevliegtuigen	0,0-0,0 0,0	0,0-0,8 0,4	0-0,0 0,0	0,0-1,4 0,5	0,6-5,5 1,8	0,0-0,7 0,4	0,2-1,5 0,3	2,3-4,4 2,2	0,8-2,1 0,8	0,0-1,1 0,0	0,5-1,7 0,6	1,2-3,9 1,3
Militaire vliegtuigen	0,0-0,0 0,6	0,0-0,9 3,2	0-0,0 0,0	0,0-1,3 1,1	0,0-3,9 0,8	0,0-0,8 2,4	0,0-0,6 1,7	1,3-3,0 1,6	0,3-1,3 0,7	0,0-0,0 0,0	0,2-1,1 3,9	0,5-2,2 4,0
Helikopters	0,0-1,4 5,2 2,5-7,9	1,3-5,2 2,7 0,7-4,8	0-0,0 0,3 0-0,7	0,1-2,1 2,0 0,7-3,3	0,0-2,3 9,4 5,0-13,9	1,3-3,4 3,9 2,5-5,2	0,6-2,7 9,4 6,9-11,9	0,9-2,4 8,9 7,2-10,6	0,3-1,1 7,7 6,3-9,1	0,0-0,0 0,7 0,0-2,2	2,8-5,1 5,9 4,5-7,4	2,3-5,7 3,2 1,6-4,8
<i>enige slaapverstoring</i>												
Treinen	3,7 1,3-6,2	1,4 0,1-2,8	0,4 0-1,0	6,5 4,1-8,9	2,4 0,0-5,3	7,7 5,8-9,5	3,9 2,3-5,6	4,6 3,3-5,8	5,0 3,8-6,2	2,8 0,2-5,3	5,3 3,9-6,6	4,6 2,7-6,5
Trams	0,1 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,6 0,0-1,5	0,0 0,0-0,0	0,5 0,0-1,0	0,6 0,0-1,3	2,9 2,0-3,8	3,4 2,5-4,3	0,0 0,0-0,0	0,5 0,0-1,0	0,2 0,0-0,4
Metro	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0-0,0	0,6 0,0-1,5	0,0 0,0-0,0	0,5 0,0-1,0	0,5 0,0-1,1	2,3 1,4-3,2	1,5 0,8-2,1	0,0 0,0-0,0	0,6 0,2-1,0	0,4 0,0-0,7
Passagiersvliegtuigen	1,5 0,0-3,0	1,3 0,0-2,6	0,3 0-0,8	2,1 0,7-3,5	11,8 6,4-17,3	2,6 1,5-3,7	6,3 4,3-8,3	20,1 17,7-22,4	8,9 7,4-10,4	1,9 0,0-4,1	4,9 3,6-6,2	7,9 5,5-10,3
Sport- en zakenvliegtuigen	1,1 0,0-2,3	1,1 0,0-2,3	0,0 0-0,0	1,7 0,4-3,1	5,8 1,8-9,8	1,2 0,5-1,9	1,5 0,6-2,5	4,8 3,6-6,1	3,1 2,2-4,0	1,4 0,0-3,3	2,5 1,5-3,5	3,9 2,2-5,6
Reclamevliegtuigen	0,3 0,0-1,0	0,8 0,0-1,9	0,0 0-0,0	1,6 0,3-2,8	3,2 0,1-6,4	1,2 0,5-2,0	0,8 0,1-1,4	2,7 1,8-3,7	1,7 1,1-2,4	1,2 0,0-2,9	1,7 0,9-2,5	2,7 1,3-4,0
Militaire vliegtuigen	1,2 0,0-2,8	7,0 3,9-10,1	1,1 0-2,8	2,7 1,1-4,3	2,1 0,0-4,6	4,6 3,1-6,2	2,9 1,5-4,3	2,7 1,7-3,7	1,9 1,2-2,6	0,5 0,0-1,4	7,4 5,8-9,0	6,0 3,9-8,1
Helikopters	10,5 6,4-14,5	7,3 3,9-10,7	1,7 0-3,5	3,9 2,0-5,7	17,0 10,8-23,2	8,0 6,1-9,8	16,9 13,6-20,1	17,1 14,8-19,3	14,2 12,3-16,1	2,8 0,2-5,4	10,8 8,8-12,7	5,4 3,4-7,5

Tabel 5-49 Hinder buren en buitengeluid

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Contactgeluiden buren	9,9 5,4-14,3	4,4 1,7-7,1	4,2 1,0-7,3	6,5 4,1-8,8	6,0 2,2-9,7	7,7 5,8-9,6	7,7 5,4-10,1	11,5 9,5-13,4	10,3 8,7-12,0	6,7 2,4-11,0	7,8 6,2-9,5	6,3 4,0-8,7
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	3,8 0,8-6,7	0,4 0,0-1,1	2,2 0,1-4,4	2,2 0,8-3,7	3,7 0,2-7,2	3,1 1,9-4,3	2,6 1,3-4,0	4,7 3,4-6,0	3,5 2,6-4,5	2,8 0,2-5,4	3,0 2,0-4,1	2,1 0,8-3,4
Airconditioning	0,1 0,0-0,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,1	1,1 0,0-2,2	0,0 0,0-0,1	1,4 0,5-2,2	0,7 0,0-1,3	1,3 0,6-2,0	0,7 0,3-1,1	0,1 0,0-0,2	0,8 0,2-1,4	0,3 0,0-0,7
Buitenactiviteiten	7,8 4,2-11,4	3,3 1,4-5,2	3,5 1,1-5,9	5,8 3,6-8,1	9,5 4,7-14,4	8,0 6,2-9,9	9,1 6,6-11,6	9,8 8,1-11,6	9,3 7,7-10,8	7,1 2,7-11,5	7,6 6,0-9,3	8,5 5,9-11,2
Lift, galerij, trappenhuis	1,7 0,0-3,7	1,6 0,1-3,2	0,7 0,0-2,0	0,9 0,0-2,0	1,0 0,0-2,2	1,6 0,6-2,6	3,0 1,4-4,7	3,7 2,5-4,8	3,0 2,1-4,0	2,6 0,1-5,2	1,0 0,3-1,6	0,9 0,2-1,6
Onderhoud gemeente	4,2 1,5-6,9	1,4 0,3-2,5	3,4 0,7-6,2	4,0 2,1-5,9	5,7 1,9-9,5	3,6 2,3-4,9	3,7 2,2-5,3	6,9 5,4-8,4	4,8 3,7-5,8	1,6 0,0-3,7	4,0 2,8-5,2	4,6 2,6-6,6
<i>hinder</i>												
Contactgeluiden buren	18,4 12,9-24,0	9,4 5,8-13,1	11,0 6,3-15,7	15,9 12,5-19,4	16,5 10,5-22,5	16,8 14,3-19,4	21,5 17,9-25,0	25,1 22,5-27,7	22,4 20,2-24,5	14,2 8,5-19,9	16,8 14,6-19,1	14,7 11,4-18,0
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	10,0 5,6-14,4	2,6 0,8-4,5	6,5 2,9-10,1	6,3 4,0-8,7	7,9 3,2-12,6	7,5 5,6-9,3	8,9 6,4-11,4	13,1 11,1-15,1	9,7 8,1-11,2	7,4 3,1-11,7	6,6 5,1-8,1	6,9 4,7-9,2
Airconditioning	1,2 0,0-2,9	0,2 0,0-0,5	0,3 0,0-0,8	2,0 0,5-3,4	0,5 0,0-1,3	1,9 0,9-2,9	1,7 0,7-2,7	2,5 1,6-3,4	1,5 0,9-2,1	1,9 0,0-4,5	1,4 0,7-2,1	1,0 0,2-1,8
Buitenactiviteiten	16,3 11,4-21,2	13,3 9,3-17,3	14,5 9,8-19,2	15,9 12,5-19,2	20,8 14,1-27,4	20,3 17,6-22,9	21,1 17,6-24,5	24,3 21,8-26,8	22,1 20,0-24,3	15,4 9,8-21,0	19,0 16,6-21,4	16,2 12,8-19,5
Lift, galerij, trappenhuis	3,5 0,6-6,3	1,9 0,3-3,5	1,7 0,0-3,6	2,2 0,7-3,7	3,0 0,0-6,1	2,7 1,6-3,9	6,7 4,4-9,1	8,0 6,3-9,6	6,5 5,2-7,8	3,2 0,6-5,9	2,3 1,4-3,1	2,9 1,4-4,4
Onderhoud gemeente	11,0 7,0-15,0	4,2 2,0-6,5	7,8 3,9-11,7	11,2 8,3-14,1	15,2 9,4-21,0	9,4 7,5-11,3	11,6 9,1-14,2	15,7 13,5-17,9	13,9 12,1-15,6	7,3 3,2-11,4	10,9 9,1-12,8	10,0 7,3-12,7

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>enige hinder</i>												
Contactgeluiden buren	30,7 24,1-37,4	19,8 14,8-24,8	23,3 17,1-29,6	30,7 26,2-35,1	36,1 28,0-44,1	30,9 27,6-34,1	37,1 32,9-41,4	42,2 39,2-45,2	39,6 37,0-42,2	29,0 21,5-36,6	31,2 28,3-34,1	26,0 21,8-30,2
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	15,8 10,4-21,2	4,6 2,0-7,1	12,1 7,2-16,9	15,0 11,5-18,5	15,3 9,3-21,4	15,2 12,7-17,7	17,7 14,3-21,1	23,6 21,0-26,3	18,2 16,2-20,3	12,4 6,9-17,9	13,3 11,1-15,4	14,9 11,4-18,3
Airconditioning	1,2 0,0-2,9	1,0 0,0-2,3	0,3 0,0-0,8	3,7 1,7-5,7	1,1 0,0-2,5	2,9 1,7-4,2	3,1 1,6-4,6	4,2 3,0-5,4	3,2 2,3-4,1	4,5 0,8-8,1	2,3 1,4-3,2	2,4 0,9-3,9
Buitenactiviteiten	37,9 31,1-44,7	30,0 24,4-35,7	32,2 25,6-38,7	34,7 30,1-39,2	42,9 34,7-51,2	37,5 34,1-40,8	38,6 34,4-42,9	43,8 40,8-46,8	40,6 38,0-43,3	29,8 22,3-37,3	34,7 31,8-37,7	30,1 25,8-34,4
Lift, galerij, trappenhuis	4,4 1,4-7,5	3,4 1,2-5,6	3,9 1,0-6,8	4,8 2,5-7,1	5,2 1,3-9,1	4,7 3,1-6,2	10,6 7,7-13,6	13,2 11,1-15,3	11,0 9,3-12,7	4,4 1,3-7,4	4,5 3,2-5,8	4,4 2,5-6,4
Onderhoud gemeente	22,9 17,1-28,8	15,3 11,0-19,7	17,0 11,6-22,3	22,8 18,7-26,8	27,4 19,8-34,9	25,5 22,5-28,5	27,2 23,2-31,1	30,7 27,9-33,5	29,0 26,6-31,4	18,0 11,8-24,2	22,6 20,0-25,2	23,9 19,9-27,9

Tabel 5-50 Slaapverstoring buren en buitengeluid

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige slaapverstoring</i>												
Contactgeluiden buren	7,4 3,5-11,2	2,2 0,3-4,0	3,4 0,5-6,3	3,2 1,5-4,8	4,2 0,9-7,5	4,8 3,3-6,4	5,4 3,4-7,4	6,8 5,2-8,3	5,5 4,3-6,7	5,0 1,3-8,7	4,1 2,9-5,3	4,6 2,6-6,7
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	2,0 0,0-4,1	0,6 0,0-1,7	2,1 0,0-4,3	1,6 0,4-2,9	1,3 0,0-3,1	1,6 0,7-2,4	1,8 0,7-2,8	3,0 2,0-4,1	2,8 1,9-3,7	2,3 0,0-4,6	1,9 1,1-2,7	1,6 0,4-2,8
Airconditioning	0,1 0,0-0,2	0,5 0,0-1,6	0,0 0,0-0,0	1,0 0,0-1,9	0,5 0,0-1,3	0,8 0,2-1,5	0,2 0,0-0,5	1,4 0,6-2,1	0,4 0,1-0,7	0,7 0,0-1,9	0,3 0,0-0,5	0,3 0,0-0,6
Buitenactiviteiten	5,1 2,1-8,1	1,7 0,3-3,2	1,7 0,0-3,5	2,5 1,0-4,0	5,1 1,4-8,8	4,4 3,0-5,8	7,2 4,9-9,6	7,3 5,7-8,8	4,5 3,4-5,6	2,6 0,2-5,0	3,6 2,4-4,7	3,4 1,7-5,1
Lift, galerij, trappenhuis	1,5 0,0-3,4	1,5 0,0-3,1	0,0 0,0-0,0	1,4 0,0-2,7	1,0 0,0-2,2	0,9 0,2-1,7	2,8 1,2-4,4	3,1 2,0-4,1	1,3 0,7-1,9	2,3 0,0-4,7	0,6 0,1-1,0	0,8 0,1-1,5
Onderhoud gemeente	1,9 0,1-3,6	2,1 0,3-4,0	0,7 0,0-2,2	2,4 0,9-4,0	2,6 0,2-5,1	1,4 0,6-2,3	2,1 0,9-3,3	4,1 2,9-5,3	2,8 2,0-3,7	0,0 0,0-0,1	1,6 0,8-2,3	2,4 0,9-3,9
<i>slaapverstoring</i>												
Contactgeluiden buren	13,3 8,3-18,2	6,5 3,5-9,5	5,3 1,9-8,6	7,4 4,9-9,9	9,3 4,5-14,1	9,1 7,1-11,0	12,9 9,9-15,9	15,3 13,2-17,5	12,8 11,0-14,5	7,1 2,7-11,5	9,3 7,5-11,1	8,9 6,2-11,5
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	6,4 2,8-10,0	2,1 0,3-3,9	5,8 2,4-9,3	3,4 1,6-5,2	4,4 0,8-8,1	4,5 3,0-5,9	5,2 3,3-7,2	7,7 6,1-9,3	5,7 4,4-6,9	3,6 0,6-6,6	4,2 3,0-5,5	4,1 2,3-5,8
Airconditioning	0,7 0,0-2,1	1,0 0,0-2,2	0,0 0,0-0,0	1,4 0,2-2,5	0,5 0,0-1,3	1,3 0,5-2,1	1,4 0,5-2,3	2,3 1,4-3,2	1,1 0,6-1,6	1,2 0,0-2,8	1,1 0,5-1,8	1,3 0,4-2,2
Buitenactiviteiten	11,5 7,3-15,8	9,5 5,9-13,2	6,3 3,0-9,6	9,0 6,3-11,6	12,1 6,8-17,4	9,4 7,4-11,3	15,1 11,9-18,3	15,9 13,7-18,1	12,3 10,6-14,0	6,2 2,5-9,9	9,6 7,8-11,4	9,3 6,6-12,0
Lift, galerij, trappenhuis	2,7 0,2-5,3	2,2 0,4-4,0	0,8 0,0-1,8	2,2 0,7-3,7	1,9 0,0-4,3	1,8 0,8-2,8	4,3 2,4-6,2	5,9 4,5-7,4	3,8 2,8-4,8	3,6 0,5-6,8	1,7 0,9-2,5	1,7 0,7-2,6
Onderhoud gemeente	5,0 2,3-7,6	3,9 1,4-6,4	2,4 0,3-4,6	5,4 3,3-7,5	7,8 3,3-12,3	4,1 2,7-5,4	5,4 3,5-7,3	8,1 6,5-9,7	6,6 5,3-7,9	3,6 0,4-6,7	4,7 3,4-6,0	5,7 3,6-7,8

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>enige slaapverstoring</i>												
Contactgeluiden	22,0	12,7	9,9	15,0	16,0	16,4	19,7	26,2	22,0	11,4	16,0	14,1
buren	15,8-28,1	8,5-17,0	5,5-14,4	11,4-18,5	9,7-22,2	13,7-19,0	16,1-23,2	23,5-28,9	19,8-24,3	6,0-16,8	13,7-18,3	10,8-17,5
Radio, tv, pc of (mobiele) telefoons	11,8	3,9	7,3	7,0	9,3	9,1	10,4	14,2	10,8	5,8	7,5	7,3
Airconditioning	7,0-16,6	1,5-6,3	3,5-11,2	4,5-9,6	4,2-14,4	7,0-11,2	7,6-13,2	12,0-16,3	9,1-12,5	2,0-9,7	5,8-9,2	4,8-9,7
	1,2	1,2	0,4	2,3	1,1	2,3	2,1	3,2	2,1	1,2	1,5	1,7
	0,0-2,8	0,0-2,5	0,0-1,2	0,7-3,9	0,0-2,5	1,2-3,4	0,8-3,3	2,1-4,2	1,3-2,8	0,0-2,8	0,8-2,3	0,7-2,8
Buitenactiviteiten	21,4	17,9	10,9	18,5	20,7	20,1	22,7	27,3	22,3	15,5	18,8	17,0
	15,6-27,2	13,0-22,8	6,5-15,4	14,7-22,4	13,9-27,5	17,3-23,0	18,9-26,5	24,6-30,1	20,1-24,6	9,6-21,5	16,3-21,2	13,5-20,5
Lift, galerij, trappenhuis	3,6	3,4	1,8	3,2	2,5	2,9	6,2	8,7	7,1	4,4	2,9	2,3
	0,8-6,5	1,2-5,6	0,0-3,8	1,3-5,1	0,0-5,2	1,6-4,1	3,8-8,5	7,0-10,5	5,7-8,5	1,0-7,7	1,9-4,0	1,0-3,6
Onderhoud gemeente	9,4	6,3	4,5	10,2	12,0	8,7	10,9	13,5	13,1	8,5	9,2	9,8
	5,4-13,5	3,2-9,5	1,5-7,5	7,2-13,2	6,5-17,4	6,7-10,7	8,0-13,7	11,4-15,6	11,3-15,0	3,8-13,2	7,4-11,1	7,0-12,6

Tabel 5-51 Hinder industrie en bedrijvigheid

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Winkelstraat	0,0	0,1	1,2	0,6	0,5	0,8	0,4	1,5	1,1	0,0	1,0	1,1
	0,0-0,0	0,0-0,3	0,0-2,9	0,0-1,4	0,0-1,3	0,2-1,5	0,0-0,8	0,8-2,2	0,5-1,6	0,0-0,0	0,4-1,5	0,2-2,0
Laden en lossen	1,1	0,8	1,5	1,5	0,0	2,1	1,3	3,6	1,8	3,2	2,0	3,7
	0,0-2,3	0,0-1,7	0,0-3,2	0,3-2,8	0,0-0,0	1,1-3,0	0,4-2,1	2,5-4,7	1,1-2,4	0,3-6,2	1,1-2,9	1,9-5,5
Rangeerterrinen	0,4	1,0	1,2	1,0	0,1	0,5	0,2	0,7	0,5	0,7	0,4	0,7
	0,0-1,1	0,0-2,3	0,0-2,9	0,0-2,0	0,0-0,3	0,0-0,9	0,0-0,6	0,2-1,1	0,1-0,9	0,0-2,2	0,0-0,8	0,0-1,5
Landbouwtrekkers	3,5	2,5	5,1	2,2	1,4	1,6	1,3	0,9	1,5	2,1	2,1	1,9
	1,1-5,8	0,9-4,1	2,1-8,0	0,9-3,4	0,0-3,4	0,9-2,4	0,4-2,2	0,3-1,4	0,9-2,0	0,2-3,9	1,3-3,0	0,7-3,0
Militaire terreinen	0,0	1,0	1,6	1,1	0,0	0,5	0,3	0,2	0,0	0,6	0,2	0,0
	0,0-0,0	0,0-2,4	0,0-3,3	0,0-2,1	0,0-0,0	0,0-1,0	0,0-0,7	0,0-0,6	0,0-0,0	0,0-1,8	0,0-0,4	0,0-0,1
Windmolens, windturbines	0,0	0,6	1,5	0,4	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0
	0,0-0,0	0,0-1,9	0,0-3,3	0,0-1,2	0,0-0,0	0,0-0,1	0,0-0,6	0,0-0,7	0,0-0,1	0,0-0,0	0,0-0,3	0,0-0,1
Laagfrequent geluid*	1,6	0,6	1,7	2,0	2,7	2,8	3,3	2,9	2,4	0,5	1,5	1,3
	0,1-3,2	0,0-1,7	0,0-3,5	0,6-3,4	0,0-5,5	1,6-3,9	1,6-5,0	2,0-3,9	1,6-3,2	0,0-1,2	0,8-2,2	0,5-2,2
Boten en scheepvaart	0,0	0,7	1,2	0,4	0,0	0,1	0,3	0,9	0,3	1,5	0,0	0,5
	0,0-0,1	0,0-2,0	0,0-2,9	0,0-1,2	0,0-0,0	0,0-0,3	0,0-0,7	0,4-1,5	0,0-0,5	0,0-3,7	0,0-0,1	0,0-1,1
<i>hinder</i>												
Winkelstraat	0,6	1,0	2,5	2,1	0,5	2,0	1,9	4,4	3,3	1,0	2,7	3,1
	0,0-1,6	0,0-2,3	0,4-4,5	0,7-3,4	0,0-1,3	1,1-2,9	0,9-2,9	3,2-5,5	2,4-4,2	0,0-3,0	1,7-3,6	1,6-4,5
Laden en lossen	2,6	2,7	3,1	3,3	1,7	5,2	5,4	7,5	5,9	4,9	4,4	6,3
	0,7-4,5	0,9-4,5	0,8-5,3	1,8-4,8	0,0-3,6	3,7-6,7	3,5-7,2	6,0-9,1	4,7-7,0	1,5-8,4	3,2-5,6	4,1-8,5
Rangeerterrinen	1,2	2,0	1,2	1,6	1,1	1,2	0,6	2,1	1,2	0,7	1,2	1,1
	0,0-2,3	0,1-3,9	0,0-2,9	0,4-2,7	0,0-3,2	0,5-1,9	0,1-1,1	1,2-2,9	0,6-1,8	0,0-2,2	0,6-1,9	0,2-2,0
Landbouwtrekkers	9,0	7,9	9,3	6,4	4,2	5,0	2,7	2,9	3,0	5,7	5,2	6,3
	5,1-13,0	4,9-10,8	5,5-13,1	4,2-8,6	0,8-7,6	3,8-6,3	1,4-3,9	1,9-3,8	2,3-3,8	2,7-8,7	4,0-6,5	4,2-8,3

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Militaire terreinen	0,0 0,0-0,0	1,8 0,0-3,6	2,3 0,2-4,5	1,4 0,2-2,6	0,3 0,0-1,0	1,9 0,9-2,8	0,6 0,0-1,1	0,6 0,1-1,1	0,3 0,0-0,5	0,6 0,0-1,8	0,7 0,2-1,2	0,4 0,0-0,9
Windmolens, windturbines	0,0 0,0-0,0	1,2 0,0-2,6	1,5 0,0-3,3	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,3	0,2 0,0-0,6	0,7 0,2-1,3	0,4 0,1-0,8	0,9 0,0-2,7	0,4 0,1-0,7	0,3 0,0-0,6
Laagfrequent geluid*	4,0 1,5-6,4	2,0 0,3-3,6	2,3 0,4-4,2	4,2 2,3-6,1	4,6 1,1-8,1	4,0 2,7-5,3	6,3 4,1-8,4	5,8 4,5-7,2	5,4 4,2-6,5	4,6 1,0-8,1	3,2 2,2-4,2	3,5 2,0-4,9
Boten en scheepvaart	0,7 0,0-1,5	1,5 0,0-3,1	1,2 0,0-2,9	0,6 0,0-1,5	0,0 0,0-0,0	0,5 0,1-1,0	1,5 0,5-2,5	2,0 1,2-2,9	1,5 0,9-2,2	3,1 0,0-6,2	0,4 0,0-0,8	0,7 0,1-1,4
<i>enige hinder</i>												
Winkelstraat	2,8 0,5-5,1	2,2 0,3-4,1	3,2 0,5-5,9	5,2 3,1-7,3	2,1 0,0-4,6	4,1 2,7-5,5	5,0 3,2-6,9	7,7 6,1-9,2	7,3 5,9-8,7	2,2 0,0-4,6	6,4 4,9-7,9	4,8 2,9-6,7
Laden en lossen	6,0 2,7-9,2	5,7 2,9-8,5	5,6 2,4-8,8	8,4 5,8-11,0	8,2 3,5-13,0	10,3 8,2-12,4	11,2 8,4-13,9	14,2 12,1-16,2	12,3 10,6-14,0	11,2 6,2-16,3	9,0 7,2-10,7	10,1 7,3-12,8
Rangeerterreinen	2,9 0,7-5,0	2,7 0,6-4,8	1,8 0,0-3,7	3,1 1,4-4,7	1,1 0,0-3,2	2,8 1,7-3,8	2,1 0,9-3,3	3,5 2,4-4,6	2,3 1,5-3,0	1,3 0,0-3,1	1,7 0,9-2,5	2,4 1,0-3,8
Landbouwtrekkers	12,8 8,1-17,5	15,4 11,1-19,6	14,9 10,2-19,5	11,8 8,8-14,7	7,4 2,8-11,9	11,0 8,9-13,0	6,7 4,6-8,7	6,1 4,7-7,6	4,8 3,8-5,9	13,6 8,6-18,6	11,4 9,5-13,2	13,2 10,2-16,2
Militaire terreinen	0,7 0,0-2,2	2,8 0,6-5,0	2,3 0,2-4,5	1,7 0,4-3,0	0,6 0,0-1,9	3,4 2,2-4,6	0,9 0,1-1,7	0,9 0,3-1,4	0,4 0,0-0,8	0,6 0,0-1,8	1,4 0,7-2,2	0,5 0,0-1,1
Windmolens, windturbines	1,1 0,0-2,7	2,2 0,4-4,1	1,5 0,0-3,3	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,8	0,9 0,1-1,8	1,7 0,9-2,5	0,7 0,2-1,1	1,3 0,0-3,2	0,8 0,2-1,3	0,8 0,1-1,5
Laagfrequent geluid*	8,5 4,7-12,4	3,3 1,1-5,4	4,9 2,0-7,8	5,9 3,6-8,2	8,3 3,5-13,0	7,9 6,1-9,7	10,8 7,9-13,6	9,8 8,0-11,5	9,3 7,7-10,8	8,5 3,9-13,1	6,8 5,3-8,4	6,3 4,2-8,4
Boten en scheepvaart	0,8 0,0-1,8	1,8 0,0-3,5	1,8 0,0-3,7	0,7 0,0-1,7	0,4 0,0-1,3	1,0 0,3-1,6	3,3 1,6-5,0	3,2 2,1-4,2	3,6 2,6-4,6	3,6 0,4-6,8	0,7 0,1-1,2	1,2 0,2-2,1

* een laag, zoemend of brommend geluid van bijv. ventilatie of airconditioners

Tabel 5-52 Slaapverstoring industrie en bedrijvigheid

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige slaapverstoring</i>												
Winkelstraat	0,0	0,0	0,0	0,8	0,5	0,6	1,0	1,4	0,6	0,0	0,3	0,4
	0,0-0,1	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-1,8	0,0-1,3	0,0-1,2	0,0-1,9	0,7-2,0	0,2-0,9	0,0-0,0	0,1-0,4	0,0-0,9
Laden en lossen	0,7	0,1	0,1	1,4	0,0	0,8	1,0	2,4	2,0	2,7	0,9	1,9
	0,0-1,8	0,0-0,3	0,0-0,1	0,2-2,7	0,0-0,0	0,3-1,4	0,2-1,7	1,6-3,3	1,2-2,8	0,0-5,5	0,4-1,4	0,7-3,2
Rangeerterrinen	0,4	0,7	0,0	1,0	0,0	0,2	0,3	0,4	0,3	0,7	0,4	0,7
	0,0-1,1	0,0-2,0	0,0-0,1	0,0-2,1	0,0-0,0	0,0-0,4	0,0-0,6	0,0-0,7	0,0-0,5	0,0-2,2	0,0-0,7	0,0-1,5
Landbouwtrekkers	2,9	1,6	1,6	1,4	0,7	1,0	0,5	0,5	1,0	0,1	1,4	0,6
	0,6-5,1	0,3-3,0	0,0-3,3	0,4-2,5	0,0-2,0	0,4-1,6	0,0-1,0	0,1-0,9	0,5-1,5	0,0-0,2	0,7-2,1	0,0-1,2
Militaire terreinen	0,0	1,0	0,0	0,7	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1
	0,0-0,0	0,0-2,3	0,0-0,0	0,0-1,6	0,0-0,0	0,0-0,9	0,0-0,1	0,0-0,6	0,0-0,5	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,2
Windmolens, windturbines	0,0	0,9	0,3	0,4	0,0	0,0	0,2	0,4	0,3	0,0	0,1	0,0
	0,0-0,0	0,0-2,2	0,0-0,9	0,0-1,2	0,0-0,0	0,0-0,1	0,0-0,5	0,0-0,8	0,0-0,7	0,0-0,0	0,0-0,3	0,0-0,1
Laagfrequent geluid*	1,6	0,8	0,3	1,0	2,7	2,2	2,8	2,6	2,2	0,1	1,3	1,7
	0,0-3,2	0,0-1,9	0,0-0,8	0,0-2,1	0,0-5,5	1,2-3,3	1,3-4,3	1,7-3,6	1,4-3,0	0,0-0,2	0,6-2,0	0,7-2,7
Boten en scheepvaart	0,4	0,6	0,0	0,4	0,0	0,2	0,2	0,7	0,3	0,0	0,1	0,5
	0,0-1,1	0,0-1,8	0,0-0,0	0,0-1,2	0,0-0,0	0,0-0,4	0,0-0,6	0,2-1,2	0,0-0,5	0,0-0,1	0,0-0,4	0,0-1,1
<i>slaapverstoring</i>												
Winkelstraat	0,5	0,2	0,3	1,6	0,8	1,0	1,5	3,3	2,2	0,5	1,7	1,6
	0,0-1,4	0,0-0,5	0,0-0,8	0,4-2,7	0,0-1,8	0,3-1,7	0,4-2,6	2,2-4,3	1,4-3,0	0,0-1,5	0,9-2,5	0,5-2,6
Laden en lossen	3,2	0,3	0,6	2,5	0,6	2,7	2,4	5,6	4,1	3,6	2,1	4,6
	0,9-5,5	0,0-0,6	0,0-1,4	1,1-4,0	0,0-1,3	1,6-3,8	1,2-3,7	4,3-6,9	3,1-5,1	0,5-6,7	1,2-3,0	2,6-6,6
Rangeerterrinen	0,6	0,9	0,6	1,4	0,0	0,5	0,3	1,4	0,8	0,7	1,0	1,0
	0,0-1,4	0,0-2,2	0,0-1,7	0,3-2,5	0,0-0,0	0,1-0,9	0,0-0,7	0,7-2,0	0,4-1,3	0,0-2,2	0,4-1,6	0,1-1,9
Landbouwtrekkers	5,7	3,9	2,6	3,8	3,2	2,5	1,3	1,7	1,9	2,4	3,1	3,1
	2,6-8,9	1,8-6,1	0,7-4,5	2,2-5,5	0,5-5,8	1,5-3,4	0,4-2,2	1,0-2,5	1,2-2,6	0,1-4,7	2,1-4,1	1,7-4,4
Militaire terreinen	0,0	1,2	0,0	1,0	0,0	0,9	0,6	0,5	0,5	0,0	0,4	0,4

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
	0,0-0,0	0,0-2,6	0,0-0,0	0,0-2,1	0,0-0,0	0,2-1,6	0,0-1,1	0,1-0,9	0,1-0,9	0,0-0,0	0,0-0,7	0,0-0,9
Windmolens, windturbines	0,0	1,5	0,3	0,4	0,0	0,1	0,2	0,8	0,6	0,0	0,2	0,0
	0,0-0,0	0,0-3,0	0,0-0,9	0,0-1,2	0,0-0,0	0,0-0,2	0,0-0,6	0,3-1,4	0,1-1,0	0,0-0,0	0,0-0,4	0,0-0,1
Laagfrequent geluid*	2,1	1,2	0,6	2,2	3,3	3,3	3,6	4,6	4,3	1,1	3,2	2,8
	0,3-3,8	0,0-2,6	0,0-1,3	0,8-3,5	0,4-6,1	2,0-4,5	2,0-5,2	3,4-5,8	3,2-5,4	0,0-2,6	2,1-4,2	1,5-4,1
Boten en scheepvaart	0,4	1,3	0,0	0,5	0,0	0,6	0,6	1,5	1,0	0,6	0,2	0,6
	0,0-1,1	0,0-2,9	0,0-0,0	0,0-1,4	0,0-0,0	0,2-1,1	0,0-1,1	0,8-2,3	0,5-1,5	0,0-1,7	0,0-0,5	0,0-1,2
<i>enige slaapverstoring</i>												
Winkelstraat	0,7	1,4	1,2	3,2	1,1	1,9	2,6	5,2	3,9	1,5	3,2	2,6
	0,0-1,7	0,0-2,9	0,0-2,8	1,5-4,9	0,0-2,5	0,9-2,9	1,2-4,0	3,9-6,6	2,8-4,9	0,0-3,6	2,1-4,3	1,3-3,9
Laden en lossen	4,7	2,8	2,5	4,2	3,5	5,8	4,9	8,8	6,8	6,0	4,4	6,8
	1,8-7,5	0,9-4,7	0,6-4,4	2,4-6,1	0,4-6,6	4,1-7,4	3,0-6,8	7,1-10,5	5,5-8,2	2,2-9,7	3,2-5,6	4,4-9,2
Rangeerterreinen	0,7	1,4	1,2	1,9	1,0	1,1	1,1	2,4	1,6	1,4	1,4	2,1
	0,0-1,5	0,0-2,9	0,0-2,8	0,6-3,2	0,0-2,9	0,4-1,8	0,3-1,9	1,5-3,4	0,9-2,2	0,0-3,3	0,7-2,1	0,7-3,4
Landbouwtrekkers	7,9	8,4	7,2	6,2	5,5	5,0	2,5	2,6	3,2	4,8	5,2	7,2
	4,1-11,7	5,3-11,6	3,9-10,5	3,9-8,4	1,5-9,6	3,6-6,5	1,3-3,7	1,6-3,5	2,3-4,0	1,7-7,8	3,9-6,6	4,9-9,6
Militaire terreinen	0,0	1,4	0,6	1,2	0,0	1,6	0,8	0,9	0,5	0,0	0,6	0,4
	0,0-0,0	0,0-2,9	0,0-1,7	0,0-2,4	0,0-0,0	0,7-2,6	0,0-1,6	0,3-1,4	0,1-1,0	0,0-0,0	0,1-1,0	0,0-1,0
Windmolens, windturbines	0,0	1,8	0,3	0,4	0,0	0,5	0,6	1,3	0,7	0,0	0,2	0,2
	0,0-0,0	0,1-3,6	0,0-0,9	0,0-1,2	0,0-0,0	0,0-1,0	0,0-1,2	0,6-2,0	0,2-1,2	0,0-0,0	0,0-0,5	0,0-0,5
Laagfrequent geluid*	4,2	2,7	3,0	2,7	5,0	6,1	6,3	7,1	6,4	2,8	4,6	5,0
	1,6-6,8	0,9-4,6	0,7-5,4	1,2-4,2	1,2-8,7	4,4-7,8	4,1-8,5	5,6-8,6	5,1-7,8	0,3-5,4	3,3-5,9	3,2-6,9
Boten en scheepvaart	0,8	1,5	0,0	0,5	0,4	0,9	1,9	2,3	2,0	4,3	0,4	0,7
	0,0-1,8	0,0-3,1	0,0-0,0	0,0-1,4	0,0-1,3	0,3-1,5	0,7-3,1	1,4-3,2	1,3-2,8	0,8-7,7	0,0-0,9	0,0-1,3

* een laag, zoemend of brommend geluid van bijv. ventilatie of airconditioners

Tabel 5-53 Hinder machines

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Betontransport trucks	0,8 0,0-1,9	0,4 0,0-0,8	0,0 0,0-0,1	1,1 0,0-2,2	1,8 0,0-4,1	0,9 0,3-1,5	0,6 0,0-1,2	1,6 0,9-2,4	1,1 0,6-1,6	0,2 0,0-0,5	0,9 0,4-1,5	1,5 0,4-2,6
Mobiele waterpompen	0,1 0,0-0,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	1,2 0,0-2,4	0,9 0,0-2,8	0,4 0,0-0,8	0,1 0,0-0,2	1,2 0,5-1,8	0,7 0,3-1,1	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-0,8	0,3 0,0-0,8
Motorcompressoren	1,8 0,0-3,7	0,3 0,0-0,9	0,0 0,0-0,1	0,9 0,0-1,9	1,4 0,0-3,4	0,4 0,1-0,7	0,6 0,0-1,1	2,3 1,4-3,2	0,9 0,5-1,4	0,1 0,0-0,2	0,7 0,3-1,2	1,5 0,4-2,6
Sloophamers, drilboren	2,3 0,2-4,4	1,7 0,1-3,3	0,9 0,0-2,2	1,9 0,4-3,4	3,7 0,6-6,8	1,8 0,9-2,6	1,8 0,8-2,8	4,9 3,6-6,2	2,5 1,8-3,3	1,1 0,0-3,0	1,4 0,8-2,1	1,7 0,7-2,7
Graafmachines	1,1 0,0-2,4	2,5 0,8-4,2	0,7 0,0-1,9	2,0 0,5-3,4	1,5 0,0-3,5	1,3 0,6-2,1	0,9 0,3-1,6	2,6 1,7-3,5	1,8 1,1-2,5	1,0 0,0-3,0	1,2 0,5-1,8	1,5 0,5-2,4
Laadschop, shovel	1,4 0,0-2,9	2,3 0,6-4,0	0,7 0,0-1,9	1,9 0,4-3,3	0,9 0,0-2,8	0,8 0,3-1,2	1,0 0,2-1,8	2,0 1,2-2,8	1,1 0,6-1,7	1,0 0,0-3,0	0,9 0,4-1,5	0,9 0,1-1,7
Mobiele kranen	0,0 0,0-0,0	2,5 0,8-4,2	0,1 0,0-0,3	1,7 0,3-3,0	1,4 0,0-3,4	0,8 0,3-1,3	1,2 0,4-1,9	2,0 1,2-2,9	1,3 0,7-1,9	1,1 0,0-3,1	0,9 0,4-1,5	1,2 0,2-2,1
Hydraulische of stoomaggregaten	0,5 0,0-1,2	1,6 0,0-3,2	0,0 0,0-0,0	1,0 0,0-2,2	0,9 0,0-2,8	0,5 0,1-1,0	0,3 0,0-0,7	2,4 1,4-3,3	0,7 0,3-1,1	0,0 0,0-0,0	0,5 0,1-0,9	1,3 0,3-2,3
Heimachines	1,5 0,2-2,9	1,4 0,0-2,9	0,9 0,0-2,2	1,7 0,3-3,1	2,8 0,1-5,5	1,8 0,9-2,7	1,0 0,3-1,7	4,7 3,4-6,0	3,3 2,3-4,2	0,4 0,0-1,2	0,7 0,2-1,2	1,0 0,1-1,8
Signaal achteruitrijden vrachtwagen	2,9 0,6-5,2	1,7 0,2-3,2	0,3 0,0-0,7	3,0 1,3-4,7	0,1 0,0-0,2	1,8 0,9-2,7	1,4 0,6-2,3	4,4 3,2-5,6	3,0 2,1-3,9	0,4 0,0-1,1	2,0 1,2-2,9	2,5 1,1-4,0
<i>hinder</i>												
Betontransport trucks	2,7 0,6-4,8	1,6 0,2-3,0	1,5 0,0-2,9	2,1 0,6-3,5	1,8 0,0-4,1	1,6 0,9-2,3	1,7 0,7-2,7	3,7 2,5-4,8	2,8 2,0-3,6	2,0 0,0-4,2	2,2 1,4-3,0	2,7 1,3-4,1
Mobiele waterpompen	1,2 0,0-2,6	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	1,6 0,2-2,9	2,2 0,0-4,7	0,5 0,1-0,9	0,6 0,0-1,2	2,6 1,6-3,5	1,7 1,0-2,4	0,0 0,0-0,0	0,9 0,3-1,5	0,9 0,0-1,7
Motorcompressoren	3,5 1,0-6,0	1,0 0,0-2,2	0,6 0,0-1,7	1,6 0,3-3,0	2,2 0,0-4,5	1,4 0,7-2,2	2,0 0,9-3,1	5,2 3,9-6,5	2,6 1,8-3,4	1,2 0,0-3,2	1,6 0,9-2,4	2,5 1,0-4,0
Sloophamers, drilboren	5,8 2,7-8,9	3,0 0,9-5,0	1,9 0,0-3,8	3,8 1,8-5,8	4,8 1,5-8,2	4,9 3,5-6,4	5,4 3,6-7,3	10,1 8,3-12,0	6,9 5,6-8,2	3,8 1,0-6,6	4,6 3,4-5,9	4,3 2,6-6,0
Graafmachines	2,9	3,5	1,4	3,6	3,0	3,6	2,6	6,5	5,0	3,0	3,6	3,6

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
	0,8-5,0	1,4-5,6	0,0-3,2	1,7-5,5	0,2-5,8	2,4-4,8	1,5-3,7	5,1-7,9	3,9-6,1	0,5-5,4	2,4-4,7	2,0-5,2
Laadschop, shovel	2,9	3,0	1,3	3,6	1,3	2,8	2,5	4,4	4,0	2,1	3,0	2,8
	0,9-4,9	1,1-4,9	0,0-3,0	1,7-5,5	0,0-3,3	1,8-3,8	1,3-3,7	3,2-5,6	3,0-5,0	0,0-4,3	1,9-4,0	1,3-4,2
Mobiele kranen	2,9	2,9	0,9	3,3	3,0	2,3	2,8	4,1	3,2	2,7	2,7	2,1
	0,7-5,0	1,1-4,7	0,0-2,2	1,5-5,1	0,2-5,8	1,4-3,3	1,6-4,0	3,0-5,3	2,4-4,1	0,1-5,3	1,7-3,6	0,8-3,3
Hydraulische of stoomaggregaten	2,8	1,6	0,0	1,4	2,7	1,0	0,8	4,0	1,6	0,0	1,5	1,7
Heimachines	0,7-5,0	0,0-3,2	0,0-0,0	0,1-2,6	0,0-5,4	0,4-1,7	0,3-1,4	2,8-5,2	1,0-2,2	0,0-0,0	0,7-2,2	0,5-2,9
	5,0	1,8	0,9	2,9	6,6	3,3	3,2	8,0	6,7	3,4	2,2	1,7
	2,1-7,8	0,3-3,3	0,0-2,2	1,1-4,6	2,4-10,8	2,1-4,5	1,9-4,5	6,4-9,6	5,4-7,9	0,9-6,0	1,3-3,1	0,5-2,9
Signaal achteruitrijden vrachtwagen	6,8	2,7	2,3	4,8	2,7	4,5	5,5	9,7	7,3	4,8	5,5	5,6
<i>enige hinder</i>	3,6-10,1	1,0-4,4	0,3-4,2	2,8-6,9	0,4-4,9	3,2-5,9	3,6-7,3	8,0-11,4	6,0-8,6	1,5-8,2	4,1-6,9	3,6-7,7
Betontransport trucks	4,1	2,7	2,6	4,3	4,0	3,5	4,6	6,1	5,4	2,9	4,1	4,3
	1,5-6,8	1,0-4,5	0,5-4,7	2,3-6,2	0,7-7,2	2,3-4,7	2,8-6,4	4,6-7,5	4,3-6,5	0,3-5,5	3,0-5,3	2,5-6,0
Mobiele waterpompen	2,5	0,0	1,7	2,4	3,9	1,2	1,3	3,8	2,7	1,6	1,8	1,7
	0,3-4,7	0,0-0,0	0,0-3,4	0,8-4,0	0,5-7,3	0,6-1,9	0,4-2,2	2,6-5,0	1,8-3,6	0,0-3,3	1,0-2,7	0,5-2,9
Motorcompressoren	6,6	1,6	1,9	3,6	5,5	3,2	4,8	7,4	4,2	3,3	3,1	4,2
	3,1-10,2	0,0-3,2	0,0-3,8	1,7-5,5	1,5-9,6	1,9-4,4	2,9-6,6	5,8-9,1	3,1-5,2	0,4-6,1	2,1-4,2	2,3-6,1
Sloophamers, drilboren	10,8	6,4	2,7	7,4	8,4	8,4	12,0	17,4	12,3	8,4	9,2	8,5
	6,5-15,0	3,2-9,6	0,4-5,1	4,8-10,0	3,7-13,2	6,5-10,4	9,1-14,8	15,1-19,8	10,6-14,1	3,8-13,1	7,4-11,0	6,0-11,0
Graafmachines	8,0	6,8	2,6	6,1	7,2	7,0	6,0	11,3	9,1	6,8	7,6	7,8
	4,4-11,7	3,7-9,9	0,5-4,7	3,8-8,5	2,8-11,6	5,2-8,7	4,1-7,9	9,4-13,3	7,6-10,7	2,8-10,8	6,0-9,3	5,4-10,3
Laadschop, shovel	6,5	5,2	2,4	6,8	5,8	6,4	5,7	7,3	7,1	6,2	6,2	5,8
	3,1-9,8	2,7-7,7	0,3-4,4	4,2-9,3	1,7-9,8	4,7-8,1	3,8-7,6	5,7-8,8	5,7-8,4	2,5-10,0	4,7-7,7	3,7-7,9
Mobiele kranen	7,7	4,6	1,4	4,9	5,6	5,2	5,7	6,5	6,1	3,4	5,3	3,8
	4,0-11,3	2,2-6,9	0,0-2,9	2,7-7,1	1,7-9,4	3,7-6,7	3,8-7,6	5,0-8,0	4,9-7,4	0,5-6,3	3,9-6,7	2,1-5,5
Hydraulische of stoomaggregaten	4,1	1,6	1,6	2,2	4,9	2,6	2,4	6,4	3,2	1,0	2,7	2,8
Heimachines	1,4-6,8	0,0-3,2	0,0-3,4	0,6-3,8	1,0-8,8	1,5-3,7	1,2-3,6	4,9-7,8	2,3-4,1	0,0-2,8	1,7-3,7	1,3-4,3
	8,6	5,1	2,4	4,9	11,7	6,5	7,2	13,0	11,5	7,3	4,0	2,6
	4,9-12,4	2,4-7,7	0,3-4,6	2,8-7,1	6,1-17,2	4,8-8,3	5,0-9,3	11,0-15,0	9,8-13,2	3,0-11,6	2,8-5,2	1,1-4,1
Signalen achteruitrijden vrachtwagen	12,1	5,3	5,1	8,4	11,7	9,2	14,1	17,0	13,8	8,1	10,6	10,5
	7,6-16,6	2,7-7,9	2,1-8,0	5,8-11,1	6,2-17,2	7,2-11,1	11,1-17,1	14,8-19,3	12,0-15,6	3,6-12,5	8,7-12,5	7,7-13,2

Tabel 5-54 Hinder recreatie

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Kermissen, circussen, pretparken	1,5 0,0-3,1	0,9 0,0-2,1	0,7 0,0-2,2	2,2 0,7-3,7	0,5 0,0-1,3	2,0 1,0-3,0	1,4 0,5-2,3	2,5 1,5-3,4	0,7 0,3-1,1	3,2 0,4-6,1	1,9 1,2-2,7	1,0 0,1-1,9
Disco's, horecagelegenheden	2,1 0,2-3,9	0,5 0,0-1,2	1,8 0,0-3,9	1,9 0,5-3,2	0,1 0,0-0,2	1,7 0,8-2,6	2,3 1,0-3,5	2,9 1,9-3,8	1,6 1,0-2,2	1,3 0,0-3,0	1,6 0,9-2,3	1,9 0,7-3,0
Sportaccommodaties	0,5 0,0-1,3	0,3 0,0-1,0	0,8 0,0-2,2	1,6 0,4-2,8	0,1 0,0-0,2	0,7 0,2-1,2	1,4 0,4-2,4	1,5 0,8-2,2	0,8 0,3-1,3	0,4 0,0-1,2	0,9 0,3-1,4	0,5 0,0-1,1
Massa-evenementen in de openlucht	4,2 1,5-6,9	1,6 0,3-3,0	2,7 0,4-4,9	2,7 1,2-4,3	3,0 0,2-5,7	3,2 2,0-4,4	4,1 2,3-5,8	5,2 3,9-6,6	1,6 0,9-2,2	1,6 0,0-3,5	2,7 1,7-3,6	2,0 0,8-3,3
<i>hinder</i>												
Kermissen, circussen, pretparken	3,3 1,0-5,6	1,9 0,4-3,3	1,9 0,1-3,7	3,9 2,1-5,8	3,2 0,6-5,8	4,4 3,0-5,7	3,6 2,0-5,3	5,0 3,8-6,3	2,3 1,5-3,0	5,5 1,9-9,2	5,6 4,2-6,9	4,2 2,4-6,1
Disco's, horecagelegenheden	3,7 1,3-6,1	1,7 0,3-3,1	4,8 1,7-7,9	4,5 2,5-6,4	3,3 0,3-6,3	3,0 1,8-4,2	4,6 2,8-6,3	5,8 4,5-7,1	3,7 2,7-4,6	2,0 0,0-4,1	4,1 2,9-5,2	4,1 2,4-5,9
Sportaccommodaties	2,6 0,8-4,5	0,7 0,0-1,6	1,1 0,0-2,5	3,4 1,7-5,2	2,4 0,0-4,9	2,3 1,3-3,3	2,3 1,2-3,5	3,5 2,5-4,6	3,1 2,2-4,0	3,6 0,8-6,4	2,6 1,7-3,5	2,2 0,8-3,5
Massa-evenementen in de openlucht	8,8 5,2-12,4	3,5 1,6-5,5	4,3 1,5-7,1	5,8 3,6-7,9	8,8 4,3-13,4	6,8 5,1-8,5	6,8 4,7-8,9	9,8 8,0-11,5	4,1 3,1-5,1	3,5 0,8-6,3	6,8 5,3-8,3	4,4 2,6-6,2
<i>enige hinder</i>												
Kermissen, circussen, pretparken	6,5 3,1-9,9	5,1 2,6-7,6	4,9 2,0-7,8	9,7 6,8-12,6	6,0 2,1-10,0	8,4 6,5-10,4	6,7 4,5-8,9	9,3 7,5-11,1	5,6 4,4-6,8	12,1 6,7-17,5	11,8 9,8-13,8	8,3 5,7-10,8
Disco's, horecagelegenheden	8,6 4,8-12,4	4,2 1,8-6,6	6,4 2,8-10,1	8,2 5,5-10,8	5,7 1,8-9,6	6,2 4,6-7,9	8,2 5,7-10,6	9,8 8,0-11,6	6,7 5,4-8,0	4,2 0,9-7,5	8,1 6,4-9,8	7,4 5,1-9,8
Sportaccommodaties	6,4 3,1-9,8	3,6 1,3-5,9	4,4 1,5-7,2	6,7 4,4-9,1	4,9 1,6-8,3	5,3 3,8-6,8	5,8 3,9-7,6	7,4 5,7-9,0	7,4 6,0-8,8	9,2 4,5-13,9	6,0 4,5-7,5	4,8 2,8-6,8
Massa-evenementen in de openlucht	17,8 12,3-23,4	8,3 5,0-11,5	8,3 4,6-12,0	12,0 9,0-15,1	13,8 8,2-19,4	11,8 9,6-14,1	11,9 9,2-14,6	17,4 15,1-19,7	9,6 8,1-11,2	8,3 4,1-12,6	14,3 12,2-16,5	10,1 7,3-12,9

Tabel 5-55 Slaapverstoring recreatie

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige slaapverstoring</i>												
Kermissen, circussen, pretparken	1,2 0,0-2,7	0,9 0,0-2,1	2,0 0,0-4,3	1,6 0,3-2,8	0,5 0,0-1,3	1,8 0,9-2,7	0,8 0,1-1,5	1,7 0,9-2,4	0,5 0,1-0,9	2,9 0,3-5,5	2,0 1,2-2,8	1,1 0,1-2,2
Disco's, horecagelegenheden	2,6 0,5-4,7	0,9 0,0-2,1	2,1 0,0-4,4	2,3 0,8-3,8	0,8 0,0-2,4	1,7 0,8-2,6	2,2 1,1-3,3	2,7 1,7-3,6	1,6 1,0-2,3	2,0 0,0-4,2	1,7 1,0-2,4	2,7 1,2-4,1
Sportaccommodaties	0,5 0,0-1,3	0,3 0,0-1,0	0,8 0,0-2,1	0,7 0,0-1,6	0,1 0,0-0,2	0,5 0,1-1,0	1,1 0,2-2,1	1,0 0,4-1,6	0,4 0,1-0,7	0,0 0,0-0,0	0,6 0,1-1,0	0,6 0,0-1,3
Massa-evenementen in de openlucht	5,0 1,9-8,0	1,9 0,4-3,4	2,4 0,2-4,5	3,2 1,6-4,8	3,5 0,4-6,5	3,2 2,0-4,4	3,0 1,6-4,4	4,7 3,4-6,0	1,0 0,5-1,5	1,6 0,0-3,5	2,5 1,6-3,5	2,1 0,8-3,4
<i>slaapverstoring</i>												
Kermissen, circussen, pretparken	2,5 0,4-4,5	2,5 0,7-4,4	2,3 0,0-4,6	2,8 1,1-4,4	2,1 0,0-4,1	2,8 1,7-3,9	2,4 1,1-3,7	3,6 2,5-4,7	1,5 0,9-2,2	3,5 0,6-6,3	3,5 2,5-4,6	3,7 1,9-5,4
Disco's, horecagelegenheden	4,2 1,7-6,8	1,3 0,0-2,6	3,5 0,8-6,3	4,3 2,5-6,2	2,4 0,0-4,8	2,4 1,4-3,4	3,7 2,2-5,3	4,7 3,5-6,0	3,1 2,2-4,0	2,0 0,0-4,2	3,2 2,2-4,2	3,8 2,2-5,5
Sportaccommodaties	1,1 0,0-2,4	0,7 0,0-1,5	1,3 0,0-3,0	1,7 0,4-3,0	0,8 0,0-2,3	1,1 0,4-1,7	1,5 0,5-2,5	2,2 1,3-3,1	1,3 0,7-1,9	1,0 0,0-2,2	1,1 0,5-1,7	1,3 0,2-2,4
Massa-evenementen in de openlucht	8,2 4,6-11,9	5,4 2,8-8,1	5,3 2,2-8,3	5,6 3,4-7,8	5,5 2,0-9,1	5,6 4,1-7,2	5,1 3,3-7,0	7,5 5,9-9,1	3,0 2,2-3,9	3,8 1,0-6,6	5,5 4,1-6,8	4,5 2,7-6,4
<i>enige slaapverstoring</i>												
Kermissen, circussen, pretparken	4,9 1,9-8,0	6,3 3,5-9,1	5,0 1,8-8,1	5,6 3,3-7,9	2,5 0,0-4,9	5,9 4,3-7,5	3,6 2,0-5,3	6,3 4,8-7,7	2,8 1,9-3,7	6,3 2,4-10,2	7,5 5,9-9,1	6,7 4,4-9,0
Disco's, horecagelegenheden	7,3 3,8-10,9	4,0 1,6-6,4	5,5 2,2-8,8	8,2 5,5-10,8	3,3 0,4-6,1	4,8 3,4-6,3	5,6 3,6-7,6	8,6 6,9-10,3	5,4 4,2-6,6	4,7 1,2-8,1	6,1 4,7-7,5	6,3 4,2-8,5
Sportaccommodaties	2,7 0,5-4,8	3,0 0,9-5,1	2,0 0,0-4,1	2,4 1,0-3,9	1,4 0,0-3,4	2,3 1,3-3,3	2,1 1,0-3,3	3,4 2,3-4,6	3,0 2,0-3,9	2,0 0,0-4,0	2,4 1,5-3,4	2,5 1,0-3,9
Massa-evenementen in de openlucht	13,2 8,4-18,0	8,4 5,0-11,8	10,4 6,3-14,6	10,9 8,0-13,9	8,5 3,9-13,1	9,6 7,6-11,6	8,0 5,8-10,3	12,6 10,6-14,6	5,7 4,5-6,9	7,5 3,2-11,7	10,9 9,0-12,9	7,6 5,2-10,0

5.3.1.2 Geur

Tabel 5-56 Hinder geur

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Restaurants en snackbars	1,6 0,0-3,4	0,3 0,0-1,0	0,6 0,0-1,8	1,8 0,4-3,2	1,0 0,0-2,4	1,0 0,3-1,6	0,8 0,1-1,6	1,5 0,7-2,2	1,5 0,9-2,1	0,2 0,0-0,3	0,4 0,1-0,7	0,4 0,0-0,8
Fabrieken en bedrijven	1,2 0,0-2,6	1,0 0,0-2,1	0,7 0,0-1,8	1,3 0,2-2,4	0,0 0,0-0,0	1,1 0,5-1,8	0,6 0,0-1,3	2,0 1,1-2,8	1,3 0,7-1,9	0,7 0,0-2,2	1,2 0,6-1,8	2,7 1,3-4,1
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	5,5 2,2-8,8	4,8 2,4-7,3	4,1 1,4-6,8	2,7 1,1-4,3	3,0 0,0-6,1	2,7 1,7-3,8	1,3 0,3-2,2	1,9 1,1-2,7	1,5 0,9-2,1	3,0 0,3-5,8	3,2 2,2-4,3	2,8 1,4-4,2
Wegverkeer	2,2 0,4-4,1	1,3 0,3-2,3	0,9 0,0-2,2	2,4 1,0-3,9	2,2 0,0-4,5	2,0 1,2-2,8	2,0 1,0-3,0	3,4 2,4-4,4	3,0 2,2-3,8	1,6 0,0-3,5	2,6 1,7-3,4	2,6 1,2-4,0
Vliegtuigen	1,1 0,0-2,6	0,1 0,0-0,3	0,6 0,0-1,7	0,7 0,0-1,6	0,1 0,0-0,2	0,2 0,0-0,6	0,6 0,0-1,2	2,0 1,2-2,8	0,3 0,1-0,5	0,0 0,0-0,0	0,6 0,2-1,1	1,8 0,6-3,0
Woningen van burenen	3,7 1,0-6,4	2,8 0,6-4,9	1,3 0,0-2,8	2,8 1,3-4,4	3,0 0,5-5,5	4,6 3,1-6,1	3,8 1,9-5,6	5,3 4,0-6,6	4,7 3,6-5,8	1,3 0,0-3,1	4,0 2,8-5,3	4,5 2,5-6,5
Riolering	2,3 0,2-4,5	0,9 0,0-2,0	1,1 0,0-2,5	2,2 0,7-3,7	1,5 0,0-3,8	2,0 1,0-3,0	1,9 0,8-3,0	3,2 2,1-4,3	3,3 2,4-4,2	3,1 0,0-6,3	1,6 0,8-2,4	2,9 1,2-4,5
Openhaarden	6,8 3,4-10,3	5,4 2,7-8,2	4,8 2,0-7,6	4,4 2,5-6,4	5,5 1,9-9,1	4,3 3,0-5,7	3,1 1,8-4,4	3,2 2,1-4,2	2,8 2,0-3,6	4,8 1,3-8,2	3,6 2,5-4,8	5,3 3,2-7,4
BBQ en vuurkorven	6,1 2,7-9,4	2,6 0,9-4,4	3,8 1,3-6,3	4,1 2,3-6,0	7,9 3,6-12,1	5,0 3,5-6,4	4,3 2,6-6,0	5,2 3,9-6,6	4,4 3,4-5,4	2,5 0,0-5,3	3,6 2,5-4,7	3,4 1,6-5,1
Boten en scheepvaart	0,7 0,0-1,8	0,0 0,0-0,0	1,1 0,0-2,7	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,3 0,0-0,8	0,9 0,3-1,4	0,6 0,1-1,1	0,1 0,0-0,2	0,1 0,0-0,2	0,0 0,0-0,0
<i>hinder</i>												
Restaurants en snackbars	1,9 0,0-3,7	0,8 0,0-1,7	1,7 0,0-3,6	2,2 0,7-3,7	1,3 0,0-2,9	2,5 1,5-3,5	2,3 1,1-3,4	3,3 2,3-4,4	3,2 2,3-4,0	3,9 0,8-7,0	1,9 1,2-2,7	2,8 1,3-4,3
Fabrieken en	4,2	2,4	3,6	3,0	0,6	2,4	1,9	4,0	4,6	3,1	2,7	6,4

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
bedrijven	1,7-6,7	0,7-4,1	1,0-6,2	1,4-4,5	0,0-1,5	1,5-3,4	0,8-2,9	2,9-5,2	3,5-5,6	0,7-5,4	1,8-3,5	4,2-8,5
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	9,4	9,3	7,9	6,7	7,6	7,2	5,1	4,2	3,8	12,8	7,0	5,5
Wegverkeer	5,4-13,4	6,0-12,6	4,4-11,4	4,3-9,0	3,2-11,9	5,6-8,8	3,3-7,0	3,0-5,3	2,9-4,8	7,7-18,0	5,6-8,4	3,6-7,4
	7,1	3,4	2,2	4,3	3,9	5,1	5,8	7,2	6,5	4,2	5,2	5,7
	3,5-10,8	1,6-5,1	0,5-3,9	2,5-6,0	0,9-6,9	3,7-6,4	4,0-7,5	5,8-8,7	5,4-7,7	1,5-6,8	4,1-6,4	3,8-7,6
Vliegtuigen	2,4	0,5	1,1	1,0	1,2	0,7	1,5	4,8	1,4	0,0	1,4	2,6
	0,0-4,9	0,0-1,4	0,0-2,5	0,0-2,0	0,0-2,8	0,1-1,3	0,6-2,4	3,6-6,0	0,8-1,9	0,0-0,0	0,7-2,1	1,2-4,1
Woningen van buren	8,3	4,5	3,9	6,6	11,2	8,8	8,1	11,4	10,8	3,2	7,4	8,2
Riolering	4,4-12,1	2,1-7,0	1,3-6,4	4,2-8,9	5,8-16,7	6,9-10,8	5,7-10,5	9,5-13,3	9,2-12,4	0,2-6,2	5,9-9,0	5,6-10,7
	5,1	3,8	3,2	5,3	3,1	4,9	5,0	6,9	6,5	9,4	4,5	5,2
	1,9-8,3	1,5-6,1	1,0-5,5	3,1-7,4	0,2-6,1	3,4-6,4	3,3-6,7	5,4-8,4	5,3-7,8	4,3-14,4	3,2-5,7	3,1-7,2
Openhaarden	12,6	11,3	10,4	6,7	7,0	8,6	8,3	7,1	6,4	7,3	7,1	8,9
	8,2-17,1	7,6-14,9	6,4-14,4	4,4-8,9	3,1-10,8	6,8-10,3	6,1-10,4	5,6-8,6	5,2-7,6	3,3-11,4	5,6-8,5	6,3-11,5
BBQ en vuurkorven	12,0	5,8	10,3	9,3	14,1	9,5	9,6	12,1	10,0	6,7	8,2	8,7
	7,6-16,3	3,0-8,5	6,2-14,5	6,6-11,9	8,6-19,6	7,6-11,4	7,2-12,1	10,2-14,0	8,5-11,5	2,6-10,7	6,6-9,8	6,1-11,3
Boten en scheepvaart	0,7	0,2	1,1	0,5	0,0	0,3	0,9	1,5	1,3	1,5	0,1	0,1
<i>enige hinder</i>	0,0-1,8	0,0-0,7	0,0-2,7	0,0-1,4	0,0-0,0	0,0-0,6	0,2-1,5	0,7-2,2	0,7-1,9	0,0-3,7	0,0-0,2	0,0-0,2
Restaurants en snackbars	3,0	2,3	3,9	5,4	2,3	4,4	4,7	5,2	5,6	5,0	4,5	4,9
	0,7-5,3	0,6-4,0	1,1-6,6	3,2-7,6	0,0-4,5	3,0-5,8	2,9-6,4	3,9-6,6	4,4-6,8	1,3-8,7	3,3-5,7	2,9-6,9
Fabrieken en bedrijven	10,1	5,5	6,1	4,9	4,4	5,2	4,0	7,3	8,2	9,0	6,1	11,0
	5,9-14,3	2,9-8,1	2,7-9,5	2,9-6,8	1,0-7,8	3,7-6,7	2,3-5,6	5,7-8,9	6,8-9,7	4,2-13,8	4,7-7,6	8,1-13,9
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	19,4	20,0	17,9	12,9	14,4	16,0	10,8	10,3	7,7	28,6	14,9	17,2
	13,8-25,0	15,2-24,8	12,8-23,1	9,7-16,0	8,4-20,3	13,5-18,5	8,1-13,5	8,5-12,2	6,3-9,1	21,2-35,9	12,8-17,1	13,8-20,6
Wegverkeer	11,1	6,5	4,7	10,1	8,5	10,0	13,4	13,2	13,2	9,4	10,5	12,2
	6,7-15,5	3,9-9,1	2,0-7,4	7,3-12,9	3,7-13,3	8,0-11,9	10,5-16,2	11,3-15,2	11,5-14,9	4,9-14,0	8,7-12,2	9,3-15,0

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Vliegtuigen	2,4 0,0-4,9	1,1 0,0-2,6	1,4 0,0-3,1	1,5 0,2-2,8	1,6 0,0-3,7	1,6 0,7-2,5	2,5 1,1-3,8	8,0 6,4-9,6	2,7 1,9-3,5	0,0 0,0-0,0	2,5 1,6-3,4	4,4 2,5-6,3
Woningen van buren	14,2 9,0-19,3	12,0 8,1-16,0	9,3 5,1-13,6	13,3 10,0-16,7	19,7 12,9-26,5	15,6 13,0-18,2	16,6 13,2-20,0	19,7 17,3-22,1	17,9 15,9-19,9	7,0 2,8-11,3	12,7 10,6-14,8	15,1 11,7-18,5
Riolering	8,6 4,5-12,6	7,0 3,8-10,2	6,4 3,1-9,8	9,3 6,5-12,1	7,6 3,1-12,2	8,5 6,5-10,5	9,5 7,0-12,0	12,5 10,5-14,5	11,9 10,2-13,6	14,8 8,8-20,9	7,6 5,9-9,2	9,8 7,1-12,6
Openhaarden	21,7 16,0-27,4	19,0 14,3-23,6	19,7 14,2-25,1	14,2 11,0-17,4	17,4 11,4-23,5	17,7 15,1-20,3	15,0 12,0-18,0	15,0 12,9-17,1	12,9 11,2-14,6	14,3 8,8-19,7	13,7 11,6-15,8	17,1 13,6-20,5
BBQ en vuurkorven	22,3 16,5-28,1	13,6 9,4-17,7	15,8 10,6-21,0	18,0 14,4-21,6	23,8 16,9-30,7	20,6 17,8-23,4	21,4 17,9-24,9	23,1 20,6-25,7	20,3 18,3-22,4	15,7 9,6-21,8	17,2 14,8-19,5	17,7 14,1-21,4
Boten en scheepvaart	0,7 0,0-1,8	0,5 0,0-1,4	1,1 0,0-2,7	0,9 0,0-1,9	0,4 0,0-1,2	0,5 0,0-1,0	1,5 0,4-2,7	2,4 1,4-3,3	2,5 1,7-3,4	3,0 0,3-5,7	0,3 0,0-0,7	0,3 0,0-0,6

Tabel 5-57 Slaapverstoring geur

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige slaapverstoring</i>												
Restaurants en snackbars	0,1 0,0-0,3	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,9 0,0-1,9	0,5 0,0-1,3	0,4 0,0-0,9	0,2 0,0-0,5	0,8 0,2-1,5	0,2 0,1-0,4	0,0 0,0-0,0	0,3 0,0-0,5	0,5 0,0-1,1
Fabrieken en bedrijven	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,1	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,3 0,0-0,5	0,1 0,0-0,2	0,6 0,2-1,1	0,5 0,1-0,9	0,7 0,0-2,2	0,3 0,0-0,6	1,4 0,3-2,5
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	2,3 0,1-4,6	0,5 0,0-1,2	1,1 0,0-2,3	1,3 0,1-2,5	0,1 0,0-0,2	1,0 0,4-1,6	0,3 0,0-0,7	1,0 0,4-1,7	0,4 0,1-0,7	2,3 0,0-4,9	1,0 0,4-1,5	0,8 0,0-1,6
Wegverkeer	1,0 0,0-2,4	0,6 0,0-1,4	0,0 0,0-0,1	0,7 0,0-1,6	1,1 0,0-2,6	0,5 0,1-0,9	0,9 0,2-1,7	1,5 0,8-2,1	1,0 0,6-1,5	0,0 0,0-0,0	1,2 0,6-1,8	1,2 0,3-2,0
Vliegtuigen	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,7 0,0-1,8	0,1 0,0-0,2	0,1 0,0-0,2	0,5 0,0-1,0	1,1 0,5-1,8	0,2 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0	0,3 0,0-0,7	1,0 0,0-1,9
Woningen van burens	1,8 0,0-3,9	0,4 0,0-1,1	1,4 0,0-3,2	1,3 0,1-2,5	1,9 0,0-4,0	1,1 0,4-1,8	1,1 0,2-2,0	2,6 1,7-3,6	1,9 1,2-2,7	0,5 0,0-1,5	1,0 0,5-1,5	2,3 0,8-3,7
Riolering	1,1 0,0-2,7	0,1 0,0-0,3	0,0 0,0-0,1	0,9 0,0-1,9	0,5 0,0-1,3	0,8 0,2-1,5	0,6 0,0-1,2	1,0 0,4-1,6	0,9 0,4-1,3	1,9 0,0-4,6	0,4 0,0-0,7	1,2 0,2-2,2
Openhaarden	2,0 0,1-3,9	2,9 1,0-4,9	0,7 0,0-1,8	1,4 0,3-2,6	2,0 0,0-4,3	2,1 1,1-3,0	1,6 0,7-2,6	1,9 1,1-2,7	1,6 0,9-2,2	1,6 0,0-3,8	1,6 0,9-2,4	3,1 1,5-4,7
BBQ en vuurkorven	2,5 0,1-4,9	2,0 0,4-3,6	1,1 0,0-2,6	1,5 0,3-2,6	5,3 1,7-9,0	1,7 0,8-2,5	2,2 1,0-3,4	2,7 1,7-3,7	1,8 1,2-2,5	1,0 0,0-2,8	1,4 0,7-2,1	1,5 0,3-2,8
Boten en scheepvaart	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,6	0,4 0,0-0,8	0,1 0,0-0,3	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,2	0,2 0,0-0,5
<i>slaapverstoring</i>												
Restaurants en snackbars	0,1 0,0-0,3	0,2 0,0-0,5	0,0 0,0-0,0	1,1 0,0-2,1	0,5 0,0-1,3	0,6 0,1-1,2	0,7 0,1-1,2	1,5 0,7-2,2	0,9 0,4-1,4	0,0 0,0-0,0	0,5 0,2-0,9	0,8 0,1-1,6
Fabrieken en bedrijven	0,4 0,0-1,1	0,4 0,0-1,1	0,2 0,0-0,7	1,1 0,1-2,0	0,0 0,0-0,0	0,9 0,4-1,5	0,2 0,0-0,4	1,7 0,9-2,4	1,3 0,7-1,9	1,8 0,0-3,7	0,8 0,4-1,2	2,1 0,8-3,4
Agrarische bedrijven	3,4	2,6	1,6	1,9	1,9	2,0	1,3	2,0	1,4	3,0	1,7	1,7

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>en mest uitrijden</i>												
	0,9-5,8	0,8-4,3	0,3-2,9	0,5-3,2	0,0-4,5	1,1-2,8	0,4-2,3	1,1-2,9	0,8-2,0	0,2-5,8	1,0-2,5	0,5-2,8
Wegverkeer	2,3	1,0	1,2	2,1	3,1	1,7	1,9	3,6	2,2	0,4	1,9	2,5
	0,5-4,2	0,1-2,0	0,0-2,6	0,7-3,5	0,3-5,8	0,9-2,5	0,8-2,9	2,6-4,7	1,5-2,9	0,0-1,0	1,1-2,6	1,2-3,9
Vliegtuigen	0,4	0,0	0,3	0,8	1,2	0,5	0,9	2,7	0,6	0,7	0,8	1,4
	0,0-1,1	0,0-0,0	0,0-0,8	0,0-1,9	0,0-2,8	0,1-0,8	0,2-1,6	1,8-3,7	0,2-1,0	0,0-2,2	0,2-1,3	0,3-2,5
Woningen van burens	2,9	1,1	2,2	3,0	2,5	3,1	3,7	5,4	4,0	0,5	2,2	3,8
	0,5-5,4	0,0-2,3	0,0-4,4	1,4-4,7	0,0-4,9	2,0-4,2	2,0-5,4	4,1-6,8	3,0-5,0	0,0-1,5	1,4-3,0	2,0-5,7
Riolering	2,1	0,4	0,7	1,3	0,5	1,6	1,2	2,3	2,1	2,6	0,8	2,5
	0,1-4,2	0,0-1,1	0,0-1,7	0,0-2,5	0,0-1,3	0,7-2,5	0,4-2,1	1,4-3,3	1,4-2,9	0,0-5,4	0,3-1,2	1,1-4,0
Openhaarden	4,5	4,8	3,7	2,8	4,1	4,2	4,1	3,3	3,1	2,6	2,5	5,6
	1,8-7,2	2,3-7,4	1,2-6,1	1,4-4,2	0,8-7,3	2,9-5,5	2,6-5,6	2,2-4,3	2,2-4,0	0,0-5,2	1,6-3,4	3,4-7,8
BBQ en vuurkorven	5,3	2,8	4,7	2,9	6,8	3,6	4,5	5,2	4,2	2,8	2,7	4,0
	2,2-8,4	0,9-4,7	1,8-7,6	1,5-4,4	2,8-10,9	2,4-4,8	2,8-6,1	3,9-6,6	3,2-5,2	0,0-5,6	1,7-3,6	2,1-5,9
Boten en scheepvaart	0,1	0,0	0,7	0,5	0,0	0,2	0,3	0,8	0,6	1,5	0,1	0,2
	0,0-0,3	0,0-0,0	0,0-1,9	0,0-1,3	0,0-0,0	0,0-0,6	0,0-0,7	0,3-1,2	0,2-1,0	0,0-3,7	0,0-0,2	0,0-0,6
<i>enige slaapverstoring</i>												
Restaurants en snackbars	0,1	0,9	0,6	2,0	0,5	1,1	0,9	2,0	1,7	0,9	1,0	1,7
	0,0-0,3	0,0-2,0	0,0-1,8	0,5-3,4	0,0-1,3	0,4-1,8	0,2-1,5	1,2-2,9	1,0-2,3	0,0-2,4	0,5-1,5	0,6-2,9
Fabrieken en bedrijven	2,2	0,9	0,5	2,1	1,0	1,7	0,7	2,8	2,4	3,6	1,7	4,3
	0,3-4,1	0,0-1,9	0,0-1,4	0,7-3,4	0,0-3,0	0,8-2,5	0,0-1,3	1,8-3,8	1,6-3,3	0,5-6,7	1,0-2,4	2,5-6,2
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	6,6	3,8	2,7	3,0	3,2	3,7	2,7	3,3	2,2	6,8	3,2	4,6
	3,2-10,1	1,4-6,2	0,5-4,9	1,4-4,6	0,0-6,3	2,4-4,9	1,2-4,1	2,2-4,4	1,4-2,9	2,6-10,9	2,1-4,2	2,8-6,5
Wegverkeer	3,9	2,6	1,9	4,3	4,4	3,0	3,3	5,7	4,1	1,2	3,5	3,7
	1,1-6,8	0,8-4,3	0,2-3,6	2,3-6,3	0,9-8,0	1,9-4,1	1,9-4,8	4,3-7,0	3,2-5,1	0,0-2,6	2,5-4,5	2,1-5,3
Vliegtuigen	0,4	1,1	0,6	1,3	1,6	0,7	1,5	4,1	1,5	1,3	1,2	2,5
	0,0-1,1	0,0-2,5	0,0-1,7	0,1-2,5	0,0-3,7	0,2-1,2	0,5-2,5	2,9-5,3	0,8-2,1	0,0-3,0	0,6-1,9	1,0-3,9
Woningen van burens	4,4	3,1	3,1	5,7	5,6	4,9	6,2	8,2	7,4	0,5	4,2	6,3

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
	1,3-7,4	1,2-5,0	0,4-5,7	3,3-8,1	1,8-9,3	3,4-6,4	4,0-8,4	6,6-9,9	5,9-8,8	0,0-1,5	3,0-5,5	3,9-8,6
Riolering	3,9	0,7	1,0	1,8	2,1	2,6	2,3	4,4	3,7	3,3	1,8	3,7
	0,9-6,9	0,0-1,6	0,0-2,4	0,5-3,2	0,0-4,5	1,5-3,7	1,0-3,5	3,1-5,7	2,7-4,7	0,2-6,3	1,0-2,7	1,9-5,5
Openhaarden	7,5	6,6	6,8	5,0	8,4	7,1	6,5	6,2	4,7	3,4	4,7	7,9
	3,9-11,1	3,7-9,5	3,5-10,1	3,1-6,9	4,1-12,8	5,4-8,8	4,6-8,5	4,7-7,6	3,6-5,8	0,4-6,3	3,4-5,9	5,4-10,4
BBQ en vuurkorven	8,9	3,8	7,5	5,2	9,8	6,6	6,5	9,4	7,2	5,0	5,2	6,6
	4,9-12,8	1,6-6,0	3,8-11,3	3,2-7,3	5,1-14,6	5,0-8,3	4,4-8,5	7,6-11,3	5,8-8,6	1,3-8,8	3,8-6,6	4,2-9,0
Boten en scheepvaart	0,1	0,0	0,9	0,6	0,0	0,4	0,4	1,1	1,1	2,0	0,5	0,5
	0,0-0,3	0,0-0,0	0,0-2,1	0,0-1,5	0,0-0,0	0,0-0,8	0,0-0,8	0,5-1,7	0,5-1,7	0,0-4,3	0,0-0,9	0,0-0,9

5.3.1.3 Trillingen

Tabel 5-58 Hinder trillingen

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
<i>ernstige hinder</i>												
Wegverkeer	4,2 1,7-6,8	4,5 2,0-7,1	2,2 0,3-4,1	3,5 1,8-5,1	1,6 0,0-3,3	4,1 2,8-5,3	2,8 1,4-4,1	4,8 3,6-6,0	4,3 3,4-5,3	2,2 0,0-4,4	3,8 2,9-4,8	5,7 3,6-7,7
Passagierstreinen	1,7 0,1-3,2	0,7 0,0-1,9	0,0 0,0-0,0	1,5 0,2-2,8	0,0 0,0-0,0	0,5 0,0-0,9	0,4 0,0-0,9	0,9 0,3-1,5	0,3 0,0-0,6	0,6 0,0-1,8	0,5 0,1-0,8	0,9 0,0-1,8
Goederentreinen	1,7 0,1-3,2	1,2 0,0-2,7	0,4 0,0-1,0	1,8 0,4-3,1	0,0 0,0-0,0	1,6 0,7-2,5	1,2 0,4-2,0	1,1 0,4-1,7	0,3 0,0-0,7	0,6 0,0-1,8	1,3 0,6-2,1	1,4 0,3-2,5
Trams of metro	0,2 0,0-0,5	1,2 0,0-2,7	0,0 0,0-0,1	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,6	1,4 0,7-2,1	0,5 0,2-0,8	0,0 0,0-0,0	0,2 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0
Vliegtuigen en helikopters	0,0 0,0-0,1	0,7 0,0-1,7	0,0 0,0-0,1	1,2 0,0-2,4	0,1 0,0-0,3	0,6 0,1-1,1	1,9 0,7-3,1	3,4 2,3-4,5	0,8 0,4-1,2	0,0 0,0-0,0	1,7 0,9-2,4	1,8 0,6-3,1
Militair vliegverkeer	0,3 0,0-1,0	1,2 0,0-2,5	1,2 0,0-2,8	0,9 0,0-1,9	0,8 0,0-2,3	1,4 0,5-2,3	0,6 0,0-1,4	0,8 0,2-1,3	0,2 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0	1,8 1,0-2,6	1,8 0,6-3,0
Fabrieken en bedrijven	0,5 0,0-1,5	0,7 0,0-2,0	0,6 0,0-1,7	0,5 0,0-1,3	0,6 0,0-1,7	0,5 0,0-0,9	0,3 0,0-0,6	1,0 0,4-1,6	0,3 0,0-0,5	0,7 0,0-2,2	0,3 0,0-0,6	0,5 0,0-1,1
Bouw- en sloopactiviteiten	1,1 0,0-2,3	1,6 0,0-3,4	1,2 0,0-2,8	2,1 0,6-3,6	1,3 0,0-3,1	1,3 0,6-1,9	1,7 0,7-2,7	4,0 2,8-5,2	2,0 1,4-2,7	1,5 0,0-3,6	1,3 0,6-1,9	2,1 0,7-3,5
Windmolens, windturbines	0,0 0,0-0,0	0,6 0,0-1,8	0,6 0,0-1,7	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,0 0,0-0,0	0,5 0,1-1,0	0,0 0,0-0,1	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,4	0,0 0,0-0,0
<i>hinder</i>												
Wegverkeer	13,4 9,0-17,8	10,0 6,6-13,4	5,3 2,4-8,2	8,4 6,0-10,7	3,7 0,8-6,6	7,9 6,2-9,6	9,0 6,7-11,3	11,0 9,3-12,7	10,5 9,0-12,0	8,8 4,7-12,9	8,5 7,0-10,0	11,3 8,5-14,0
Passagierstreinen	2,1 0,4-3,7	1,2 0,0-2,6	0,0 0,0-0,0	2,0 0,6-3,4	0,0 0,0-0,0	1,0 0,4-1,6	0,8 0,2-1,5	1,9 1,1-2,8	0,6 0,2-1,0	0,6 0,0-1,8	1,2 0,6-1,8	1,3 0,2-2,4
Goederentreinen	2,0 0,4-3,6	1,2 0,0-2,7	0,9 0,0-2,2	3,1 1,4-4,7	0,0 0,0-0,0	2,4 1,4-3,4	1,8 0,9-2,8	2,6 1,6-3,5	0,7 0,3-1,2	1,0 0,0-2,5	2,1 1,2-2,9	2,2 0,9-3,6
Trams of metro	0,2 0,0-0,5	1,2 0,0-2,7	0,6 0,0-1,7	0,4 0,0-1,2	0,0 0,0-0,0	0,1 0,0-0,3	0,5 0,0-1,0	2,5 1,6-3,4	1,5 0,9-2,1	0,0 0,0-0,0	0,4 0,1-0,7	0,0 0,0-0,1

	Gron	Frie	Dren	OvIJs	Flev	Geld	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBrab	Limb
Vliegtuigen en helikopters	1,9	2,2	1,9	1,6	3,6	2,3	4,5	7,4	3,1	1,3	4,0	3,9
Militair vliegverkeer	0,0-3,9	0,6-3,8	0,0-3,8	0,3-2,9	0,6-6,7	1,3-3,2	2,7-6,3	5,9-9,0	2,2-4,0	0,0-3,1	2,9-5,2	2,1-5,6
	0,3	2,6	2,4	1,6	1,1	2,3	1,5	1,8	1,0	0,7	4,1	3,6
	0,0-1,0	0,8-4,5	0,2-4,6	0,3-2,8	0,0-2,7	1,2-3,3	0,4-2,6	1,0-2,6	0,5-1,5	0,0-2,2	2,9-5,2	1,9-5,2
Fabrieken en bedrijven	1,1	0,7	1,0	0,7	1,1	1,0	0,4	1,8	1,0	1,0	0,8	1,6
	0,0-2,6	0,0-2,0	0,0-2,3	0,0-1,5	0,0-2,6	0,4-1,7	0,0-0,9	1,0-2,5	0,5-1,5	0,0-2,6	0,3-1,3	0,5-2,7
Bouw- en sloopactiviteiten	3,7	3,5	2,1	3,2	1,3	3,1	3,9	8,5	5,4	4,4	3,4	3,2
	1,2-6,3	1,3-5,8	0,1-4,2	1,4-4,9	0,0-3,1	2,0-4,2	2,4-5,4	6,8-10,1	4,2-6,6	1,1-7,7	2,4-4,5	1,6-4,9
Windmolens, windturbines	0,0	0,9	0,6	0,4	0,0	0,1	0,1	0,8	0,2	0,0	0,2	0,0
<i>enige hinder</i>	0,0-0,0	0,0-2,3	0,0-1,7	0,0-1,2	0,0-0,0	0,0-0,2	0,0-0,2	0,2-1,3	0,0-0,5	0,0-0,0	0,0-0,5	0,0-0,1
Wegverkeer	21,1	16,5	10,7	15,6	9,5	16,3	15,2	20,1	17,5	16,9	15,8	18,8
	15,5-26,7	12,3-20,8	6,7-14,8	12,2-19,1	4,6-14,5	13,8-18,7	12,1-18,2	17,8-22,5	15,6-19,5	10,9-22,9	13,7-17,9	15,3-22,3
Passagierstreinen	2,5	1,9	1,3	3,6	0,9	2,6	3,2	2,6	1,4	2,0	2,5	2,8
	0,6-4,4	0,1-3,7	0,0-2,9	1,7-5,5	0,0-2,8	1,5-3,7	1,7-4,7	1,6-3,5	0,7-2,0	0,0-4,2	1,5-3,5	1,3-4,3
Goederentreinen	2,2	1,2	1,6	5,1	0,6	4,0	4,9	3,7	1,8	2,9	2,8	4,0
	0,4-3,9	0,0-2,7	0,0-3,3	2,9-7,3	0,0-1,7	2,7-5,3	3,1-6,8	2,5-4,8	1,1-2,6	0,1-5,8	1,8-3,9	2,2-5,8
Trams of metro	0,2	2,1	0,6	0,8	0,4	0,6	1,5	3,6	3,2	0,0	0,9	0,2
	0,0-0,5	0,2-4,1	0,0-1,7	0,0-1,8	0,0-1,1	0,0-1,2	0,4-2,6	2,5-4,6	2,3-4,1	0,0-0,0	0,3-1,5	0,0-0,5
Vliegtuigen en helikopters	5,2	4,4	3,6	3,4	9,4	5,9	8,2	13,3	7,3	2,5	7,7	6,8
Militair vliegverkeer	2,2-8,2	2,0-6,8	0,9-6,2	1,5-5,2	4,5-14,4	4,3-7,6	5,8-10,6	11,3-15,3	5,9-8,6	0,1-5,0	6,1-9,3	4,5-9,2
	0,8	7,8	3,0	2,4	1,4	5,1	3,0	3,0	2,0	1,3	7,9	5,5
	0,0-1,8	4,5-11,0	0,5-5,4	0,9-4,0	0,0-3,2	3,5-6,6	1,4-4,6	1,9-4,1	1,3-2,8	0,0-3,1	6,2-9,6	3,4-7,5
Fabrieken en bedrijven	1,2	0,7	1,6	1,4	1,6	1,9	1,8	2,7	1,7	1,4	1,6	2,5
	0,0-2,8	0,0-2,0	0,0-3,2	0,1-2,6	0,0-3,9	0,9-2,8	0,7-2,9	1,8-3,7	1,0-2,4	0,0-3,2	0,9-2,4	1,0-3,9
Bouw- en sloopactiviteiten	7,2	6,1	4,7	4,9	4,2	6,6	8,9	13,5	9,1	9,1	7,1	5,0
	3,8-10,7	3,1-9,0	1,7-7,8	2,7-7,1	1,0-7,4	4,9-8,4	6,4-11,3	11,4-15,6	7,6-10,6	4,3-13,9	5,5-8,7	3,0-7,0
Windmolens, windturbines	0,0	1,4	0,6	0,8	0,9	0,3	0,9	1,1	0,3	0,0	0,4	0,3
	0,0-0,0	0,0-2,9	0,0-1,7	0,0-1,8	0,0-2,8	0,0-0,6	0,0-1,8	0,4-1,8	0,0-0,6	0,0-0,0	0,0-0,9	0,0-0,8

6 Bijlage Vragenlijst Inventarisatie Verstoringen 2016

VRAAG 1

Als eerste wil ik graag een aantal vragen stellen over geluiden die u thuis hoort van verkeer, industrie en andere bedrijvigheid.

Het betreffen uw ervaringen over de afgelopen 12 maanden (of zoveel korter als u hier woont). Wilt u de vragen steeds beantwoorden voor de situatie zoals die bij u thuis is, dus in uw huis, voor de deur, in uw tuin of op uw balkon.

BLOK A: GELUID

VRAAG 101

Welk getal van 0 tot 10 geeft het beste aan in welke mate u wordt gehinderd, gestoord of geërgerd door geluid de volgende bronnen als u thuis bent? Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden.

Als een geluid bij u thuis niet hoorbaar is, moet u dit apart aangeven.

Geluid van...	Helemaal niet gehinderd \longleftrightarrow Heel erg gehinderd										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Alle wegverkeer bij elkaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alle railverkeer bij elkaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alle vliegverkeer bij elkaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Fabrieken en bedrijven	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bouw- en sloopactiviteiten	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Recreatieve activiteiten	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
De burelen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 102

In welke mate wordt uw slaap verstoord door het geluid van de volgende bronnen? Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden.

U moet het apart aangeven, als het bij u thuis niet hoorbaar is.

Geluid van...	Helemaal niet verstoord \longleftrightarrow Heel erg verstoord										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Alle wegverkeer bij elkaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alle railverkeer bij elkaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alle vliegverkeer bij elkaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Fabrieken en bedrijven	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bouw- en sloopactiviteiten	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Geluid van...	Helemaal niet verstoord ← → Heel erg verstoord										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Recreatieve activiteiten	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
De buren	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 103 GELUID WEGVERKEER

Ik wil nu wat dieper ingaan op het geluid van verkeer van verschillende soorten wegen. In welke mate wordt u gehinderd, gestoord of geërgerd door geluid van de volgende wegen als u thuis bent? Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden. U moet het apart aangeven, als het bij u thuis niet hoorbaar is.

	Helemaal niet gehinderd ← → Heel erg gehinderd										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Verkeer van een weg met een snelheidsbeperking tot 30 km per uur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Verkeer van een weg met een snelheidsbeperking tot 50 km per uur (dus binnen de bebouwde kom)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Verkeer van een weg met een snelheidsbeperking tot 80 km per uur (bijv. een provinciale weg)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Verkeer van een snelweg met een snelheidsbeperking tot 100-130 km per uur (bijv. een autosnelweg)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 104

Ik wil nu wat dieper ingaan op het geluid van verschillende voertuigen. In welke mate wordt u gehinderd, gestoord of geërgerd door geluid van de volgende voertuigen als u thuis bent? Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden.

	Helemaal niet gehinderd ← → Heel erg gehinderd										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Personenauto's en taxi's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bestelauto's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Vrachtauto's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bussen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Brommers/scooters (eventueel ook als ze stilstaan)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
(Cross)motoren / motorfietsen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Militaire voertuigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 105

In welke mate wordt uw slaap verstoord door het geluid van de volgende voertuigen? Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden.

	Helemaal niet verstoord ← → Heel erg verstoord										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Personenauto's en taxi's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bestelauto's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Vrachtauto's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bussen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Brommers/scooters (eventueel ook als ze stilstaan)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
(Cross)motoren / motorfietsen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Militaire voertuigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 106

Ik wil nu wat dieper ingaan op het geluid van verschillende bronnen van rail- en vliegverkeer. In welke mate wordt u gehinderd, gestoord of geërgerd door geluid van de volgende bronnen als u thuis bent? Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden. Als een geluid bij u thuis niet hoorbaar is, moet u dit apart aangeven.

	Helemaal niet gehinderd ← → Heel erg gehinderd										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Treinen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Trams	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Metro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Passagiers- en vrachtvliegtuigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sport- en zakenvliegtuigjes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Reclamevliegtuigjes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Militaire vliegtuigen (geen helikopters)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Helikopters	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Drones	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 107

In welke mate wordt uw slaap verstoord door het geluid van de volgende bronnen? Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden. Weer geldt dat u het apart moet aangeven als een geluid bij u thuis niet hoorbaar is.

	Helemaal niet verstoord					Heel erg verstoord					Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Treinen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Trams	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Metro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Passagiers- en vrachtvliegtuigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sport- en zakenvliegtuigjes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Reclamevliegtuigjes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Militaire vliegtuigen (geen helikopters)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Helikopters	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 1080
BEDRIJVGHEID

BLOK B: GELUID INDUSTRIE EN ANDERE

Nu wil ik graag een aantal vragen stellen over geluiden die u in en om uw woning hoort van industrie en andere bedrijvigheid.

Het gaat weer over de afgelopen 12 maanden, in uw huis, voor de deur, in uw tuin of op uw balkon.

VRAAG 108

In welke mate wordt u gehinderd, gestoord of geërgerd door geluid van de volgende bronnen als u thuis bent? Als een geluid bij u thuis niet hoorbaar is, moet u dit apart aangeven.

	Helemaal niet gehinderd					Heel erg gehinderd					Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Winkelstraatgeluiden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Activiteiten op terreinen of plaatsen voor laden of lossen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Activiteiten op rangeerterreinen en spoorwegterreinen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Landbouwtrekkers	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Activiteiten op militaire oefenterreinen, schietterreinen en schietbanen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Windmolens/windturbines	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Laag frequent geluid (een laag, zoemend of brommend geluid van bijvoorbeeld ventilatie of airconditioners)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Boten en (zee-)schepen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 109

In welke mate wordt uw slaap verstoord door het geluid van de volgende bronnen?

	Helemaal niet verstoord ← → Heel erg verstoord										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Winkelstraatgeluiden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Activiteiten op terreinen of plaatsen voor laden of lossen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Activiteiten op rangeerterreinen en spoorwegterreinen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Landbouwtrekkers	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Activiteiten op militaire oefenterreinen, schietterreinen en schietbanen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Windmolens/windturbines	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Laag frequent geluid (een laag, zoemend of brommend geluid van bijvoorbeeld ventilatie of airconditioners)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Boten en (zee-)schepen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 110

Op bouw- en sloofterreinen kunnen veel verschillende machines gebruikt worden. In welke mate wordt u gehinderd, gestoord of geïrriteerd door geluid van de volgende machines als u thuis bent?

	Helemaal niet gehinderd ← → Heel erg gehinderd										Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Betontransport trucks	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Mobiele waterpompen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Motorcompressoren	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sloophamers, drillboren	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Graafmachines	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Laadschop, shovel	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Mobiele kranen (die ook op de weg rijden)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Hydraulische of stroomaggregaten	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Heimachines	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Signalen bij achteruitrijden van vrachtwagens	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 111

BLOK C: GELUID IN EN OM DE WONING

De volgende vragen gaan over het geluid in en om uw woning.

Het betreffen weer uw ervaringen over de afgelopen 12 maanden (of zoveel korter als u hier woont). Wilt u de vragen steeds beantwoorden voor de situatie zoals die bij u thuis is.

Hoe stil vindt u uw woning? Met stil bedoelen we dat het rustig is en dat er geen of nauwelijks lawaai is.

- 1 Een zeer stille woning
 2 Een stille woning
 3 Niet stil, maar ook niet rumoerig of lawaaiig
 4 Een woning met weinig stilte
 5 Een woning vrijwel zonder stilte

VRAAG 112

In welke mate wordt u gehinderd, gestoord of geërgerd door de volgende geluiden als u thuis bent? Als een geluid bij u thuis niet hoorbaar is, moet u dit apart aangeven.

	Helemaal niet gehinderd ← → Heel erg gehinderd												Niet gehoord
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Contactgeluiden van de burens (bijvoorbeeld traplopen, slaan van deuren, lopen op harde vloerbedekking)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Radio, televisie, computers, of (mobiele) telefoons van de burens	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Airconditioning van de burens	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Buitenactiviteiten van volwassenen, kinderen en/of huisdieren, zoals praten, spelen en tuinieren	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Geluiden vanuit de lift, galerij en/of het trappenhuis (in geval u in een meergezinswoning woont)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Onderhoudswerkzaamheden door de gemeente (zoals vuilniswagens, veegwagens, bladblazers)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

VRAAG 113

In welke mate wordt uw slaap verstoord door de volgende geluiden?

	Helemaal niet verstoord ← → Heel erg verstoord											Niet gehoord
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Contactgeluiden van de buren (traplopen, slaan van deuren, lopen op harde vloerbedekking)												
Radio, televisie, computers, of (mobiele) telefoons van de buren												
Airconditioning van de buren												
Buitenactiviteiten van volwassenen, kinderen en/of huisdieren, zoals praten, spelen en tuinieren												
Geluiden vanuit de lift, galerij en/of het trappenhuis (in geval u in een meergezinswoning woont)												
Onderhoudswerkzaamheden door de gemeente (zoals vuilniswagens, veegwagens, bladblazers)												

VRAAG 114

BLOK D: GELUID RECREATIE

Nu wil ik het graag hebben over geluiden die u thuis hoort van omliggende recreatie zoals pretparken, horeca en sportparken.

Het betreffen uw ervaringen over de afgelopen 12 maanden (of zoveel korter als u hier woont). En het gaat weer om de situatie zoals die bij u thuis is.

In welke mate wordt u gehinderd, gestoord of geërgerd door geluid van de volgende bronnen als u thuis bent? Als een geluid bij u thuis niet hoorbaar is, moet u dit apart aangeven.

	Helemaal niet gehinderd ← → Heel erg gehinderd											Niet gehoord
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kermissen, circussen, pretparken, braderieën												
Disco's, dancings of andere horecagelegenheden												
Sportvelden, stadions, sporthallen, zwembaden, tennisvelden, halfpipes e.d.												
Massa-evenementen in de openlucht, zoals popconcerten												

VRAAG 115

In welke mate wordt uw slaap verstoord door het geluid van de volgende bronnen?

	Helemaal niet verstoord				←→		Heel erg verstoord				Niet gehoord	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kermissen, circussen, pretparken, braderieën												
Disco's, dancings of andere horecagelegenheden												
Sportvelden, stadions, sporthallen, zwembaden, tennisvelden, halfpipes e.d.												
Massa-evenementen in de openlucht, zoals popconcerten												

VRAAG 116

BLOK E: TRILLINGEN

Bij de volgende vragen gaan we in op trillingen die u thuis weleens voelt van weg-, rail- en vliegverkeer. Het betreft uw ervaringen over de afgelopen 12 maanden (of zoveel korter als u hier woont). Wilt u de vragen steeds beantwoorden voor de situatie zoals die bij u thuis is?

Welk getal van 0 tot 10 geeft het beste aan in welke mate u wordt gehinderd, gestoord of geërgerd door trillingen als u thuis bent? Als een trilling bij u thuis niet voelbaar is, moet u dit apart aangeven.

	Helemaal niet gehinderd				←→		Heel erg gehinderd				Niet gevoeld	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Wegverkeer												
Passagierstreinen												
Goederentreinen												
Trams of metro												
Vliegtuigen en/of helikopters												
Militaire vliegtuigen												
Fabrieken en bedrijven												
Bouw- en sloopactiviteiten												
Windmolens/windturbines												

VRAAG 117

BLOK F: GEUR

De volgende vragen gaan over geuren uit uw omgeving die u thuis ruikt. Het betreft uw ervaringen over de afgelopen 12 maanden (of zoveel korter als u hier woont). Wilt u de vragen steeds beantwoorden voor de situatie zoals die bij u thuis is?

Welk getal van 0 tot 10 geeft het beste aan in welke mate u wordt gehinderd, gestoord of geërgerd door de volgende geuren als u thuis bent? Als een geur bij u thuis niet te ruiken is, moet u dit apart aangeven.

	Helemaal niet gehinderd				←→		Heel erg gehinderd				Niet geroken	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Restaurants en snackbars	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Fabrieken en (middenstands)bedrijven	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Agrarische bedrijven en het uitrijden van mest	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Wegverkeer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Vliegverkeer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Buren	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Riolering	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Openhaarden en allesbranders	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
BBQ en vuurkorven	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Boten en (zee-)schepen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 118

In welke mate wordt uw slaap verstoord door geuren van de volgende bronnen?
Denkt u hierbij aan de afgelopen 12 maanden.

	Helemaal niet verstoord				←→		Heel erg verstoord				Niet geroken	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Restaurants en snackbars	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Fabrieken en (middenstands) bedrijven	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Agrarische bedrijven en het uitrijden van mest	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Wegverkeer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Vliegverkeer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Buren	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Riolering	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Openhaarden en allesbranders	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
BBQ en vuurkorven	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Boten en (zee-)schepen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VRAAG 119

BLOK G: LEEFBAARHEID

De volgende vragen gaan over de buurt waarin u woont.

Het betreft uw ervaringen over de afgelopen 12 maanden (of zoveel korter als u hier woont).

Hoe tevreden of ontevreden bent u met uw woonomgeving?

Zeer ontevreden		←————→										Zeer tevreden	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

VRAAG 1220

Wilt u voor de volgende situaties aangeven in welke mate u bezorgd bent over uw veiligheid? U kunt dit aangeven door een cijfer van 0 tot en met 10 te kiezen, waarbij 0 betekent dat u helemaal niet bezorgd bent en 10 betekent dat u heel erg bezorgd bent. Wanneer een situatie niet op u van toepassing is of u het niet weet, moet u dat aangeven.

VRAAG 122

In hoeverre bent u wel of niet bezorgd over uw veiligheid bij de volgende situaties?

	In hoeverre bent u wel of niet bezorgd over uw veiligheid door deze situatie?											N.v.t	Weet ik niet
	Helemaal niet bezorgd						←————→						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen in een drukke straat	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen in een polder onder zee- of rivierniveau	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen in een landbouw- of tuinbouwgebied	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen in de buurt van intensieve veehouderij	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen onder de aanliegroute van een groot vliegveld	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen langs een spoorlijn	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen in de buurt van een groot vliegveld	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen langs een route voor gevaarlijke stoffen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen bij een hoogspanningsleiding	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen op verontreinigde grond	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen in de buurt van een risicovol bedrijf/industrie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wonen in de buurt van een antenne voor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

In hoeverre bent u wel of niet bezorgd over uw veiligheid door deze situatie?										
Helemaal niet bezorgd					←→		Heel erg bezorgd			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

N.v.t	Weet ik niet
.	

mobiele telefonie (GSM of UMTS-mast)	
Blikseminslag in uw woning	

VRAAG 123

In hoeverre bent u bezorgd dat de volgende omstandigheden schadelijke effecten op uw gezondheid hebben?

	Helemaal niet bezorgd					←→		Heel erg bezorgd			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De luchtkwaliteit in uw huis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De luchtkwaliteit rondom uw huis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De bodemkwaliteit rondom uw huis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De drinkwaterkwaliteit in uw huis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De waterkwaliteit rondom uw huis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Het geluid rondom uw huis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

VRAAG 124 BLOK H: VERWACHTINGEN

De volgende vragen gaan over uw buurt

Vindt u dat de buurt waarin u woont het afgelopen jaar vooruit of achteruit is gegaan?

- 1 Vooruit
 2 Achteruit
 3 Is gelijk gebleven

Denkt u dat de buurt waarin u woont het komende jaar vooruit of achteruit zal gaan?

- 1 Vooruit
 2 Achteruit
 3 Zal niet veranderen

Vindt u dat het geluid van wegverkeer in de buurt waarin u woont het afgelopen jaar is toegenomen of afgenomen?

- 1 Toegenomen
 2 Afgenomen
 3 Is gelijk gebleven

Denkt u dat het geluid van wegverkeer in de buurt waarin u woont het komende jaar zal toenemen of afnemen?

- 1 Toenemen
- 2 Afnemen
- 3 Zal niet veranderen

VRAAG 1380

Tot besluit van deze vragenlijst wil ik u nog een aantal vragen stellen over uzelf en over uw woonsituatie.

BLOK J: AFSLUITING

VRAAG 138

In wat voor huis woont u?

- 1 Flat of etagewoning (beneden)
- 2 Flat of etagewoning (hogere verdieping)
- 3 Tussenwoning in een rij
- 4 Hoekwoning in een rij
- 5 Twee onder één kap
- 6 Vrijstaand
- 7 Anders, namelijk...

VRAAG 139

Is dit huis een:

- 1 Huurhuis
- 2 'Eigen huis' (koophuis)
- 3 Anders, namelijk...

VRAAG 140

Wanneer, in welk jaar, is uw huis gebouwd?

- 1 <1900
- 2 1901-1950
- 3 1951-1960
- 4 1961-1970
- 5 1971-1980
- 6 1981-1990
- 7 1991-2000
- 8 2001-2016
- 9 Weet ik niet

VRAAG 141

Hoeveel jaar woont u in deze woning?
Indien korter dan 1 jaar, vul een 0 in.

VRAAG 142

Hoeveel jaar woont u in deze buurt?
Indien korter dan 1 jaar, vul een 0 in.

VRAAG 143

Wat is de hoogste opleiding die u hebt afgemaakt?

- 1 Lagere school niet afgemaakt
- 2 Lagere school (basisschool, speciaal basisonderwijs)
- 3 Lager of voorbereidend beroepsonderwijs (zoals LTS, LEAO, LAO, LHNO, VMBO)
- 4 Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (zoals MAVO, MULO, ULO, MBO-kort, VMBO-t)
- 5 Middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs (zoals MBO-lang, MTS, MEAO, BOL, BBL, INAS)
- 6 Hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (zoals HAVO, VWO, Atheneum, Gymnasium, HBS, MMS)
- 7 Hoger beroepsonderwijs (zoals HBO, HTS, HEAO, HBO-V, kandidaats wetenschappelijk onderwijs)
- 8 Wetenschappelijk onderwijs (universiteit)

VRAAG 144

Welke omschrijving is het meest op u van toepassing?

- 1 Ik werk betaald, 32 uur of meer per week
- 2 Ik werk betaald, tussen 19 en 32 uur per week
- 3 Ik werk betaald, minder dan 19 uur per week
- 4 Ik ben fulltime huisvrouw/huisman
- 5 Ik ben (vervroegd) met pensioen (AOW, VUT, FPU)
- 6 Ik volg onderwijs/studeer
- 7 Ik doe vrijwilligerswerk
- 8 Ik ben werkloos/werkzoekend
- 9 Ik ben arbeidsongeschikt (WAO, AAW, WAZ, WAJONG)

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag