



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

**Ernstige Hinder en Slaapverstoring.
Monitoringsgegevens Onderzoek
Beleving Woonomgeving (OBW) 2019**

RIVM-briefrapport 2020-0116
R. van Poll



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

**Ernstige Hinder en Slaapverstoring.
Monitoringsgegevens Onderzoek
Beleving Woonomgeving (OBW) 2019**

RIVM-briefrapport 2020-0116
R. van Poll

Colofon

© RIVM 2020

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

DOI 10.21945/RIVM-2020-0116

Ric van Poll (auteur), RIVM

Contact:

Ric van Poll

RIVM-DMG

ric.van.poll@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in het kader van Expertise Centrum Geluid

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

Nederland

www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Ernstige Hinder en Slaapverstoring. Monitoringsgegevens Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW) 2019

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) wil weten hoe bewoners hun woonomgeving beleven. Het RIVM heeft dat onderzocht. Het heeft hierbij onder andere gekeken hoe bewoners geluid, trillingen, geur en veiligheid beleven.

Daaruit blijkt dat de woontevredenheid hetzelfde is als in de vorige inventarisatie, uit 2016. Wegverkeer is een belangrijke bron van ernstige hinder en ernstige slaapverstoring. Vooral brommers en motoren veroorzaken ernstige geluidhinder. Ten opzichte van 2016 ervaren meer mensen ernstige hinder door geluid van bestelauto's. Wegverkeer geeft ook overlast omdat het trillingen veroorzaakt.

Buren zijn een bron van geluidsoverlast en zijn de belangrijkste bron van ernstige geurhinder. Dat gaat vooral om geuren van open haarden, vuurkorven en barbecues. Ook veroorzaken activiteiten van buren ernstige hinder door trillingen.

Verder komt uit het onderzoek naar voren dat de ernstige hinder van relatief nieuwe bronnen zoals laagfrequent geluid en geluid van drones is toegenomen. Ook blijkt dat mensen die de buurt wonen van een 'activiteit met een risico', zoals zware industrie, vaker (ernstig) bezorgd zijn over hun eigen veiligheid.

In 2019 namen ruim 2259 inwoners van Nederland van 16 jaar en ouder deel aan deze inventarisatie. Het RIVM en het CBS voerden het onderzoek uit. Het RIVM rapporteert de bevindingen die op basis van een vragenlijstonderzoek (Onderzoek Beleving Woonomgeving OBW; voorheen Inventarisatie Verstoringen) zijn verzameld.

Kernwoorden: hinder, slaapverstoring, woontevredenheid, bezorgdheid, verwachtingen

Synopsis

Severe annoyance and sleep disturbance. Monitoring data OBW (Perception of the Home Environment Study) 2019

The Ministry of Infrastructure & Water Management (I&W) wants to know how Dutch residents perceive their home environment. To this end, RIVM has conducted research into the perception of the living environment. This includes monitoring data on residents perception of sounds, vibrations, odours, and safety risks.

The 2019 data show that the degree of satisfaction with the home environment is the same as it was during the previous survey in 2016. Road traffic is an important source of severe annoyance and severe sleep disturbance. Mopeds and motorbikes in particular cause severe noise annoyance. Compared to 2016, more people experience severe annoyance from the sound of vans Road traffic also causes nuisance due to the vibrations that it causes.

Neighbours are a source of noise annoyance and the most important source of severe odour annoyance. The latter primarily involves odours from fireplaces, fire pits, and barbecues. Activities by neighbours also cause severe annoyance due to vibrations.

The study also shows that severe annoyance from relatively new sources such as low-frequency sound and the sound of drones has increased. It also turns out that people living in the vicinity of a 'higher-risk activity', such as heavy industry, are more frequently (severely) concerned about their own safety.

In 2019, somewhat more than 2259 residents of the Netherlands aged 16 years and older participated in this survey. RIVM and CBS (Statistics Netherlands) carried out the study. RIVM reports the findings that were collected with the help of a questionnaire survey (Perception of the Home Environment Study, previously referred to as the Disturbances Survey).

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

Inhoudsopgave

1	Introductie – 9
1.1	Doel – 9
2	Opzet – 11
3	Resultaten – 13
3.1	Hinder en slaapverstoring – 14
3.1.1	Geluid – 14
3.1.2	Trillingen – 28
3.1.3	Geur – 30
3.2	Bezorgdheid – 32
3.3	Woontevredenheid – 34
3.4	Verwachtingen – 37
4	Conclusie – 41
4.1	Steekproef – 41
4.1.1	Dataverzameling – 41
4.1.2	Non-responsanalyse en weging – 41
4.1.3	Plausibiliteitsanalyse – 41
4.2	Inhoudelijk – 41

1 Introductie

Sinds 1977 laat het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat (I&W), ongeveer eens in de 6 jaar het onderzoek 'Inventarisatie Verstoringen' uitvoeren. Het betreft een nationale inventarisatie van hinder en slaapverstoring door geluid, geur, en trillingen, bezorgdheid, woontevredenheid en verwachtingen over de woonomgeving. Het onderzoek wordt sinds 2003 uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Vanaf 2016 wordt het veldwerk uitgevoerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Omdat de naam 'Inventarisatie Verstoringen' voor respondenten lastig te begrijpen is en mogelijk een verkeerd beeld schept, is de naam gewijzigd in 'Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW)'.

De laatste keer dat het onderzoek is uitgevoerd was in 2016. Het RIVM heeft in 2018 het CBS wederom gevraagd het (veld)onderzoek uit te voeren. Vanaf de editie 2019 wordt de OBW jaarlijks uitgevoerd. De editie van 2019 is de achtste keer dat het onderzoek is uitgevoerd.

De vraagstelling voor hinder is vanaf 2008 in overeenstemming gebracht met de ISO/TS 15666 internationaal gebruikte vraagstelling. Dit is een standaardisering van de vraagstelling naar hinder zoals dit ook in ander nationaal en internationaal onderzoek wordt toegepast. Daarnaast is sinds 2016 de afname van de vragenlijst niet meer met behulp van persoonlijke interviews, maar met behulp van een internet vragenlijst uitgevoerd. Naast een aantal standaard vragen, wordt elke editie een thema-blok toegevoegd. In 2016 bijvoorbeeld werd ingezoomd op het thema geluidhinder door wegverkeer en de factoren die - naast de blootstelling aan geluid- bepalen in welke mate iemand hinder ondervindt. In 2019 lag de focus meer op 'trillingen' van allerlei soorten railverkeer (tram, metro, trein). Op het *thema* Trillingen Railverkeer wordt elders in meer detail ingegaan (van Kamp et al. (in voorbereiding.)). In de onderliggende rapportage zijn wel de *reguliere* vragen, die door alle deelnemers worden beantwoord, over trillingen van railverkeer opgenomen.

1.1 Doel

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

- monitoren van landelijke verspreiding en ernst van verstoringen in termen van hinder en slaapverstoring, bezorgdheid, woontevredenheid en verwachtingen met betrekking tot de kwaliteit van de leefomgeving, inclusief trends in de tijd;
- leveren van input voor beleid;
- identificeren en verkennen van aandachtspunten voor toekomstig beleid.

Van elke OBW zal ieder jaar een verslag met monitoringsgegevens worden opgesteld. Dit betreft doelstelling (1) van de OBW' maar dan zonder de trends in tijd. Dat houdt in dat alleen ernstige hinder en slaapverstoring, ernstige bezorgdheid, woontevredenheid en verwachtingen op landelijk niveau worden gerapporteerd. Eén keer per

vier jaar wordt een meer uitgebreide rapportage opgesteld waarin in meer detail wordt ingegaan op de resultaten van de OBW, conform de rapportage van 2016 van de 7^e OBW¹ (zie Tabel 1). In de uitgebreide vierjaarlijkse rapportage wordt naast ernstige hinder en slaapverstoring ook gerapporteerd over: (minstens) 'enigszins hinder' en (minstens) 'hinder', idem slaapverstoring. Tevens wordt er niet alleen op landelijk niveau (Nederland), maar ook per regio (4) en provincie (12) gerapporteerd. Ook wordt over vergelijkingen in de tijd en waar mogelijk een trendanalyse gerapporteerd. Verder wordt daarin nader ingegaan op doelstellingen (2) en (3). De eerstvolgende uitgebreidere rapportage zal naar aanleiding van de OBW 2020 en OBW 2019 worden opgesteld. De rapportage hierover verschijnt in 2021. Dan zal ook een vergelijking met de hinder en slaapverstoringsgegevens uit de Gezondheidsmonitor 2020 worden gemaakt.

Tabel 1 Uitgevoerde en geplande OBW-en (in grijs het eventuele vervolg van de OBW-cyclus)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	...
	OBW			OBW	OBW	OBW	OBW	OBW	OBW	...
Monitor (jaarlijks)				+	+	+	+	+	+	
Uitgebreid (4-jaarlijks)	+				+				+	

¹ van Poll, R., et al. (2018). Beleving Woonomgeving in Nederland: Inventarisatie Verstoringen 2016. RIVM-rapport 2018 0084

2 Opzet

De doelpopulatie voor de OBW 2019 bestond uit alle in Nederland woonachtige personen van 16 jaar en ouder (n=14.217.034, peildatum september 2019). De gewenste respons bedroeg 2000 deelnemers. Hiervoor is een representatieve steekproef² uitgezet van 6.180 personen.

In het najaar van 2019 ontvingen de deelnemers een brief waarin ze werden uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Ter verhoging van de respons zijn drie herinneringsbrieven gestuurd. Ook maakten deelnemers kans op het winnen van een notebook. De vragenlijst kon alleen digitaal worden ingevuld.

Twee maanden na de start van het onderzoek hadden 2259 deelnemers een vragenlijst ingevuld, hetgeen overeenkomt met een responspercentage van 36,6%. Het invullen van de vragenlijst duurde gemiddeld ongeveer 23 minuten, hetgeen korter is dan verwacht. Deels is dit te verklaren door het thema: railverkeer, omdat dit maar op een relatief klein deel van de deelnemers van toepassing was en er dus door een groot deel van de deelnemers minder vragen beantwoord hoefde te worden.

De responsen van de deelnemers worden gebruikt om schattingen van de omvang van het aantal ernstig gehinderden en slaapverstoorden in de bevolking van Nederland te maken (uitgedrukt in %). Hiervoor worden de responsen 'gewogen' zodat de responspopulatie zoveel mogelijk de doelpopulatie vertegenwoordigt (alle in Nederland woonachtige personen van 16 jaar en ouder) met betrekking tot leeftijd, provincie, WOZ-waarde, positie huishouden, burgerlijke staat, inkomen, herkomst en geslacht.

We vergelijken percentages uit 2019 met percentages uit 2016. Wanneer de betrouwbaarheidsintervallen van beide scores elkaar niet overlappen dan beschouwen we het verschil, de verandering, als (statistisch) betekenisvol³. Alleen betekenisvolle veranderingen worden genoemd. Er zijn meer verschillen te onderscheiden dan die worden genoemd bij de figuren en tabellen maar deze zijn dan te klein om betekenisvol (statistisch significant) te zijn.

² De doelpopulatie voor OBW 2019 bestond uit alle in Nederland woonachtige personen die 16 jaar of ouder waren op 24 september 2019 en deel uitmaakten van particuliere huishoudens. Voor OBW 2019 is een steekproef van personen getrokken uit het steekproefkader dat het CBS gebruikt voor alle personensteekproeven in 2019. Dit kader is afgeleid uit de Basisregistratie Personen (BRP) en bevat ongeveer zeven procent van alle in Nederland woonachtige personen. De steekproef voor OBW 2019 is een gestratificeerde tweetrapssteekproef. In de eerste trap zijn per corop-gebied deelgemeenten geselecteerd met kansen evenredig aan hun bewonersaantallen. De tweede trap was een aselechte steekproef van personen die op 24 september 2019 minstens 16 jaar zijn, in de geselecteerde deelgemeenten met omvangen zoals vastgesteld in de eerste trap. Met dit ontwerp was de verdeling naar corop-gebied in de getrokken steekproef hetzelfde als in de doelpopulatie.

³ Dit is een conservatieve benadering, dat wil zeggen: niet alle statistische verschillen zullen op deze manier worden onderkend / een verschil op deze manier bepaald is zeker statistisch significant. Fijnmaziger analyses zullen tot meer significante verschillen leiden. Dit zal in een latere rapportage (meer-/4-jarig, verwacht in 2021) worden uitgewerkt.

Eén procentpunt (1%) komt overeen met 142.170 bewoners (van 16 jaar en ouder) van de Nederlandse bevolking, één tiende procent (0,1%) komt overeen met 14.217 bewoners.

In de grafieken en scoretabellen wordt informatie gegeven over de verschillende eindpunten. Achtereenvolgens worden de resultaten gepresenteerd voor: ernstige 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 Tekst box 1

Tekst box 1 Codering van de scores

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

Het aandeel gehinderden en slaapverstoorden wordt in percentages weergegeven. Hierbij onderscheiden we in deze rapportage één categorie van hinder: ernstige hinder. Hinder wordt gemeten op een 11-puntsschaal (van 0-10). Met een score van ongeveer⁴ 8 en meer valt iemand in de categorie ernstige hinder. Voor slaapverstoring geldt een soortgelijke conventie.

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

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

Bezorgdheid: Het percentage 'ernstig bezorgd' is het aandeel mensen dat een score van 8-10 heeft ingevuld op een 11-puntsschaal (van 0-10).

Staat van de buurt/Verwachtingen: 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.

⁴ Voor 'ernstige hinder' en 'ernstige slaapverstoring' worden de scores feitelijk als volgt gecodeerd: niet waargenomen en 0 tot en met 6 = 0, en 8 tot en met 10 = 100 en 7 = 8 (dat betekent dat een score 7 ook meetelt voor ernstige hinder maar voor een klein beetje). De gemiddelde waarde van de nieuwe variabele is het aandeel of de proportie ernstige hinder dan wel ernstige slaapverstoring in procenten.

3 Resultaten

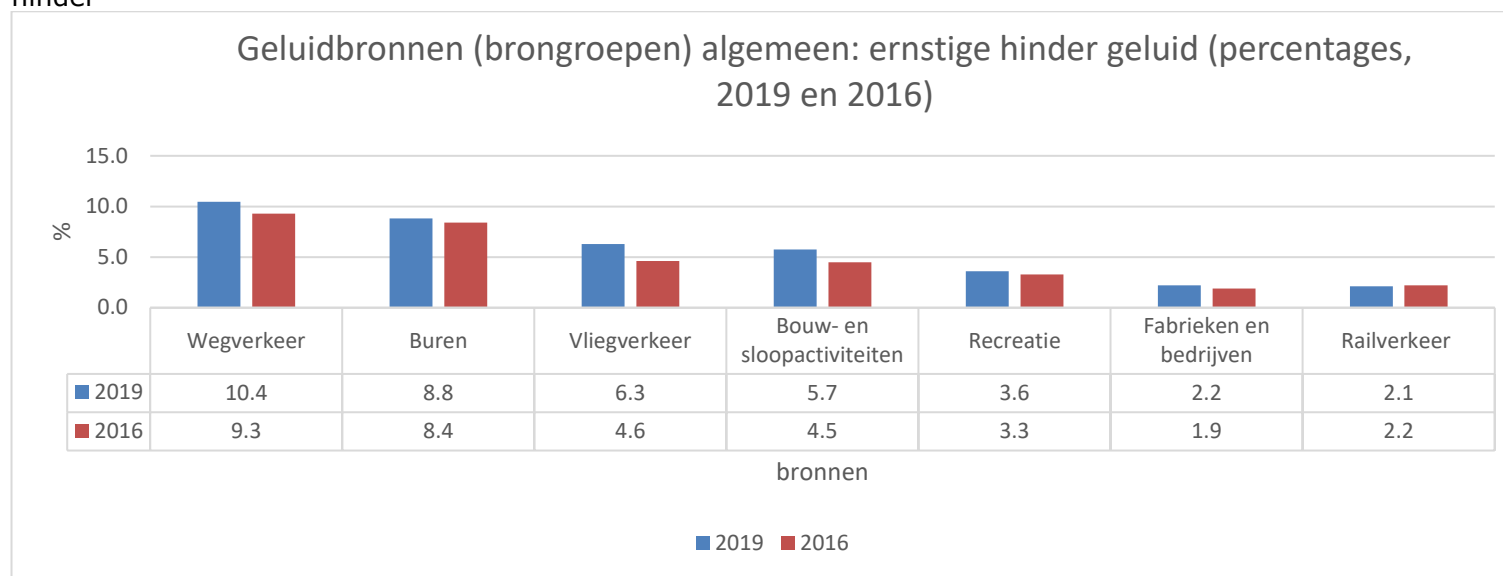
Dit hoofdstuk geeft een overzicht en een samenvatting van de scores, zoals die door de deelnemers aan het onderzoek zijn ingevuld in de vragenlijst en na weging representatief zijn voor de bevolking (van 16 jaar en ouder) in Nederland. Voor alle brongroepen of bronnen is het percentage ernstige hinder (% eh) of ernstige slaapverstoring (% es) weergegeven in figuren (staafdiagrammen) en tabellen. Daarnaast is ernstige bezorgdheid (veiligheid en gezondheid; % eb), woontevredenheid (%) tevreden en verwachtingen (achteruitgang, gelijk blijven, vooruitgang; omvang in %) gerapporteerd. De waarden zijn voor twee jaren weergegeven: voor het huidige monitoringsjaar (2019) en voor het voorlaatste monitoringsjaar (2016).

3.1 Hinder en slaapverstoring

3.1.1 Geluid

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

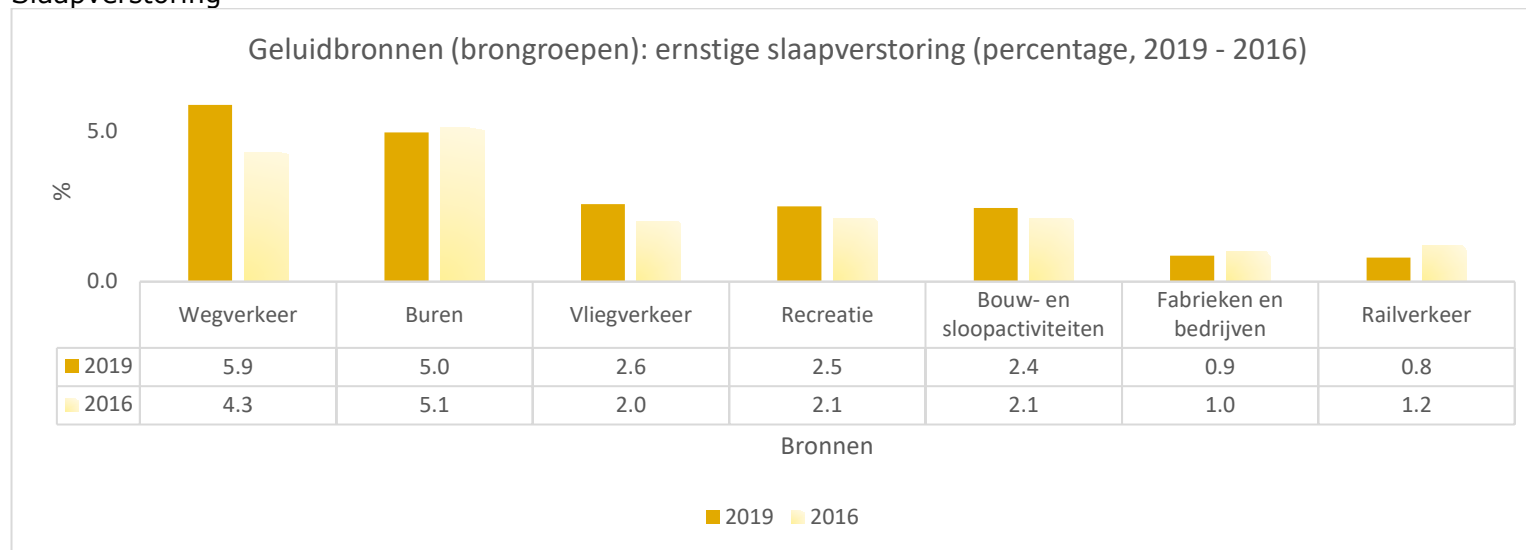
3.1.1.1 Brongroepen hinder



Geluid afkomstig van *Wegverkeer* is, en blijft, de grootste bron van hinder met 10,4% (BI⁵: 9,2 – 11,7 %). Ten opzichte van 2016 zijn ernstige hinder door *Vliegverkeer* en *Bouwactiviteiten* toegenomen. De omvang van de hinder veroorzaakt door de overige geluidbronnen is nauwelijks veranderd.

⁵ 95% betrouwbaarheidsinterval, BI

Slaapverstoring

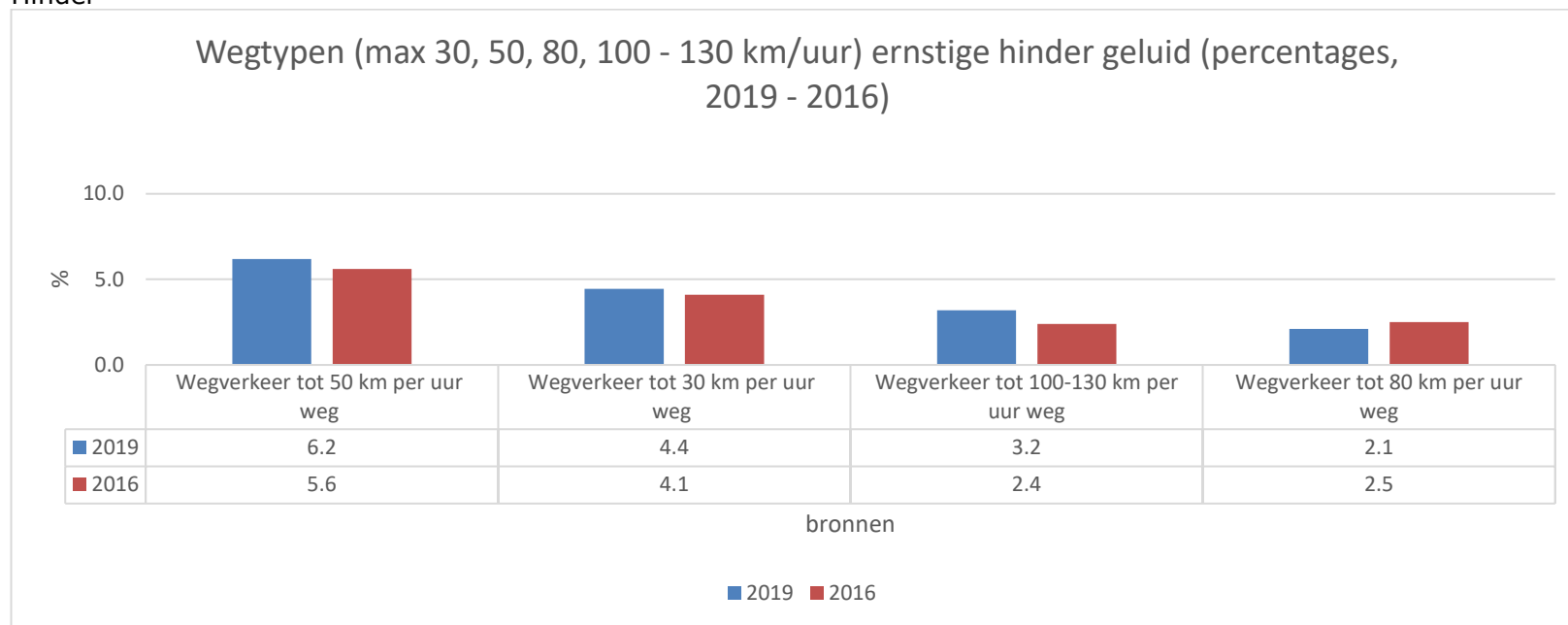


Het percentage ernstige Slaapverstoring door nachtelijk geluid van *Wegverkeer* is toegenomen. Het is ook de grootste bron van ernstige slaapverstoring (5,9%; BI: 4,9 – 6,8). De omvang van ernstige slaapverstoring veroorzaakt door nachtelijk geluid van de overige bronnen is weinig of niet veranderd.

3.1.1.2 Wegtypen

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

Hinder

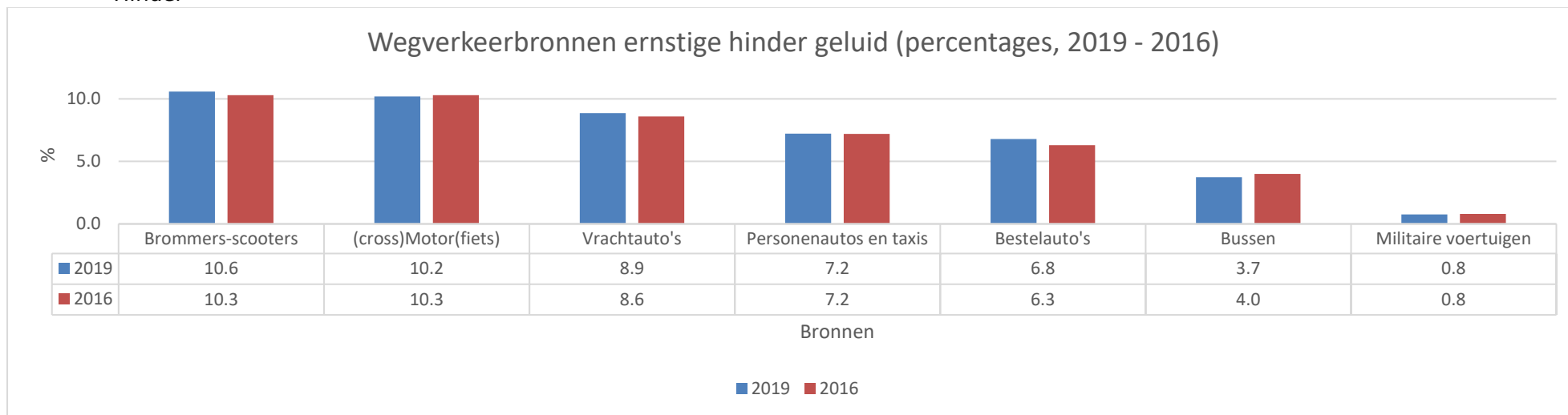


Geluid afkomstig van wegen waar 50 km/uur gereden mag worden veroorzaakt nog steeds (zie 2016) de meeste hinder. Ernstige hinder door wegverkeer op wegtype *Wegverkeer tot 100-130 km/uur* is toegenomen van 2,4 tot 3,2% (BI: 2,5 – 3,9).

Slaapverstoring

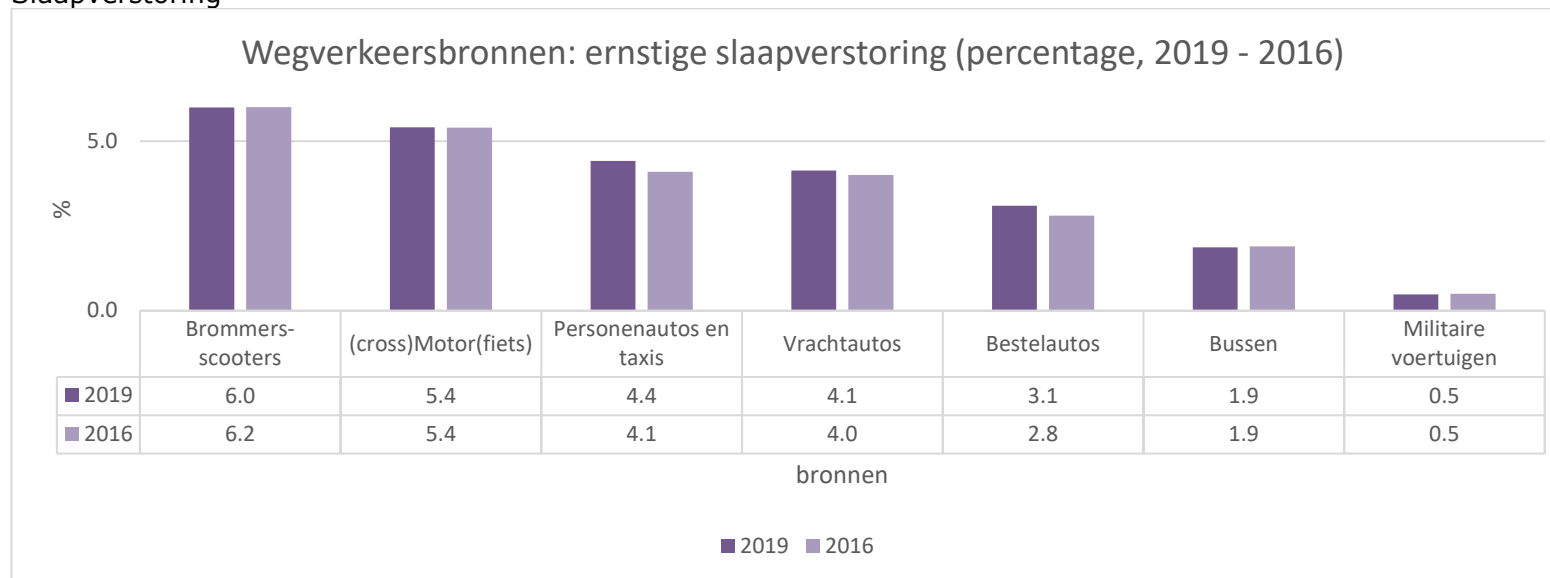
Vragen over slaapverstoring zijn voor deze bronnen niet opgenomen in de vragenlijst.

Wegverkeer: soorten wegverkeer
Hinder



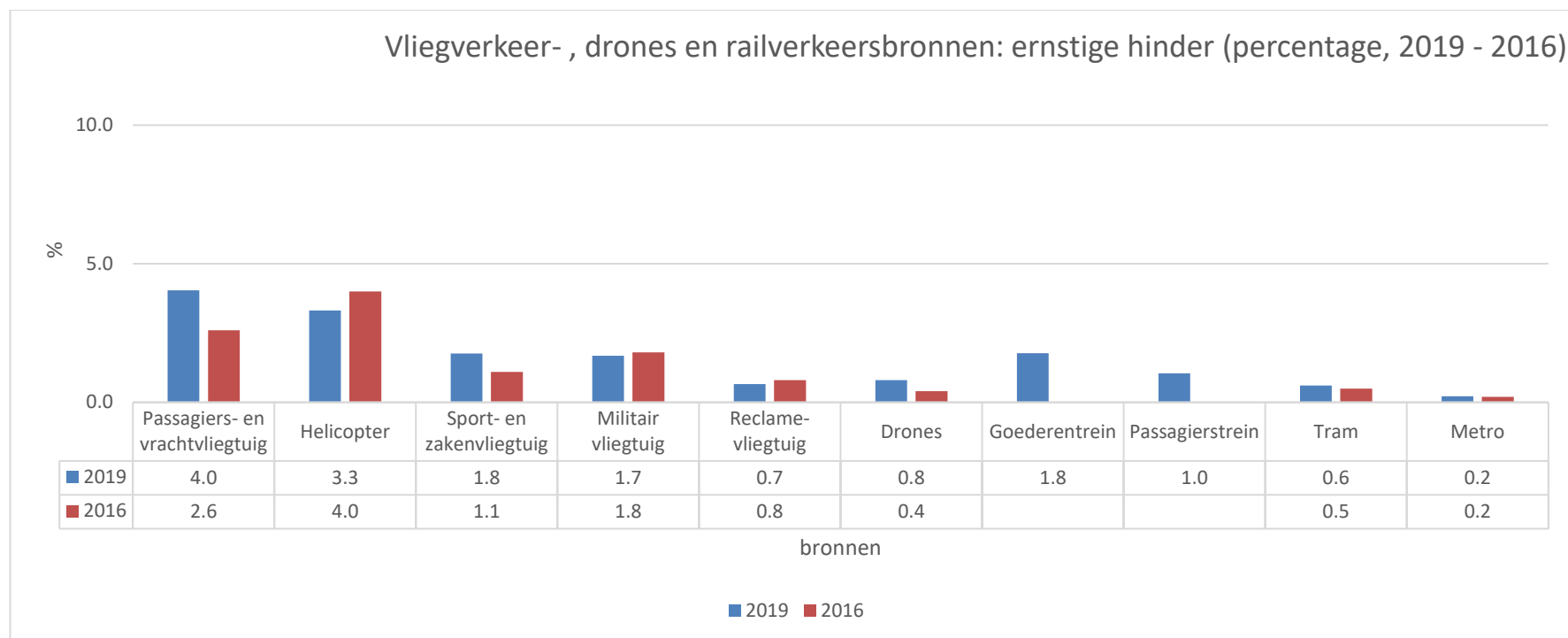
Net als in 2016 zijn 'Brommers-scooters en '(cross)Motor(fietsen) de grootste bronnen van ernstige geluidhinder in 2019. Hinder door geluid van *Bestelauto's* is toegenomen. De overige bronnen zijn ongeveer gelijk gebleven.

Slaapverstoring



Voor ernstige slaapverstoring door wegverkeersbronnen zijn geen betekenisvolle veranderingen te melden. Ook hier zijn *Brommers en scooters*, net als bij hinder, de belangrijkste bron van ernstige slaapverstoring.

3.1.1.3 Rail- en vliegverkeerbronnen Hinder

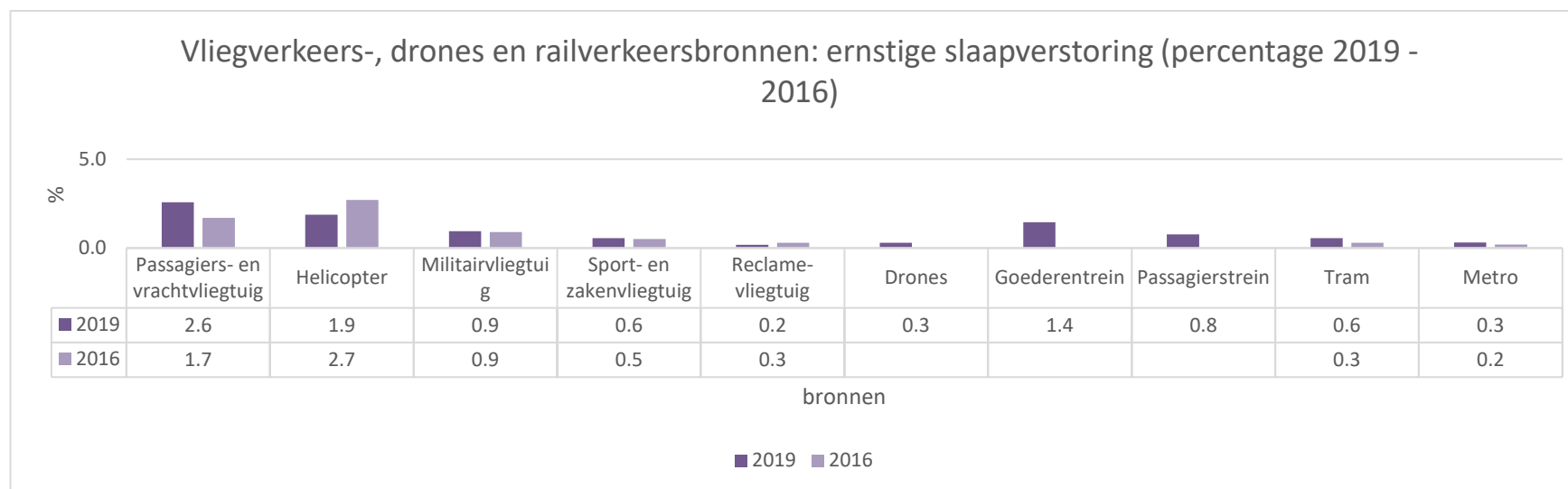


Ernstige hinder door vliegverkeer-, drones en railverkeerbronnen laat drie veranderingen zien. De hinder door geluid van *Passagiers- en vrachtvliegtuigen* en *Sport- en zakenvliegtuigen* is toegenomen. De andere verandering is ernstige hinder van geluid door drones, deze is toegenomen van 0,4 naar 0,8 procent.

In 2016 werd niet naar hinder door *Goederen-* respectievelijk *Passagierstreinen* afzonderlijk gevraagd maar naar hinder door *Treinverkeer (Totaal)*. De ernstige hinder als gevolg van geluid door *Railverkeer (Totaal)* was in 2019 2,1 procent (zie Figuur *Brongroepen*). Het aandeel hinder door geluid van *Goederentreinen* (1,8) in 2019 is hoger dan de hinder door *Passagierstreinen* (1,0). Beide zijn lager dan de ernstige hinder door *Railverkeer (Totaal)* (2,1% in 2019). (Hier zien we dus niet de gecombineerde geluid paradox of cumulatie paradox terug die in eerdere rapportage wel is

geconstateerd. De geluid of cumulatie paradox is het verschijnsel waarbij de totale hinder gelijk of lager is dan de hinder van één van de afzonderlijke bronnen.)

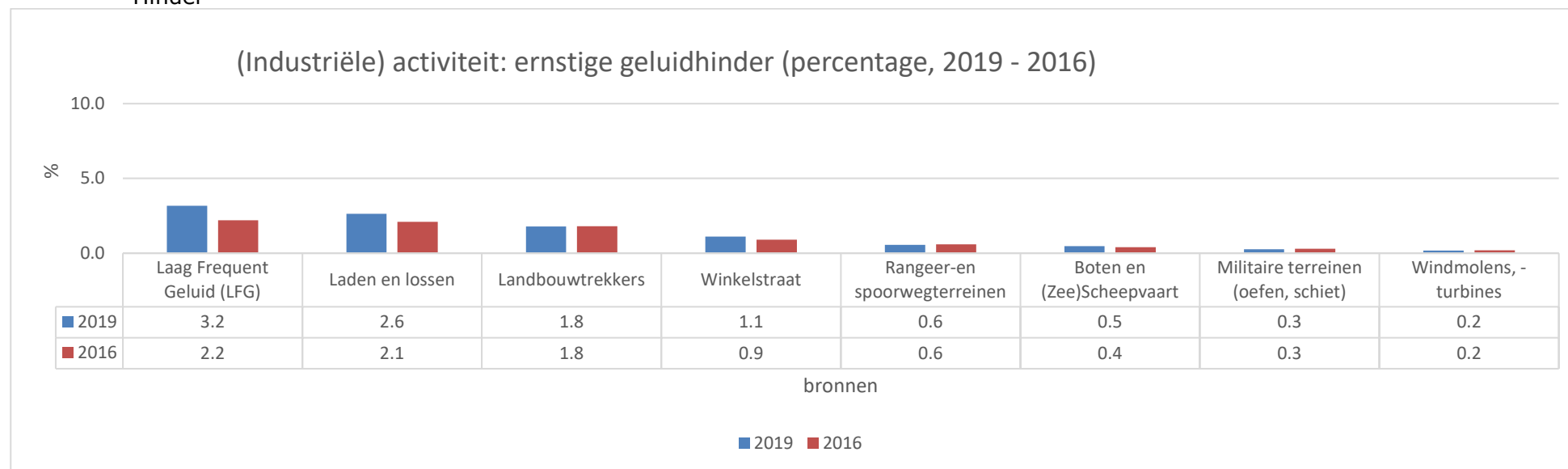
Slaapverstoring



We zien een afname van slaapverstoring door geluid van *Helicopters* en een toename in ernstige slaapverstoring door geluid van *Passagiers- en vrachtvliegtuigen* en *Goederentreinen*.

In 2016 werd niet afzonderlijk naar slaapverstoring door *goederen-* respectievelijk *passagierstreinen* gevraagd. De ernstige slaapverstoring als gevolg van geluid door *Railverkeer (Totaal)* was in 2019 0,8%. De slaapverstoring door geluid van goederentreinen (1,4%) is in 2019 groter dan door passagierstreinen (0,8%).

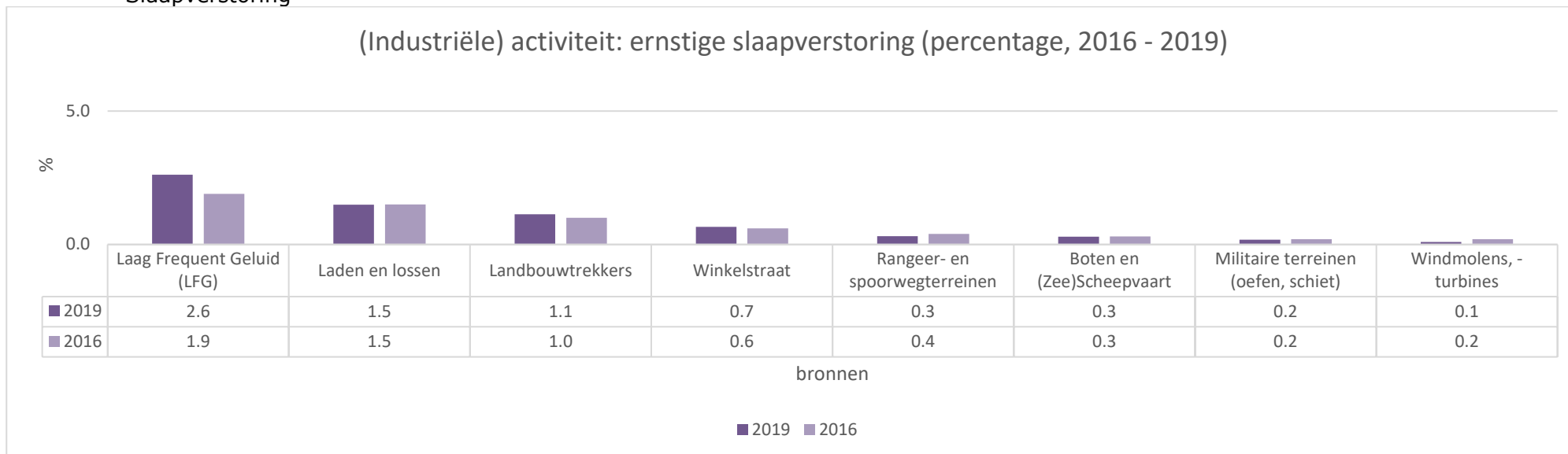
3.1.1.4 (Industriële) Activiteit Hinder



Er is een toename van ernstige geluidhinder door *Laag Frequent Geluid (LFG)* met 1 procent-punt van 2,2 naar 3,2%. Laagfrequent geluid is in de vragenlijst omschreven als een laag, zoemend of brommend geluid van bijv. ventilatie of airconditioners. Ook de ernstige geluidhinder van *Laden en lossen* is toegenomen. De overige bronnen zijn nagenoeg gelijk gebleven.

Slaapverstoring

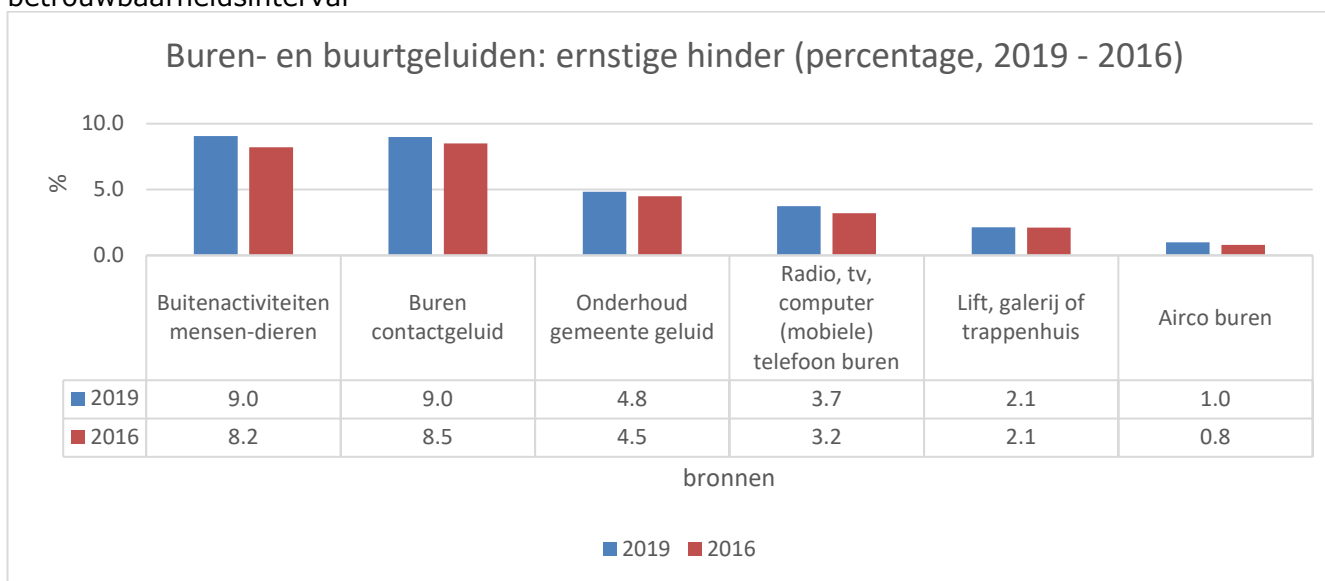
(Industriële) activiteit: ernstige slaapverstoring (percentage, 2016 - 2019)



De mate van ernstige slaapverstoring als gevolg van *Laagfrequent Geluid (LFG)* is eveneens toegenomen. De ernstige slaapverstoring voor de overige bronnen is nagenoeg gelijk gebleven.

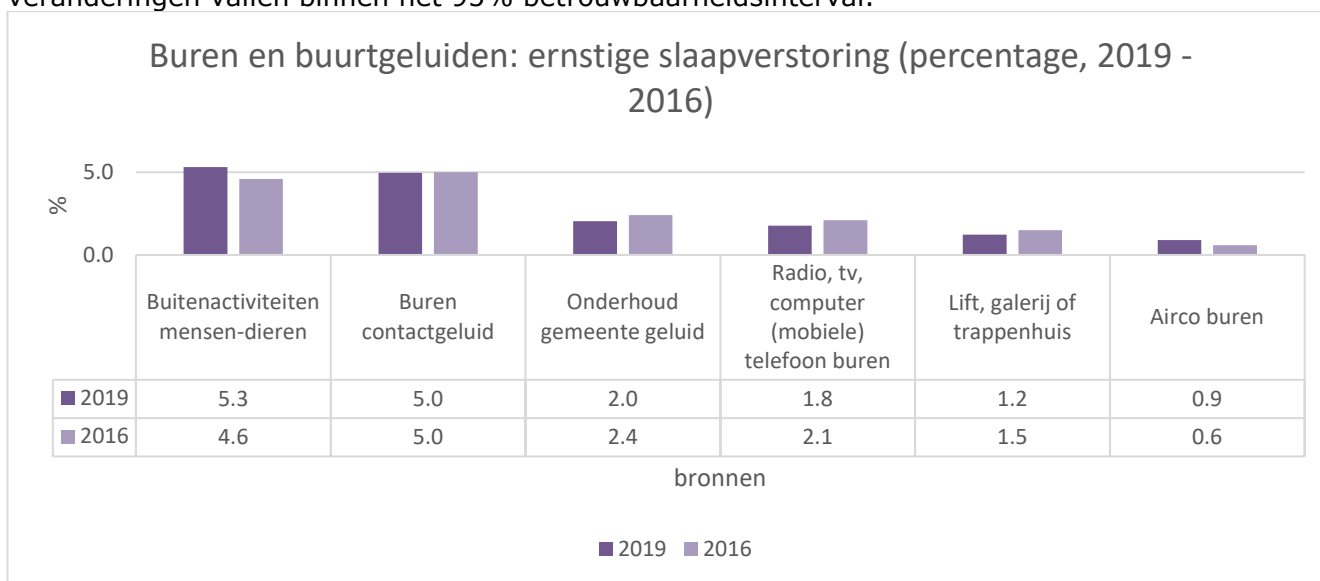
3.1.1.5 Buren Hinder

Over de hele linie van bronnen is de ernstige geluidhinder licht toegenomen. De veranderingen vallen binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval

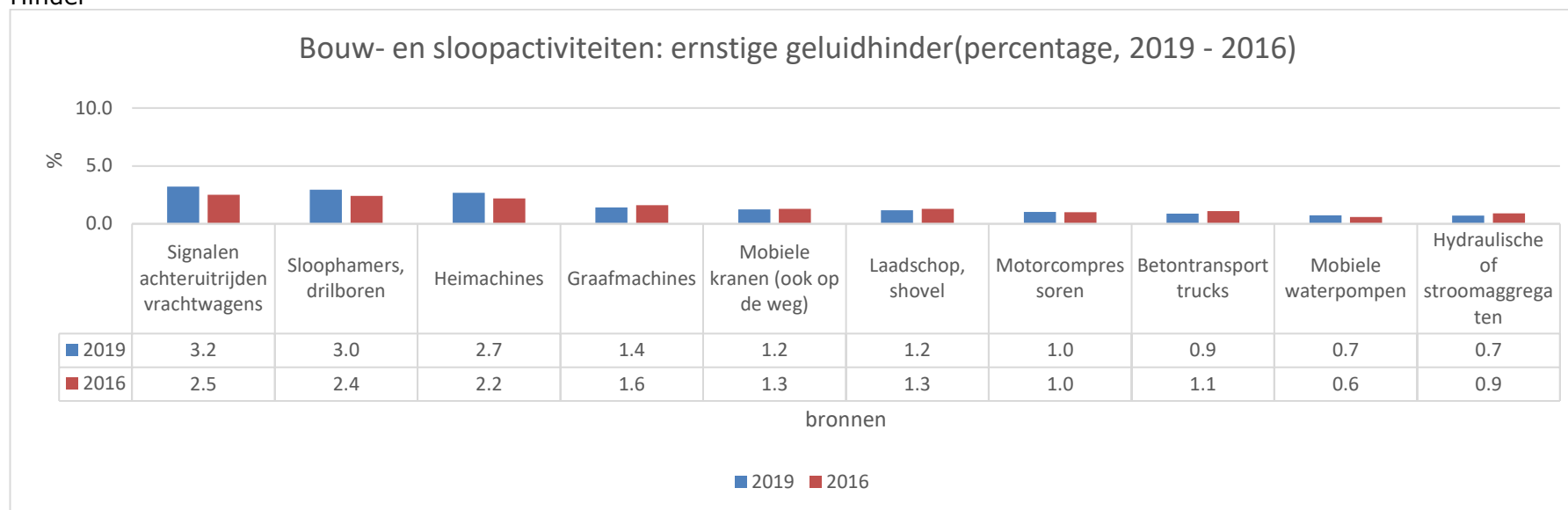


Slaapverstoring

Voor sommige bronnen is de ernstige slaapverstoring licht toegenomen en voor andere licht afgenomen. De veranderingen vallen binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval.



3.1.1.6 Bouw- en sloopactiviteiten Hinder

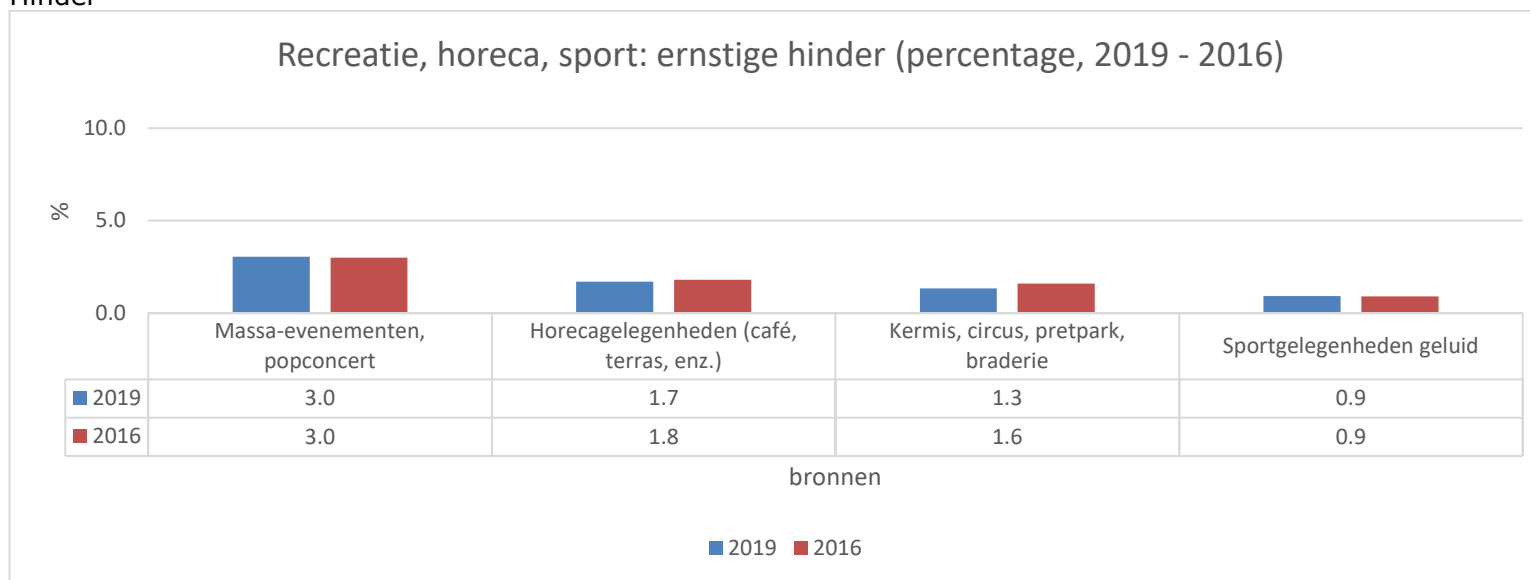


Hinder door geluid als gevolg van achteruitrijden (signaleren) van *Vrachtwagens* is toegenomen.

Slaapverstoring

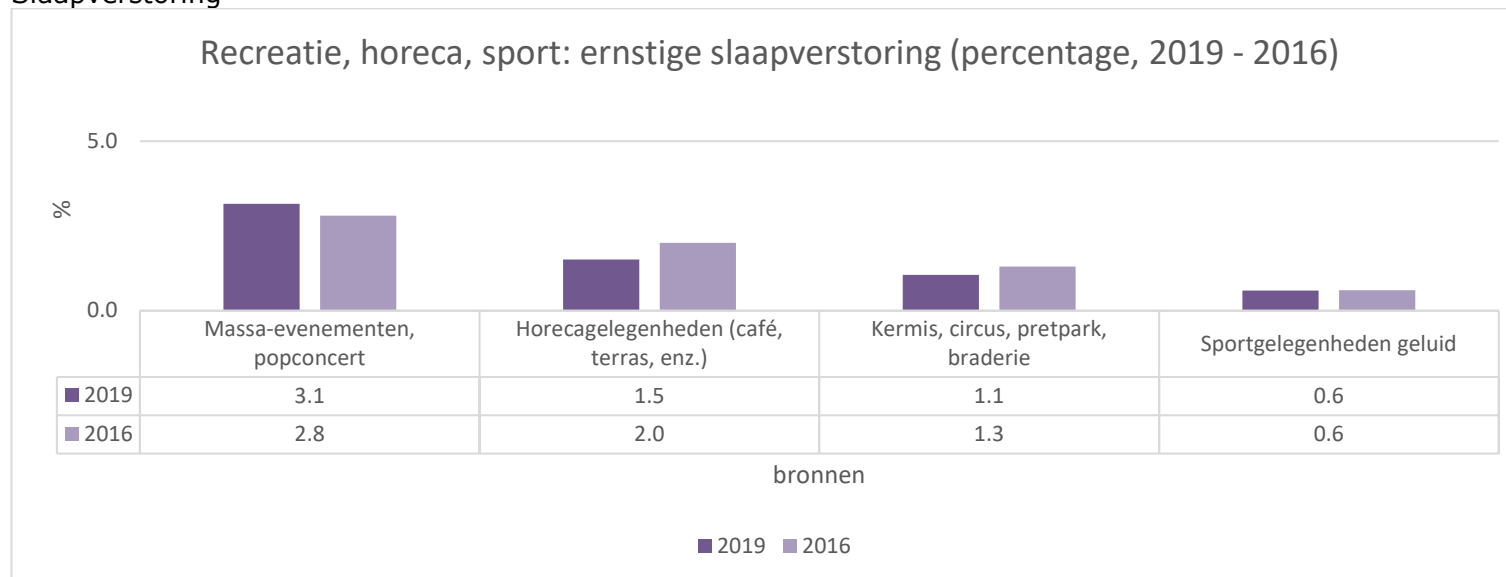
Slaapverstoringvragen voor bouw- en sloopactiviteiten zijn niet opgenomen in de vragenlijst.

3.1.1.7 Recreatie, horeca, sport
Hinder



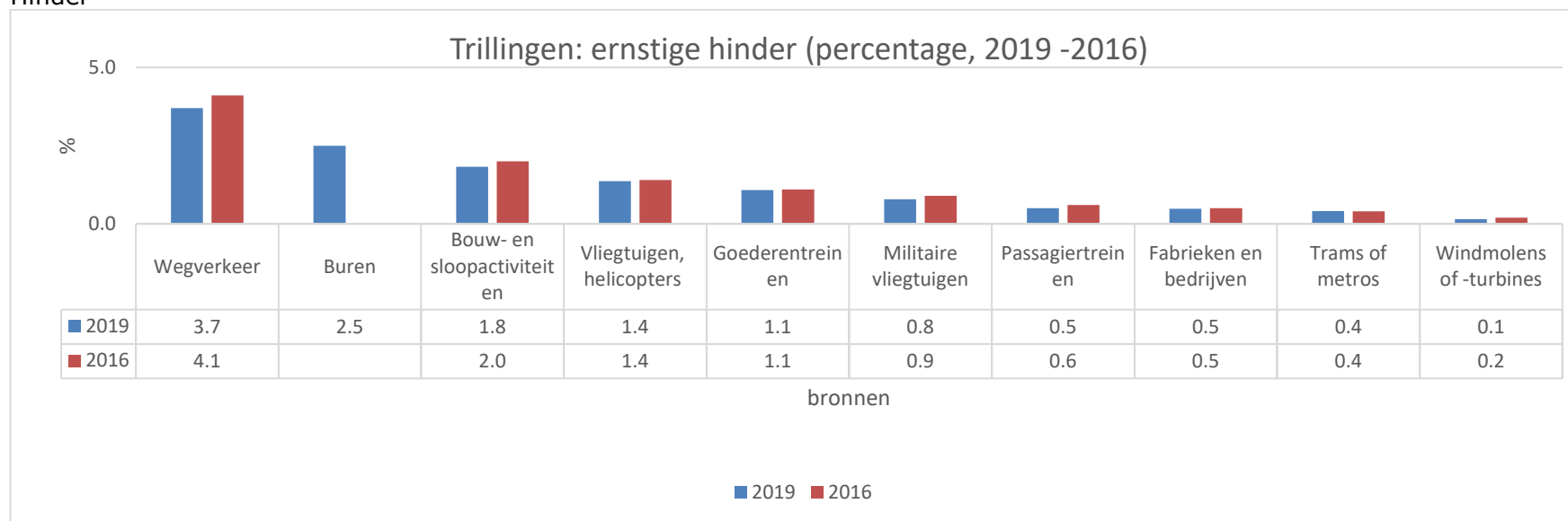
Geen grote veranderingen in ernstige hinder, alle veranderingen vallen binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Slaapverstoring



Voor ernstige slaapverstoring zijn er kleine veranderingen maar deze vallen alle binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval.

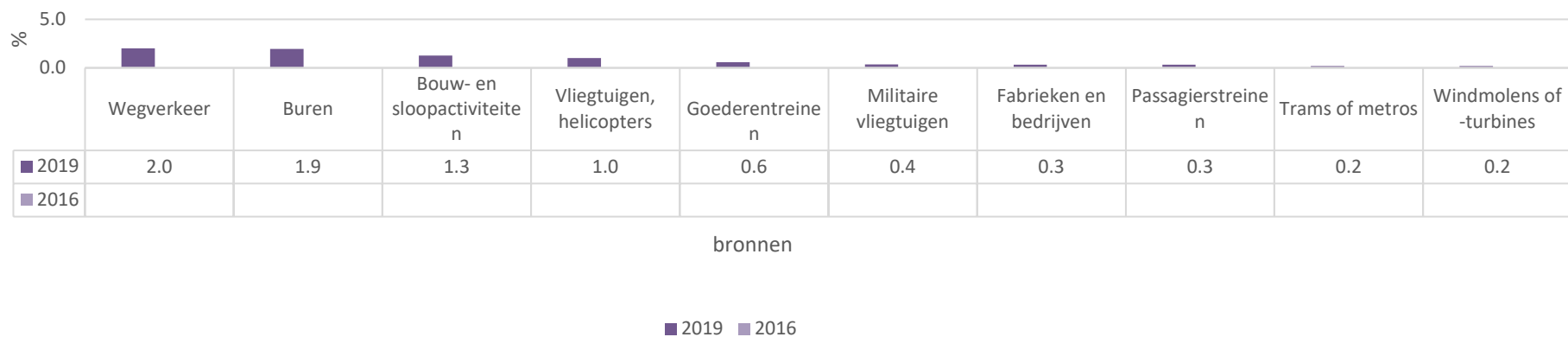
3.1.2 Trillingen Hinder



Hinder door trillingen van (*activiteiten van*) *Buren* is dit jaar voor het eerst opgenomen in de vragenlijst. Het is de tweede bron van ernstige trillingshinder (2,5; BI: 1,9-3,1). *Wegverkeer* blijft de grootste bron van hinder door trillingen, alhoewel de hinder iets is afgenomen (3,7%; BI: 2,9-4,5). In 2019 is er een verschil in ernstige hinder tussen goederentreinen en passagierstreinen. Dit verschil is echter niet significant.

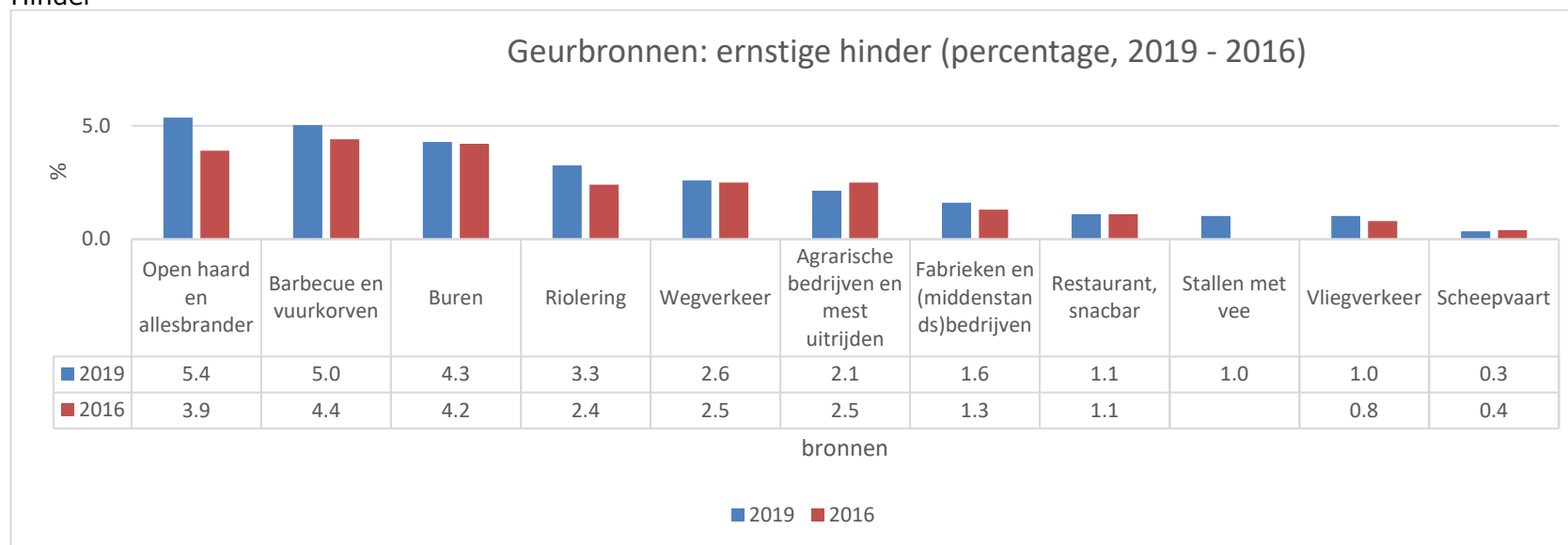
Slaapverstoring

Trillingen: ernstige slaapverstoring (percentage, 2019)



In 2019 werd voor het eerst naar slaapverstoring door trillingen gevraagd in de vragenlijst. De bron die bij de meeste mensen tot slaapverstoring leidt is *Wegverkeer*, gevolgd door trillingen van (activiteiten van) *Buren*.

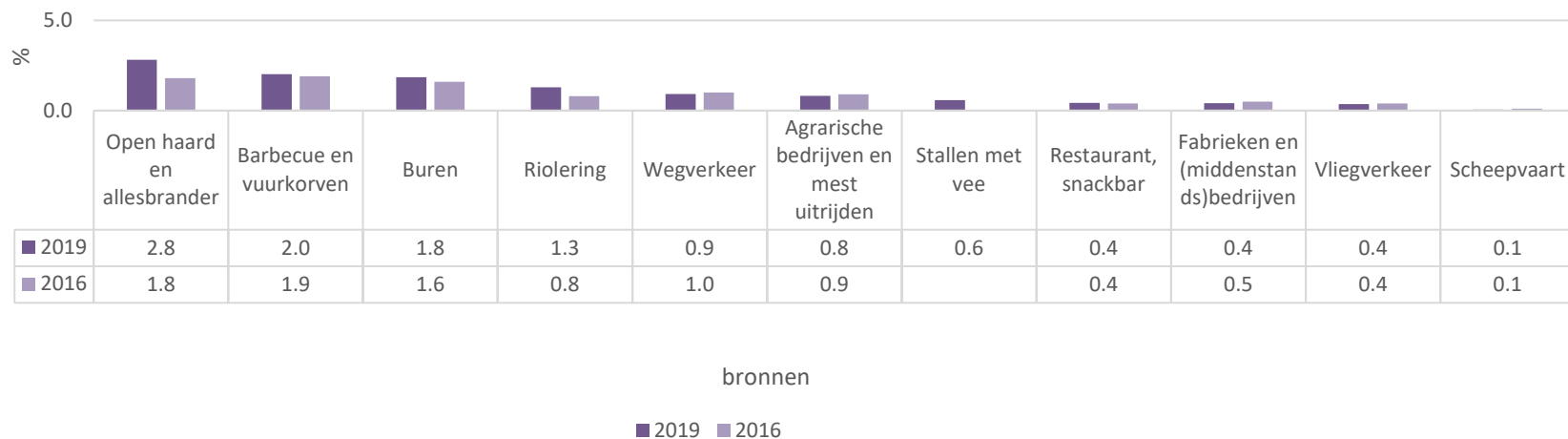
3.1.3

Geur
Hinder

Hinder van geur van *Open haarden* en *Rioleringen* is toegenomen. Geur van *Stallen met vee* is voor het eerst opgenomen in de vragenlijst. Dit ter vergelijking met de vraag in de Gezondheidsmonitor: deze vraag is in enkele regio's, in de geurmodule van de Gezondheidsmonitor opgenomen. In 2021 komt voor deze vraag informatie beschikbaar op het niveau van Nederland, provincies, (een deel van de) gemeenten en buurten en wijken.

Slaapverstoring

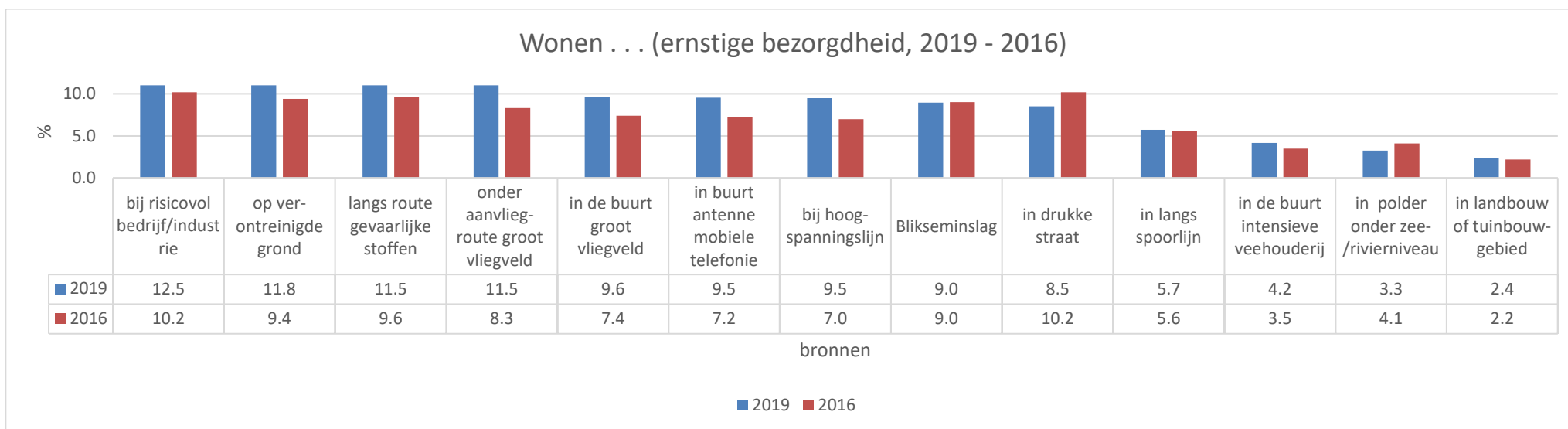
Geurbronnen: ernstige slaapverstoring (percentages, 2019 - 2016)



Slaapverstoring door geur van *Open haarden* en *Rioleringen* is toegenomen. Geur van *Stallen van vee* is voor het eerst opgenomen.

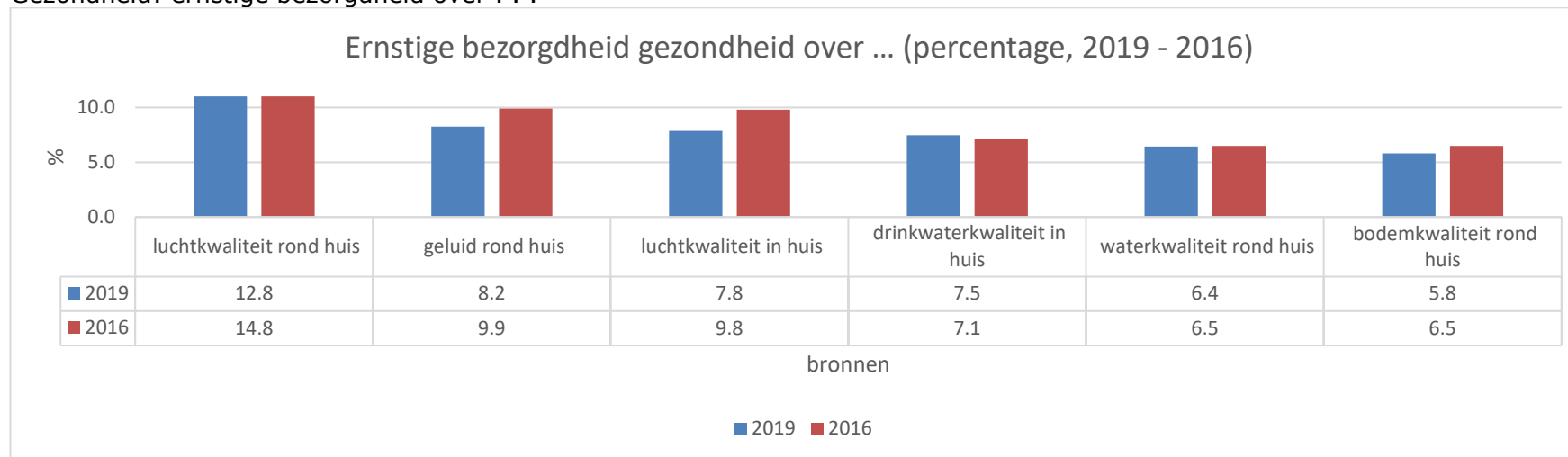
3.2 Bezorgdheid

Veiligheid: wonen in de buurt van een activiteit met een risico



Ernstige bezorgdheid over de eigen veiligheid als gevolg van wonen in de buurt van een activiteit met een risico is voor de meeste ondervraagde activiteiten toegenomen. Voor *Wonen in een drukke straat* en *Wonen in een polder onder zee- of rivierniveau* is deze afgenomen.

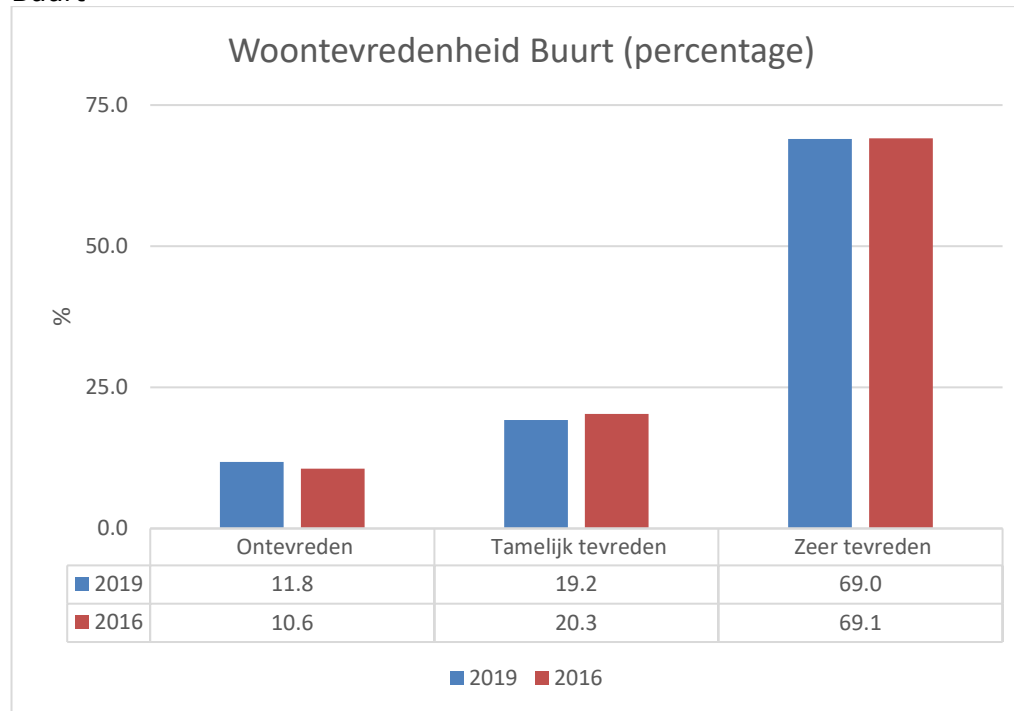
Gezondheid: ernstige bezorgdheid over . . .



Behalve voor *drinkwaterkwaliteit* in huis en *waterkwaliteit* rond huis lijkt ernstige bezorgdheid over de gezondheid door *geluid*, *lucht-* *water* - en *bodemkwaliteit* te zijn afgenomen.

3.3 Woontevredenheid

Buurt

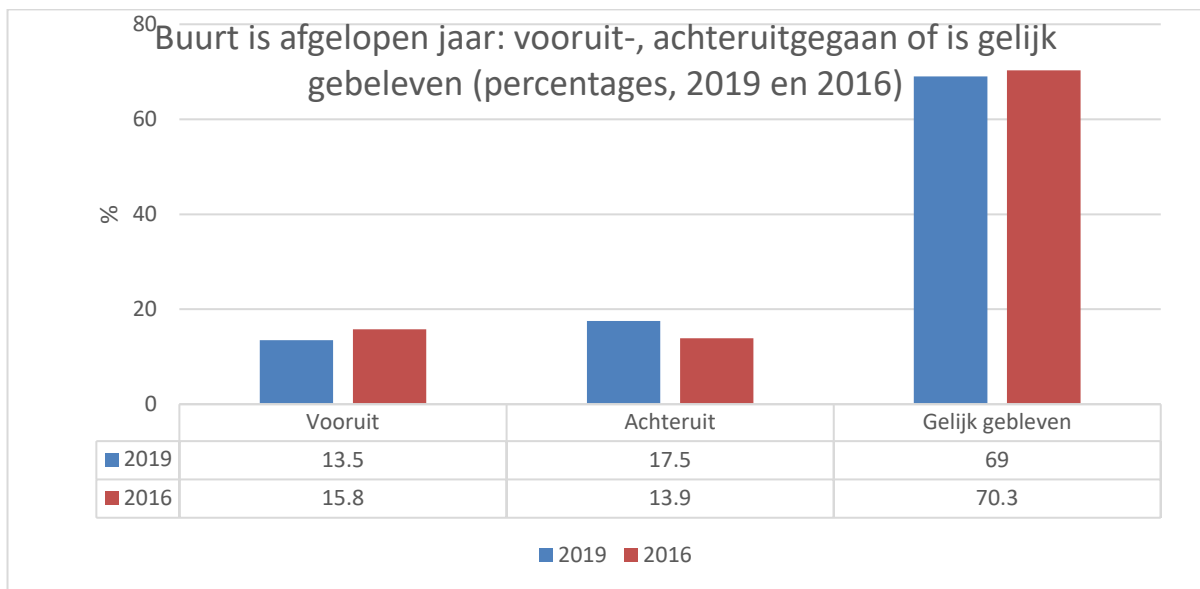


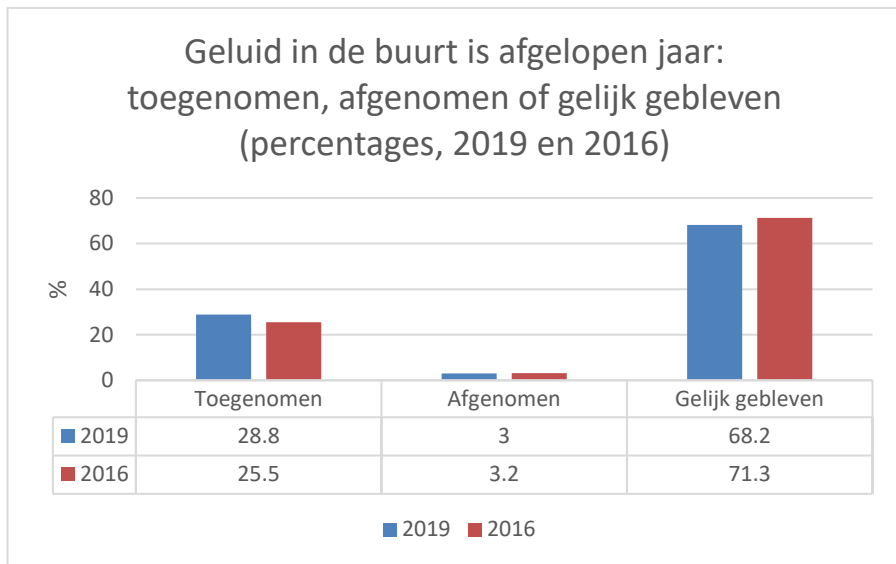
Woontevredenheid met de buurt is in vergelijking met 2016 constant gebleven.

Vooruitgang en achteruitgang van buurt en geluid.

De meeste mensen zijn van mening dat de kwaliteit van de buurt gelijk is gebleven in vergelijking met 2016 . Het afgelopen jaar is de kwaliteit van de buurt meer achteruitgegaan dan in 2016.

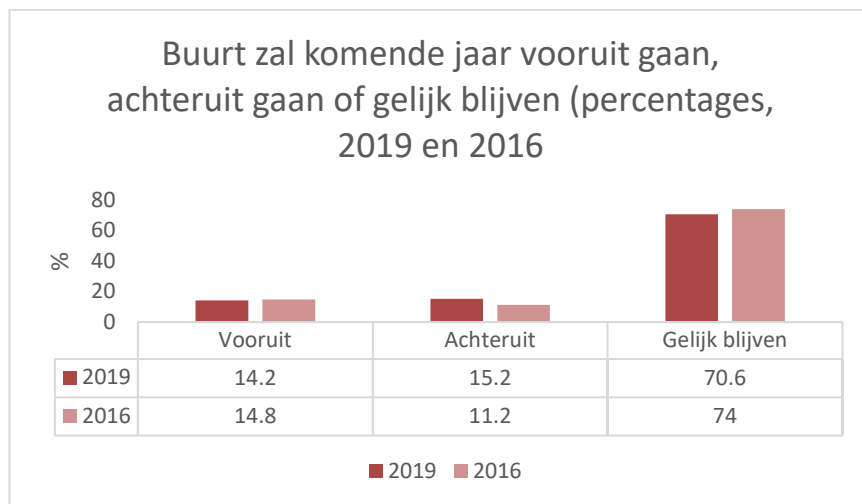
Ook het geluid van wegverkeer is voor de meeste mensen gelijk gebleven. Het aandeel mensen dat van mening is dat het geluid is toegenomen ten opzicht van 2016 is gestegen.

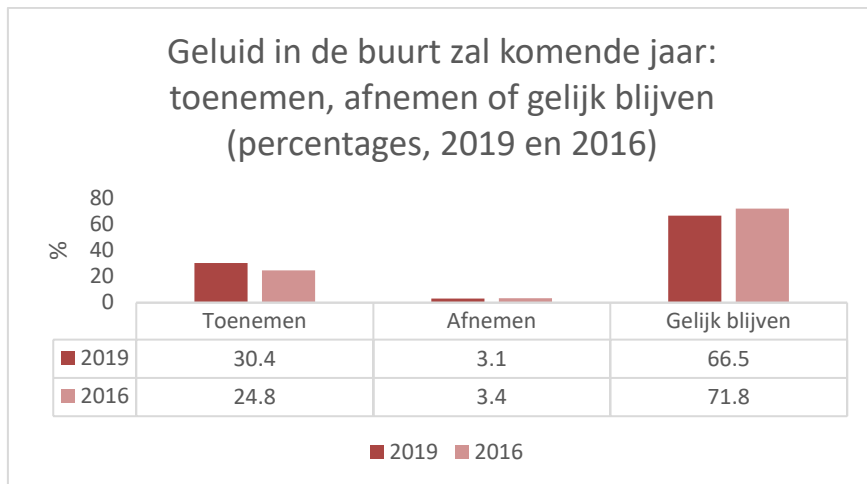


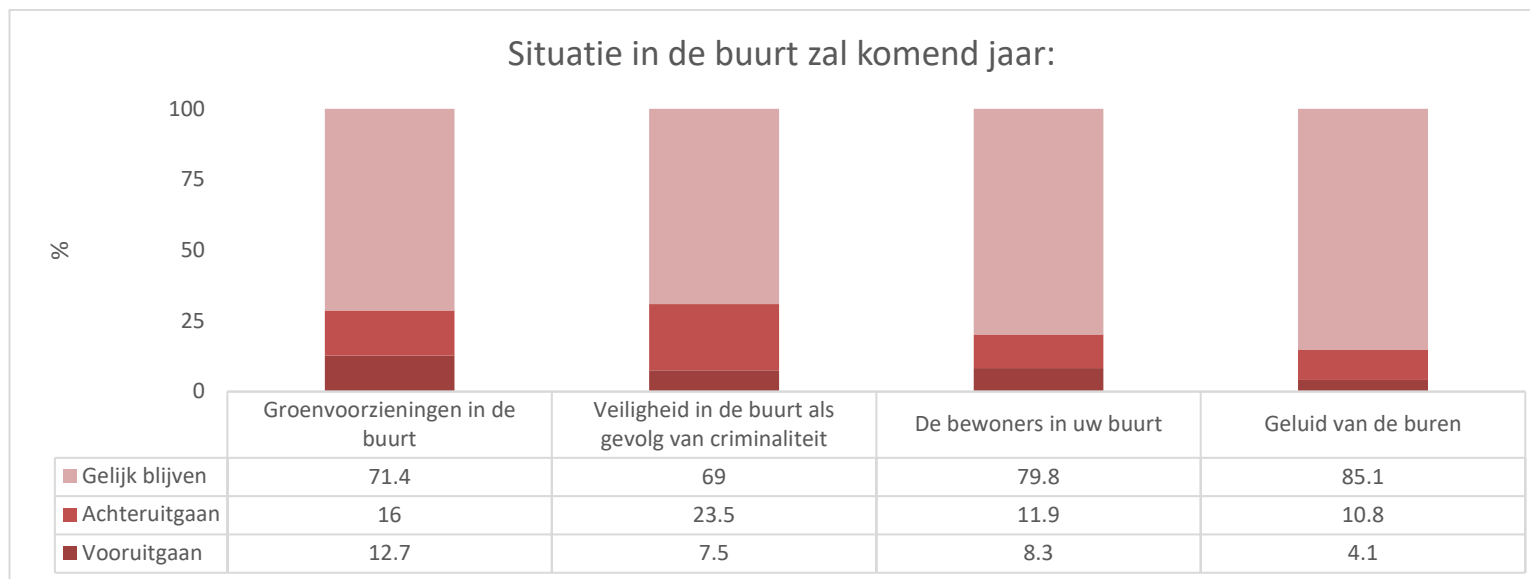


3.4 Verwachtingen

De meeste bewoners verwachten dat de buurt het komende jaar gelijk zal blijven. Meer bewoners dan in 2016 verwachten dat de kwaliteit van de buurt het komende jaar achteruit zal gaan, ten koste van 'gelijk blijven'. Men verwacht dat het geluid van het verkeer ten opzicht van 2016 het komende jaar zal toenemen. Het aandeel mensen dat verwacht dat het geluid gelijk blijft neemt af.







Verwachtingen over groen, sociale veiligheid (criminaliteit), de buurtbewoners en geluid van burens werden in 2016 niet bevroegd. Voor alle vier de kenmerken geldt dat het merendeel van de bewoners verwacht dat de situatie zal blijven zoals deze is.

4 Conclusie

4.1 Steekproef

4.1.1 *Dataverzameling*

OBW heeft een gerealiseerd responspercentage van 36,6 procent. In totaal zijn 2.259 volledige responsen behaald, wat iets hoger ligt dan de responseis van 2.000. Deze respons is toe te schrijven aan de inzet van een derde rappel wegens technische problemen in het begin van de veldwerkperiode. Om de respons te verhogen, is er gebruik gemaakt van de inzet van incentives (verloten laptop).

4.1.2 *Non-responsanalyse en weging*

De selectiviteit in de respons van OBW is vergelijkbaar met andere CBS onderzoeken. Jongeren, personen met een niet-westerse migratieachtergrond, alleenstaanden en lage inkomens responderen doorgaans minder goed dan gemiddeld. Dit treedt ook op bij het OBW. Verder is bij het OBW de respons onder ouderen (75+) lager dan gemiddeld in de onderzoekspopulatie. Dit kan veroorzaakt zijn door de wijze van benaderen: ouderen nemen minder vaak deel aan vragenlijstonderzoek via internet. Het OBW is echter alleen via internet uitgezet. Om te corrigeren voor selectiviteit is een weging uitgevoerd. In de weging is gecorrigeerd voor leeftijd, provincie, WOZ waarde, positie in het huishouden, burgerlijke staat, inkomenskwintiel, herkomst en geslacht.

4.1.3 *Plausibiliteitsanalyse*

De plausibiliteitsanalyse van enkele variabelen over geluidhinder, trillingen en geurhinder, toont dat de jaren 2016 en 2019 over het algemeen te vergelijken zijn. In hoeverre verandering van het steekproefdesign van invloed is op de kleine schommelingen in cijfers of dat het hier gaat om verschillen in aantallen deelnemers aan de onderzoeken is lastig te zeggen. Dit zal overzichtelijker worden als cijfers uit de komende onderzoeksjaren (met eenzelfde steekproefdesign als 2019) ook vergeleken kunnen gaan worden.

4.2 Inhoudelijk

Met uitzondering van een aantal bronnen (bijvoorbeeld geluidhinder van vliegverkeer, wegen met maximumsnelheid van 100 km/uur en meer, LFG, drones; geur van open haarden en riolering) zijn de veranderingen niet groot. Sommige bronnen veranderen niet of nemen een beetje af, maar een groot deel laat een lichte toename zien. Bewoners hebben vooral ernstige hinder van geluid van wegverkeer en burens. Vooral brommers en motoren op de weg geven veel geluidhinder. Hinder door geluid van bestelauto's is toegenomen. Buitenactiviteiten van burens is de belangrijkste bron van geluidhinder van burens. Geuren van open haarden en vuurkorven en barbecues zijn belangrijke bronnen van geurhinder. Wegverkeer en burens zijn belangrijke bronnen van trillingshinder. Hinder van relatief nieuwe bronnen als laagfrequent geluid en geluid van drones zijn toegenomen. Wegverkeer is de belangrijkste bron van ernstige slaapverstoring.

De ernstige bezorgdheid over de eigen veiligheid als gevolg van wonen in de buurt van een activiteit met een risico is voor de meeste ondervraagde activiteiten toegenomen.
Woontevredenheid is ten opzichte van 2016 onveranderd gebleven.

Onderwerpen die veel media-aandacht krijgen zoals bijvoorbeeld geur van veehouderij, windturbines, wonen langs het spoor of laagfrequent geluid blijken tot relatief lage (ernstige) hinderscores te leiden 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, woon-tevredenheid en verwachtingen zoals die wordt 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. Het is mogelijk dat op landelijk schaalniveau wegverkeer, vanwege de alomtegenwoordigheid, in de leefomgeving het grootste probleem is, maar dat lokaal andere milieuthema's een belangrijker rol spelen.

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag