



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

Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW)

Hinder en slaapverstoring in 2022

Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW)
Hinder en slaapverstoring in 2022

RIVM-rapport 2023-0328

Colofon

© RIVM 2023

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.

Het RIVM hecht veel waarde aan toegankelijkheid van zijn producten. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk om dit document volledig toegankelijk aan te bieden. Als een onderdeel niet toegankelijk is, wordt dit vermeld. Zie ook www.rivm.nl/toegankelijkheid.

DOI 10.21945/RIVM-2023-0328

R. van Poll (auteur), RIVM
S.N. Simon (auteur), RIVM

Contact:
RIVM
info@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in het kader van het Expertise Centrum Geluid (ECG) – Gezondheidseffecten – OBW.

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

Publiekssamenvatting

Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW)

Hinder en slaapverstoring in 2022

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) wil weten hoe bewoners in heel Nederland hun woonomgeving beleven. Het ministerie laat dat sinds 1977 onderzoeken; sinds 2003 door het RIVM. Het onderzoek brengt onder andere in kaart hoe bewoners geluid, trillingen, geur en veiligheid in de woonomgeving ervaren. Sinds 2019 wordt dit onderzoek elk jaar gedaan.

In 2022 hadden mensen nog steeds vooral ernstige hinder van bronnen vlak bij hun woning, zoals *wegverkeer*, *buren* en *bouw- en sloopactiviteiten*. Van andere bronnen die ernstige hinder veroorzaken, zoals *fabrieken en bedrijven*, en *railverkeer*, hadden ze in 2020 juist minder last. De hinder van deze bronnen is in 2022 weer toegenomen.

De belangrijkste geluidbronnen voor hinder en slaapverstoring blijven *wegverkeer* en *buren*. In 2022 zorgde de categorie *Wegverkeer* op wegen tot 50 kilometer per uur voor de meeste hinder. *Wegverkeer* en *buren* blijven ook de belangrijkste bronnen van hinder en slaapverstoring door trillingen. Wat geurhinder betreft zijn *open haarden en allesbranders* en *barbecue en vuurkorven* in 2022 de belangrijkste bronnen. In 2020 en 2021 zorgden *buren* voor de meeste geurhinder.

De belangrijkste bron van bezorgdheid blijft *wonen bij een risicovol bedrijf of industrie* (2019-2022). Wat betreft de effecten van omgevingsfactoren zijn mensen het meest bezorgd over effecten op hun gezondheid door de luchtkwaliteit rond huizen. Dat was ook zo in 2019, 2020 en 2021. Mensen hebben in 2022 ongeveer dezelfde verwachtingen over de ontwikkeling van de buurt of over geluid in hun omgeving als in de jaren ervoor.

In 2022 namen bijna 2.204 inwoners van Nederland van zestien jaar en ouder deel aan dit onderzoek door een vragenlijst in te vullen (Onderzoek Beleving Woonomgeving, OBW). Het RIVM deed het onderzoek samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Kernwoorden: hinder, slaapverstoring, bezorgdheid, woontevredenheid, verwachtingen

Synopsis

Study of Perception of the Home Environment (OBW)

Annoyance and sleep disturbance in 2022

The Ministry of Infrastructure and Water Management (I&W) wants to know how residents across the Netherlands experience their home environment. It has commissioned research in this area since 1977. Since 2003, this has been conducted by RIVM. Among other things, the study maps out how residents experience noise, vibrations, odours and safety in the home environment. This study has been carried out each year since 2019.

In 2022, people remained particularly affected by sources close to their home, such as road traffic, neighbours and construction and demolition activities. Other sources of severe annoyance, such as factories and businesses, as well as rail traffic, caused them more trouble than in 2020. Annoyance levels caused by these sources saw another increase in 2022.

The main sources of noise that caused annoyance and sleep disturbance remained road traffic and neighbours. In 2022, road traffic on roads with speeds of up to 50 kilometres per hour was the main source of annoyance. Road traffic and neighbours also remained the main sources of annoyance and sleep disturbance caused by vibrations. The main sources of odour annoyance in 2022 were fireplaces, multifuel stoves, barbecues and fire baskets. In 2020 and 2021, neighbours were the main source of odour annoyance.

The main cause of concern remained 'living in the vicinity of a high-risk enterprise or industry' (2019–2022). As for the effects of environmental factors, people were most concerned about the health effects of the air quality in residential areas. This was the same in 2019, 2020 and 2021. In 2022, people had roughly the same expectations about the development of their neighbourhood or noise in their environment as in previous years.

In 2022, almost 2,204 residents of the Netherlands aged 16 and over took part in this study by completing the questionnaire (Study of Perception of the Home Environment, or OBW). RIVM carried out this study in cooperation with Statistics Netherlands (CBS).

Keywords: annoyance, sleep disturbance, concern, satisfaction with the home environment, expectations

Inhoudsopgave

Samenvatting — 9

1 Inleiding — 11

- 1.1 Doel — 11
- 1.2 Coronavirus — 11

2 Opzet — 13

3 Resultaten — 15

- 3.1 Hinder en slaapverstoring — 15
 - 3.1.1 Geluid — 15
 - 3.1.2 Trillingen — 29
 - 3.1.3 Geur — 31
- 3.2 Bezorgdheid — 33
 - 3.2.1 Ernstige bezorgdheid over de eigen veiligheid door wonen in de buurt van een activiteit met een risico — 33
 - 3.2.2 Ernstige bezorgdheid over effect op de gezondheid door omstandigheden in de leefomgeving — 34
- 3.3 Woontevredenheid — 35
 - 3.3.1 Woontevredenheid buurt — 35
 - 3.3.2 Vooruitgang en achteruitgang van buurt — 35
 - 3.3.3 Toename of afname van geluid — 36
- 3.4 Verwachtingen — 36
 - 3.4.1 Verwachting vooruitgang en achteruitgang van buurt — 37
 - 3.4.2 Verwachting vooruitgang en achteruitgang van geluid — 37

4 Conclusie en discussie — 39

- 4.1 Dataverzameling — 39
- 4.2 Respons — 39
- 4.3 Inhoudelijk — 39

5 Tabellenboek — 41

- 5.1 Hinder en slaapverstoring — 42
 - 5.1.1 Geluid — 42
 - 5.1.2 Trillingen — 58
 - 5.1.3 Geur — 61
- 5.2 Bezorgdheid — 64
 - 5.2.1 Veiligheid — 64
 - 5.2.2 Gezondheid — 66

Samenvatting

De omvang van hinder en slaapverstoring is voor veel van de onderzochte brongroepen en bronnen veranderd in 2022 in vergelijking met 2021. In het algemeen lijkt het erop dat de verandering ten opzichte van 2021 en 2020 richting 2019 doorgaat: wat in 2019 lager was dan in 2020 is nu bij de meeste bronnen ook weer lager, wat in 2019 hoger was is nu ook weer hoger. Voor de meeste bronnen zijn de afnames en toenames echter (nog) niet op het niveau van 2019, het pre-coronajaar.

Van de brongroepen is hinder van *wegverkeer* en *vliegverkeer* afgenomen. Daarentegen is hinder van *buren, recreatie, bouw- en sloopactiviteiten, railverkeer, fabrieken en bedrijven* toegenomen. Voor alle wegtypen is de hinder toegenomen, behalve voor het wegtype waarop 30 km/uur kan worden gereden, waar sprake is van een afname in ernstige hinderbeleving. Voor de afzonderlijke *wegverkeersbronnen* is de hinder over de hele linie toegenomen in 2022 ten opzichte van 2021, behalve voor *bussen, personenauto's en taxi's*.

Hinder van *wegverkeersbronnen* is toegenomen in 2022, maar is nog steeds lager dan in 2020, behalve voor *brommers-scooters*, waarvan de hinder wel hoger is dan in 2020. Voor de *wegverkeersbronnen* is de hinder over de hele linie toegenomen in 2022 ten opzichte van 2019.

Bij *vliegverkeersbronnen, drones en railverkeersbronnen* is de hinderbeleving ook over de hele linie toegenomen in 2022 ten opzichte van 2021, behalve voor *militaire vliegtuigen, goederentreinen en passagierstreinen*. Hinder van *metro* is daarentegen ongeveer gelijk gebleven.

In de categorie (*industriële*) *Activiteit* is de hinderbeleving voor *landbouwtrekkers, boten en (zee)scheepvaart* en *windmolens of -turbines* licht afgenomen, terwijl voor alle andere bronnen in deze categorie een toename is te zien in hinderbeleving.

Hinder door burengeluiden is in 2022 licht toegenomen over de hele linie, behalve voor hinder van *buitenactiviteiten mensen-dieren* en *onderhoud gemeente-geluid* die allebei licht zijn afgenomen (2021-2022).

Voor recreatie, horeca en sport is voor alle bronnen een stijging te zien ten opzichte van 2021.

Voor trillingshinder zien we voor de meeste onderzochte bronnen een afname ten opzichte van 2021, behalve voor *buren, vliegtuigen en/of helikopters, militaire vliegtuigen* en *trams of metro's*: hiervoor is de hinder gestegen. Hiernaast is er nauwelijks een verschil te zien in ernstige hinder door trillingen tussen *fabrieken en bedrijven, passagierstreinen, en windmolens of -turbines (2019-2022)*. Voor geur is de geurhinder van *open haarden en allesbranders, barbecue en vuurkorven, fabrieken en (middenstands)bedrijven en*

restaurant, snackbar toegenomen, terwijl het voor *stallen met vee* hetzelfde is gebleven. Voor de overige bronnen is een daling in geurhinder te zien (2021-2022).

Voor slaapverstoring laten de cijfers voor de brongroepen en de cijfers voor veel van de individuele bronnen een soortgelijk patroon zien als de hindercijfers.

Bezorgdheid over wonen in de buurt van een activiteit met een risico is over de meeste activiteiten toegenomen, behalve voor *wonen onder aanvliegroute groot vliegveld, wonen in drukke straat* en *wonen in landbouw of tuin- en bouwgebied* (2021-2022). *Wonen bij een risicovol bedrijf/industrie* blijft in de verschillende jaren (2019-2022) de belangrijkste bron van bezorgdheid.

Bezorgdheid over het effect op de gezondheid van *geluid* en *luchtkwaliteit rond het huis* is gelijk gebleven (2020-2022). In het algemeen is het aandeel ontevredenen met *de buurt* kleiner geworden. Wel is het aandeel zeer tevredenen iets groter geworden en is het aandeel tamelijk tevredenen iets afgenomen (2021-2022). Voor *geluid van wegverkeer* is het aandeel deelnemers dat vindt dat het geluid niet is veranderd, toegenomen (2020-2022). De verwachtingen over *de buurt* en *het geluid* zijn ongeveer gelijk gebleven in de verschillende jaren (2019-2022): weinig verandering. Onderwerpen die veel media-aandacht krijgen, zoals bijvoorbeeld *windmolens of -turbines, laagfrequent geluid, houtstook, wonen langs het spoor of geur van veehouderij*, blijken relatief lage en soms zelfs afgenomen (ernstige) hinderscores te hebben op landelijk niveau. Dat neemt niet weg dat deze onderwerpen op regionaal of lokaal niveau tot veel maatschappelijke onrust kunnen leiden. Deze monitoringsrapportage schetst een landelijk beeld van de ernstige hinder, slaapverstoring, bezorgdheid, woontevredenheid en verwachtingen, zoals die worden ervaren door een representatieve steekproef van de inwoners in Nederland. De onderzochte milieuthema's (geluid, geur, trillingen) en 'leefomgevingskwaliteit' zijn bij uitstek thema's die zich op lokaal niveau voordoen en daar worden ervaren.

1 Inleiding

Sinds 1977 laat het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat (I&W) ongeveer eens in de zes jaar het onderzoek 'Inventarisatie Verstoringen' uitvoeren. Het betreft een nationale inventarisatie van hinder en slaapverstoring door geluid, geur, trillingen, bezorgdheid over veiligheid en gezondheid, woontevredenheid en verwachtingen over de woonomgeving. Het onderzoek wordt sinds 2003 uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Vanaf 2016 voert het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) het veldwerk uit. Omdat de naam 'Inventarisatie Verstoringen' voor respondenten lastig te begrijpen is en mogelijk een verkeerd beeld schept, is voor de benadering van de respondenten de naam 'Onderzoek Beleving Woonomgeving' (OBW) gebruikt.

Vanaf de editie 2019 wordt het OBW jaarlijks uitgevoerd. Dit jaar is de vierde van de reeks van jaarlijks uitgevoerde OBW-en. De editie van 2022 is de elfde keer dat het onderzoek is uitgevoerd.

De vraagstelling voor hinder is vanaf 2008 in overeenstemming gebracht met de ISO/TS 15666 internationaal gebruikte vraagstelling¹. Dit is een standaardisering van de vraagstelling naar hinder, zoals dit ook in ander nationaal en internationaal onderzoek wordt toegepast. Vanaf 2016 wordt de vragenlijst niet meer met persoonlijke interviews afgenomen, maar met een vragenlijst via internet uitgevoerd. Naast een aantal standaard vragen wordt aan elke editie een themablok toegevoegd. In 2022 lag de focus hierin op geluidhinder door wegverkeer en co-determinanten (niet-akoestische factoren).

1.1 Doel

Door de jaren heen ging het 'OBW' drie doelen dienen:

1. 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;
2. leveren van input voor beleid;
3. identificeren en verkennen van aandachtspunten voor toekomstig beleid.

1.2 Coronavirus

Begin 2022 werden veel maatregelen door de COVID-19-pandemie opgeheven. Toch maakten veel mensen nog gebruik van de mogelijkheid om thuis te werken. In 2021 was er net als in 2020 sprake van de COVID-19-pandemie en waren er maatregelen wat betreft de bestrijding van de pandemie zoals 'lockdowns' en thuiswerken. Het OBW wordt doorgaans in het najaar afgenomen. De gegevensverzameling start eind september en loopt door tot eind november. Deelnemers wordt gevraagd hun woonomgeving te beoordelen over de afgelopen 12 maanden.

¹ ISO (2003 en 2021). ISO-TS 15666 Acoustics — Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys.

Het grootste deel van die 12 maanden valt in 2022, maar voor een deel ook in 2021. De laatste coronamaatregelen werden in maart 2022² afgeschaft. In september 2020 werden de coronamaatregelen aangescherpt en in oktober en november 2020 was er een gedeeltelijke lockdown. Eind december 2020 werd een lockdown afgekondigd die tot mei 2021 duurde. Daarna werden de maatregelen versoepeld. Eind november 2021 werd nogmaals een 'lockdown' afgekondigd. De bijbehorende maatregelen gingen veelal gepaard met reisbeperkingen, thuiswerkadvies of -verplichting, een enkele keer het instellen van een avondklok en vervroeging van sluitingstijden van winkels en horeca.

Door de genomen maatregelen vanwege COVID-19 was in een deel van de onderzoeksperiode voor dit OBW de eigen woonomgeving van iedere burger de omgeving waar men vaker verbleef (aangezien men hier vaker en/of langer aanwezig was). Dit kan de resultaten van het OBW 2022 hebben beïnvloed. In het OBW 2022 gaan we de uitkomsten van 2022 vergelijken met 2021 en 2020 (peri-coronajaren) en 2019 (pre-coronajaar).

² [Coronavirus tijdlijn | Rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/maatregelen), geraadpleegd d.d. 10-04-2023.

2 Opzet

De doelpopulatie voor het OBW 2022 bestond uit alle in Nederland woonachtige personen van zestien jaar en ouder (n=14.609.431, peildatum 1 oktober 2022). De gewenste respons bedroeg 2.000 deelnemers. Hiervoor heeft het CBS de online OBW-vragenlijst uitgezet in een steekproef van 6.584 personen.

In het najaar van 2022 ontvingen de deelnemers een brief, waarin ze werden uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Ter verhoging van de respons zijn twee herinneringsbrieven gestuurd. Ook maakten deelnemers kans op het winnen van een iPad of VVV-bon ter waarde van 400 euro. De vragenlijst kon alleen online worden ingevuld; er was geen mogelijkheid een papieren vragenlijst op te vragen. Twee maanden na de start van het onderzoek hadden 2.204 deelnemers een vragenlijst ingevuld. Dit komt overeen met een responspercentage van 33,5 procent. Het invullen van de vragenlijst duurde gemiddeld ongeveer 32 minuten.

De responsen van de deelnemers werden gebruikt om schattingen van de omvang van het aantal ernstig gehinderden en slaapverstoorden in de bevolking van Nederland van zestien jaar en ouder te maken (uitgedrukt in %). Hiervoor werden de responsen 'gewogen', zodat de responspopulatie zoveel mogelijk de doelpopulatie vertegenwoordigt wat betreft leeftijd, provincie, WOZ-waarde woning, positie huishouden, burgerlijke staat, inkomen, herkomst en geslacht.

We vergelijken op een beschrijvende manier (niet toetsend) de percentages uit 2022 met percentages uit 2019, 2020 en 2021. Eén procentpunt (1%) komt overeen met 146.094 inwoners (van zestien jaar en ouder) van de bevolking in Nederland. Eén tiende procent (0,1%) komt overeen met 14.609 inwoners. In de grafieken en scoretabellen staat informatie over de verschillende eindpunten. Achtereenvolgens worden de resultaten gepresenteerd voor: hinder en slaapverstoring (geluid, trillingen en geur), bezorgdheid (veiligheid, gezondheid), woontevredenheid en verwachtingen. De gebruikte codering van de scores uit de vragenlijst is weergegeven in *tekstbox 1*.

Tekstbox 1 Concepten geoperationaliseerd

Hinder en slaapverstoring³:

Hinder en slaapverstoring zijn weergegeven in brongroepen. Voor geluid onderscheiden we tien brongroepen, met in totaal meer dan zestig bronnen. Voor geur en trillingen elk één brongroep met respectievelijk tien en negen verschillende bronnen. Het aandeel gehinderden en slaapverstoorden wordt in percentages weergegeven. Hierbij onderscheiden we in deze rapportage 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

³ Voor de gebruikte berekening van het percentage gehinderden voor de drie categorieën (Enigszins hinder/gehinderd, Hinder/gehinderd, Ernstig(e)hinder/gehinderd) wordt verwezen naar hoofdstuk 3 van Dusseldorp et al. 2011, Handreiking geluidhinder wegverkeer: Berekenen en meten. RIVM-rapport 609300020. [Link naar dit rapport.](#)

ongeveer 3 en meer valt iemand in de categorie '(minstens) Enigszins hinder', met een score van ongeveer 5 of meer valt iemand in de categorie '(minstens) Hinder' en met een score van ongeveer 8 of meer valt iemand in de categorie 'Ernstige hinder'. Voor slaapverstoring geldt dezelfde conventie. NB: Bij de categorie (minstens) Enigszins hinder zijn ook gehinderden en ernstig gehinderden meegerekend. Bij de categorie (minstens) Hinder zijn ook de ernstig gehinderden meegerekend. Vandaar het gebruik van '(minstens)'. Deze percentages mogen dus niet bij elkaar worden opgeteld.

Woontevredenheid:

Tevredenheid met de 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'. NB: Deze percentages voor 'tamelijk tevreden' en 'zeer tevreden' mogen bij elkaar worden opgeteld; dat wordt dan de categorie (minstens) Tamelijk tevreden.

Bezorgdheid:

Het percentage 'ernstig bezorgd' is het aandeel mensen dat een score van 8-10 heeft ingevuld op een 11-puntsschaal (van 0- 10). Het percentage 'bezorgd' is het aandeel mensen dat op een 11-puntsschaal (van 0-10) een score van 5-7 heeft ingevuld. NB: Deze percentages mogen worden opgeteld. Dat wordt dan een categorie (minstens) Bezorgd.

Staat van de buurt/Verwachtingen:

Dit 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.

Voor de vragenlijst en toelichting op de vragen wordt verwezen naar: Van Poll, R. et al. (2018). Beleving Woonomgeving in Nederland: Inventarisatie Verstoringen 2016. RIVM-rapport 2018-0084.

3 Resultaten

Dit hoofdstuk geeft een overzicht en een samenvatting van de scores, zoals die door de deelnemers aan het onderzoek zijn ingevuld in de vragenlijst, en na weging representatief zijn voor de bevolking (van zestien jaar en ouder) in Nederland. Voor alle brongroepen of bronnen is het percentage ernstige hinder of ernstige slaapverstoring weergegeven in figuren (staafdiagrammen) en tabellen. Daarnaast is ernstige bezorgdheid (veiligheid en gezondheid), woontevredenheid (% tevreden) en verwachtingen (achteruitgang, gelijk blijven, vooruitgang; omvang in %) gerapporteerd. De percentages geven het aandeel van de bevolking van 16 jaar en ouder in Nederland weer dat hinder of slaapverstoring ervaart en het voorkomen van bezorgdheid, de woontevredenheid of de verwachtingen.

De waarden zijn voor vier jaren weergegeven: voor het huidige monitoringsjaar (2022) en voor de drie voorlaatste monitoringsjaren (2019 t/m 2021).

In het Tabellenboek (hoofdstuk 5) staat een overzicht van alle hindercategorieën⁴ voor alle brongroepen en bronnen voor alle onderzochte omgevingsfactoren. De percentages gehinderden en slaapverstoorden worden weergegeven voor 2019-2022, inclusief een schatting van het betrouwbaarheidsinterval (bi)⁵ van de hinderpercentages.

3.1 Hinder en slaapverstoring

3.1.1 *Geluid*

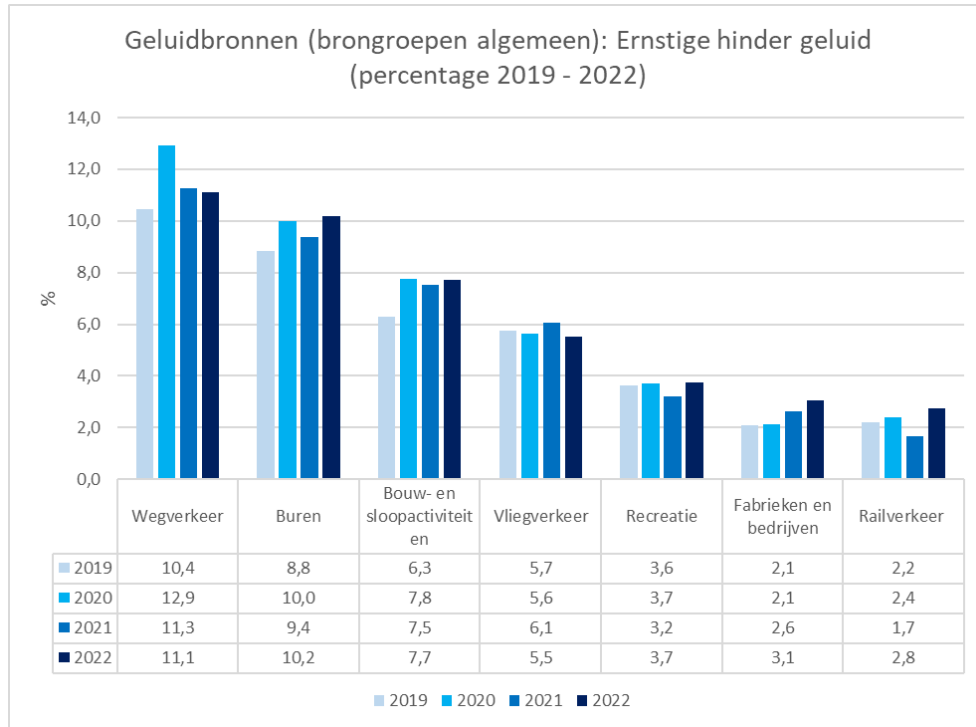
Voor geluid geven we een overzicht van brongroepen⁶ (*wegverkeer, burenen, bouwactiviteiten, vliegverkeer, recreatie, railverkeer en fabrieken*) en afzonderlijke 'bronnen' per brongroep. We beginnen met de brongroepen.

⁴ Hindercategorieën: (minstens) enigszins hinder of slaapverstoring, (minstens) hinder of slaapverstoring, ernstige hinder of slaapverstoring.

⁵ 95 procent betrouwbaarheidsinterval, bi. Dit betekent dat als men heel vaak dit percentage gehinderden zou bepalen, dat dan 95 van de honderd keer de gevonden waarde (de puntschatting) in dit interval zou liggen.

⁶ Met hinder, en ook slaapverstoring, van brongroepen bedoelen we hinder van meerdere, verschillende bronnen. Bijvoorbeeld voor wegverkeer bedoelen we met 'brongroep' wegverkeer ALLE wegverkeer. In volgende paragrafen worden de brongroepen uitgesplitst naar enkelvoudige bronnen.

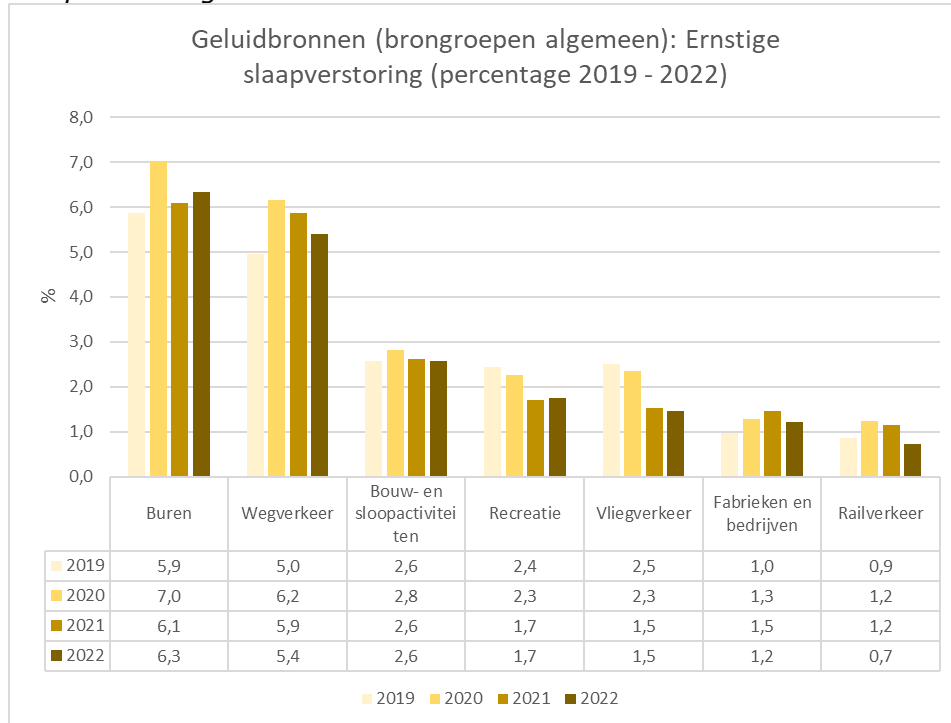
3.1.1.1 Brongroepen Hinder



Figuur 1 Belangrijkste veroorzakers van ernstige geluidhinder in Nederland

Geluid afkomstig van *wegverkeer* is, en blijft, de grootste bron van hinder met 11,1 procent (bi: 9,8-12,4%). Ten opzichte van 2021 zijn ernstige hinder door *buren*, *bouw- en sloopactiviteiten*, *recreatie*, *fabrieken en bedrijven* en *railverkeer* toegenomen. Daarnaast is ernstige hinder door de overige brongroepen afgenomen ten opzichte van 2021.

Slaapverstoring



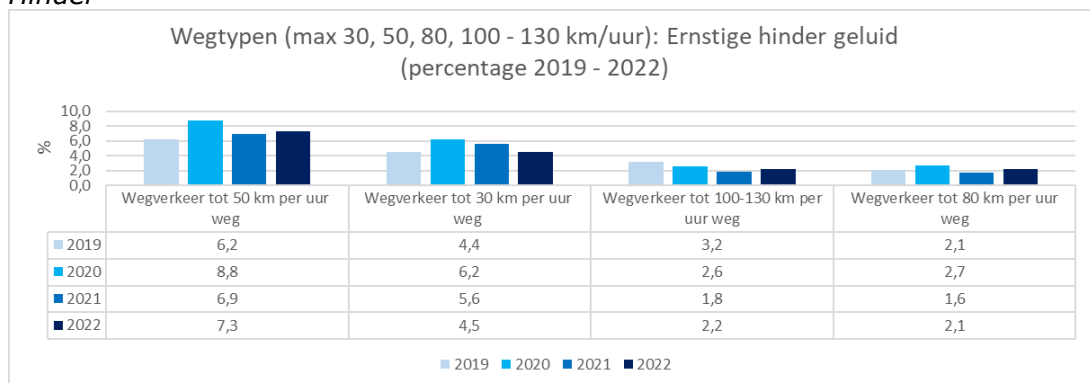
Figuur 2 Belangrijkste veroorzakers van ernstige slaapverstoring door geluid in Nederland

Geluid afkomstig van *buren* is de grootste bron van ernstige slaapverstoring (6,3%; bi: 5,3-7,4 %) in 2020-2022, terwijl dit in 2019 *wegverkeer* was. Het percentage ernstige slaapverstoring door geluid van de meeste overige brongroepen is gelijk gebleven of licht afgenomen in 2022 ten opzichte van 2021, behalve voor *buren*, dat percentage is licht toegenomen.

3.1.1.2 *Wegverkeer: wegtypen*

Voor wegverkeer onderscheiden we vier wegtypen op basis van maximumsnelheid: 30-, 50-, 80- en 100 – 130 km/uur wegen.

Hinder



Figuur 3 Ernstige geluidhinder van wegen met verschillende maximumsnelheden

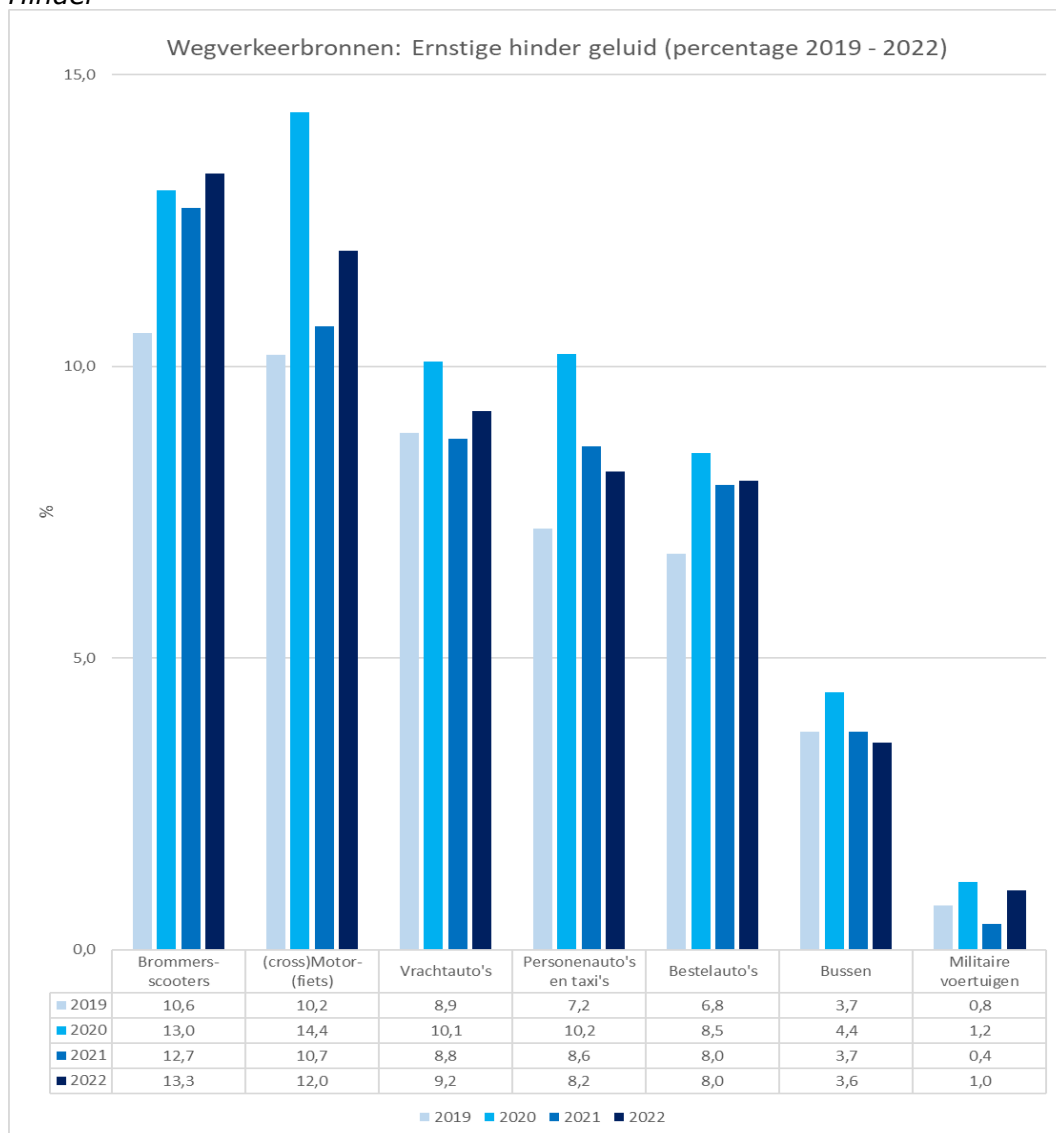
Geluid afkomstig van wegen waar tot 50 km/uur gereden mag worden veroorzaakt nog steeds (2019-2022) de meeste hinder (7.3%; bi: 6,2-

8,4 % in 2022). Ernstige hinder door geluid afkomstig van wegen waar maximaal 30 km/uur mag worden gereden, is afgenomen (ten opzichte van 2021), terwijl voor alle andere wegtypen een lichte stijging is te zien in 2022 ten opzichte van 2021. Ernstige hinder van geluid van alle wegtypen is afgenomen in 2022 ten opzichte van 2020, maar nog steeds hoger dan in 2019, behalve voor wegen waar 50 km/uur gereden mag worden. Dat percentage is lager dan in 2019.

Slaapverstoring

Vragen over slaapverstoring zijn voor deze bronnen niet opgenomen in de vragenlijst.

3.1.1.3 Wegverkeer: soorten wegverkeer Hinder

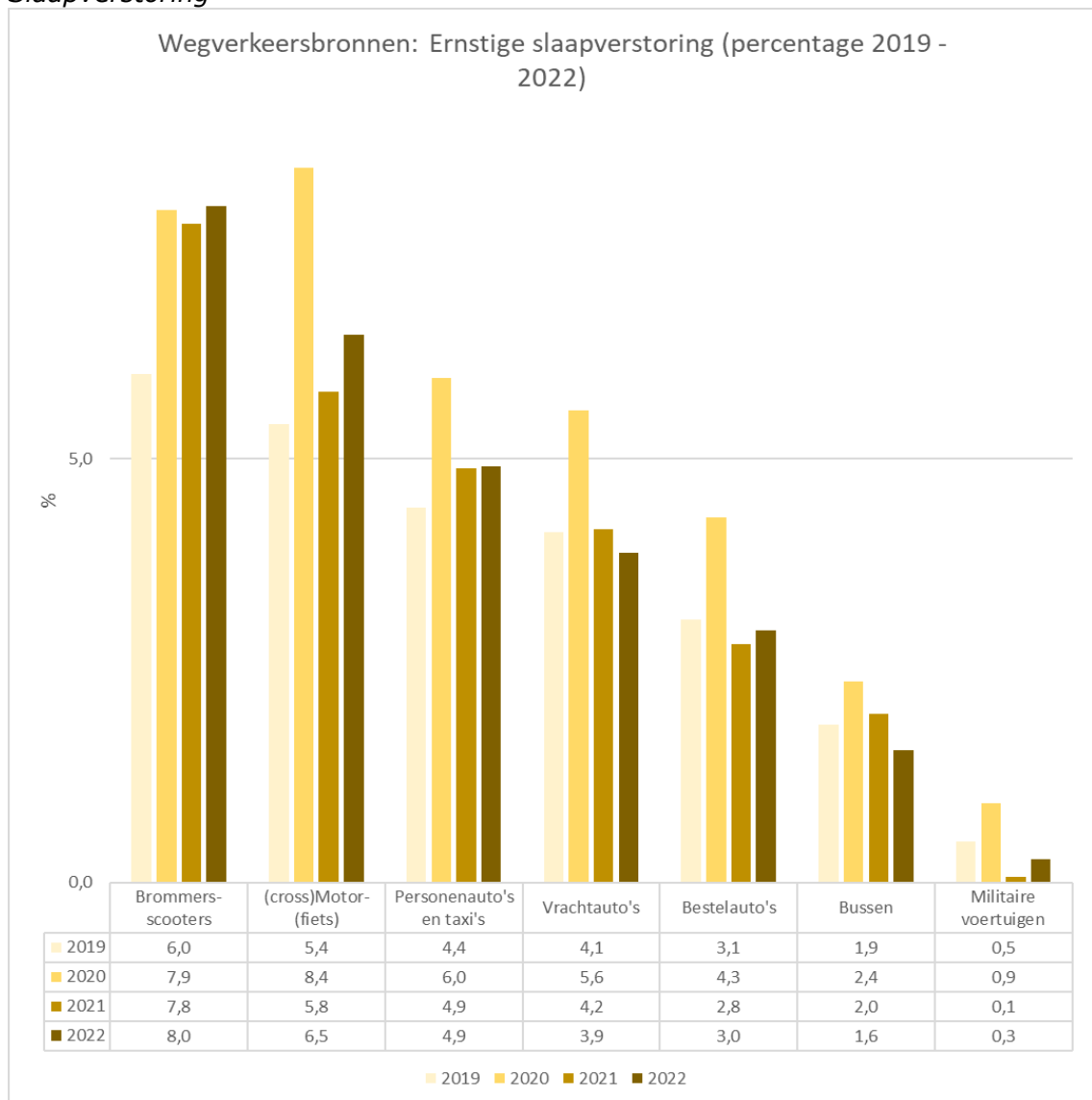


Figuur 4 Ernstige geluidhinder door verschillende type wegverkeer

Net als in eerdere jaren zijn *brommers-scooters* en *(cross)motor(fietsen)* de grootste bronnen van ernstige geluidhinder (2019-2022). Voor *bussen* en *personenauto's en taxi's* zijn de ernstige

geluidhinder licht afgenomen in 2022 ten opzichte van 2021. Ten opzichte van 2019 is de ernstige hinder in 2022 nog verhoogd voor alle bronnen, behalve voor *bussen*.

Slaapverstoring

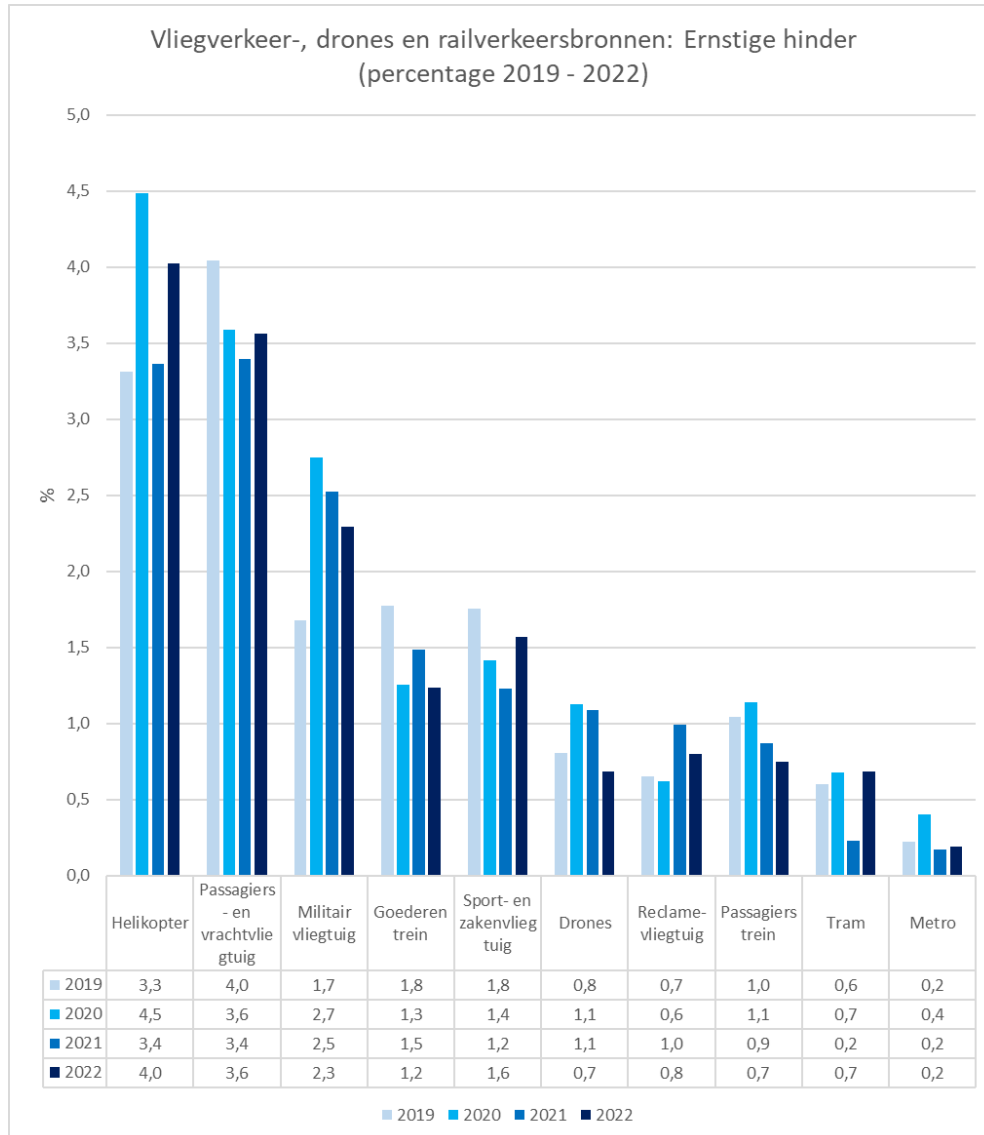


Figuur 5 Ernstige slaapverstoring door geluid afkomstig van verschillende type wegverkeer

Ook voor ernstige slaapverstoring zijn *brommers-scooters* en *(cross)motor(fiets)*, net als bij ernstige hinder, de belangrijkste bronnen. Ernstige slaapverstoring laat voor de meeste wegverkeersbronnen een lichte toename zien in 2022 ten opzichte van 2021, behalve voor *personenauto's en taxi's* (gelijk gebleven), *vrachtauto's* en *bussen* die licht zijn afgenomen.

Ook laat ernstige slaapverstoring voor de meeste wegverkeersbronnen een afname zien ten opzichte van 2020, behalve voor *brommers-scooters* die een lichte toename vertoont. Bij *vrachtauto's*, *bestelauto's*, *bussen* en *militaire voertuigen* zien we een afname tot onder het niveau in 2019.

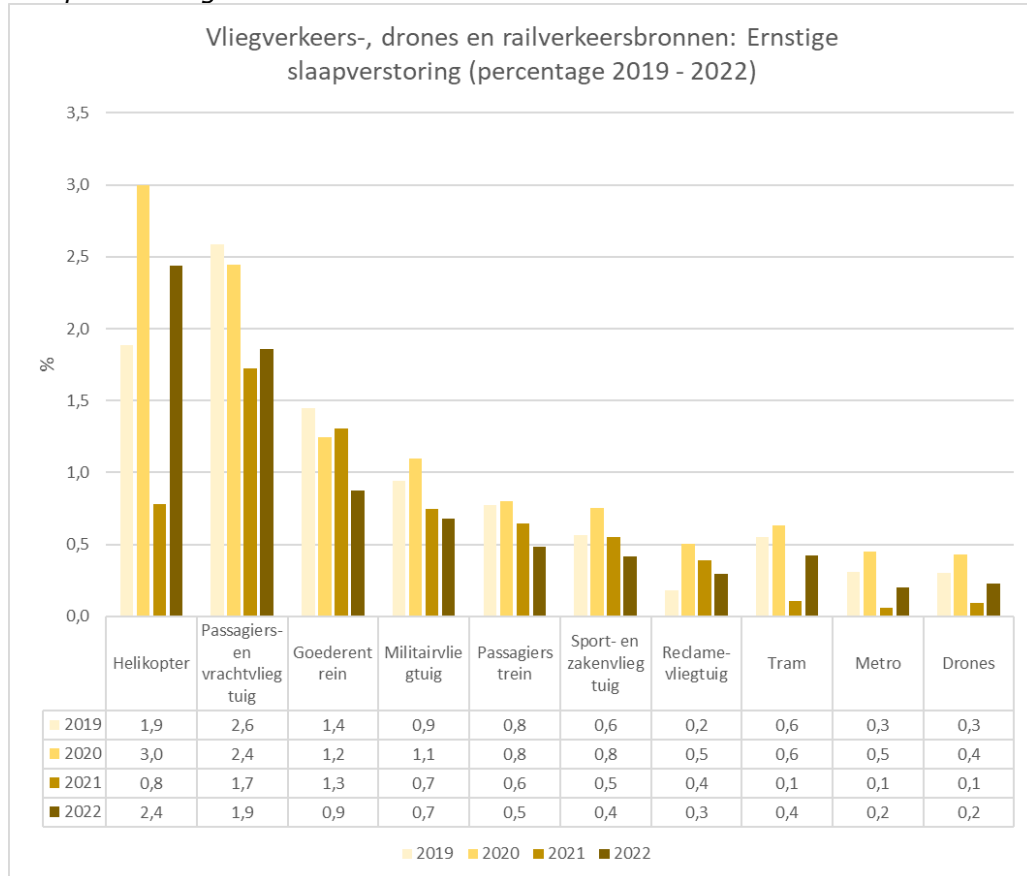
3.1.1.4 Vliegverkeersbronnen, drones en railverkeersbronnen Hinder



Figuur 6 Ernstige geluidhinder door verschillende vliegverkeer- en railverkeerbronnen

Helikopters is de belangrijkste (grootste) bron van ernstige hinder in de categorie *vliegverkeersbronnen, drones en railverkeersbronnen* in 2022. Ernstige hinder door geluid van *sport- en zakenvliegtuigen* is toegenomen in 2022, terwijl dit een afname liet zien in de drie voorgaande jaren (2019-2021). Ernstige hinder voor de meeste bronnen is ongeveer gelijk gebleven in 2022 ten opzichte van 2021. 21,5 procent (bi: 19,8-23,2) van de deelnemers heeft (minstens) enigszins geluidhinder van de bron *helikopters*. Ongeveer 78 procent hoort deze bron niet, of is niet tot nauwelijks gehinderd door deze bron.

Slaapverstoring

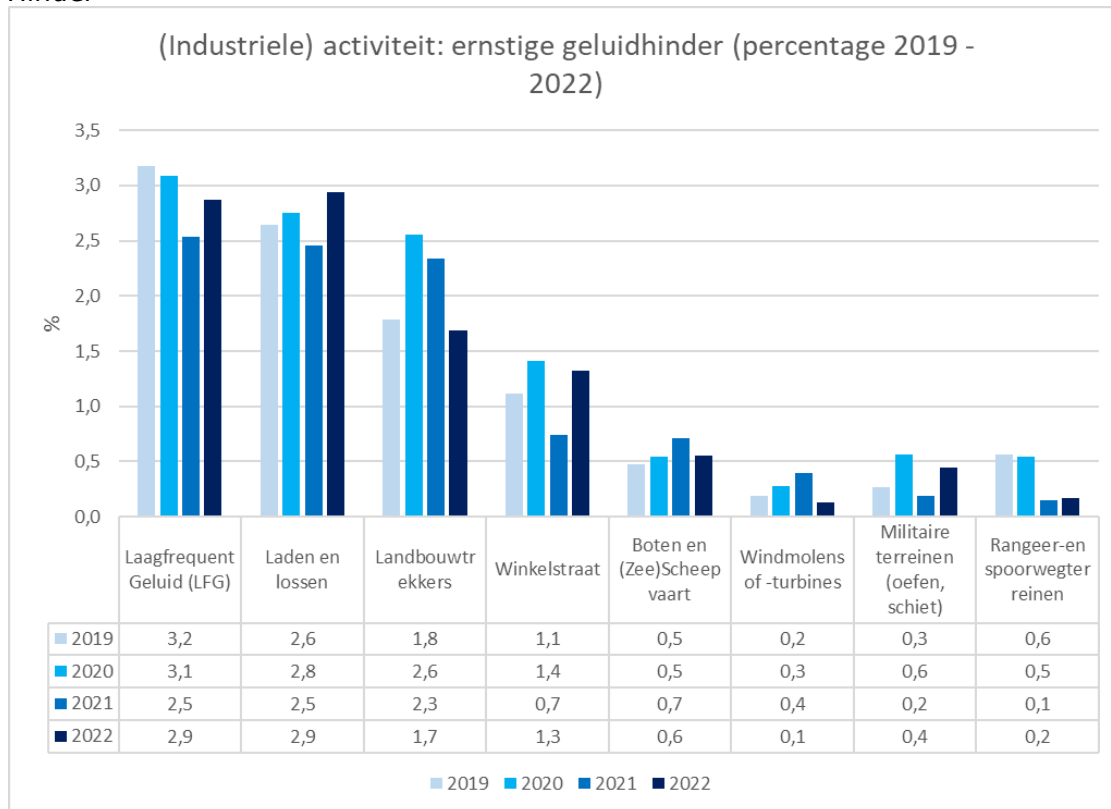


Figuur 7 Ernstige slaapverstoring door geluid van verschillende vliegverkeer- en railverkeerbronnen

We zien een afname ten opzichte van 2021 van ernstige slaapverstoring door geluid van alle bronnen in deze categorie, behalve voor *helikopter*, *passagiers- en vrachtvliegtuig*, *tram*, *metro* en *drones*.

Net als in 2020 is de belangrijkste bron voor ernstige slaapverstoring *helikopter*, die in 2022 weer is toegenomen. Dit geldt ook voor (minstens) enigszins slaapverstoring: 10,3 procent (bi: 9,1-11,6, zie Tabellenboek) en (minstens) slaapverstoring. Ongeveer negen op de tien deelnemers hoort deze bron niet, of is niet tot nauwelijks slaapverstoord door deze bron.

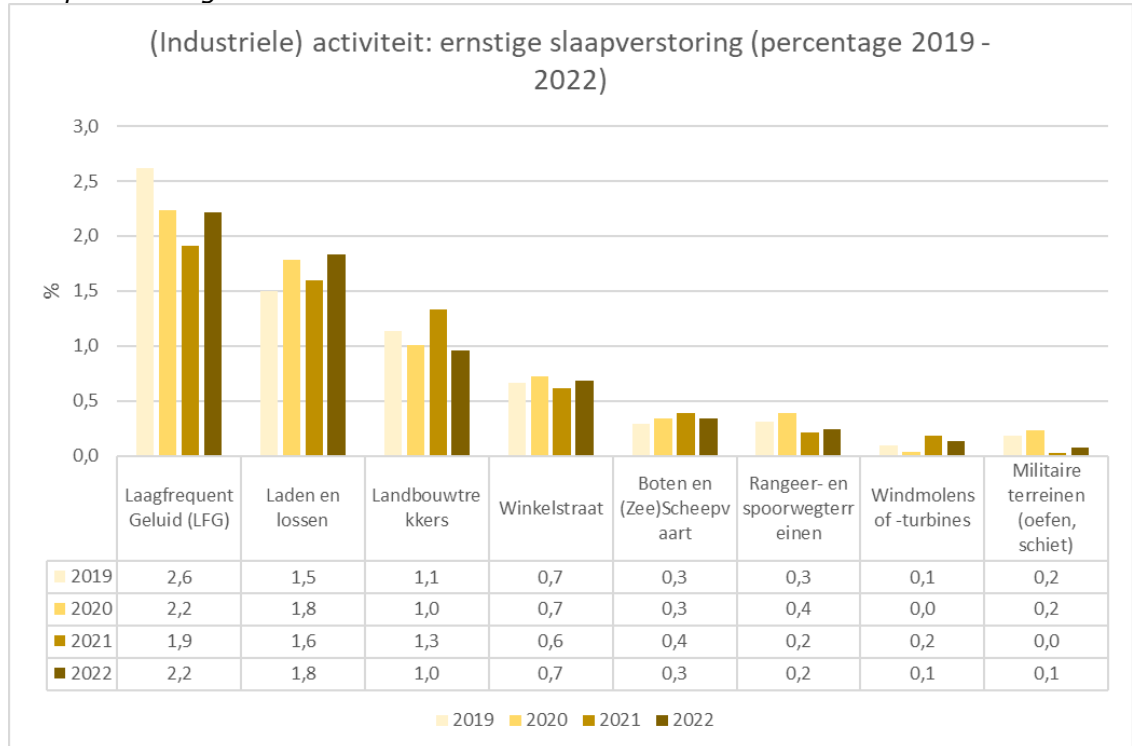
3.1.1.5 (Industriële) Activiteit Hinder



Figuur 8 Ernstige geluidhinder door (industriële) Activiteit

De belangrijkste bronnen in de categorie (industriële) Activiteit voor ernstige geluidhinder zijn *laagfrequent geluid (LFG)* en *laden en lossen* in 2022, net zoals in de eerdere jaren (2019-2021). Alle bronnen zijn in vergelijking met het jaar 2020 gedaald in ernstige geluidhinder, behalve *laden en lossen*, *boten en (zee)scheepvaart*.

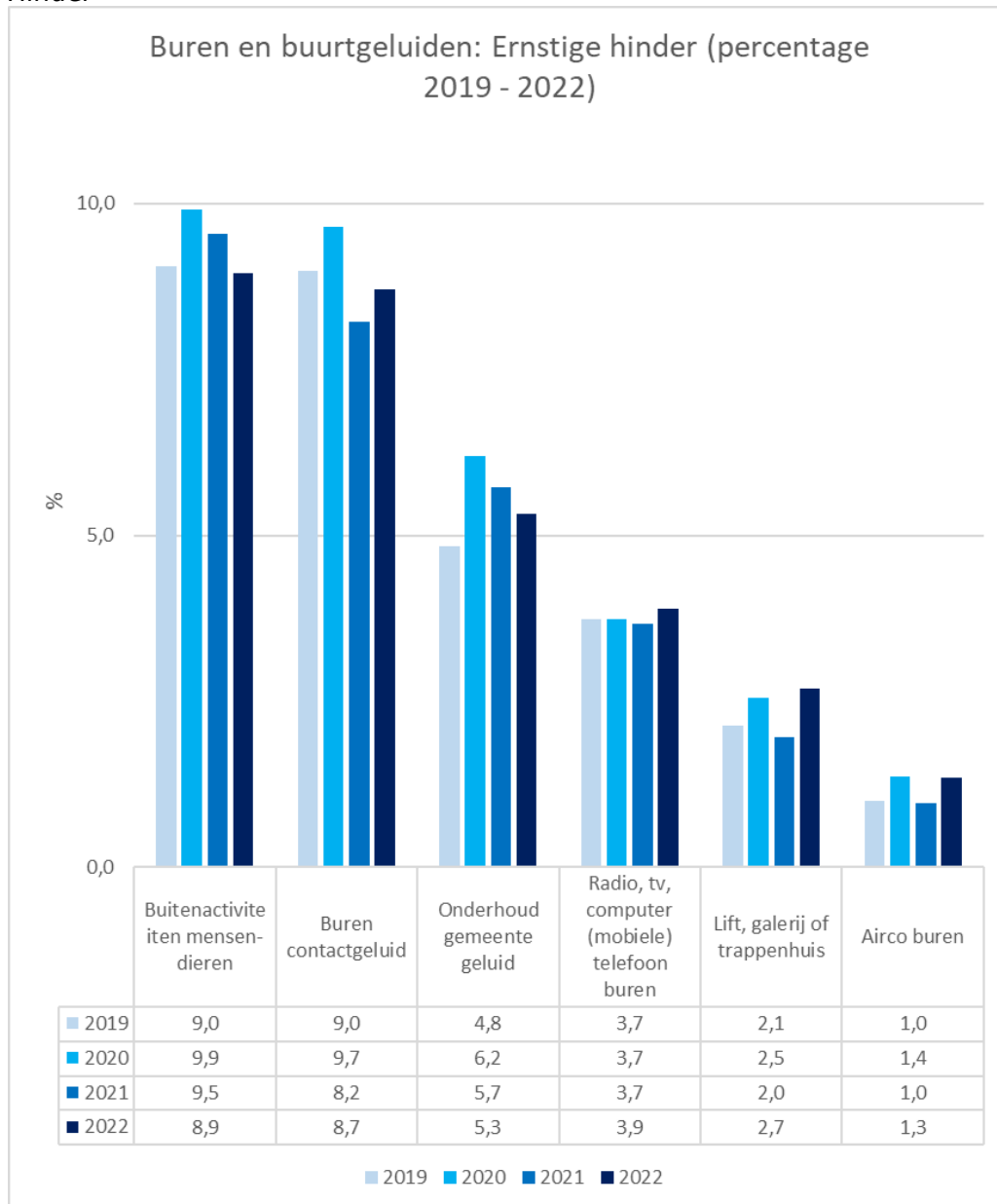
Van de deelnemers ervaart 13,8 procent (bi: 12,4-15,3, zie Tabellenboek) (minstens) enigszins geluidhinder van *laden en lossen* (2019-2022). Zeven van de acht deelnemers horen deze bron niet, of hebben er niet of nauwelijks last van.

Slaapverstoring

Figuur 9 Ernstige slaapverstoring door geluid van (industriële) Activiteit

Net als in de eerdere jaren (2019-2021) is de grootste bron voor ernstige slaapverstoring in 2022 *laagfrequent geluid (LFG)*. De ernstige slaapverstoring voor de overige bronnen is nagenoeg gelijk met 2020. Dat patroon geldt ook voor (minstens) slaapverstoord. 7,8 procent (bij: 6,7-8,9, zie Tabellenboek) van de deelnemers is (minstens) enigszins slaapverstoord door de bron *laden en lossen*. Ruim negentig procent hoort deze bron niet, of is niet tot nauwelijks slaapverstoord door deze bron.

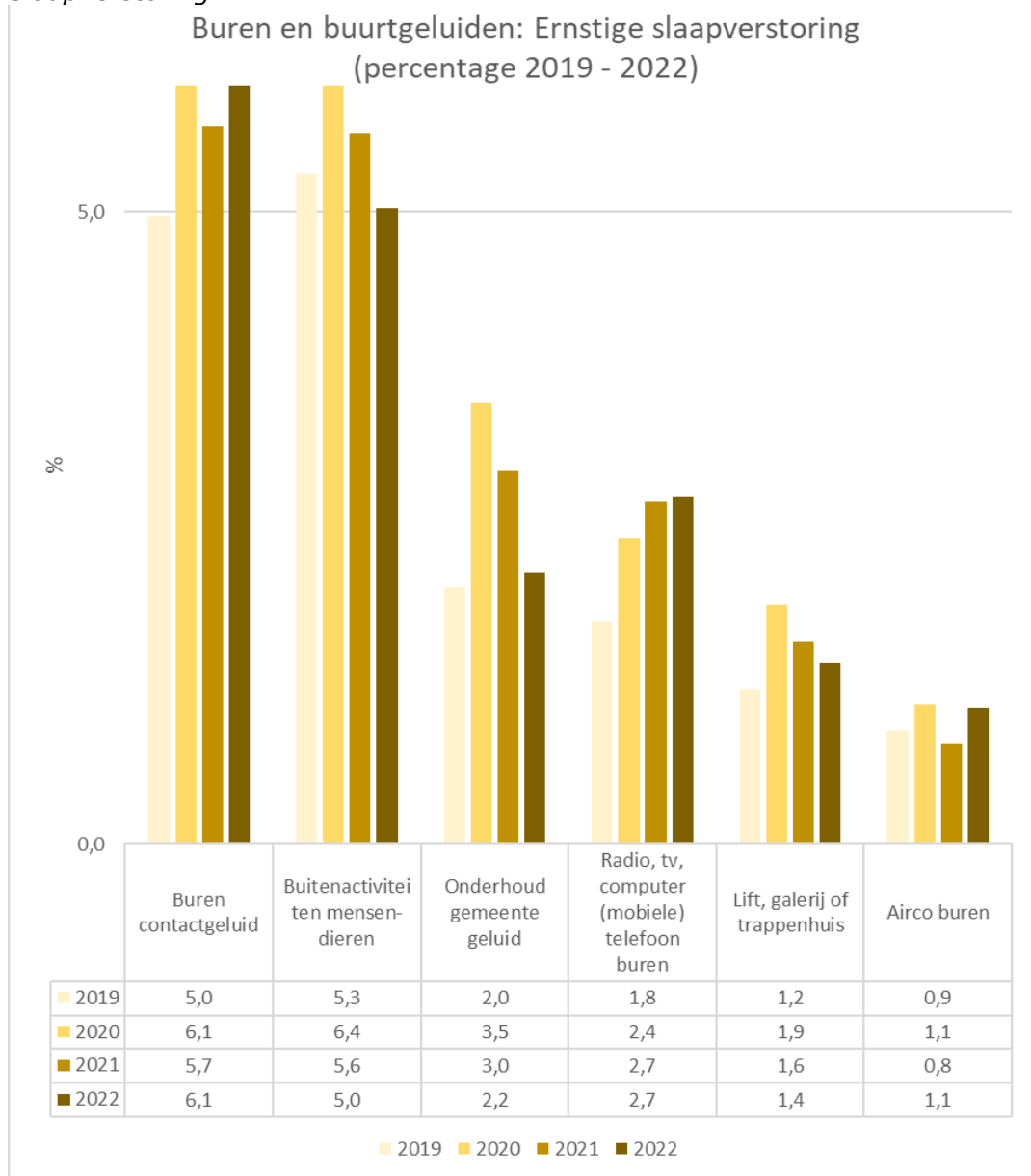
3.1.1.6 Buren Hinder



Figuur 10 Ernstige geluidhinder veroorzaakt door de burens of de gemeente in en om het huis

Ernstige hinder van geluidbronnen van burens en buurtgeluiden is voor de meeste bronnen in 2022 over de hele linie licht toegenomen ten opzichte van 2021, behalve voor *buitenactiviteiten mensen-dieren* en *onderhoud gemeente geluid* die licht zijn afgenomen.

Ernstige hinder door geluiden van *buitenactiviteiten mensen-dieren* is de grootste bron, net als de laatste jaren (2019-2022). Eenzelfde beeld doet zich voor bij het aandeel (minstens) gehinderd en (minstens) enigszins gehinderd (37,6%; bi: 35,5-39,6, zie Tabellenboek). Bijna zes van de tien deelnemers hoort geen geluiden van *buitenactiviteiten mensen-dieren*, of is niet tot nauwelijks gehinderd door geluid van deze bron.

Slaapverstoring

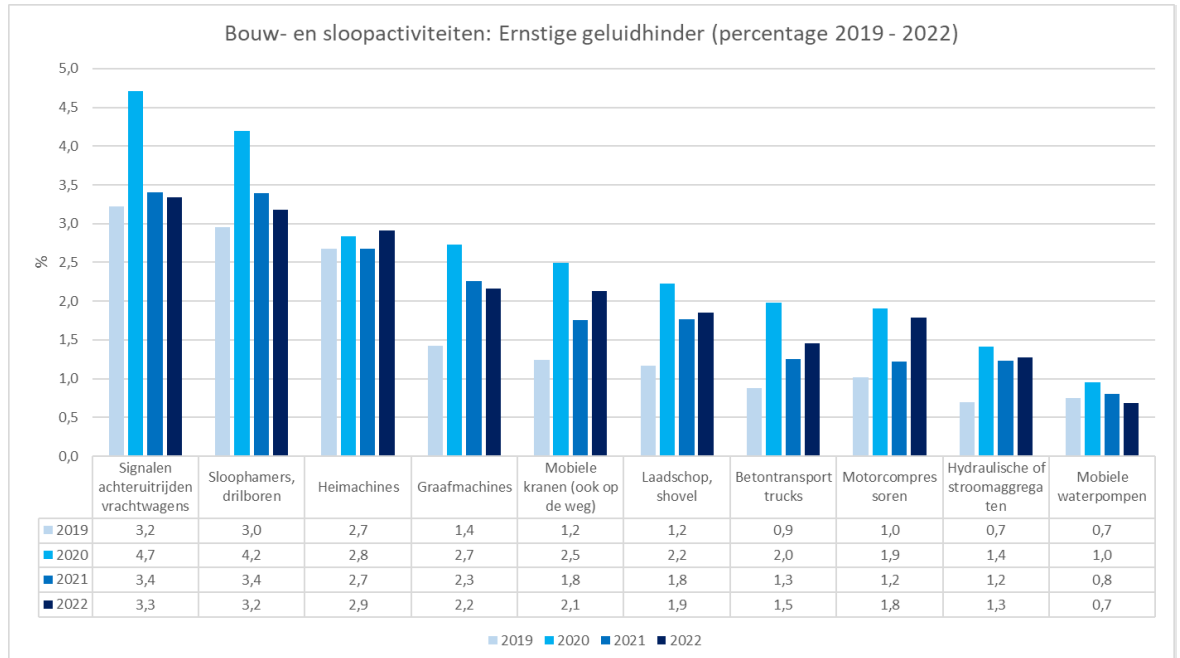
Figuur 11 Ernstige slaapverstoring door geluid van buren of de gemeente in en om het huis

Voor ernstige slaapverstoring is een lichte afname van alle bronnen in 2022 ten opzichte van 2021 en 2020 te zien, behalve voor *buren contactgeluid* en *airco buren* die licht zijn toegenomen ten opzichte van 2021 en gelijk zijn gebleven met 2020. Er is geen verandering te zien tussen ernstige hinder voor *radio, tv, computer, (mobiele) telefoon van buren* in 2022 en 2021.

Contactgeluid door buren is de grootste bron voor ernstige slaapverstoring in 2022 net als in 2021.

Buitenactiviteiten van mensen-dieren is de omvangrijkste bron van (minstens) enigszins slaapverstoring (21,1%; bi: 19,4-22,8, zie Tabellenboek). Vier van de vijf deelnemers ervaart geen tot nauwelijks slaapverstoring.

3.1.1.7 *Bouw- en sloopactiviteiten* *Hinder*



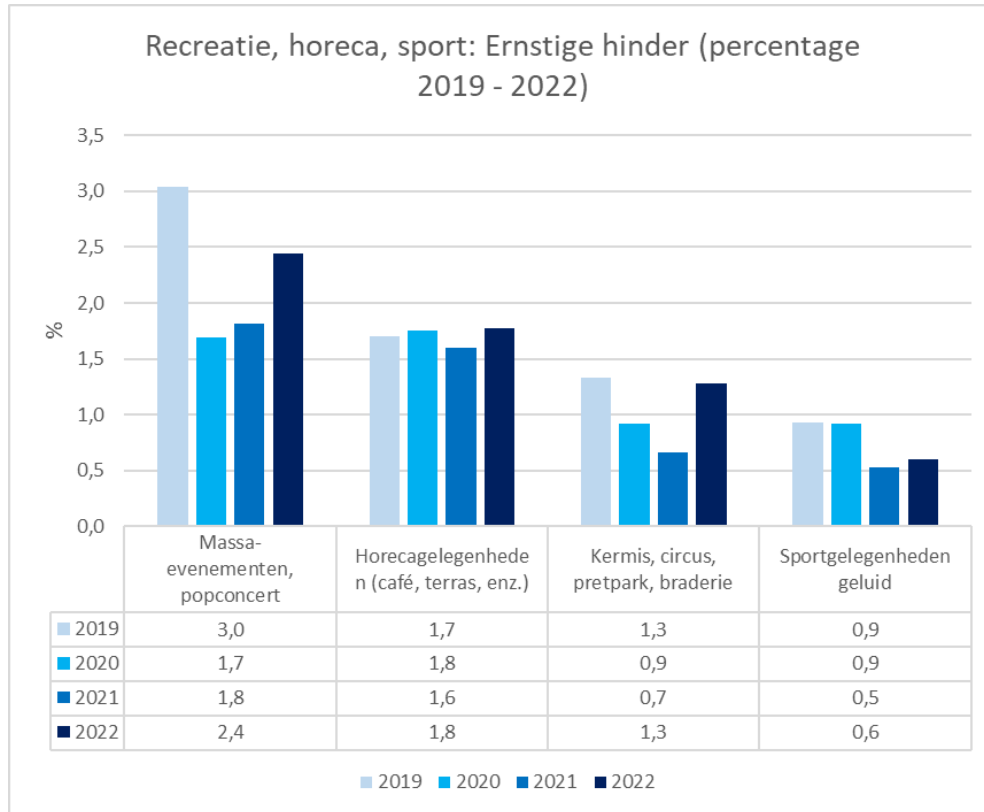
Figuur 12 *Ernstige geluidhinder veroorzaakt door verschillende bouw- en sloopactiviteiten*

Ernstige hinder door *bouw- en sloopactiviteiten* is voor de meeste bronnen in 2022 nauwelijks veranderd ten opzichte van 2021. Voor *motorcompressoren* is ernstige hinder toegenomen in 2022 ten opzichte van 2021 en 2019. De belangrijkste bron van ernstige geluidhinder is *signalen van het achteruitrijden van vrachtwagens*. De meeste deelnemers zijn (minstens) enigszins gehinderd door geluid van *sloophamers, drilboren* (15,5%; bi: 14,0-17,0; zie Tabellenboek). Zeventien van de twintig deelnemers hoort geen geluiden, of is niet tot nauwelijks gehinderd door deze bron.

Slaapverstoring

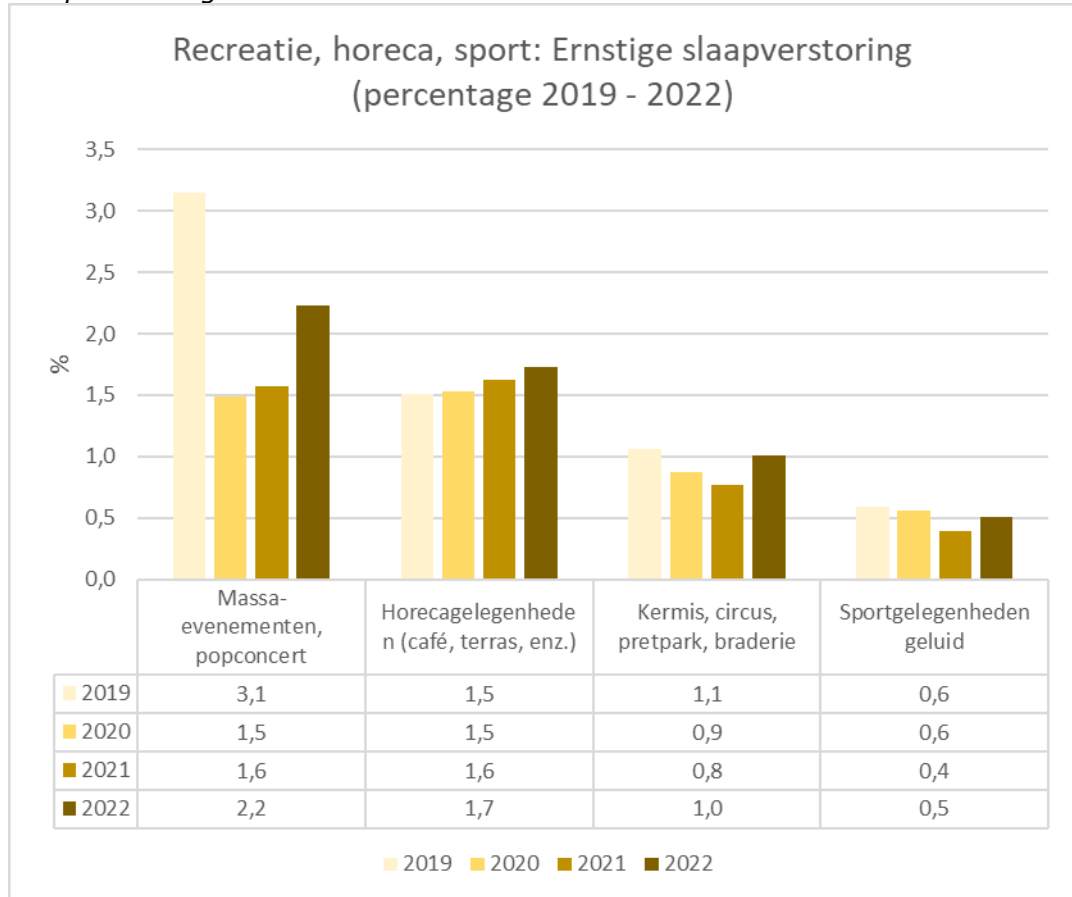
Vragen over slaapverstoring zijn voor deze bronnen niet opgenomen in de vragenlijst.

3.1.1.8 Recreatie, horeca, sport Hinder



Figuur 13 Ernstige geluidhinder door recreatie, horeca en sport

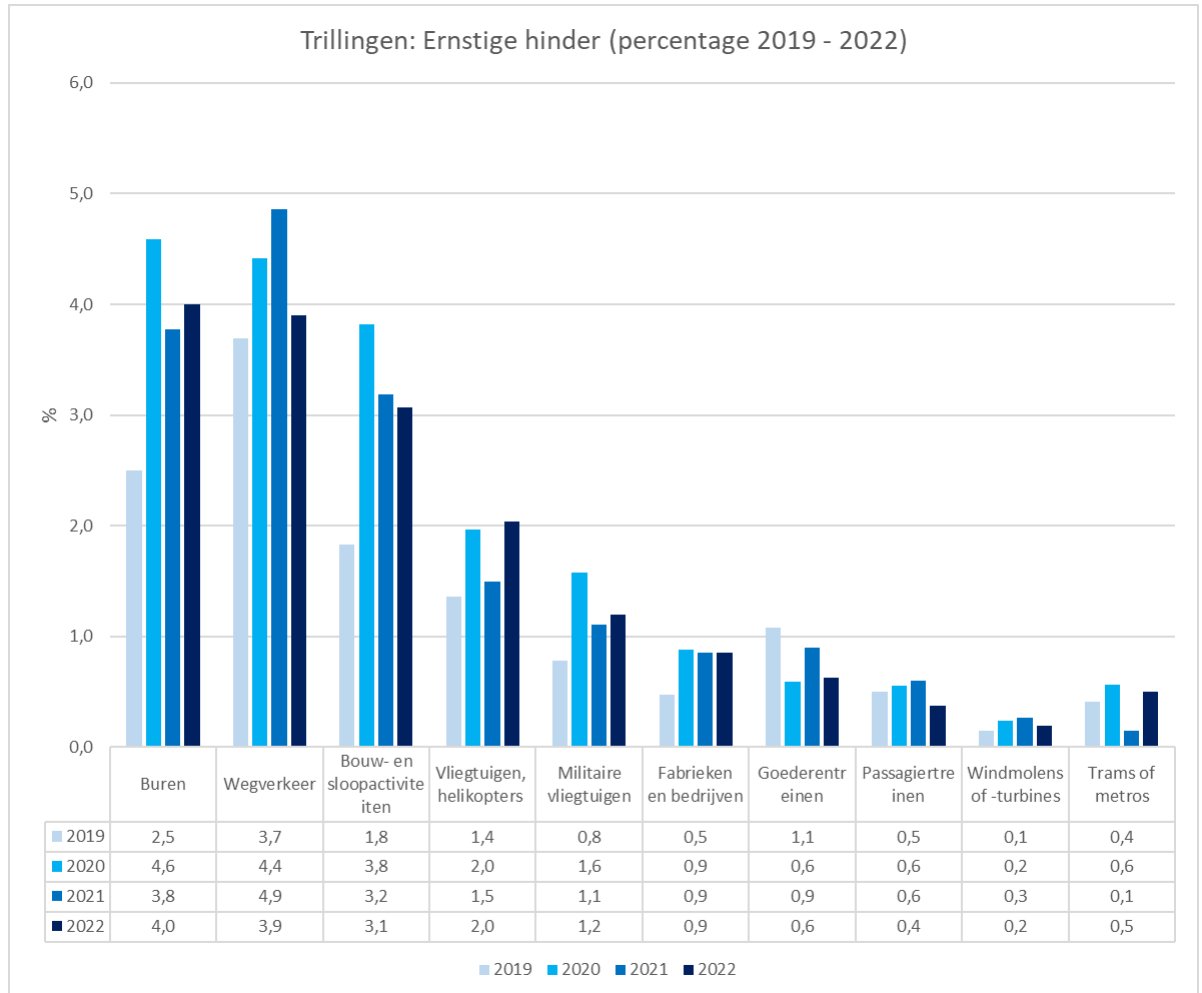
Ernstige geluidhinder van *horecagelegenheden* en *sportgelegenheden* zijn niet of nauwelijks veranderd tussen de jaren (2019-2022). Voor *kermis, circus, pretpark, braderie* is het ernstige hinder in 2022 op hetzelfde niveau als pre corona (2019). In 2022 net als in 2019 en 2021 zijn *massa-evenementen en popconcerten* de belangrijkste bron voor ernstige geluidhinder. Dit zien we ook voor het percentage (minstens) enigszins gehinderd en (minstens) gehinderd (zie Tabellenboek).

Slaapverstoring

Figuur 14 Ernstige slaapverstoring door geluid van recreatie, horeca en sport

De belangrijkste bron van ernstige slaapverstoring in de laatste jaren is *massa-evenementen, popconcerten* (2019-2022). Eenzelfde beeld zien we ook voor het aandeel deelnemers dat (minstens) slaapverstoord en (minstens) enigszins slaapverstoord is (zie Tabellenboek).

3.1.2 Trillingen Hinder

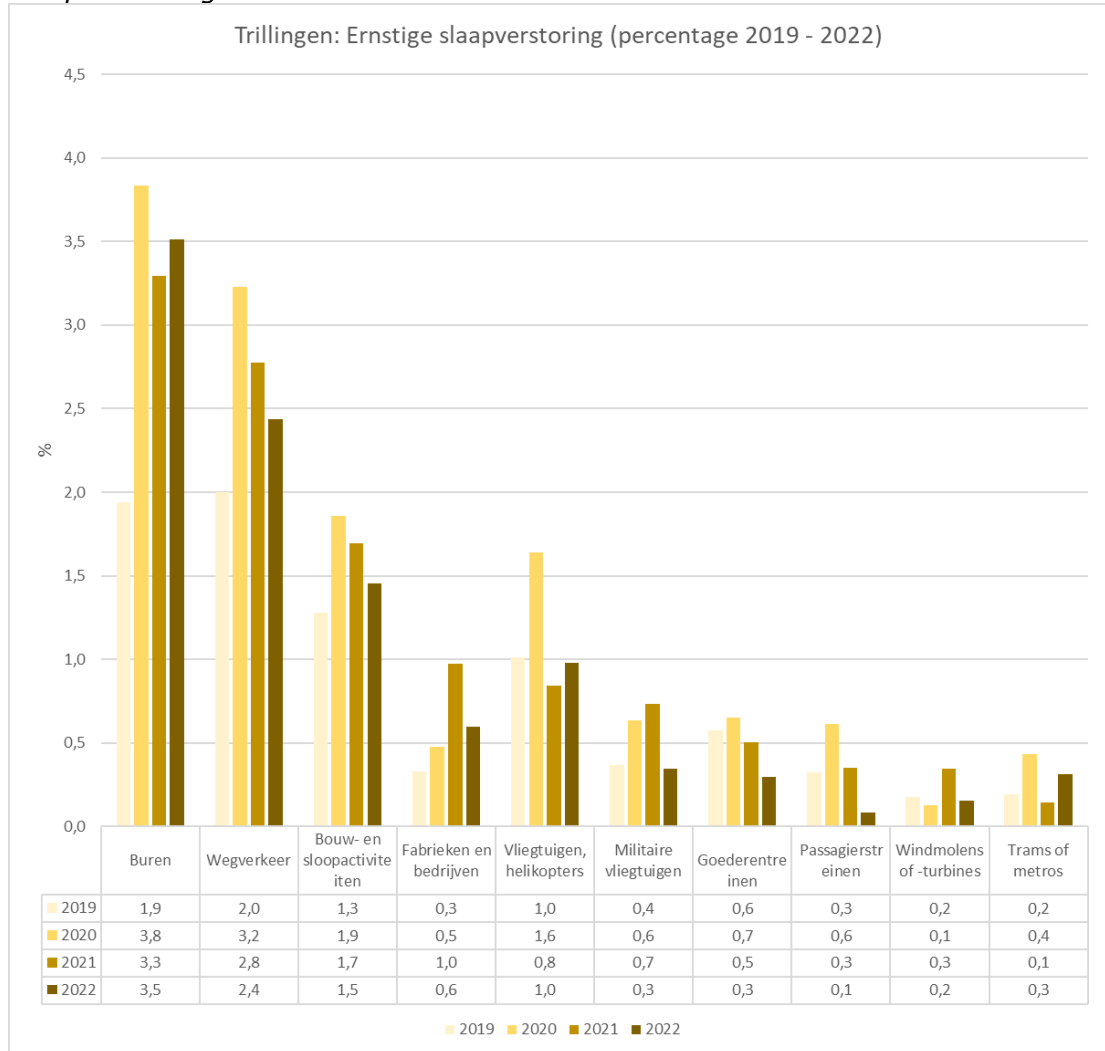


Figuur 15 Ernstige hinder door trillingen van verschillende bronnen

Dit jaar is (activiteiten van) *buren* de grootste bron van ernstige trillingshinder, net als in 2020. *Wegverkeer* is de op één na grootste bron dit jaar, terwijl vorig jaar *wegverkeer* de grootste bron van hinder door trillingen was.

De meeste bronnen laten weinig verschil in ernstige hinder door trillingen zien ten opzichte van 2021. Bij *buren*, *vliegtuigen/helikopters*, *trams of metro's* is ernstige hinder door trillingen gestegen, terwijl een afname in ernstige trillingshinder geldt voor *wegverkeer*, *goederentreinen* en *passagierstreinen* vergeleken met 2021. *Wegverkeer* is de grootste bron van (minstens) enigszins hinder en (minstens) hinder, gevolgd door *buren*. 16,7 procent (bi: 15,1-18,2, zie Tabellenboek) van de deelnemers ervaart (minstens) enigszins hinder van trillingen door *wegverkeer*. Ruim tachtig procent voelt geen trillingen door *wegverkeer*, of heeft hiervan nauwelijks tot geen hinder.

Slaapverstoring



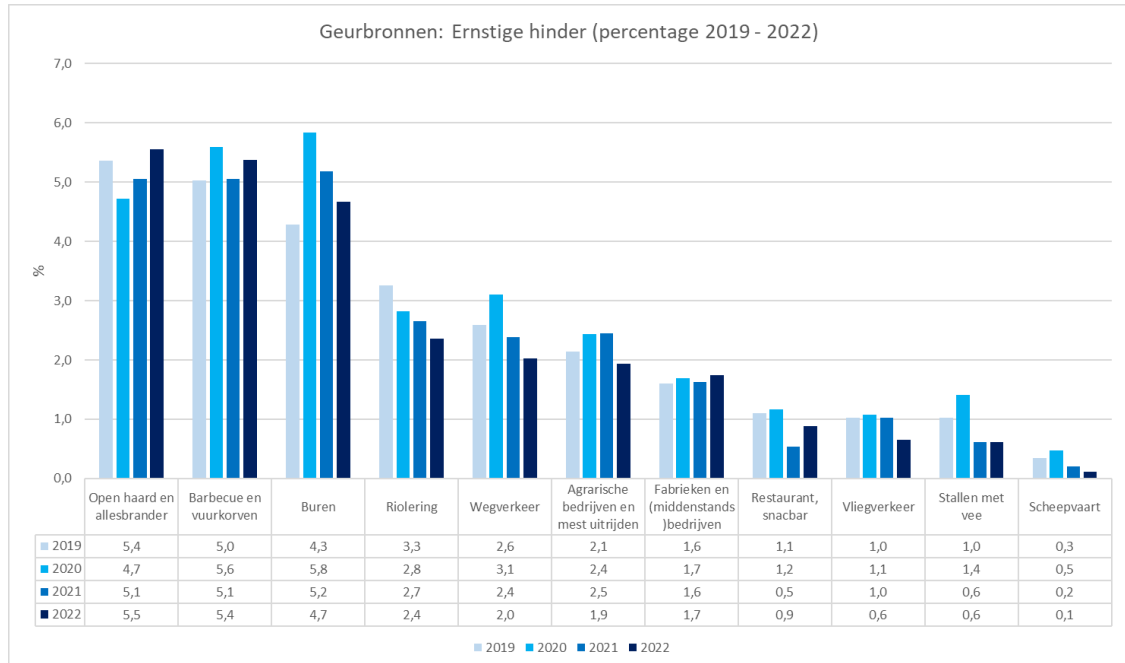
Figuur 16 Ernstige slaapverstoring door trillingen van verschillende bronnen

Dit is het vierde jaar op rij dat naar slaapverstoring door trillingen in de vragenlijst wordt gevraagd. De bron die bij de meeste mensen tot slaapverstoring leidt is (activiteiten van) *buren*, gevolgd door trillingen van *wegverkeer* en *bouwactiviteiten* (2019-2022).

Voor (minstens) enigszins slaapverstoord en (minstens) slaapverstoring vormen trillingen van *wegverkeer* (9,1%; bi: 7,9-10,3, zie Tabellenboek) net als de laatste jaren (2019-2022) de grootste bron.

Negen op de tien deelnemers voelt geen trillingen door *wegverkeer*, of is niet tot nauwelijks slaapverstoord door trillingen.

3.1.3

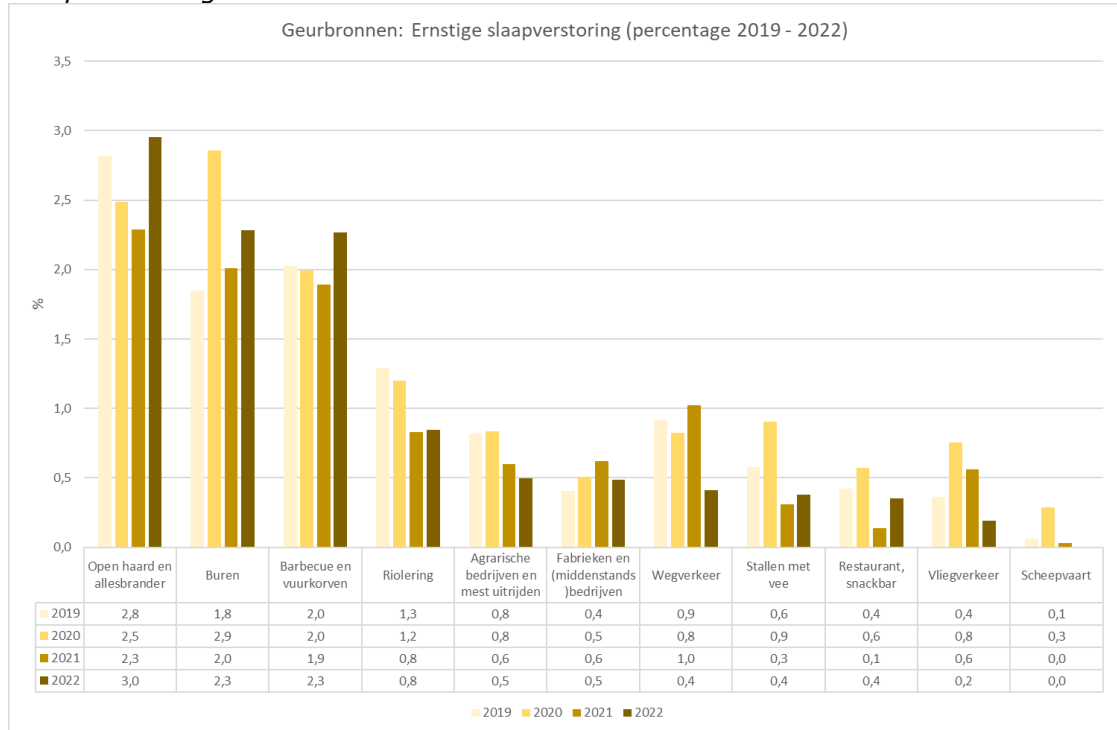
Geur
Hinder

Figuur 17 Ernstige geurhinder van verschillende bronnen in de woonomgeving

Ernstige hinder van geur afkomstig van *open haarden en allesbranders*, *barbecue en vuurkorven* en *restaurant, snackbar* is licht toegenomen (2021-2022). Ernstige hinder van geur afkomstig van *fabrieken en (middenstands)bedrijven* is ongeveer hetzelfde gebleven in de afgelopen jaren (2019-2022). Bij de overige geurbronnen is er sprake van een lichte daling in ernstige hinder afkomstig van geur (2021-2022). De grootste bron van ernstige geurhinder is dit jaar *open haarden en allesbranders* (2022), terwijl dit de laatste twee jaren geur van *buren* afkomstig was.

Voor (minstens) hinder en (minstens) enigszins hinder is *barbecue en vuurkorven* de grootste bron (zie Tabellenboek). Ongeveer vier van de vijf deelnemers ruikt deze bron niet, of heeft geen tot nauwelijks geurhinder van deze bron.

Slaapverstoring

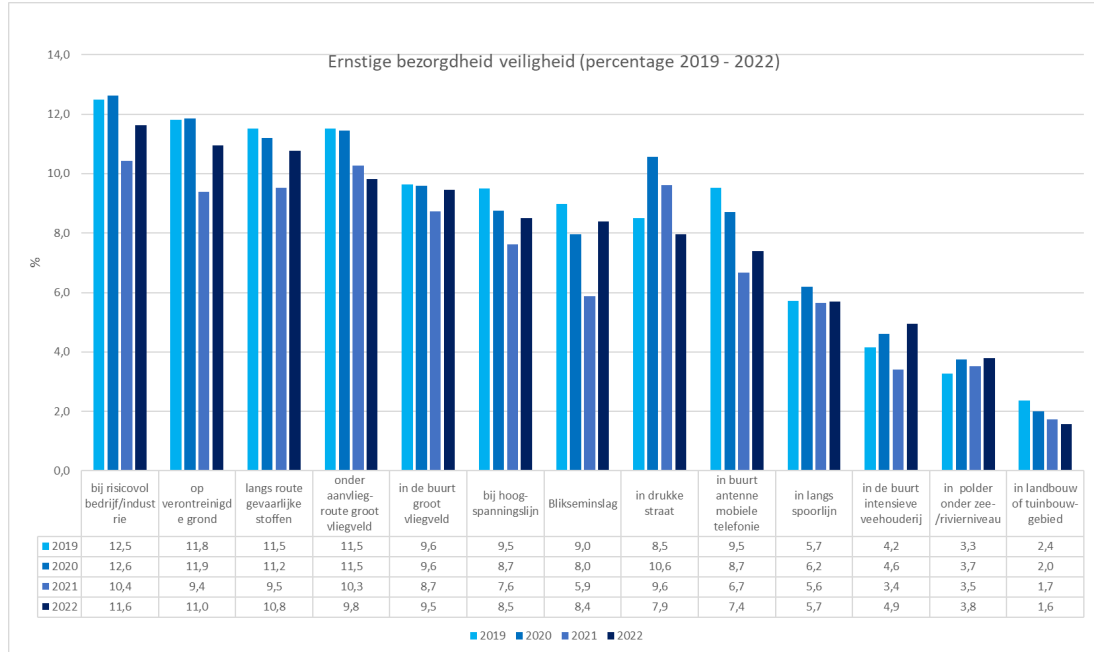


Figuur 18 Ernstige slaapverstoring door geur van verschillende bronnen in de woonomgeving

Open haard en allesbrander is een de belangrijkste bronnen voor ernstige slaapverstoring door geur in de laatste jaren (2019-2022). Ernstige slaapverstoring door geur van *barbecues en vuurkorven* is ongeveer gelijk gebleven gedurende de vier jaren (2019-2022). Voor *wegverkeer* en *vliegverkeer* is er een daling te zien in ernstige slaapverstoring door geur van respectievelijk 0,4 procent en 0,2 procent in 2022 in vergelijking met 1,0 procent en 0,6 procent in 2021. 8,5 procent (BI: 7,3-9,6, zie Tabellenboek) van de deelnemers is (minstens) enigszins slaapverstoord door een bron uit deze categorie (*Open haard en allesbrander*). Ruim negentig procent ervaart geen of nauwelijks slaapverstoring door de geur van *open haard en allesbrander*.

3.2 Bezorgdheid

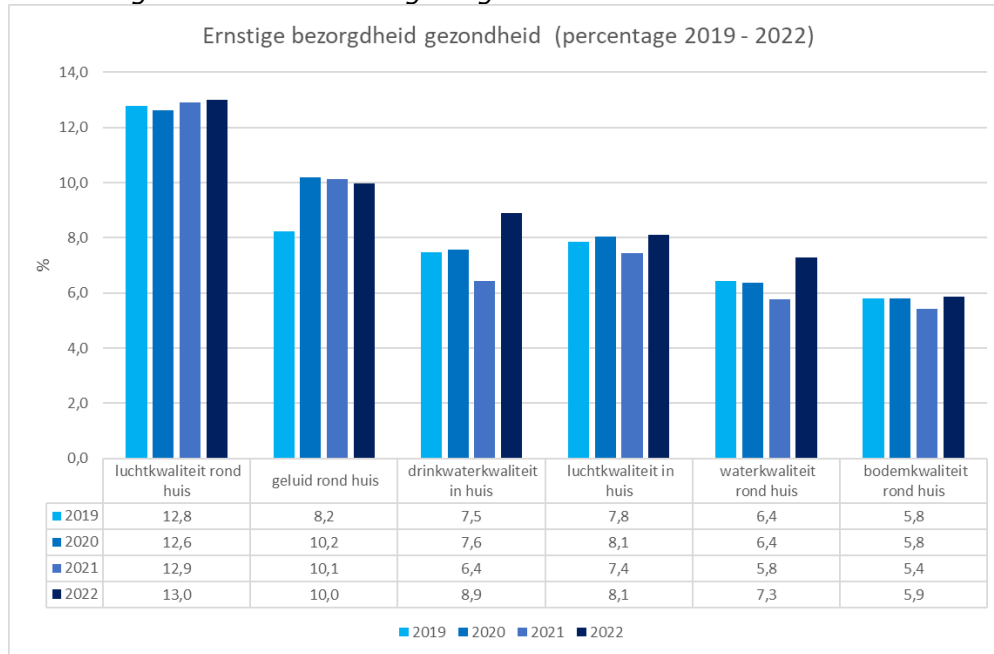
3.2.1 Ernstige bezorgdheid over de eigen veiligheid door wonen in de buurt van een activiteit met een risico



Figuur 19 Ernstige bezorgdheid over eigen veiligheid door risicofactoren in de woonomgeving

Ernstige bezorgdheid over de eigen veiligheid door wonen in de buurt van een activiteit met een risico is voor de meeste activiteiten toegenomen in 2022 ten opzichte van 2021. Uitzondering hierin waren *wonen onder aanvliegroute groot vliegveld*, *wonen in drukke straat* en *wonen in een landbouw- of tuinbouwgebied*. Bij deze activiteiten was er een daling in 2022 in vergelijking met 2021. De belangrijkste bron van ernstige bezorgdheid voor de laatste vier jaren is het wonen *bij een risicovol bedrijf/industrie* (2019-2022).

3.2.2 Ernstige bezorgdheid over effect op de gezondheid door omstandigheden in de leefomgeving



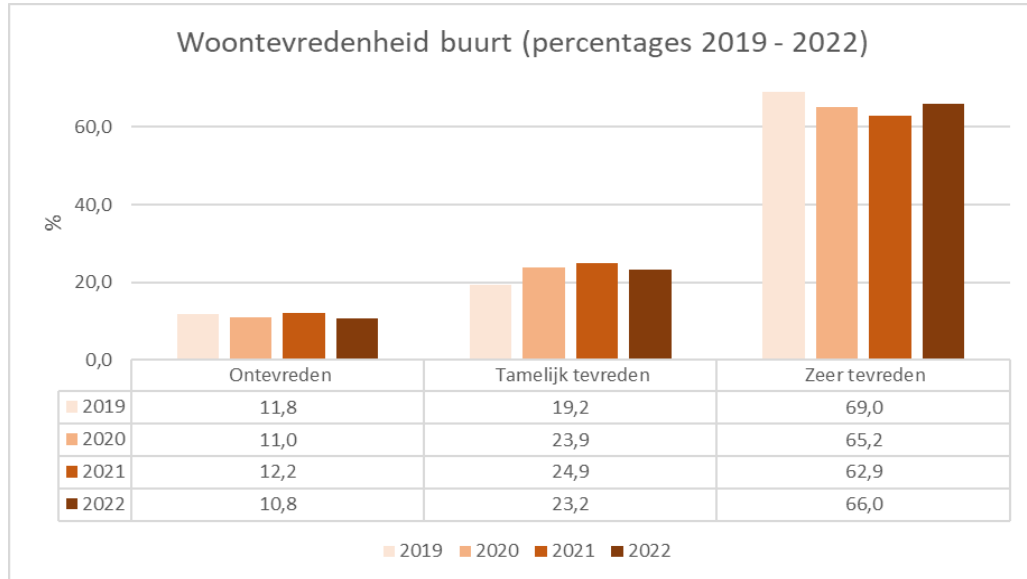
Figuur 20 Ernstige bezorgdheid over eigen gezondheid door het milieu in en om het huis

De belangrijkste bron voor ernstige bezorgdheid over de gezondheid in de laatste vier jaren is de *luchtkwaliteit rond het huis*. Daarnaast is *geluid rond het huis* de een na de belangrijkste bron voor ernstige bezorgdheid (10,0%, bi: 8,7-11,2). Voor *drinkwaterkwaliteit in huis* en *waterkwaliteit rond huis* is de ernstige bezorgdheid gestegen van 6,4 procent en 7,3 procent in 2021, naar respectievelijk 8,9 procent en 8,1 procent in 2022.

3.3 Woontevredenheid

Woontevredenheid gaat over de tevredenheid met de buurt, de voor- of achteruitgang van de buurt en de af- of toename van het geluid in de buurt in de afgelopen twaalf maanden.

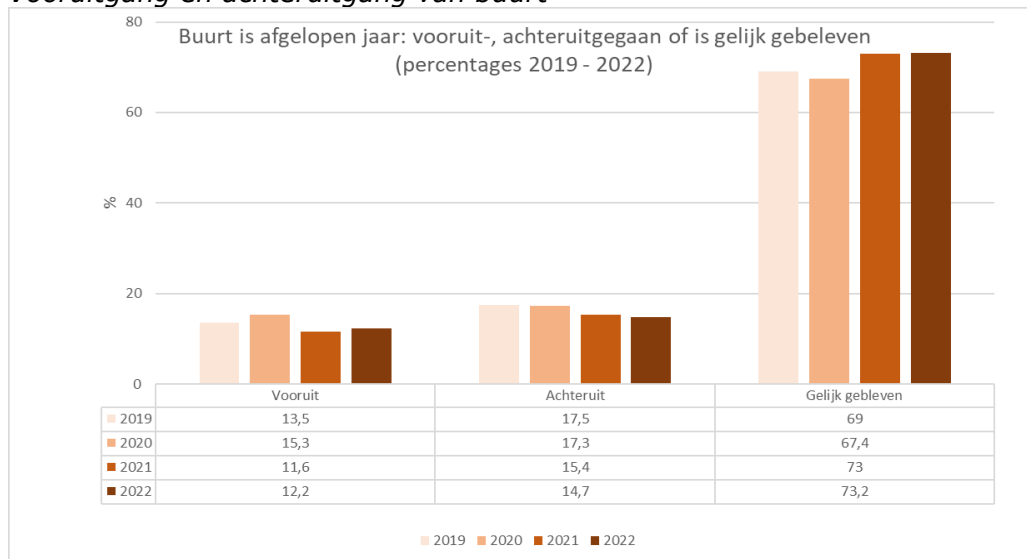
3.3.1 Woontevredenheid buurt



Figuur 21 Woontevredenheid over eigen buurt

Het aandeel deelnemers dat *zeer tevreden* is met hun buurt is van 69,0 procent in 2019 afgenomen tot 62,9 procent in 2021 en weer toegenomen tot 66,0 procent in 2022. Voor *tamelijk tevreden* is een stijging te zien van 19,2 procent naar 24,9 procent (2019-2021) en een daling naar 23,2 procent in 2022.

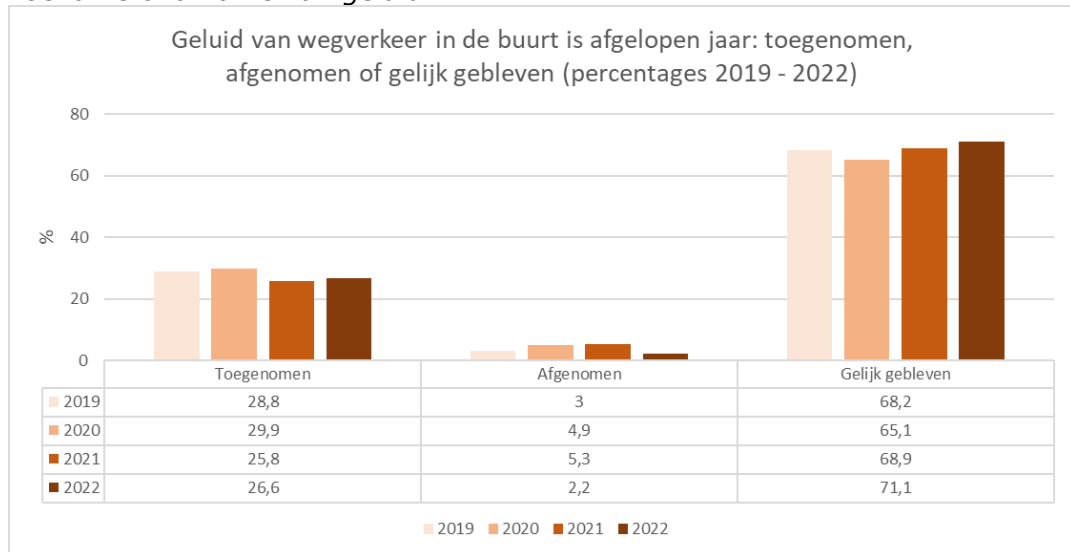
3.3.2 Vooruitgang en achteruitgang van buurt



Figuur 22 Voor- en achteruitgang van eigen buurt in afgelopen jaar

Er is in 2022 een lichte stijging in het aandeel mensen dat van mening is dat *de kwaliteit van de buurt* gelijk is gebleven in vergelijking met 2019 t/m 2021. Het afgelopen jaar is de *kwaliteit van de buurt* voor minder mensen minder achteruitgegaan ten opzichte van de eerdere jaren (2019-2021).

3.3.3 Toename of afname van geluid



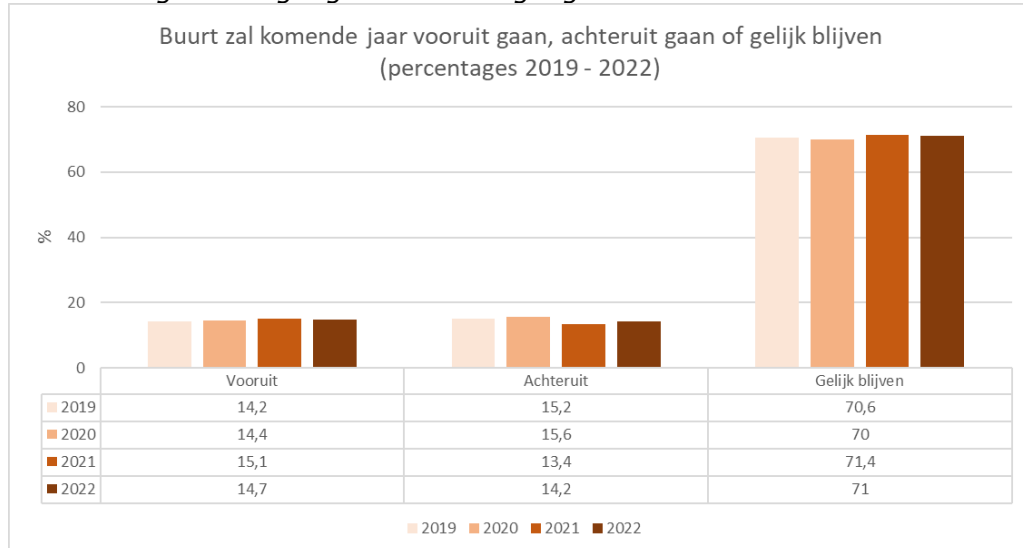
Figuur 23 Toe- en afname van geluid in eigen buurt in afgelopen jaar

De cijfers over *geluid van wegverkeer in de buurt* van de laatste vier jaren verschillen weinig van elkaar (2019-2022). Hierdoor is *het geluid van wegverkeer* voor de meeste mensen gelijk gebleven. Het aandeel mensen dat van mening is dat *het geluid* is toegenomen ten opzichte van 2021 is gestegen, maar ligt nog lager dan in 2019 en 2020. In 2022 is het gedeelte dat vindt dat *het geluid* is afgenomen het laagste van de vier jaren.

3.4 Verwachtingen

Verwachtingen gaan over de mate waarin de deelnemers denken dat de buurt voor- of achteruitgaat (of hetzelfde zal blijven) in de toekomst. Hetzelfde geldt voor het geluid in de buurt.

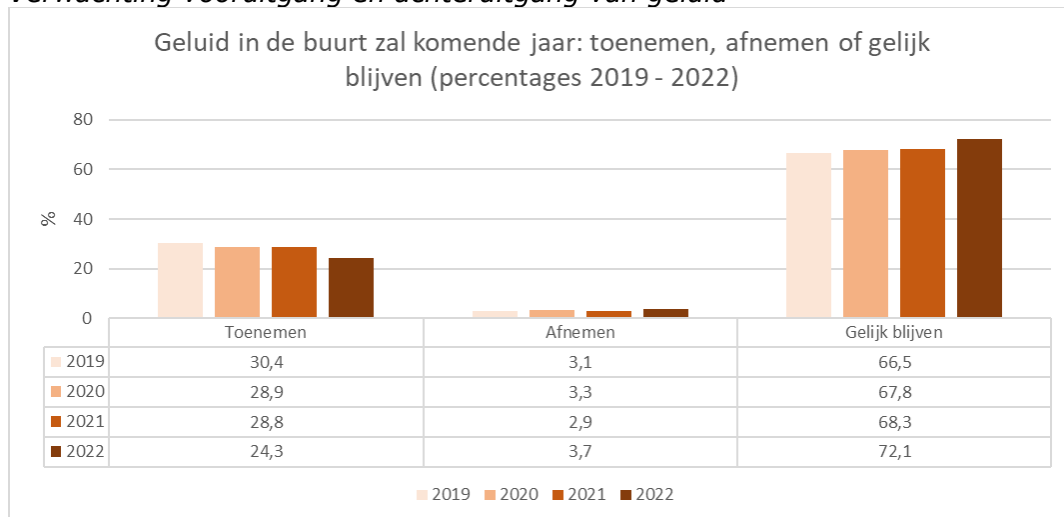
3.4.1 Verwachting vooruitgang en achteruitgang van buurt



Figuur 24 Verwachting over voor- en/of achteruitgang van eigen buurt in het komend jaar

De meeste bewoners verwachten dat *de buurt* het komende jaar gelijk zal blijven. Iets meer bewoners dan in 2021 verwachten dat de kwaliteit van *de buurt* het komende jaar achteruit zal gaan, ten koste van vooruit.

3.4.2 Verwachting vooruitgang en achteruitgang van geluid



Figuur 25 Verwachting over voor- en/of achteruitgang van geluid in eigen buurt in het komend jaar

Het percentage mensen dat verwacht dat *het geluid* in de buurt ten opzichte van 2020 en 2021 het komende jaar zal toenemen is een beetje gedaald van 28,8 procent naar 24,3 procent. Daarentegen neemt het aandeel mensen dat verwacht dat *het geluid* gelijk blijft enigszins toe.

4 Conclusie en discussie

4.1 Dataverzameling

OBW2022 heeft een gerealiseerd responspercentage van 33,5 procent. In totaal zijn 2.204 volledige responsen behaald. Dat ligt hoger dan de respons-eis van 2.000. Om de respons te verhogen, is er gebruikgemaakt van de inzet van herinneringsbrieven en een incentive (verloten van een iPad of VVV-bon).

4.2 Respons

De selectiviteit in de respons van OBW 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. Dit treedt ook op bij de OBW. Om te corrigeren voor selectiviteit is een weging uitgevoerd. In de weging is net als in 2019, 2020 en 2021 gecorrigeerd voor leeftijd, provincie, WOZ-waarde, positie in het huishouden, burgerlijke staat, inkomenskwintiel, herkomst en geslacht.

4.3 Inhoudelijk

De omvang van de hinder en slaapverstoring is voor veel van de onderzochte brongroepen en bronnen veranderd in 2022 in vergelijking met 2021. In het algemeen lijkt het erop dat de verandering ten opzichte van 2021 en 2020 richting 2019 gaat: wat in 2019 lager was dan in 2020 is nu bij de meeste bronnen ook weer lager, wat in 2019 hoger was is nu ook weer hoger. Voor de meeste bronnen zijn de afnames en toenames echter (nog) niet op het niveau van 2019, het pre-coronajaar.

Hinder en slaapverstoring

Van de brongroepen is hinder van *wegverkeer* en *vliegverkeer* afgenomen. Daarentegen nam hinder van *buren, recreatie, bouw- en sloopactiviteiten, railverkeer, fabrieken en bedrijven* toe. Voor alle wegtypen is de hinder toegenomen, behalve voor het wegtype waarop 30 km/uur kan worden gereden; hier is sprake van een afname in ernstige hinderbeleving. Voor de afzonderlijke *wegverkeersbronnen* is de hinder over de hele linie toegenomen in 2022 ten opzichte van 2021, behalve voor *bussen, personenauto's en taxi's*.

Hiernaast is de hinder van *wegverkeersbronnen* in 2022 afgenomen ten opzichte van 2020, behalve voor *brommers-scooters*, waarvan de hinder wel is toegenomen. Voor de *wegverkeersbronnen* is de hinder over de hele linie toegenomen in 2022 ten opzichte van 2019.

Bij *vliegverkeersbronnen, drones en railverkeersbronnen* is de hinderbeleving ook over de hele linie toegenomen in 2022 ten opzichte van 2021, behalve voor *militair vliegtuig, goederentreinen en passagierstrein*. Hinder van *metro* is daarentegen ongeveer gelijk gebleven.

In de categorie (*industriële*) *Activiteit* is de hinderbeleving voor *landbouwtractoren, boten en (zee)scheepvaart* en *windmolens of -turbines* licht afgenomen, terwijl voor alle andere bronnen een toename is te zien in hinderbeleving in deze categorie.

Hinder door burengeluiden is in 2022 licht toegenomen over de hele linie, behalve voor hinder van *buitenactiviteiten mensen-dieren* en *onderhoud gemeente geluid* die licht is afgenomen (2021-2022).

Voor *recreatie, horeca en sport* laten alle bronnen een stijging te zien ten opzichte van 2021.

Voor trillingshinder zien we voor de meeste onderzochte bronnen een afname ten opzichte van 2021, behalve voor *buren, vliegtuigen, helikopters, militaire vliegtuigen* en *trams of metro's*: hiervoor is de hinder gestegen. Hiernaast is er nauwelijks een verschil te zien in ernstige hinder door trillingen tussen *fabrieken en bedrijven, passagierstreinen, en windmolens of -turbines* (2019-2022).

Voor geur is de geurhinder van *open haarden en allesbranders, barbecue en vuurkorven, fabrieken en (middenstands)bedrijven en restaurant, snackbar* toegenomen, terwijl dit voor *stallen met vee* hetzelfde is gebleven. Voor de overige bronnen is een daling in geurhinder te zien (2021-2022).

Voor slaapverstoring laten de cijfers voor de brongroepen en de cijfers voor veel van de bronnen een soortgelijk patroon zien als de hindercijfers.

Bezorgdheid

Bezorgdheid over wonen in de buurt van de meeste activiteit met een risico is over de gehele linie toegenomen, behalve voor *wonen onder aanvliegroute groot vliegveld, Wonen in drukke straat* en *wonen in landbouw of tuin- en bouwgebied* (2021-2022). *Wonen bij een risicovol bedrijf/industrie* blijft in de verschillende jaren (2019-2022) de belangrijkste bron van bezorgdheid.

Hiernaast is de bezorgdheid over het effect op de gezondheid van *geluid en luchtkwaliteit rond het huis* gelijk gebleven (2020-2022).

Woontevredenheid

In het algemeen is het aandeel ontevredenen met *de buurt* kleiner geworden. Wel is het aandeel zeer tevredenen iets groter geworden en is het aandeel tamelijk tevredenen iets afgenomen (2021-2022).

Verwachtingen

Voor *geluid van wegverkeer* is het aandeel deelnemers dat vindt dat het geluid niet is veranderd, toegenomen (2020-2022). De verwachtingen over *de buurt* en *het geluid* zijn ongeveer gelijk gebleven in de verschillende jaren (2019-2022): weinig verandering.

Onderwerpen die veel media-aandacht krijgen, zoals *windmolens of -turbines, laagfrequent geluid, houtstook, wonen langs het spoor* of geur van *veehouderij*, blijken relatief lage en soms zelfs afgenomen (ernstige) hinderscores te hebben op landelijk niveau. Dat neemt niet weg dat deze onderwerpen op regionaal of lokaal niveau tot veel maatschappelijke onrust kunnen leiden. Deze monitoringsrapportage schetst een landelijk beeld van de ernstige hinder, slaapverstoring, bezorgdheid, woontevredenheid en verwachtingen, zoals die worden ervaren door een representatieve steekproef van de inwoners in Nederland. De onderzochte milieuthema's (geluid, geur, trillingen) en 'leefomgevingskwaliteit' zijn bij uitstek thema's die zich op lokaal niveau voordoen en worden ervaren.

5 Tabellenboek

De volgorde van de presentatie van de cijfers is gelijk aan de volgorde van de ernstige hinder en ernstige slaapverstoring in hoofdstuk 3: hinder en slaapverstoring (geluid, trillingen en geur), bezorgdheid, tevredenheid en verwachtingen. De percentages geven het aandeel mensen van 16 jaar en ouder weer.

Elke bron(groep), bijvoorbeeld wegtype of wegverkeer, begint op een nieuwe bladzijde. Eerst hinder (in de volgorde: ernstige hinder, minstens hinder, minstens enigszins hinder), daarna slaapverstoring (ernstige slaapverstoring, minstens slaapverstoring, minstens enigszins slaapverstoring). De bronnen zijn per tabel in volgorde van afnemend percentage (hinder, slaapverstoring et cetera) weergegeven voor 2022. Voor elke bron is het desbetreffende percentage (%) hinder of slaapverstoring weergegeven; eerst voor het jaar 2022 (vetschrift), dan voor de jaren 2021, 2020 en 2019 (normaal schrift). Bij elke bron en voor elk jaartal zijn ook de 95 procent betrouwbaarheidsintervallen (95% bi, kleiner schrift) weergegeven van de hinder- en slaapverstoringspercentages.

5.1 Hinder en slaapverstoring

5.1.1 Geluid

5.1.1.1 Geluidsbronnen algemeen; Hinder

Tabel 1 Geluidsbronnen algemeen, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer	11,1	9,8	12,4	11,3	9,9	12,7	12,9	11,6	14,3	10,4	9,2	11,7
Buren	10,2	8,9	11,4	9,4	8,1	10,6	10,0	8,8	11,2	8,8	7,6	10,0
Bouw- en sloopactiviteiten	7,7	6,6	8,8	7,5	6,4	8,7	7,8	6,7	8,9	6,3	4,7	6,7
Vliegverkeer	5,5	4,6	6,5	6,1	5,0	7,1	5,6	4,7	6,6	5,7	5,3	7,3
Recreatie	3,7	2,9	4,5	3,2	2,4	4,0	3,7	2,9	4,5	3,6	2,8	4,4
Fabrieken en bedrijven	3,1	2,3	3,8	2,6	1,9	3,3	2,1	1,5	2,7	2,1	1,6	2,8
Railverkeer	2,8	2,1	3,4	1,7	1,1	2,2	2,4	1,8	3,0	2,2	1,5	2,7

Tabel 2 Geluidsbronnen algemeen, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer	28,9	27,0	30,8	28,6	26,6	30,6	30,3	28,4	32,2	27,7	25,9	29,5
Buren	22,9	21,1	24,6	21,8	20,0	23,7	22,0	20,3	23,7	19,4	17,8	21,0
Bouw- en sloopactiviteiten	18,1	16,4	19,7	17,8	16,1	19,4	16,6	15,0	18,1	16,1	14,6	17,6
Vliegverkeer	15,0	13,5	16,5	14,7	13,1	16,3	13,8	12,4	15,2	15,3	13,8	16,7
Recreatie	11,0	9,7	12,3	10,0	8,7	11,3	10,8	9,6	12,1	11,0	9,7	12,2
Railverkeer	6,6	5,5	7,6	5,9	4,8	6,9	6,7	5,7	7,8	7,3	6,2	8,4
Fabrieken en bedrijven	6,6	5,5	7,6	6,3	5,3	7,4	6,6	5,6	7,6	6,0	5,0	7,0

Tabel 2 Geluidsbronnen algemeen, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer	50,6	48,5	52,7	50,0	47,8	52,2	51,1	49,0	53,1	48,2	46,2	50,3
Buren	37,5	35,5	39,5	38,4	36,3	40,6	37,4	35,4	39,3	35,4	33,4	37,4
Bouw- en sloopactiviteiten	32,8	30,8	34,8	31,6	29,5	33,6	30,1	28,2	31,9	27,9	26,1	29,8
Vliegverkeer	29,6	27,7	31,5	27,8	25,9	29,8	27,2	25,4	29,0	29,0	27,2	30,9

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Recreatie	23,5	21,7	25,2	22,5	20,7	24,4	22,8	21,1	24,5	21,8	20,1	23,5
Railverkeer	13,1	11,7	14,5	12,8	11,3	14,3	13,1	11,7	14,5	13,9	12,5	15,3
Fabrieken en bedrijven	12,9	11,5	14,3	12,6	11,2	14,1	12,1	10,7	13,4	12,3	10,9	13,6

5.1.1.2 *Geluidsbronnen algemeen; Slaapverstoring*

Tabel 3 Geluidsbronnen algemeen, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren	6,3	5,3	7,4	6,1	5,0	7,1	7,0	6,0	8,1	5,9	4,1	5,8
Wegverkeer	5,4	4,4	6,3	5,9	4,8	6,9	6,2	5,2	7,1	5,0	4,9	6,8
Bouw- en sloopactiviteiten	2,6	1,9	3,2	2,6	1,9	3,3	2,8	2,1	3,5	2,6	1,8	3,1
Recreatie	1,7	1,2	2,3	1,7	1,1	2,3	2,3	1,7	2,9	2,4	1,9	3,1
Vliegverkeer	1,5	1,0	2,0	1,5	1,0	2,1	2,3	1,7	3,0	2,5	1,9	3,2
Fabrieken en bedrijven	1,2	0,8	1,7	1,5	0,9	2,0	1,3	0,8	1,7	1,0	0,5	1,2
Railverkeer	0,7	0,4	1,1	1,2	0,7	1,6	1,2	0,8	1,7	0,9	0,4	1,2

Tabel 4 Geluidsbronnen algemeen, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren	13,6	12,2	15,0	13,5	12,0	15,0	13,8	12,4	15,2	11,6	10,3	13,0
Wegverkeer	11,9	10,5	13,2	13,3	11,9	14,8	14,7	13,2	16,1	12,1	10,7	13,4
Bouw- en sloopactiviteiten	6,2	5,2	7,2	6,5	5,4	7,6	6,9	5,9	7,9	6,3	5,3	7,3
Recreatie	5,5	4,6	6,5	5,3	4,3	6,3	6,1	5,1	7,0	5,7	4,7	6,6
Vliegverkeer	4,1	3,2	4,9	4,3	3,4	5,2	5,5	4,6	6,4	5,7	4,7	6,6
Fabrieken en bedrijven	2,8	2,1	3,5	3,0	2,3	3,8	3,1	2,4	3,8	2,3	1,7	3,0
Railverkeer	2,7	2,0	3,3	2,9	2,2	3,6	3,5	2,7	4,2	3,1	2,4	3,8

Tabel 5 Geluidsbronnen algemeen, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren	24,1	22,3	25,9	23,9	22,0	25,7	22,0	20,3	23,7	21,2	19,5	22,9
Wegverkeer	22,4	20,6	24,1	23,0	21,2	24,9	24,4	22,6	26,2	22,0	20,3	23,7
Bouw- en sloopactiviteiten	11,7	10,4	13,0	11,9	10,4	13,3	11,6	10,3	12,9	11,4	10,1	12,7
Recreatie	11,5	10,2	12,8	11,7	10,3	13,1	11,4	10,1	12,7	10,9	9,6	12,2
Vliegverkeer	9,0	7,9	10,2	9,1	7,9	10,4	9,9	8,7	11,1	10,7	9,4	12,0
Fabrieken en bedrijven	5,6	4,6	6,5	5,5	4,5	6,6	6,0	5,0	7,0	5,4	4,5	6,4
Railverkeer	5,5	4,5	6,4	5,3	4,3	6,2	6,1	5,1	7,1	6,4	5,4	7,4

5.1.1.3 Wegtypen; Hinder

Tabel 6 Wegtypen, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer tot 50 km per uur weg	7,3	6,2	8,4	6,9	5,8	8,0	8,8	7,6	9,9	6,2	5,2	7,2
Wegverkeer tot 30 km per uur weg	4,5	3,7	5,4	5,6	4,6	6,6	6,2	5,3	7,2	4,4	3,6	5,3
Wegverkeer tot 100-130 km per uur weg	2,2	1,6	2,8	1,8	1,2	2,4	2,6	1,9	3,2	3,2	2,5	3,9
Wegverkeer tot 80 km per uur weg	2,1	1,5	2,8	1,6	1,1	2,2	2,7	2,0	3,4	2,1	1,5	2,7

Tabel 7 Wegtypen, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer tot 50 km per uur weg	16,2	14,7	17,7	15,2	13,6	16,8	17,8	16,3	19,4	14,6	13,1	16,1
Wegverkeer tot 30 km per uur weg	12,3	10,9	13,7	13,0	11,6	14,5	12,9	11,5	14,2	11,6	10,3	12,9
Wegverkeer tot 80 km per uur weg	6,3	5,3	7,3	5,0	4,1	6,0	5,9	4,9	6,9	6,8	5,8	7,8
Wegverkeer tot 100-130 km per uur weg	5,0	4,1	6,0	5,4	4,4	6,4	5,8	4,9	6,8	6,0	5,0	6,9

Tabel 8 Wegtypen, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer tot 50 km per uur weg	26,7	24,8	28,5	26,8	24,9	28,8	27,7	25,8	29,5	25,5	23,7	27,2
Wegverkeer tot 30 km per uur weg	24,9	23,1	26,7	23,9	22,1	25,8	24,7	22,9	26,4	22,0	20,2	23,7
Wegverkeer tot 80 km per uur weg	11,6	10,2	12,9	10,4	9,0	11,7	11,0	9,7	12,3	11,3	10,0	12,6
Wegverkeer tot 100-130 km per uur weg	9,4	8,2	10,6	9,3	8,0	10,6	9,9	8,7	11,2	11,4	10,1	12,7

5.1.1.4 Wegverkeersbronnen; Hinder

Tabel 9 Wegverkeersbronnen, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Brommers-scooters	13,3	11,9	14,7	12,7	11,2	14,2	13,0	11,6	14,4	10,6	9,3	11,8
(cross)Motor- (fiets)	12,0	10,6	13,3	10,7	9,3	12,0	14,4	12,9	15,8	10,2	9,0	11,4
Vrachtauto's	9,2	8,0	10,4	8,8	7,5	10,0	10,1	8,9	11,3	8,9	7,7	10,0
Personenauto's en taxi's	8,2	7,1	9,4	8,6	7,4	9,9	10,2	9,0	11,5	7,2	6,2	8,3
Bestelauto's	8,0	6,9	9,2	8,0	6,8	9,2	8,5	7,4	9,7	6,8	5,7	7,8
Bussen	3,6	2,8	4,3	3,7	2,9	4,6	4,4	3,6	5,3	3,7	3,0	4,5
Militaire voertuigen	1,0	0,6	1,4	0,4	0,1	0,7	1,2	0,7	1,6	0,8	0,4	1,1

Tabel 10 Wegverkeersbronnen, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Brommers-scooters	28,7	26,9	30,6	27,5	25,5	29,4	26,5	24,7	28,3	23,7	22,0	25,5
(cross)Motor- (fiets)	22,3	20,6	24,0	21,7	19,9	23,5	24,3	22,5	26,1	19,2	17,6	20,9
Personenauto's en taxi's	19,5	17,9	21,2	21,0	19,2	22,8	21,8	20,1	23,5	19,3	17,7	21,0
Vrachtauto's	18,8	17,2	20,4	18,6	16,9	20,4	20,8	19,1	22,5	19,4	17,7	21,0
Bestelauto's	18,5	16,9	20,1	19,4	17,7	21,2	19,6	18,0	21,2	18,4	16,8	20,0
Bussen	8,2	7,1	9,4	8,5	7,2	9,7	9,1	8,0	10,3	9,4	8,2	10,6
Militaire voertuigen	2,4	1,7	3,0	1,7	1,1	2,3	1,8	1,2	2,3	1,9	1,4	2,5

Tabel 11 Wegverkeersbronnen, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Brommers-scooters	46,1	44,0	48,2	45,5	43,3	47,7	43,4	41,4	45,4	39,2	37,2	41,2
Personenauto's en taxi's	34,8	32,8	36,8	35,5	33,4	37,6	36,2	34,2	38,1	33,0	31,0	34,9
(cross)Motor(fiets)	34,5	32,5	36,5	34,1	32,0	36,2	35,8	33,9	37,8	29,9	28,0	31,8
Bestelauto's	34,0	32,0	36,0	35,0	32,9	37,1	33,9	32,0	35,9	31,8	29,9	33,7
Vrachtauto's	31,3	29,4	33,3	33,7	31,6	35,8	33,9	32,0	35,8	31,8	29,9	33,8
Bussen	14,5	13,0	16,0	14,2	12,7	15,7	15,1	13,7	16,6	15,7	14,2	17,2
Militaire voertuigen	4,0	3,2	4,8	3,1	2,3	3,9	2,8	2,1	3,5	3,1	2,4	3,9

5.1.1.5 Wegverkeersbronnen; Slaapverstoring

Tabel 12 Wegverkeersbronnen, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Brommers-scooters	8,0	6,8	9,1	7,8	6,6	9,0	7,9	6,8	9,0	6,0	5,0	7,0
(cross)Motor- (fiets)	6,5	5,4	7,5	5,8	4,8	6,8	8,4	7,3	9,6	5,4	4,5	6,3
Personenauto's en taxi's	4,9	4,0	5,8	4,9	3,9	5,8	6,0	5,0	6,9	4,4	3,6	5,3
Vrachtauto's	3,9	3,1	4,7	4,2	3,3	5,1	5,6	4,6	6,5	4,1	3,3	5,0
Bestelauto's	3,0	2,3	3,7	2,8	2,1	3,5	4,3	3,5	5,1	3,1	2,4	3,8
Bussen	1,6	1,0	2,1	2,0	1,4	2,6	2,4	1,8	3,0	1,9	1,3	2,4
Militaire voertuigen	0,3	0,1	0,5	0,1	0,0	0,2	0,9	0,5	1,3	0,5	0,2	0,8

Tabel 13 Wegverkeersbronnen, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Brommers-scooters	16,3	14,8	17,8	16,9	15,2	18,5	17,0	15,5	18,6	14,6	13,1	16,0
(cross)Motor(fiets)	12,3	10,9	13,7	12,7	11,2	14,1	14,8	13,3	16,2	11,1	9,8	12,4
Personenauto's en taxi's	10,8	9,5	12,1	11,7	10,3	13,1	13,1	11,7	14,5	11,2	9,9	12,5
Vrachtauto's	8,7	7,5	9,9	8,7	7,5	10,0	10,6	9,3	11,9	8,9	7,7	10,1
Bestelauto's	7,5	6,4	8,6	7,4	6,3	8,6	8,9	7,7	10,0	7,6	6,5	8,7
Bussen	3,5	2,8	4,3	4,5	3,6	5,4	4,7	3,9	5,6	4,2	3,4	5,0

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Militaire voertuigen	1,0	0,6	1,5	0,9	0,5	1,3	1,2	0,8	1,7	1,1	0,7	1,6

Tabel 14 Wegverkeersbronnen, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Brommers-scooters	28,7	26,8	30,6	27,5	25,5	29,5	26,5	24,7	28,3	25,9	24,0	27,7
(cross)Motor(fiets)	20,2	18,5	21,9	20,2	18,4	22,0	21,9	20,2	23,6	17,9	16,3	19,5
Personenauto's en taxi's	19,7	18,0	21,4	20,5	18,7	22,3	21,2	19,5	22,8	18,1	16,6	19,7
Vrachtauto's	13,8	12,4	15,2	15,6	14,0	17,2	16,8	15,2	18,3	15,1	13,6	16,5
Bestelauto's	13,7	12,2	15,1	14,1	12,6	15,6	14,1	12,6	15,5	12,9	11,5	14,3
Bussen	6,2	5,2	7,2	7,8	6,6	9,0	8,3	7,2	9,4	7,4	6,3	8,5
Militaire voertuigen	2,0	1,4	2,6	1,7	1,1	2,3	1,9	1,3	2,4	2,3	1,7	2,9

5.1.1.6 Rail- en vliegverkeer; Hinder

Tabel 15 Rail- en vliegverkeer, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Helikopter	4,0	3,2	4,8	3,4	2,6	4,2	4,5	3,6	5,3	3,3	2,6	4,0
Passagiers- en vrachtvliegtuig	3,6	2,8	4,3	3,4	2,6	4,2	3,6	2,8	4,3	4,0	3,2	4,9
Militair vliegtuig	2,3	1,7	2,9	2,5	1,8	3,2	2,7	2,1	3,4	1,7	1,1	2,2
Sport- en zakenvliegtuig	1,6	1,0	2,1	1,2	0,7	1,7	1,4	0,9	1,9	1,8	1,2	2,3
Goederentrein	1,2	0,8	1,7	1,5	1,0	2,0	1,3	0,8	1,7	1,8	1,2	2,3
Reclamevliegtuig	0,8	0,4	1,2	1,0	0,6	1,4	0,6	0,3	0,9	0,7	0,3	1,0
Drone	0,7	0,3	1,0	1,1	0,6	1,5	1,1	0,7	1,6	0,8	0,4	1,2
Passagierstrein	0,7	0,4	1,1	0,9	0,5	1,3	1,1	0,7	1,6	1,0	0,6	1,5
Tram	0,7	0,3	1,0	0,2	0,0	0,4	0,7	0,3	1,0	0,6	0,3	0,9
Metro	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,4	0,4	0,1	0,7	0,2	0,0	0,4

Tabel 16 Rail- en vliegverkeer, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Helikopter	10,5	9,2	11,7	11,9	10,5	13,4	9,9	8,7	11,1	9,5	8,3	10,7
Passagier- en vrachtvliegtuig	8,5	7,4	9,7	8,3	7,1	9,5	8,6	7,4	9,7	9,5	8,2	10,7
Militaire vliegtuig	5,2	4,2	6,1	5,4	4,4	6,4	5,8	4,9	6,8	4,4	3,6	5,2
Sport- en zakenvliegtuig	3,9	3,1	4,7	3,5	2,7	4,3	2,9	2,2	3,6	3,4	2,7	4,2
Goederentrein	2,9	2,2	3,6	3,4	2,6	4,2	3,3	2,5	4,0	4,4	3,6	5,2
Passagierstrein	2,7	2,0	3,3	2,8	2,0	3,5	3,1	2,4	3,8	3,4	2,6	4,1
Reclamevliegtuig	2,0	1,4	2,6	2,6	1,9	3,3	1,8	1,3	2,4	1,9	1,4	2,5
Drone	1,9	1,3	2,4	2,5	1,8	3,2	2,1	1,5	2,7	1,6	1,1	2,1
Tram	1,3	0,9	1,8	1,1	0,7	1,6	1,9	1,3	2,4	1,5	1,0	2,0
Metro	0,6	0,3	1,0	0,4	0,1	0,7	1,1	0,7	1,6	0,6	0,3	0,9

Tabel 17 Rail- en vliegverkeer, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Helikopters	21,5	19,8	23,2	25,8	23,9	27,8	20,2	18,6	21,9	20,2	18,5	21,9
Passagier- en vrachtvliegtuig	16,2	14,6	17,7	16,3	14,6	17,9	15,0	13,6	16,5	17,3	15,8	18,9
Militaire vliegtuig	10,5	9,2	11,7	10,5	9,1	11,8	10,3	9,0	11,5	9,5	8,3	10,7
Sport- en zakenvliegtuig	8,1	6,9	9,2	7,9	6,7	9,1	6,6	5,6	7,6	7,7	6,6	8,8
Goederentrein	6,0	5,0	7,0	6,6	5,5	7,7	6,2	5,2	7,1	7,7	6,6	8,8
Passagierstrein	5,6	4,7	6,6	6,0	5,0	7,0	6,1	5,1	7,1	7,6	6,5	8,7
Reclamevliegtuig	4,5	3,7	5,4	5,2	4,3	6,2	4,0	3,2	4,8	4,3	3,4	5,1
Drone	3,6	2,8	4,3	4,9	4,0	5,9	3,9	3,1	4,7	2,8	2,1	3,5
Tram	2,8	2,1	3,5	2,7	1,9	3,4	2,8	2,1	3,5	2,8	2,1	3,5
Metro	1,2	0,7	1,6	1,2	0,7	1,7	1,9	1,3	2,4	1,2	0,8	1,7

5.1.1.7 Rail- en vliegverkeer; Slaapverstoring

Tabel 18 Rail- en vliegverkeer, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Helikopters	2,4	1,8	3,1	0,8	0,4	1,2	3,0	2,3	3,7	1,9	1,3	2,4
Passagiers- en vrachtvliegtuig	1,9	1,3	2,4	1,7	1,2	2,3	2,4	1,8	3,1	2,6	1,9	3,2
Goederentrein	0,9	0,5	1,3	1,3	0,8	1,8	1,2	0,8	1,7	1,4	1,0	1,9
Militairvliegtuig	0,7	0,3	1,0	0,7	0,4	1,1	1,1	0,7	1,5	0,9	0,5	1,3
Passagierstrein	0,5	0,2	0,8	0,6	0,3	1,0	0,8	0,4	1,2	0,8	0,4	1,1
Sport- en zakenvliegtuig	0,4	0,1	0,7	0,5	0,2	0,9	0,8	0,4	1,1	0,6	0,3	0,9
Tram	0,4	0,2	0,7	0,1	0,0	0,2	0,6	0,3	1,0	0,6	0,2	0,9
Reclamevliegtuig	0,3	0,1	0,5	0,4	0,1	0,7	0,5	0,2	0,8	0,2	0,0	0,4
Metro	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,2	0,5	0,2	0,7	0,3	0,1	0,5
Drone	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,2	0,4	0,2	0,7	0,3	0,1	0,5

Tabel 19 Rail- en vliegverkeer, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Helikopters	5,1	4,2	6,1	3,8	2,9	4,6	5,5	4,6	6,4	4,8	3,9	5,7
Passagiers- en vrachtvliegtuig	4,1	3,3	4,9	4,0	3,1	4,9	5,4	4,5	6,3	5,4	4,5	6,3
Goederentrein	2,0	1,5	2,6	2,8	2,0	3,5	2,5	1,9	3,2	3,4	2,6	4,1
Militairvliegtuig	1,8	1,2	2,3	1,7	1,1	2,3	2,0	1,4	2,6	1,8	1,3	2,4
Passagiers- en vrachttrein	1,4	0,9	1,9	2,0	1,4	2,6	1,9	1,4	2,5	2,1	1,5	2,7
Sport- en zakenvliegtuig	1,1	0,7	1,6	1,5	1,0	2,1	1,5	1,0	2,0	1,4	0,9	1,9
Reclamevliegtuig	0,9	0,5	1,3	1,1	0,6	1,5	0,9	0,5	1,3	0,7	0,4	1,1
Tram	0,8	0,4	1,2	0,6	0,3	1,0	1,4	0,9	1,8	1,0	0,6	1,5
Drone	0,6	0,3	0,9	0,5	0,2	0,8	0,8	0,4	1,1	0,7	0,4	1,0
Metro	0,4	0,1	0,7	0,2	0,0	0,4	0,7	0,4	1,1	0,7	0,3	1,0

Tabel 20 Rail- en vliegverkeer, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Helikopters	10,3	9,1	11,6	8,7	7,4	9,9	10,3	9,1	11,6	10,6	9,3	11,8
Passagiers- en vrachtvliegtuig	8,2	7,1	9,4	8,1	6,9	9,3	8,5	7,4	9,7	9,4	8,2	10,6
Goederentrein	4,0	3,2	4,8	4,9	4,0	5,9	4,5	3,6	5,3	6,0	5,0	7,0
Militairvliegtuig	3,6	2,8	4,4	3,3	2,5	4,0	3,8	3,1	4,6	4,0	3,2	4,8
Passagiers- en vrachttrein	3,0	2,2	3,7	3,8	2,9	4,6	3,7	2,9	4,4	4,6	3,7	5,4
Sport- en zakenvliegtuig	2,4	1,8	3,1	2,5	1,8	3,2	2,9	2,2	3,5	2,6	1,9	3,2
Reclamevliegtuig	1,6	1,1	2,1	2,1	1,5	2,7	1,9	1,4	2,5	1,8	1,2	2,3
Tram	1,5	1,0	2,0	1,6	1,1	2,2	2,3	1,7	3,0	1,6	1,1	2,2
Drone	1,2	0,7	1,6	1,1	0,6	1,5	1,0	0,6	1,4	1,2	0,7	1,6
Metro	0,9	0,5	1,3	0,7	0,4	1,1	1,2	0,8	1,7	1,3	0,9	1,8

5.1.1.8 (Industriële) activiteiten; Hinder

Tabel 21 (Industriële) activiteiten, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Laagfrequent Geluid (LFG)	2,9	2,2	3,6	2,5	1,8	3,2	3,1	2,4	3,8	3,2	2,5	3,9
Laden en lossen	2,9	2,2	3,6	2,5	1,8	3,1	2,8	2,1	3,4	2,6	2,0	3,3
Landbouwtrekkers	1,7	1,1	2,2	2,3	1,7	3,0	2,6	1,9	3,2	1,8	1,2	2,3
Winkelstraat	1,3	0,8	1,8	0,7	0,4	1,1	1,4	0,9	1,9	1,1	0,7	1,5
Boten en (Zee)Scheepvaart	0,6	0,2	0,9	0,7	0,3	1,1	0,5	0,2	0,8	0,5	0,2	0,8
Militaire oefen- of schietterreinen	0,4	0,2	0,7	0,2	0,0	0,4	0,6	0,3	0,9	0,3	0,1	0,5
Rangeer-en spoorwegterreinen	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,5	0,2	0,8	0,6	0,3	0,9
Windmolens of -turbines	0,1	0,0	0,3	0,4	0,1	0,7	0,3	0,1	0,5	0,2	0,0	0,4

Tabel 22 (Industriële) activiteiten, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Laden en lossen	7,1	6,0	8,2	6,8	5,7	7,9	6,6	5,6	7,6	6,6	5,6	7,6
Laagfrequent Geluid (LFG)	5,6	4,7	6,6	5,4	4,4	6,4	6,3	5,3	7,3	5,8	4,8	6,8
Landbouwtrekkers	4,2	3,4	5,1	4,6	3,7	5,5	5,5	4,6	6,5	3,7	2,9	4,5
Winkelstraat	3,2	2,5	4,0	2,5	1,8	3,2	2,9	2,2	3,6	2,5	1,9	3,2
Boten en (zee)Scheepvaart	1,2	0,8	1,7	1,3	0,8	1,7	1,3	0,9	1,8	1,3	0,8	1,7
Rangeer- en spoorwegterrein	1,2	0,8	1,7	0,7	0,4	1,1	1,2	0,7	1,6	1,3	0,9	1,8
Militaire oefen- of schietterreinen	1,1	0,7	1,5	0,6	0,2	0,9	1,1	0,7	1,5	0,6	0,3	0,9
Windmolens of -turbine	0,5	0,2	0,8	0,7	0,3	1,1	0,7	0,4	1,1	0,6	0,3	0,9

Tabel 23 (Industriële) activiteiten, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Laden en lossen	13,8	12,4	15,3	12,1	10,7	13,5	12,1	10,7	13,4	12,5	11,1	13,9
Laagfrequent Geluid (LFG)	10,2	9,0	11,5	9,3	8,0	10,6	10,6	9,3	11,8	10,3	9,1	11,6
Landbouwtrekkers	9,0	7,8	10,2	9,6	8,4	10,9	9,9	8,7	11,2	8,6	7,5	9,8
Winkelstraat	6,2	5,1	7,2	6,6	5,5	7,7	5,6	4,7	6,6	5,6	4,6	6,5
Boten en (zee)Scheepvaart	2,4	1,7	3,0	2,4	1,7	3,0	2,5	1,9	3,2	2,9	2,2	3,6
Rangeer- en spoorweg	2,1	1,5	2,7	2,2	1,5	2,8	1,9	1,4	2,5	2,8	2,1	3,5
Militaire oefen- of schietterreinen	1,9	1,3	2,4	1,1	0,7	1,6	1,8	1,2	2,3	1,3	0,9	1,8
Windmolens of -turbine	1,4	0,9	1,9	1,5	0,9	2,0	1,2	0,8	1,7	1,0	0,6	1,4

5.1.1.9 (Industriële) activiteiten; Slaapverstoring

Tabel 24 (Industriële) activiteiten, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Laagfrequent Geluid (LFG)	2,2	1,6	2,8	1,9	1,3	2,5	2,2	1,6	2,8	2,6	2,0	3,3
Laden en lossen	1,8	1,3	2,4	1,6	1,0	2,1	1,8	1,2	2,3	1,5	1,0	2,0
Landbouwtrekkers	1,0	0,5	1,4	1,3	0,8	1,8	1,0	0,6	1,4	1,1	0,7	1,6
Winkelstraat	0,7	0,3	1,0	0,6	0,3	1,0	0,7	0,4	1,1	0,7	0,3	1,0

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Boten en (Zee)Scheepvaart	0,3	0,1	0,6	0,4	0,1	0,7	0,3	0,1	0,6	0,3	0,1	0,5
Rangeer- en spoorwegterreinen	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,4	0,4	0,1	0,6	0,3	0,1	0,5
Windmolens of -turbines	0,1	0,0	0,3	0,2	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2
Militaire oefen- of schietterreinen	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,4

Tabel 25 (Industriële) activiteiten, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Laagfrequent Geluid (LFG)	4,3	3,4	5,1	4,0	3,1	4,8	4,8	3,9	5,7	4,5	3,6	5,3
Laden en lossen	3,9	3,1	4,8	3,5	2,7	4,3	3,9	3,1	4,6	3,2	2,5	3,9
Landbouwtrekkers	2,3	1,7	3,0	2,5	1,8	3,2	2,2	1,6	2,8	2,2	1,6	2,8
Winkelstraat	1,5	1,0	2,0	1,3	0,8	1,8	1,7	1,1	2,2	1,7	1,2	2,2
Boten en (zee)Scheepvaart	0,9	0,5	1,3	0,6	0,3	1,0	0,7	0,3	1,0	0,8	0,4	1,1
Rangeer- en spoorweg	0,9	0,5	1,3	0,5	0,2	0,8	1,0	0,6	1,4	0,8	0,4	1,2
Windmolens of -turbines	0,5	0,2	0,7	0,4	0,2	0,7	0,5	0,2	0,8	0,3	0,1	0,5
Militaire oefen- of schietterreinen	0,5	0,2	0,7	0,2	0,0	0,4	0,5	0,2	0,8	0,3	0,1	0,6

Tabel 26 (Industriële) activiteiten, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Laden en lossen	6,7	5,7	7,7	6,7	5,6	7,8	6,0	5,1	7,0	5,9	5,0	6,9
Laagfrequent Geluid (LFG)	7,8	6,7	8,9	6,1	5,0	7,1	7,7	6,6	8,8	7,0	5,9	8,0
Landbouwtrekkers	4,1	3,2	4,9	4,1	3,3	5,0	4,6	3,8	5,5	4,2	3,4	5,0
Winkelstraat	2,7	2,1	3,4	2,8	2,1	3,5	3,5	2,8	4,3	3,0	2,3	3,7
Rangeer- en spoorweg	1,7	1,1	2,2	1,3	0,8	1,8	1,6	1,1	2,1	1,9	1,3	2,4
Boten en (zee)Scheepvaart	1,5	1,0	2,0	1,0	0,5	1,4	1,2	0,7	1,6	1,6	1,1	2,1
Militaire oefen- of schietterreinen	1,0	0,6	1,4	0,4	0,1	0,7	0,9	0,5	1,3	0,8	0,5	1,2
Windmolens of -turbines	0,8	0,4	1,2	0,7	0,4	1,1	0,9	0,5	1,2	0,6	0,3	0,9

5.1.1.10 *Bouw- en sloop activiteiten; Hinder*Tabel 27 *Bouw- en sloop activiteiten, ernstige hinder*

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Signalen achteruitrijden vrachtwagens	3,3	2,6	4,1	3,4	2,6	4,2	4,7	3,8	5,6	3,2	2,5	3,9
Sloophamers, drillboren	3,2	2,5	3,9	3,4	2,6	4,2	4,2	3,4	5,0	3,0	2,3	3,7
Heimachines	2,9	2,2	3,6	2,7	2,0	3,4	2,8	2,2	3,5	2,7	2,0	3,3
Graafmachines	2,2	1,6	2,8	2,3	1,6	2,9	2,7	2,1	3,4	1,4	0,9	1,9
Mobiele kranen (ook op de weg)	2,1	1,5	2,7	1,8	1,2	2,3	2,5	1,9	3,1	1,2	0,8	1,7
Laadschop, shovel	1,9	1,3	2,4	1,8	1,2	2,3	2,2	1,6	2,8	1,2	0,7	1,6
Motorcompressoren	1,8	1,2	2,3	1,2	0,7	1,7	1,9	1,3	2,5	1,0	0,6	1,4
Betontransport trucks	1,5	1,0	2,0	1,3	0,8	1,7	2,0	1,4	2,6	0,9	0,5	1,3
Hydraulische of stroomaggregaten	1,3	0,8	1,7	1,2	0,7	1,7	1,4	0,9	1,9	0,7	0,4	1,0
Mobiele waterpompen	0,7	0,3	1,0	0,8	0,4	1,2	1,0	0,6	1,4	0,7	0,4	1,1

Tabel 28 *Bouw- en sloop activiteiten, minstens hinder*

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Sloophamers, drillboren	8,3	7,2	9,5	7,7	6,5	8,9	7,8	6,7	8,9	7,4	6,3	8,5
Signalen achteruitrijden vrachtwagens	7,8	6,6	8,9	7,0	5,9	8,2	9,1	7,9	10,3	7,8	6,7	8,9
Heimachines	6,5	5,5	7,5	5,9	4,9	7,0	6,0	5,0	7,0	6,2	5,2	7,2
Graafmachines	5,8	4,8	6,8	5,0	4,1	6,0	5,7	4,7	6,6	5,2	4,2	6,1
Laadschop, shovel	4,6	3,7	5,5	4,1	3,2	5,0	3,9	3,1	4,7	3,7	2,9	4,5
Mobiele kranen (ook op de weg)	4,4	3,5	5,2	3,5	2,7	4,4	4,4	3,5	5,2	4,1	3,3	4,9
Motorcompressoren	3,7	2,9	4,5	3,1	2,4	3,9	3,9	3,1	4,7	2,4	1,8	3,1
Betontransport trucks	3,1	2,4	3,9	3,3	2,5	4,1	3,4	2,7	4,1	2,9	2,2	3,6
Hydraulische of stroomaggregaten	3,1	2,3	3,8	2,5	1,8	3,2	2,7	2,1	3,4	2,3	1,7	3,0
Mobiele waterpompen	1,6	1,1	2,2	1,7	1,2	2,3	2,0	1,5	2,6	1,6	1,1	2,2

Tabel 29 Bouw- en sloop activiteiten, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Sloophamers, drillboren	15,5	14,0	17,0	13,6	12,1	15,1	13,7	12,3	15,1	12,8	11,5	14,2
Signalen achteruitrijden vrachtwagens	13,9	12,5	15,4	12,8	11,4	14,3	15,0	13,6	16,5	14,1	12,6	15,5
Heimachines	10,4	9,2	11,7	10,5	9,1	11,8	10,9	9,6	12,1	10,5	9,2	11,8
Graafmachines	10,8	9,5	12,1	9,5	8,2	10,8	10,2	9,0	11,5	9,2	8,0	10,4
Laadschop, shovel	7,8	6,7	9,0	6,8	5,7	7,9	7,0	5,9	8,0	6,7	5,7	7,8
Mobiele kranen (ook op de weg)	7,5	6,4	8,6	6,3	5,2	7,4	7,3	6,3	8,4	7,0	6,0	8,1
Betontransport trucks	6,0	5,0	7,0	5,3	4,3	6,3	5,7	4,7	6,6	6,1	5,1	7,1
Motorcompressoren	6,2	5,2	7,2	5,2	4,2	6,2	5,9	4,9	6,9	5,0	4,1	5,8
Hydraulische of stroomaggregaten	5,1	4,2	6,0	4,3	3,4	5,2	4,7	3,8	5,5	4,4	3,6	5,3
Mobiele waterpompen	3,2	2,5	4,0	3,0	2,3	3,8	3,1	2,4	3,8	2,8	2,1	3,5

5.1.1.11 Buren en buurtgeluiden; Hinder

Tabel 30 Buren en buurtgeluiden, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buitenactiviteiten mensen-dieren	8,9	7,8	10,1	9,5	8,3	10,8	9,9	8,7	11,1	9,0	7,9	10,2
Buren contactgeluid	8,7	7,5	9,9	8,2	7,0	9,4	9,7	8,4	10,9	9,0	7,8	10,2
Onderhoud gemeente geluid	5,3	4,4	6,3	5,7	4,7	6,7	6,2	5,2	7,2	4,8	4,0	5,7
Radio, tv, computer (mobiele) telefoon burenen	3,9	3,1	4,7	3,7	2,8	4,5	3,7	3,0	4,5	3,7	3,0	4,5
Lift, galerij of trappenhuis	2,7	2,0	3,4	2,0	1,3	2,6	2,5	1,9	3,2	2,1	1,5	2,7
Airco burenen	1,3	0,9	1,8	1,0	0,5	1,4	1,4	0,9	1,8	1,0	0,6	1,4

Tabel 31 Buren en buurtgeluiden, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buitenactiviteiten mensen-dieren	19,1	17,5	20,8	21,2	19,4	23,0	21,4	19,7	23,1	20,9	19,2	22,5
Buren contactgeluid	18,3	16,7	19,9	19,4	17,7	21,2	18,3	16,7	19,9	17,9	16,3	19,4
Onderhoud gemeente geluid	13,2	11,8	14,6	13,4	11,9	14,9	14,7	13,3	16,2	13,1	11,7	14,5

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Radio, tv, computer (mobiele) telefoon buren	8,6	7,5	9,8	9,2	7,9	10,5	8,3	7,1	9,4	7,7	6,6	8,9
Lift, galerij of trappenhuis	4,5	3,6	5,3	4,2	3,3	5,1	4,9	4,0	5,8	4,9	4,0	5,8
Airco buren	2,6	1,9	3,2	1,9	1,3	2,6	2,3	1,7	2,9	2,3	1,7	3,0

Tabel 32 Buren en buurtgeluiden, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buitenactiviteiten mensen-dieren	37,6	35,5	39,6	39,1	37,0	41,3	38,0	36,1	40,0	37,5	35,5	39,5
Buren contactgeluid	32,8	30,9	34,8	34,9	32,8	37,0	31,2	29,3	33,1	32,2	30,2	34,1
Onderhoud gemeente geluid	26,9	25,1	28,8	26,6	24,7	28,6	28,2	26,3	30,0	27,7	25,9	29,6
Radio, tv, computer (mobiele) telefoon buren	17,1	15,5	18,7	16,2	14,6	17,8	3,7	3,0	4,5	15,0	13,5	16,4
Lift, galerij of trappenhuis	7,3	6,2	8,4	7,5	6,3	8,7	8,6	7,5	9,8	8,3	7,2	9,4
Airco buren	4,4	3,6	5,3	4,3	3,4	5,2	4,4	3,6	5,3	3,8	3,0	4,5

5.1.1.12 Buren en buurtgeluiden; Slaapverstoring

Tabel 33 Buren en buurtgeluiden, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren contactgeluid	6,1	5,1	7,2	5,7	4,7	6,7	6,1	5,1	7,1	5,0	4,1	5,9
Buitenactiviteiten mensen-dieren	5,0	4,1	5,9	5,6	4,6	6,6	6,4	5,4	7,4	5,3	4,4	6,2
Radio, tv, computer (mobiele) telefoon buren	2,7	2,1	3,4	2,7	2,0	3,4	2,4	1,8	3,0	1,8	1,2	2,3
Onderhoud gemeente geluid	2,2	1,5	2,8	3,0	2,2	3,7	3,5	2,7	4,2	2,0	1,5	2,6
Lift, galerij of trappenhuis	1,4	0,9	1,9	1,6	1,0	2,2	1,9	1,3	2,4	1,2	0,8	1,7
Airco buren	1,1	0,6	1,5	0,8	0,4	1,2	1,1	0,7	1,5	0,9	0,5	1,3

Tabel 34 Buren en buurtgeluiden, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren contactgeluid	12,3	10,9	13,7	11,2	9,8	12,6	11,2	9,9	12,5	10,3	9,1	11,6
Buitenactiviteiten mensen-dieren	11,3	9,9	12,6	12,5	11,1	14,0	12,9	11,6	14,3	12,7	11,3	14,1
Onderhoud gemeente geluid	5,9	4,9	6,9	6,3	5,2	7,4	6,9	5,9	8,0	6,2	5,2	7,2
Radio, tv, computer (mobiele) telefoon bureen	5,5	4,6	6,5	6,3	5,2	7,3	4,6	3,8	5,5	4,4	3,5	5,2
Lift, galerij of trappenhuis	2,9	2,2	3,6	3,3	2,5	4,0	3,2	2,5	3,9	2,9	2,2	3,6
Airco bureen	2,0	1,4	2,6	1,3	0,8	1,8	1,7	1,2	2,2	1,7	1,2	2,2

Tabel 35 Buren en buurtgeluiden, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buitenactiviteiten mensen-dieren	21,1	19,4	22,8	22,1	20,3	24,0	21,4	19,7	23,1	22,8	21,1	24,5
Buren contactgeluid	20,2	18,5	21,9	19,9	18,1	21,6	17,8	16,2	19,3	17,5	16,0	19,1
Onderhoud gemeente geluid	10,5	9,3	11,8	10,7	9,4	12,1	12,0	10,7	13,4	11,9	10,5	13,2
Radio, tv, computer (mobiele) telefoon bureen	9,9	8,6	11,1	10,4	9,0	11,7	8,0	6,9	9,1	8,0	6,9	9,1
Lift, galerij of trappenhuis	4,5	3,6	5,4	5,2	4,2	6,2	5,3	4,4	6,2	5,3	4,3	6,2
Airco bureen	3,3	2,5	4,0	2,6	1,9	3,3	2,7	2,0	3,3	3,1	2,4	3,8

5.1.1.13 Recreatie, horeca en sport; Hinder

Tabel 36 Recreatie, horeca en sport, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Massa-evenementen, popconcert	2,4	1,8	3,1	1,8	1,3	2,4	1,7	1,2	1,8	3,0	2,3	3,8
Horecagelegenheden (café, terras, enz.)	1,8	1,2	2,3	1,6	1,1	2,1	1,8	1,2	2,8	1,7	1,2	2,2
Kermis, circus, pretpark, braderie	1,3	0,8	1,7	0,7	0,3	1,0	0,9	0,5	1,6	1,3	0,9	1,8
Sportgelegenheden geluid	0,6	0,3	0,9	0,5	0,2	0,8	0,9	0,5	0,4	0,9	0,5	1,3

Tabel 37 Recreatie, horeca en sport, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Massa-evenementen, popconcert	6,4	5,4	7,5	3,7	2,9	4,4	3,9	3,1	14,6	7,2	6,1	8,2
Horecagelegenheden (café, terras, enz.)	3,6	2,8	4,3	3,8	3,0	4,6	3,4	2,7	7,6	3,5	2,8	4,3
Kermis, circus, pretpark, braderie	3,4	2,6	4,2	2,0	1,4	2,6	2,3	1,7	6,7	3,3	2,5	4,0
Sportgelegenheden geluid	1,9	1,4	2,5	2,3	1,7	2,9	2,2	1,6	6,1	2,6	2,0	3,3

Tabel 38 Recreatie, horeca en sport, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Massa-evenementen, popconcert	11,5	10,1	12,8	6,5	5,5	7,5	7,7	6,6	4,2	14,1	12,7	15,6
Horecagelegenheden (café, terras, enz.)	6,5	5,5	7,5	6,1	5,2	7,1	5,9	4,9	1,0	6,9	5,8	7,9
Sportgelegenheden geluid	5,5	4,6	6,5	5,4	4,4	6,3	4,8	3,9	25,3	6,8	5,7	7,8
Kermis, circus, pretpark, braderie	6,6	5,6	7,7	4,0	3,2	4,8	4,3	3,5	22,8	6,7	5,7	7,7

5.1.1.14 Recreatie, horeca en sport; Slaapverstoring

Tabel 39 Recreatie, horeca en sport, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Massa-evenementen, popconcert	2,2	1,6	2,9	1,6	1,1	2,1	1,5	1,0	6,6	3,1	2,4	3,9
Horecagelegenheden (café, terras, enz.)	1,7	1,2	2,3	1,6	1,1	2,1	1,5	1,0	10,4	1,5	1,0	2,0
Kermis, circus, pretpark, braderie	1,0	0,6	1,4	0,8	0,4	1,1	0,9	0,5	6,4	1,1	0,6	1,5
Sportgelegenheden geluid	0,5	0,2	0,8	0,4	0,1	0,6	0,6	0,3	0,3	0,6	0,3	0,9

Tabel 40 Recreatie, horeca en sport, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Massa-evenementen, popconcert	4,7	3,8	5,5	2,9	2,2	3,5	3,2	2,5	0,7	5,9	4,9	6,9
Horecagelegenheden (café, terras, enz.)	2,9	2,2	3,6	3,6	2,9	4,4	3,0	2,3	0,7	2,9	2,2	3,6
Kermis, circus, pretpark, braderie	2,6	1,9	3,2	1,8	1,3	2,4	1,4	0,9	0,5	1,8	1,3	2,4
Sportgelegenheden geluid	0,9	0,5	1,3	1,1	0,6	1,5	1,2	0,8	9,2	1,2	0,8	1,7

Tabel 41 Recreatie, horeca en sport, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Massa-evenementen, popconcert	7,9	6,8	9,0	4,4	3,6	5,2	5,4	4,5	3,5	10,5	9,2	11,7
Horecagelegenheden (café, terras, enz.)	5,2	4,3	6,1	5,4	4,5	6,4	4,8	3,9	3,6	4,9	4,0	5,8
Kermis, circus, pretpark, braderie	4,6	3,7	5,4	2,8	2,1	3,5	2,7	2,0	0,7	4,1	3,3	4,9
Sportgelegenheden geluid	2,4	1,8	3,1	2,2	1,6	2,8	2,1	1,5	18,4	3,0	2,3	3,7

5.1.2 Trillingen

5.1.2.1 Hinder

Tabel 42 Trillingen, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren	4,0	3,2	4,8	3,8	2,9	4,6	4,6	3,7	5,4	2,5	1,9	3,1
Wegverkeer	3,9	3,1	4,7	4,9	3,9	5,8	4,4	3,6	5,3	3,7	2,9	4,5
Bouw- en sloopactiviteiten	3,1	2,3	3,8	3,2	2,4	4,0	3,8	3,0	4,6	1,8	1,3	2,4
Vliegtuigen en/of helikopters	2,0	1,5	2,6	1,5	1,0	2,0	2,0	1,4	2,5	1,4	0,9	1,8
Militaire vliegtuigen	1,2	0,7	1,7	1,1	0,6	1,6	1,6	1,1	2,1	0,8	0,4	1,1
Fabrieken en bedrijven	0,9	0,5	1,2	0,9	0,4	1,3	0,9	0,5	1,3	0,5	0,2	0,8
Goederentreinen	0,6	0,3	1,0	0,9	0,5	1,3	0,6	0,3	0,9	1,1	0,7	1,5
Trams of metro's	0,5	0,2	0,8	0,1	0,0	0,3	0,6	0,3	0,9	0,4	0,1	0,7
Passagierstreinen	0,4	0,1	0,6	0,6	0,3	0,9	0,6	0,2	0,9	0,5	0,2	0,8
Windmolens of -turbines	0,2	0,0	0,4	0,3	0,0	0,5	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,3

Tabel 43 Trillingen, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer	9,6	8,3	10,8	10,2	8,9	11,5	10,3	9,0	11,5	8,4	7,2	9,5
Buren	8,1	7,0	9,2	8,0	6,8	9,2	7,6	6,5	8,7	6,4	5,4	7,4
Bouw- en sloopactiviteiten	6,6	5,5	7,6	7,1	5,9	8,2	7,3	6,3	8,4	5,3	4,3	6,2
Vliegtuigen en/of helikopters	4,7	3,8	5,6	3,7	2,9	4,5	4,5	3,7	5,4	4,0	3,2	4,8
Militaire vliegtuigen	2,4	1,8	3,0	2,6	1,9	3,2	3,2	2,5	4,0	2,3	1,7	2,9
Fabrieken en bedrijven	1,7	1,2	2,2	1,6	1,0	2,1	1,5	1,0	2,0	1,2	0,7	1,6
Goederentreinen	1,2	0,7	1,7	1,8	1,2	2,4	1,3	0,9	1,8	2,3	1,7	2,9
Trams of metro's	1,2	0,7	1,6	0,4	0,1	0,7	1,1	0,6	1,5	0,7	0,4	1,0
Passagierstreinen	1,0	0,6	1,4	1,6	1,0	2,1	0,9	0,5	1,3	1,7	1,2	2,2
Windmolens of -turbines	0,4	0,1	0,6	0,4	0,1	0,7	0,2	0,0	0,4	0,3	0,1	0,5

Tabel 44 Trillingen, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Wegverkeer	16,7	15,1	18,2	18,8	17,1	20,5	17,2	15,7	18,8	16,0	14,5	17,5
Buren	13,0	11,6	14,4	13,2	11,8	14,7	12,9	11,5	14,3	11,1	9,8	12,4
Bouw- en sloopactiviteiten	12,1	10,7	13,5	11,5	10,1	12,9	11,0	9,7	12,3	10,1	8,9	11,4
Vliegtuigen en/of helikopters	8,6	7,5	9,8	7,7	6,5	8,9	8,6	7,4	9,7	8,5	7,3	9,6
Militaire vliegtuigen	4,4	3,5	5,3	4,8	3,9	5,7	5,3	4,4	6,3	5,1	4,2	6,0
Fabrieken en bedrijven	3,0	2,3	3,7	2,6	1,9	3,3	2,4	1,7	3,0	2,9	2,2	3,6
Goederentreinen	2,4	1,8	3,1	2,6	1,9	3,3	2,3	1,7	2,9	4,0	3,2	4,8
Trams of metro's	2,1	1,5	2,7	1,3	0,8	1,8	1,9	1,3	2,4	1,7	1,2	2,2
Passagierstreinen	1,9	1,3	2,4	2,3	1,6	2,9	2,0	1,4	2,5	3,3	2,6	4,0
Windmolens of -turbines	0,8	0,4	1,2	0,6	0,2	0,9	0,5	0,2	0,8	0,8	0,4	1,1

5.1.2.2 *Slaapverstoring*

Tabel 45 Trillingen, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren	3,5	2,7	4,3	3,3	2,5	4,1	3,8	3,0	4,6	1,9	1,4	2,5
Wegverkeer	2,4	1,8	3,1	2,8	2,1	3,5	3,2	2,5	4,0	2,0	1,4	2,6
Bouw- en sloopactiviteiten	1,5	1,0	2,0	1,7	1,1	2,3	1,9	1,3	2,4	1,3	0,8	1,7
Vliegtuigen en/of helikopters	1,0	0,6	1,4	0,8	0,4	1,2	1,6	1,1	2,2	1,0	0,6	1,4
Fabrieken en bedrijven	0,6	0,3	0,9	1,0	0,5	1,4	0,5	0,2	0,8	0,3	0,1	0,6
Militaire vliegtuigen	0,3	0,1	0,6	0,7	0,4	1,1	0,6	0,3	1,0	0,4	0,1	0,6
Goederentreinen	0,3	0,1	0,5	0,5	0,2	0,8	0,7	0,3	1,0	0,6	0,3	0,9
Trams of metro's	0,3	0,1	0,6	0,1	0,0	0,3	0,4	0,2	0,7	0,2	0,0	0,4
Windmolens of -turbines	0,2	0,0	0,3	0,3	0,1	0,6	0,1	0,0	0,3	0,2	0,0	0,4
Passagierstreinen	0,1	0,0	0,2	0,3	0,1	0,6	0,6	0,3	0,9	0,3	0,1	0,6

Tabel 46 Trillingen, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren	6,3	5,3	7,4	5,6	4,6	6,6	6,6	5,6	7,6	4,2	3,3	5,0
Wegverkeer	5,4	4,4	6,3	6,3	5,2	7,3	6,2	5,2	7,2	5,3	4,4	6,2
Bouw- en sloopactiviteiten	3,2	2,4	3,9	3,1	2,4	3,9	3,7	2,9	4,5	3,2	2,5	3,9
Vliegtuigen en/of helikopters	2,7	2,0	3,4	2,1	1,5	2,7	3,1	2,4	3,8	2,5	1,9	3,2
Fabrieken en bedrijven	1,3	0,8	1,8	1,5	1,0	2,1	1,0	0,6	1,4	1,1	0,7	1,5
Militaire vliegtuigen	1,0	0,6	1,4	1,4	0,9	1,9	1,1	0,7	1,6	1,1	0,7	1,6
Goederentreinen	0,8	0,4	1,1	1,5	0,9	2,0	1,1	0,7	1,6	1,7	1,2	2,2
Trams of metro's	0,8	0,4	1,2	0,7	0,3	1,0	0,9	0,5	1,3	0,6	0,2	0,9
Passagierstreinen	0,5	0,2	0,8	1,0	0,6	1,5	0,7	0,4	1,1	1,2	0,8	1,6
Windmolens of -turbines	0,3	0,1	0,6	0,5	0,2	0,8	0,3	0,1	0,5	0,3	0,1	0,5

Tabel 47 Trillingen, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Buren	10,3	9,1	11,6	9,4	8,1	10,6	9,7	8,4	10,9	8,0	6,9	9,2
Wegverkeer	9,1	7,9	10,3	10,3	9,0	11,7	10,1	8,8	11,3	8,9	7,7	10,1
Bouw- en sloopactiviteiten	5,1	4,2	6,0	5,2	4,2	6,2	5,8	4,8	6,7	5,5	4,5	6,4
Vliegtuigen en/of helikopters	5,0	4,1	5,9	3,7	2,9	4,5	5,0	4,1	5,9	5,0	4,1	5,9
Fabrieken en bedrijven	2,1	1,5	2,6	2,1	1,5	2,7	1,6	1,1	2,1	1,9	1,3	2,4
Militaire vliegtuigen	2,0	1,5	2,6	2,2	1,6	2,9	2,3	1,7	2,9	2,5	1,8	3,1
Goederentreinen	1,7	1,2	2,3	2,4	1,7	3,0	1,9	1,4	2,5	3,0	2,3	3,7
Trams of metro's	1,4	0,9	1,9	1,0	0,6	1,5	1,5	1,0	2,0	1,5	1,0	2,0
Passagierstreinen	1,2	0,7	1,7	1,6	1,1	2,2	1,2	0,7	1,6	2,4	1,8	3,0
Windmolens of -turbines	0,6	0,2	0,9	0,6	0,2	0,9	0,4	0,1	0,6	0,8	0,4	1,1

5.1.3 Geur

5.1.3.1 Hinder

Tabel 48 Geur, ernstige hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Open haard en allesbrander	5,5	4,6	6,5	5,1	4,1	6,0	4,7	3,9	5,6	5,4	4,4	6,3
Barbecue en vuurkorven	5,4	4,4	6,3	5,1	4,1	6,0	5,6	4,7	6,5	5,0	4,1	5,9
Buren	4,7	3,8	5,6	5,2	4,2	6,2	5,8	4,9	6,8	4,3	3,5	5,1
Riolering	2,4	1,7	3,0	2,7	1,9	3,4	2,8	2,1	3,5	3,3	2,5	4,0
Wegverkeer	2,0	1,4	2,6	2,4	1,7	3,1	3,1	2,4	3,8	2,6	1,9	3,2
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	1,9	1,4	2,5	2,5	1,8	3,1	2,4	1,8	3,1	2,1	1,5	2,7
Fabrieken en (middenstands)bedrijven	1,7	1,2	2,3	1,6	1,1	2,2	1,7	1,2	2,2	1,6	1,1	2,1
Restaurant, snackbar	0,9	0,5	1,3	0,5	0,2	0,9	1,2	0,7	1,6	1,1	0,7	1,5
Vliegverkeer	0,6	0,3	1,0	1,0	0,6	1,5	1,1	0,7	1,5	1,0	0,6	1,4
Stallen met vee	0,6	0,3	0,9	0,6	0,3	1,0	1,4	0,9	1,9	1,0	0,6	1,4
Scheepvaart	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,4	0,5	0,2	0,8	0,3	0,1	0,6

Tabel 49 Geur, minstens hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Barbecue en vuurkorven	11,1	9,8	12,5	11,1	9,7	12,5	11,4	10,1	12,7	10,8	9,6	12,1
Open haard en allesbrander	10,8	9,5	12,1	9,6	8,3	10,9	9,1	7,9	10,3	9,7	8,5	11,0
Buren	9,0	7,8	10,2	9,6	8,3	10,9	10,6	9,3	11,8	9,3	8,1	10,5
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	5,9	4,9	6,9	6,2	5,2	7,3	5,7	4,7	6,6	5,7	4,8	6,7
Wegverkeer	5,7	4,8	6,7	6,1	5,1	7,2	7,3	6,2	8,3	7,3	6,2	8,4
Riolering	5,5	4,6	6,5	5,5	4,5	6,5	6,1	5,1	7,1	6,6	5,6	7,6
Fabrieken en (middenstands)bedrijven	3,4	2,7	4,2	3,4	2,6	4,2	3,4	2,7	4,1	4,0	3,2	4,8
Restaurant, snackbar	2,1	1,5	2,7	1,8	1,2	2,4	2,8	2,1	3,4	2,2	1,6	2,8
Vliegverkeer	1,8	1,3	2,4	1,9	1,3	2,5	2,1	1,5	2,7	2,2	1,6	2,8
Stallen met vee	1,6	1,0	2,1	1,8	1,2	2,4	2,4	1,8	3,1	2,1	1,5	2,6
Scheepvaart	0,5	0,2	0,8	0,7	0,3	1,1	0,9	0,6	1,3	0,9	0,5	1,3

Tabel 50 Geur, minstens enigszins hinder

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Barbecue en vuurkorven	20,2	18,5	21,9	21,2	19,4	23,0	20,7	19,0	22,3	20,9	19,2	22,6
Open haard en allesbrander	17,8	16,2	19,4	18,2	16,5	19,9	16,6	15,1	18,2	17,2	15,6	18,8
Buren	16,8	15,2	18,3	16,8	15,2	18,5	16,0	14,5	17,5	16,0	14,5	17,6
Wegverkeer	12,0	10,7	13,4	11,5	10,1	12,9	12,2	10,9	13,6	14,8	13,3	16,3
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	11,7	10,4	13,1	13,8	12,3	15,3	12,4	11,0	13,7	12,8	11,4	14,2
Riolering	10,7	9,4	12,0	10,6	9,3	12,0	11,1	9,8	12,4	12,6	11,2	13,9
Fabrieken en (middenstands)bedrijven	6,2	5,2	7,3	6,5	5,4	7,6	6,5	5,5	7,5	8,1	6,9	9,2
Restaurant, snackbar	3,7	2,9	4,5	3,4	2,6	4,2	4,6	3,7	5,5	4,5	3,7	5,4
Stallen met vee	3,4	2,6	4,2	3,7	2,8	4,5	4,4	3,5	5,2	3,9	3,1	4,7
Vliegverkeer	3,2	2,5	4,0	3,4	2,6	4,2	3,5	2,7	4,2	3,9	3,1	4,7

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Scheepvaart	0,9	0,5	1,4	1,1	0,7	1,6	1,6	1,1	2,1	1,2	0,8	1,7

Tabel 51 Geur, ernstige slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Open haard en allesbrander	3,0	2,2	3,7	2,3	1,6	2,9	2,5	1,9	3,1	2,8	2,1	3,5
Buren	2,3	1,7	2,9	2,0	1,4	2,6	2,9	2,2	3,5	1,8	1,3	2,4
Barbecue en vuurkorven	2,3	1,6	2,9	1,9	1,3	2,5	2,0	1,4	2,6	2,0	1,4	2,6
Riolering	0,8	0,5	1,2	0,8	0,4	1,2	1,2	0,8	1,6	1,3	0,8	1,8
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	0,5	0,2	0,8	0,6	0,3	0,9	0,8	0,5	1,2	0,8	0,4	1,2
Fabrieken en (middenstands)bedrijven	0,5	0,2	0,8	0,6	0,3	1,0	0,5	0,2	0,8	0,4	0,1	0,7
Wegverkeer	0,4	0,1	0,7	1,0	0,6	1,5	0,8	0,5	1,2	0,9	0,5	1,3
Stallen met vee	0,4	0,1	0,6	0,3	0,1	0,6	0,9	0,5	1,3	0,6	0,3	0,9
Restaurant, snackbar	0,4	0,1	0,6	0,1	0,0	0,3	0,6	0,3	0,9	0,4	0,2	0,7
Vliegverkeer	0,2	0,0	0,4	0,6	0,2	0,9	0,8	0,4	1,1	0,4	0,1	0,6
Scheepvaart	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,0	0,2

Tabel 52 Geur, minstens slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Open haard en allesbrander	5,5	4,6	6,5	4,1	3,3	5,0	5,1	4,2	6,0	4,3	3,4	5,1
Barbecue en vuurkorven	4,7	3,8	5,6	3,8	3,0	4,6	4,8	3,9	5,7	3,8	3,1	4,6
Buren	4,0	3,2	4,8	3,9	3,0	4,7	4,7	3,8	5,5	3,5	2,8	4,3
Wegverkeer	1,8	1,2	2,3	2,7	2,0	3,4	2,4	1,7	3,0	1,7	1,2	2,2
Riolering	1,7	1,2	2,2	2,1	1,5	2,8	2,1	1,5	2,7	2,2	1,6	2,8
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	1,3	0,8	1,7	1,5	0,9	2,0	1,7	1,2	2,2	1,6	1,1	2,2
Fabrieken en (middenstands)bedrijven	1,3	0,8	1,7	1,4	0,9	1,9	1,2	0,8	1,7	1,1	0,7	1,5

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Vliegverkeer	0,9	0,5	1,3	1,2	0,7	1,7	1,4	0,9	1,8	0,8	0,4	1,2
Restaurant, snackbar	0,8	0,4	1,2	0,9	0,5	1,3	1,0	0,6	1,4	0,9	0,5	1,3
Stallen met vee	0,8	0,4	1,1	0,8	0,4	1,1	1,3	0,8	1,7	1,0	0,6	1,4
Scheepvaart	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,4	0,7	0,4	1,0	0,3	0,1	0,6

Tabel 53 Geur, minstens enigszins slaapverstoring

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Open haard en allesbrander	8,5	7,3	9,6	7,6	6,4	8,8	7,5	6,4	8,6	7,1	6,1	8,2
Barbecue en vuurkorven	7,7	6,6	8,8	7,4	6,3	8,6	7,7	6,6	8,8	7,3	6,2	8,4
Buren	6,3	5,3	7,3	6,7	5,6	7,8	6,9	5,9	8,0	5,6	4,7	6,6
Wegverkeer	4,1	3,3	4,9	4,1	3,2	5,0	4,0	3,2	4,8	3,9	3,1	4,7
Riolering	2,9	2,2	3,6	3,4	2,6	4,2	3,2	2,5	4,0	3,8	3,0	4,6
Agrarische bedrijven en mest uitrijden	2,8	2,1	3,5	3,0	2,2	3,7	3,0	2,3	3,7	3,1	2,4	3,8
Fabrieken en (middenstands)bedrijven	2,0	1,4	2,6	2,1	1,4	2,7	1,9	1,4	2,5	1,9	1,4	2,5
Vliegverkeer	1,7	1,1	2,2	1,9	1,3	2,5	1,8	1,3	2,3	1,9	1,3	2,4
Stallen met vee	1,3	0,8	1,8	1,4	0,9	1,9	1,8	1,3	2,3	1,9	1,4	2,5
Restaurant, snackbar	1,2	0,7	1,7	1,2	0,7	1,7	1,2	0,8	1,7	1,6	1,1	2,1
Scheepvaart	0,5	0,2	0,8	0,3	0,1	0,6	1,0	0,6	1,3	0,9	0,5	1,3

5.2 Bezorgdheid

5.2.1 Veiligheid

Tabel 54 Veiligheid, ernstig bezorgd over wonen

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Bij risicovol bedrijf/industrie	11,6	10,3	13,0	10,4	9,1	11,8	12,6	11,3	14,0	12,5	11,1	13,8
Op verontreinigde grond	11,0	9,6	12,3	9,4	8,1	10,7	11,9	10,5	13,2	11,8	10,5	13,1
Langs route gevaarlijke stoffen	10,8	9,5	12,1	9,5	8,2	10,8	11,2	9,9	12,5	11,5	10,2	12,8

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Onder aanvliegroute groot vliegveld	9,8	8,6	11,1	10,3	8,9	11,6	11,5	10,2	12,8	11,5	10,2	12,8
In de buurt groot vliegveld	9,5	8,2	10,7	8,7	7,5	10,0	9,6	8,4	10,8	9,6	8,4	10,9
Bij hoogspanningslijn	8,5	7,3	9,7	7,6	6,5	8,8	8,7	7,6	9,9	9,5	8,3	10,7
Blikseminslag	8,4	7,2	9,6	5,9	4,8	6,9	8,0	6,9	9,1	9,0	7,8	10,1
In drukke straat	7,9	6,8	9,1	9,6	8,3	10,9	10,6	9,3	11,8	8,5	7,4	9,7
In buurt antenne mobiele telefonie	7,4	6,3	8,5	6,7	5,6	7,8	8,7	7,6	9,9	9,5	8,3	10,7
Langs spoorlijn	5,7	4,7	6,7	5,6	4,6	6,7	6,2	5,2	7,2	5,7	4,8	6,7
In de buurt intensieve veehouderij	4,9	4,0	5,8	3,4	2,6	4,2	4,6	3,8	5,5	4,2	3,3	5,0
In polder onder zee-/rivierniveau	3,8	3,0	4,6	3,5	2,7	4,3	3,7	3,0	4,5	3,3	2,5	4,0
In landbouw- of tuinbouwgebied	1,6	1,1	2,1	1,7	1,2	2,3	2,0	1,4	2,6	2,4	1,7	3,0

Tabel 55 Veiligheid, bezorgd over wonen

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
In drukke straat	24,5	22,7	26,3	25,7	23,8	27,6	27,4	25,6	29,2	23,1	21,4	24,8
Onder aanvliegroute groot vliegveld	18,3	16,7	19,9	18,8	17,1	20,5	20,5	18,8	22,1	21,6	19,9	23,3
Bij risicovol bedrijf/industrie	17,3	15,7	18,9	16,7	15,1	18,3	20,0	18,3	21,6	19,4	17,7	21,0
In buurt antenne mobiele telefonie	17,1	15,6	18,7	14,0	12,5	15,6	17,8	16,2	19,4	18,3	16,7	19,9
In de buurt groot vliegveld	16,3	14,8	17,9	16,1	14,5	17,8	17,1	15,6	18,6	17,0	15,5	18,6
Op verontreinigde grond	15,9	14,4	17,4	13,8	12,3	15,3	18,6	17,0	20,2	17,8	16,2	19,3
Langs route gevaarlijke stoffen	15,8	14,3	17,3	15,9	14,3	17,6	19,2	17,6	20,8	19,1	17,5	20,8
Blikseminslag	14,1	12,7	15,6	15,3	13,8	16,9	20,6	18,9	22,2	21,0	19,3	22,7
Bij hoogspanningslijn	13,2	11,8	14,6	13,4	11,9	14,8	16,0	14,5	17,5	15,8	14,3	17,3
Langs spoorlijn	12,7	11,3	14,1	12,0	10,6	13,5	13,1	11,7	14,5	13,5	12,1	14,9

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
In polder onder zee-/rivierniveau	12,0	10,6	13,3	12,8	11,3	14,2	11,9	10,6	13,2	11,8	10,5	13,1
In de buurt intensieve veehouderij	10,3	9,0	11,5	9,0	7,7	10,3	11,8	10,5	13,1	9,6	8,4	10,8
In landbouw- of tuinbouwgebied	6,9	5,8	7,9	6,4	5,3	7,5	7,2	6,1	8,2	7,5	6,4	8,6

5.2.2 Gezondheid

Tabel 56 Gezondheid, ernstig bezorgd over

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Luchtkwaliteit rond huis	13,0	11,6	14,4	12,9	11,4	14,4	12,6	11,3	14,0	12,8	11,4	14,2
Geluid rond huis	10,0	8,7	11,2	10,1	8,8	11,5	10,2	9,0	11,4	8,2	7,1	9,4
Drinkwaterkwaliteit in huis	8,9	7,7	10,1	6,4	5,3	7,5	7,6	6,5	8,6	7,5	6,4	8,6
Luchtkwaliteit in huis	8,1	7,0	9,2	7,4	6,3	8,6	8,1	6,9	9,2	7,8	6,7	9,0
Waterkwaliteit rond huis	7,3	6,2	8,4	5,8	4,7	6,8	6,4	5,4	7,4	6,4	5,4	7,4
Bodemkwaliteit rond huis	5,9	4,9	6,8	5,4	4,4	6,4	5,8	4,9	6,8	5,8	4,9	6,8

Tabel 57 Gezondheid, bezorgd over

Bron	2022 (%)	2022, 95% bi		2021 (%)	2021, 95% bi		2020 (%)	2020, 95% bi		2019 (%)	2019, 95% bi	
Luchtkwaliteit rond huis	33,1	31,1	35,0	32,1	30,0	34,1	33,3	31,3	35,2	32,8	30,9	34,8
Geluid rond huis	26,4	24,6	28,2	26,8	24,9	28,8	26,3	24,5	28,0	22,9	21,2	24,6
Luchtkwaliteit in huis	24,8	23,0	26,6	23,2	21,3	25,1	24,4	22,7	26,2	24,1	22,3	25,8
Waterkwaliteit rond huis	20,0	18,3	21,7	17,0	15,4	18,7	17,6	16,0	19,1	17,5	16,0	19,1
Bodemkwaliteit rond huis	19,3	17,6	20,9	16,9	15,3	18,6	18,6	17,0	20,1	18,2	16,6	19,8
Drinkwaterkwaliteit in huis	19,2	17,5	20,8	17,2	15,5	18,8	17,0	15,4	18,5	17,2	15,6	18,7

Verschenen : in het kader van de Inventarisatie Verstoringen (IV)/
Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW):

1. de Jong, R. G., et al. (1981). Inventarisatie van geluidhinder in Nederland, TNO.
2. de Jong, R. G., et al. (1989). Geluidhinder in Nederland; rangordening van geluidbronnen naar hinderlijkheid, TNO.
3. R. G. de Jong, R.G., et al. (1994). Hinder door milieuverontreiniging in Nederland. Effecten van geluid, geur, trillingen, stof, verlichting en onveiligheid, peiling 1993, TNO-PG.
4. de Jong, R. G., et al. (2000). Hinder en andere zelf-gerapporteerde effecten van milieuverontreiniging in Nederland Inventarisatie verstoringen, TNO.
5. EAM Franssen, et al.(2004). Hinder door milieufactoren en de beoordeling van de leefomgeving in Nederland. Inventarisatie verstoringen 2003, RIVM.
6. van Poll, H., et al. (2011). Hinder, bezorgdheid en woontevredenheid in Nederland. Inventarisatie Verstoringen 2008, RIVM.
7. Poll, R. v., et al. (2018). Beleving Woonomgeving in Nederland: Inventarisatie Verstoringen 2016, RIVM.
8. van Poll, R, et al. (2020). Ernstige Hinder en Slaapverstoring. Monitoringsgegevens Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW) 2019, RIVM.
9. van Poll, R., et al.(2021). Ernstige hinder en slaapverstoring in Nederland – Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW) 2020. Hinder in tijden van corona, RIVM.
10. Van Poll, R., et al. (2022). Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW). Hinder en slaapverstoring, de 2021 cijfers. RIVM Rapport 2022-0083.
11. Van Poll, R., et al. (2023). Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW). Hinder en slaapverstoring in 2022. RIVM Rapport 2023-0328.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

Nederland

www.rivm.nl

november 2023

De zorg voor morgen
begint vandaag