

JAARRAPPORTAGE 2020

Stichting LaagFrequent geluid



INHOUD

Pagina 3 *Voorwoord*

Het Voorwoord bevat een inleiding tot de rapportage en een overzicht van ontwikkelingen rondom de problematiek van laagfrequent geluid in 2020.

Pagina 4 *LaagFrequent geluid, een samenvatting*

In de samenvatting is getracht de problematiek van LaagFrequent geluid en de huidige stand van zaken samen te vatten.

Pagina 7 *Statistieken, grafieken en toelichting*

De *Statistieken* hebben we gegroepeerd in een aantal aspecten van LFg-meldingen die op basis van ons meldingsformulier zijn geregistreerd. Waar mogelijk hebben we de gegevens uit 2020 afgezet tegen de gegevens uit voorgaande jaren*.

Pagina 26 *Ervaringen van LFg-waarnemers*

Lees hier de persoonlijke ervaringen van LFg-waarnemers.

- Gegevens vanaf januari 2017 zijn geautomatiseerd verwerkt op basis van het meldingsformulier op onze website. Gegevens uit de periode daarvoor zijn handmatig verwerkt op basis van e-mails die in die tijd bij ons zijn binnen gekomen.

Geachte lezer,

- V** Voor u ligt de jaarrapportage 2020 van Stichting LaagFrequent geluid. De jaarrapportage bevat een samenvatting van de LFg-materie, statistieken van diverse LFg-aspecten en een overzicht van alle meldingen van LFg-hinder die in 2020 bij ons zijn binnengekomen.
- O** In de media, bij medici en milieu- en gezondheidsorganisaties groeit het besef dat laagfrequent geluid (LFg) grote impact heeft op de gezondheid en het sociaal-maatschappelijk functioneren van een steeds groter deel van de bevolking. Daarbij beperkt de problematiek zich niet alleen tot hen die LFg bewust waarnemen. Uit medisch onderzoek wordt steeds duidelijker dat blootstelling aan LFg schadelijk kan zijn voor iedereen.
- R**
- W** In 2020 zijn bij Stichting LaagFrequent geluid **1139** meldingen van LFg hinder binnengekomen. Het aantal meldingen is opnieuw gestegen ten opzichte van voorgaande jaren.
- O** In de dagelijkse praktijk ervaren LFg-waarnemers nog steeds weinig erkenning voor hun situatie. Stichting LaagFrequent geluid roept de (Rijks)overheid op de problematiek te erkennen, wetenschappelijk onderzoek te faciliteren en beleid te ontwikkelen. Daarbij is het van belang zowel overheidsinstanties, als experts van verschillende disciplines én LFg-waarnemers te betrekken. Alleen samen kunnen we het tij keren en de gevolgen van LFg terugbrengen tot een dragelijk en veilig niveau.
- R**
- D** Stichting Laagfrequent geluid hoopt met deze jaarrapportage hieraan bij te dragen.

Bestuur

Stichting LaagFrequent geluid

Laagfrequent geluid

Een sterk toenemend milieu- en gezondheidsprobleem

Laagfrequent geluid (LFg) is wereldwijd een sterk toenemend en onderschat milieu- en gezondheidsprobleem. Door de gestage groei van industrie, technologie en verkeer, neemt zowel de verspreiding, als het volume en de continuïteit van lage bromtonen en trillingen toe. Dit leidt bij een groeiende groep mensen tot hinder, met vaak ernstige gevolgen voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid en het sociaal-maatschappelijk functioneren.

Definitie

De meeste wetenschappers hanteren een frequentiebereik van 0 – 125 Herz voor het begrip LFg. Het frequentiebereik tussen 0 en 20 Herz wordt ook wel infrasoone geluid genoemd. LFg plant zich goed voort via de lucht, maar ook via de bodem, leidingen of andere materie. Door de grote golflengte van LFg is het geluid slecht tegen te houden, kan het geluid ver (kilometers) dragen en kan het niveau per plek verschillen. Daardoor is de bron vaak moeilijk te traceren.

LFg kan worden veroorzaakt door bijvoorbeeld ventilatoren, compressoren, pompen, motoren, aggregaten, cv-ketels, koelinstallaties, warmtepompen, verkeer, windturbines of een combinatie van deze bronnen.

Aantallen

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) toonde in 2018 ^{1,2} aan dat 8,1% van de bevolking ten minste enige hinder, en 2,2% ernstige hinder van LFg ondervindt. Dat kwam in 2018 overeen met 1.300.000, respectievelijk 340.000 mensen in Nederland. Het RIVM concludeert “dat de gevonden hinderpercentages een indicatie geven dat blootstelling aan LFg een probleem is dat niet onderschat mag worden en dat de omvang van het probleem een signaal voor de overheid vormt om deze overlast in beleid mee te wegen”. RIVM heeft sinds 2018 geen nieuw onderzoek gedaan.

Waarnemen

De mens kan LFg gemiddeld tot een benedengrens van ongeveer 30 Hz horen, al zijn daar hoge intensiteiten voor nodig. Uit Duits onderzoek³ blijkt tevens dat infrasoone geluid tot zelfs 8 Hz door het menselijk lichaam (hersenen) geregistreerd kan worden. Niet ieder mens neemt het bewust waar of ondervindt er hinder van.

LFg wordt door melders vaak omschreven als brommen, dreunen, zoemen of een dreunend, pulserend geluid. Ook de vergelijking met het geluid van een op afstand draaiende dieselmotor wordt regelmatig gemaakt. Een deel van deze groep neemt LFg alleen binnen of 's nachts waar.

Een net zo groot deel neemt het echter ook buiten en overdag waar. LFg wordt vaak anders ervaren dan ‘gewoon’ geluid. LFg voelt vaak heel indringend, waardoor het een veel grotere impact heeft op het lichaam dan alleen het horen van een toon.

Het waarnemen van laagfrequent geluid is niet hetzelfde als hyperacusis, tinnitus, of oorsuizen. LFg komt, in tegenstelling tot genoemde aandoeningen, van buiten het lichaam. Bovendien beperkt waarneming zich niet tot alleen horen. Steeds meer mensen melden trillingen in het lichaam te voelen, met name in de borstkas en hartstreek. Ook druk op de oren-of borstkas en een gevoel van elektriciteit of tinteling wordt regelmatig gemeld.

Medische of biofysische (lichamelijke) factoren kunnen wellicht een rol spelen bij de waarneming van LFg. De één hoort het bijvoorbeeld alleen met het linkeroor, anderen weer alleen met het rechteroor of beide. Dichtslibbing van het helicotrema in het binnenoor⁴ zou wellicht de waarneming van LFg kunnen versterken.

LFg+

De laatste jaren komen er wereldwijd steeds meer meldingen^{5,6,7} van ernstige hinder door laagfrequent geluid, terwijl er geen duidelijk akoestisch LFg gemeten wordt. Deze variant wordt door de waarnemers vrijwel overal en continu waargenomen en vertoont qua waarnemingen opvallende overeenkomsten, zowel qua omschrijving (geluid van een dieselmotor op afstand, brom, pulserende gons, gevoel van trillingen of elektriciteit in het lichaam), als qua waarneming (over het hele land gelijktijdige variaties in volume en karakter). In veel gevallen hebben waarnemers al een uitgebreide zoektocht achter de rug, maar doordat akoestisch niets is te duiden, wordt vaak geen bron(nen) gevonden.

Omdat deze waarneming van laagfrequent geluid, in tegenstelling tot conventioneel LFg, akoestisch niet te duiden valt, noemt Stichting LaagFrequent geluid dit fenomeen LFg+.

Gevolgen

De mate waarin mensen hinder ondervinden van LFg is afhankelijk van de duur, aard en intensiteit van de blootstelling. Een tijdelijke blootstelling kan al als onaangenaam worden ervaren, terwijl een continue blootstelling zeer belastend kan zijn. Een quote uit een onderzoeksrapport van de Rijksdienst voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) uit 2009 naar aanleiding van LFg-klachten uit West-Groningen: *“Uit het vooronderzoek komt duidelijk naar voren dat de gerapporteerde klachten (fysiek en mentaal) door bewoners ernstig van aard zijn en een grote invloed hebben op de kwaliteit van leven van de betrokkenen.”*

Mensen die LFg waarnemen, melden een scala aan medische en lichamelijke klachten (slaapproblemen, vermoeidheid, hoofdpijn, benauwdheid, druk op de borst, druk op de oren, hartkloppingen, een gevoel van trillingen in het lichaam). Daardoor heeft deze groep een grotere kans op psychische klachten (stress, burn-out, depressie) en sociaal-maatschappelijke problemen (isolement, relatieproblemen, huisvestingsproblemen en arbeidsongeschiktheid). Een deel van de waarnemers ervaart zodanige hinder dat men het leven als ondraaglijk betitelt.

De impact van LFg op het lichaam (dus ook voor mensen die het niet bewust waarnemen) is onduidelijk. Van EMv is bijvoorbeeld bekend dat het zich in het binnenoor kan omzetten tot hoorbaar geluid⁸. Ander onderzoek⁹ toont aan dat langdurige blootstelling aan een hoog LFg-niveau weefsel kan verharden waardoor organen gaan disfunctioneren. Infrasonen frequenties kunnen als een stoorzender voor het hart werken¹⁰ en het risico op hartfalen lijkt tot 6x groter dan normaal¹¹. Ook DNA beschadiging en het afsterven van cellen worden als mogelijke gevolgen genoemd.¹²

Problemen

Er is een aantal redenen waarom de LFg-problematiek niet de erkenning, aandacht en aanpak krijgt die het verdient. Onzichtbaarheid is één oorzaak, mensen durven zich niet te melden uit angst voor gek te worden versleten. Daarnaast ontbreekt het bij veel instanties aan informatie en kennis. Huisartsen weten bijvoorbeeld weinig over de materie. Ook bestaat er geen adequate wet- en regelgeving op dit gebied, waardoor de overheid niet goed kan handhaven.

Tenslotte is onderzoek (geluidstechnisch en medisch) op LFg gebied schaars waardoor gericht beleid niet van de grond komt.

Oplossingen

S Met goede kennis en meetapparatuur is een LFg bron vaak op te sporen en kan in sommige gevallen hinder worden verminderd of verholpen door isolatie of het anders plaatsen of afstellen van de apparatuur of installatie.

A De invoering van adequate wet- en regelgeving kan de overheid meer handvatten geven om handhavend op te treden. Ook zal het de industrie dwingen tot innovatie en stillere
M installaties. Wetgeving zal echter niet altijd een oplossing bieden. De toenemende emissie van LFg en de toenemende lichamelijke effecten worden er niet door voorkomen.

E Het oprichten van een kenniscentrum, het instellen van een onafhankelijk meldpunt en het formeren van een taskforce zijn manieren om de zichtbaarheid en kennis van de problematiek te verbeteren. Daarbij zouden gehinderden, gezien hun kennis, een actieve rol moeten spelen.
N

V Hinder van LFg is niet door gedragstherapie weg te nemen. Hoewel gedragstherapie zeker nuttig en raadzaam kan zijn (zolang LFg er is, zul je er immers mee om moeten gaan), mag dat nooit het einddoel zijn. Gedragstherapie neemt tenslotte de oorzaak en gevolg van het probleem niet weg. De lichamelijke effecten van blootstelling aan continu LFg zijn daarvoor te groot.
A

Onderzoek

T Omdat er geen sprake is van een multidisciplinair onderzoeksprogramma door de overheid, blijft de problematiek onduidelijk en is er vooralsnog geen zicht op een oplossing voor veel LFg-gehinderden. Stichting LaagFrequent geluid pleit daarom voor breed wetenschappelijk
T onderzoek naar de relatie tussen de emissie van LFg-enerzijds, en de biofysische perceptie (lichamelijke waarneming) door, en gevolgen voor de mens anderzijds. Daarbij is
I samenwerking van alle betrokken disciplines, zoals k.n.o., neurologie, medische fysica én LFg-waarnemers noodzakelijk.

Stichting

N De Stichting Laagfrequent geluid heeft als doel emissie van LFg te reduceren en de gevolgen van LFg terug te brengen tot een dragelijk en veilig niveau. Hiertoe verzamelt de Stichting
G meldingen van burgers en informeert zij de maatschappij over (de impact van) laagfrequent en infrason geluid. Daartoe heeft ze een website ingericht, een meldingsformulier ontwikkeld, faciliteert ze lotgenotencontact, onderhoudt ze contacten met experts en overlegt ze met instanties en overheden zoals RIVM en GGD.

Stichting Laagfrequent geluid

www.laagfrequentgeluid.nl

1) <https://www.rivm.nl/publicaties/beleving-woonomgeving-in-nederland-inventarisatie-verstorings-2016>; 2) <https://www.rivm.nl/publicaties/meldingen-over-en-hinder-van-laagfrequent-geluid-of-horen-van-bromtoon-in-nederland>; 3) Dr. Christian Koch, Physikalisch-Technische Bundesanstalt; 4) Alec N. Salt, Department of Otolaryngology, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO, USA; 5) www.laagfrequentgeluid.nl; 6) www.thehum.info; 7) <https://www.wellenflut.de>; 8) J.A. Elder and C.K. Chou van Motorola Florida Research Laboratories, Ft. Lauderdale, FL, USA; 9) Mariana Alves Pereira, Doctoral degree in Environmental Sciences, Lusofono Universiteit Lissabon, Vibroacoustic Disease; 10) Prof. Christian-Friedrich Vahl, Herzchirurg am Universitätsklinikum Mainz, <https://www.zdf.de/dokumentation/planet-e/planet-e-infraschall---unerhoerter-laerm-100.html>; 11) Cardioloog Dokter Marc Goethals, www.LeefbareEnergieVlaanderen.be; 12) The Effects of Low-Frequency Noise on Rats: Evidence of Chromosomal Aberrations in the Bone Marrow Cells and the Release of Low-Molecular-Weight DNA in the Blood Plasma, Irina N. Vasilyeva, Vladimir G. Bespalov, Alexander L. Semenov, Denis A. Baranenko, and Valery N. Zinkin - Noise Health. 2017 Mar-Apr; 19(87): 79-83

Statistieken 2020

De Statistieken hebben we gegroepeerd in een aantal aspecten van LFg-meldingen die op basis van ons meldingsformulier zijn geregistreerd. Waar mogelijk hebben we de gegevens uit 2020 afgezet tegen de gegevens uit voorgaande jaren.*

Voor de categorieën één t/m vier hebben we, naast de gegevens uit 2020, ook de vergelijking met de gehele periode 2011–2020 kunnen maken (2011 is het eerste jaar van onze registratie).

Bij de overige categorieën hebben we de vergelijking alleen met 2017, 2018 en 2019 kunnen maken, aangezien deze categorieën pas per 2017 in het meldingsformulier zijn opgenomen.*

Categorie

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Aantal meldingen |
| 2 | Verdeling man/vrouw |
| 3 | Leeftijdscategorieën |
| 4 | Verdeling per provincie |
| 5 | Gezondheidsklachten |
| 6 | Sociaal-maatschappelijke gevolgen |
| 7 | Soort waarneming |
| 8 | Mate van overlast |
| 9 | Regelmaat van overlast |
| 10 | Tijdstip van overlast |
| 11 | Plaats van overlast |
| 12 | Melding gemaakt |
| 13 | Meting gedaan |
| 14 | Bron gevonden |
| 15 | Verwijzing/Resultaat |

* Gegevens vanaf januari 2017 zijn geautomatiseerd verwerkt op basis van het meldingsformulier op onze website. Gegevens uit de periode daarvoor zijn handmatig verwerkt op basis van e-mails die in die tijd bij ons zijn binnen gekomen.

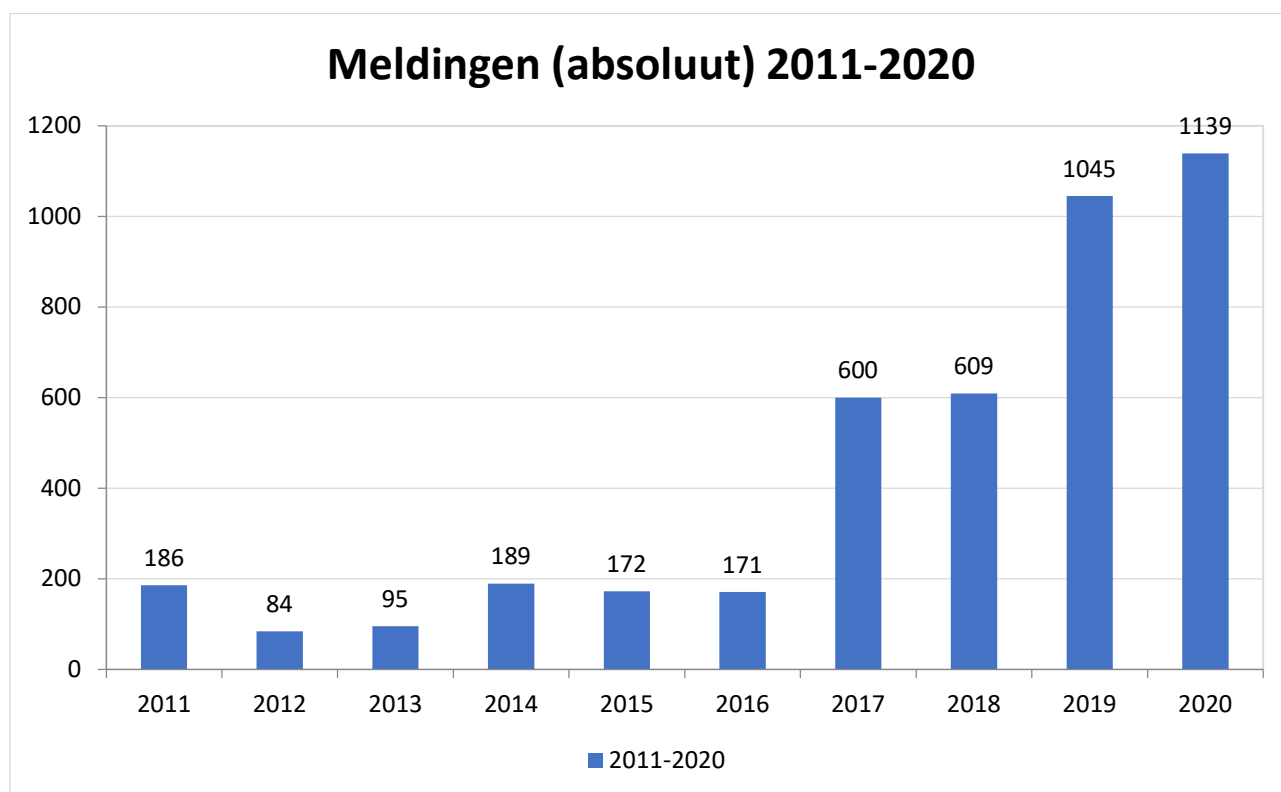
1. Aantal meldingen in 2020 (en periode 2011 t/m 2020)

Het aantal meldingen dat in 2020 bij Stichting LaagFrequent geluid is binnen gekomen, is opnieuw gestegen. Een verklaring voor de groei in 2019 ligt voor een deel in de LFg-campagne van NOS en alle regionale omroepen eind december 2019. Deze media-aandacht bracht een stroom aan nieuwe meldingen uit het hele land teweeg. In 2020 is er geen landelijke media aandacht geweest, toch is het aantal meldingen opnieuw gestegen.

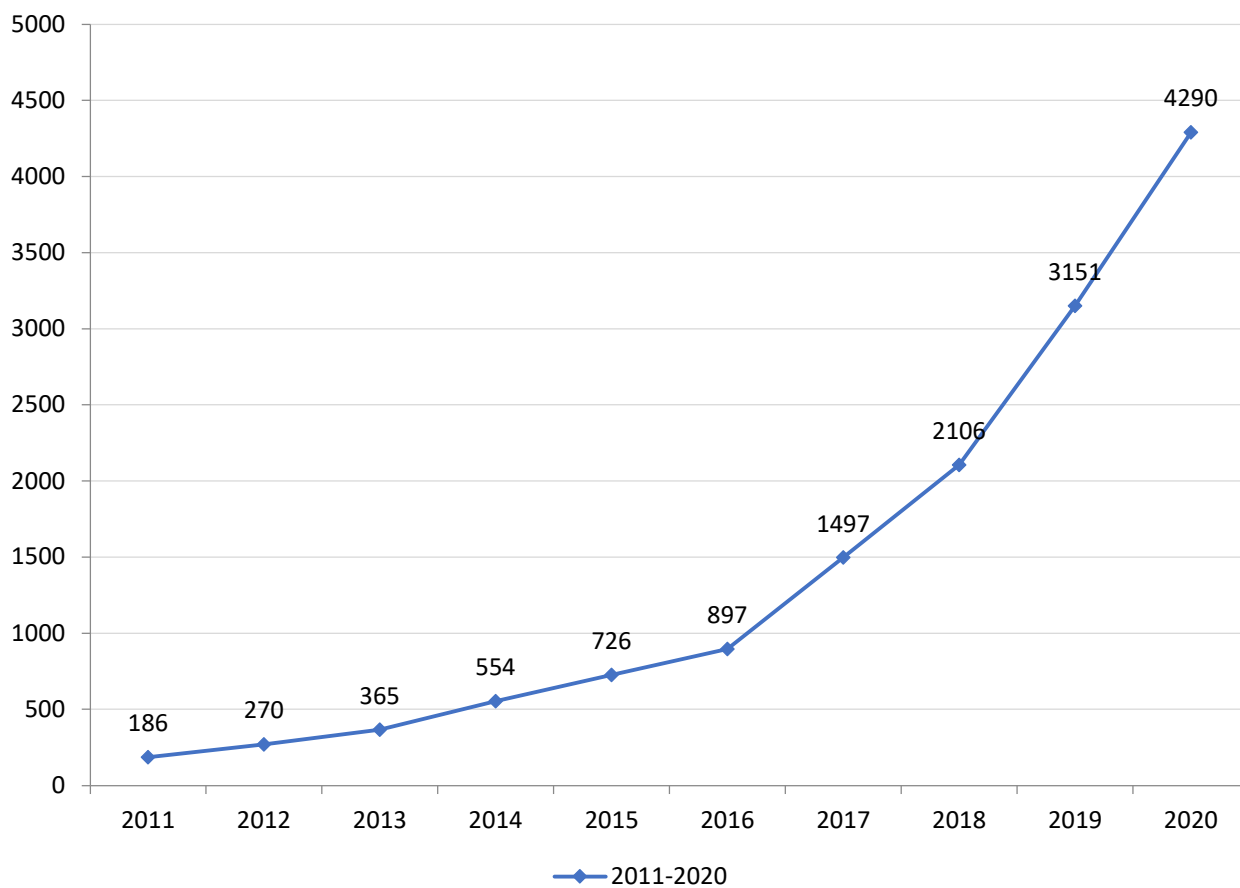
Het totaal van 4290 mensen dat sinds 2011 bij de stichting melding heeft gemaakt van hinder door LaagFrequent geluid (LFg) lijkt slechts het topje van de ijsberg te zijn. De RIVM-publicaties “Inventarisatie Verstoringen (IV- 7)”* en “Meldingen over en hinder van Laagfrequent Geluid of het horen van een bromtoon in Nederland”** uit 2018 geven aan dat 8,1% van de bevolking ten minste enige hinder, en 2,2% van de bevolking ernstige hinder ondervindt van LFg. Dat komt neer op 1,3 miljoen, respectievelijk 340.00 mensen in Nederland (2018).

* <https://www.rivm.nl/publicaties/beleving-woonomgeving-in-nederland-inventarisatie-verstoringen-2016>

** <https://www.rivm.nl/publicaties/meldingen-over-en-hinder-van-laagfrequent-geluid-of-horen-van-bromtoon-in-nederland>

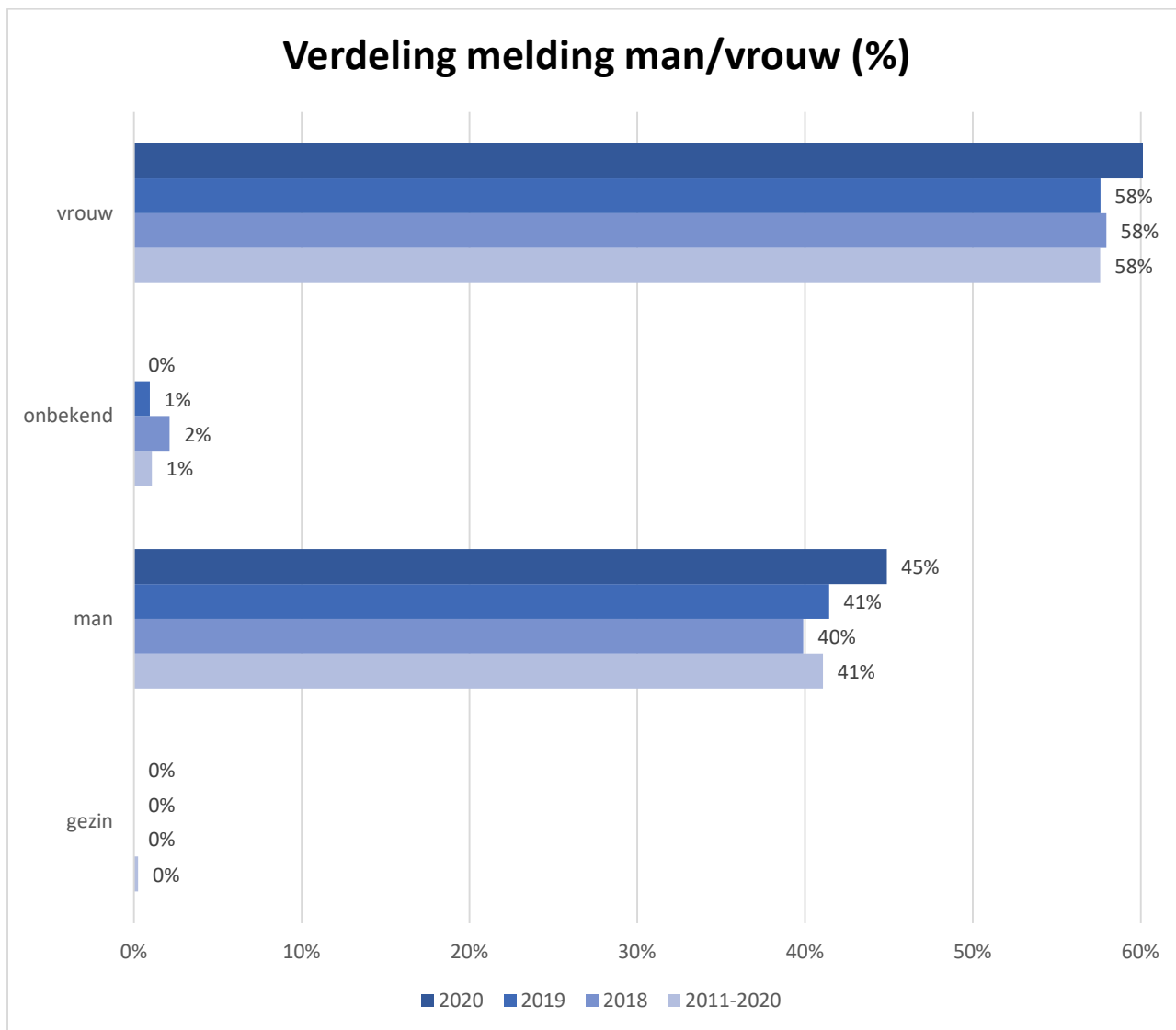


Meldingen (cummulatief) 2011-2020



2. Verdeling meldingen man/vrouw 2011-2020

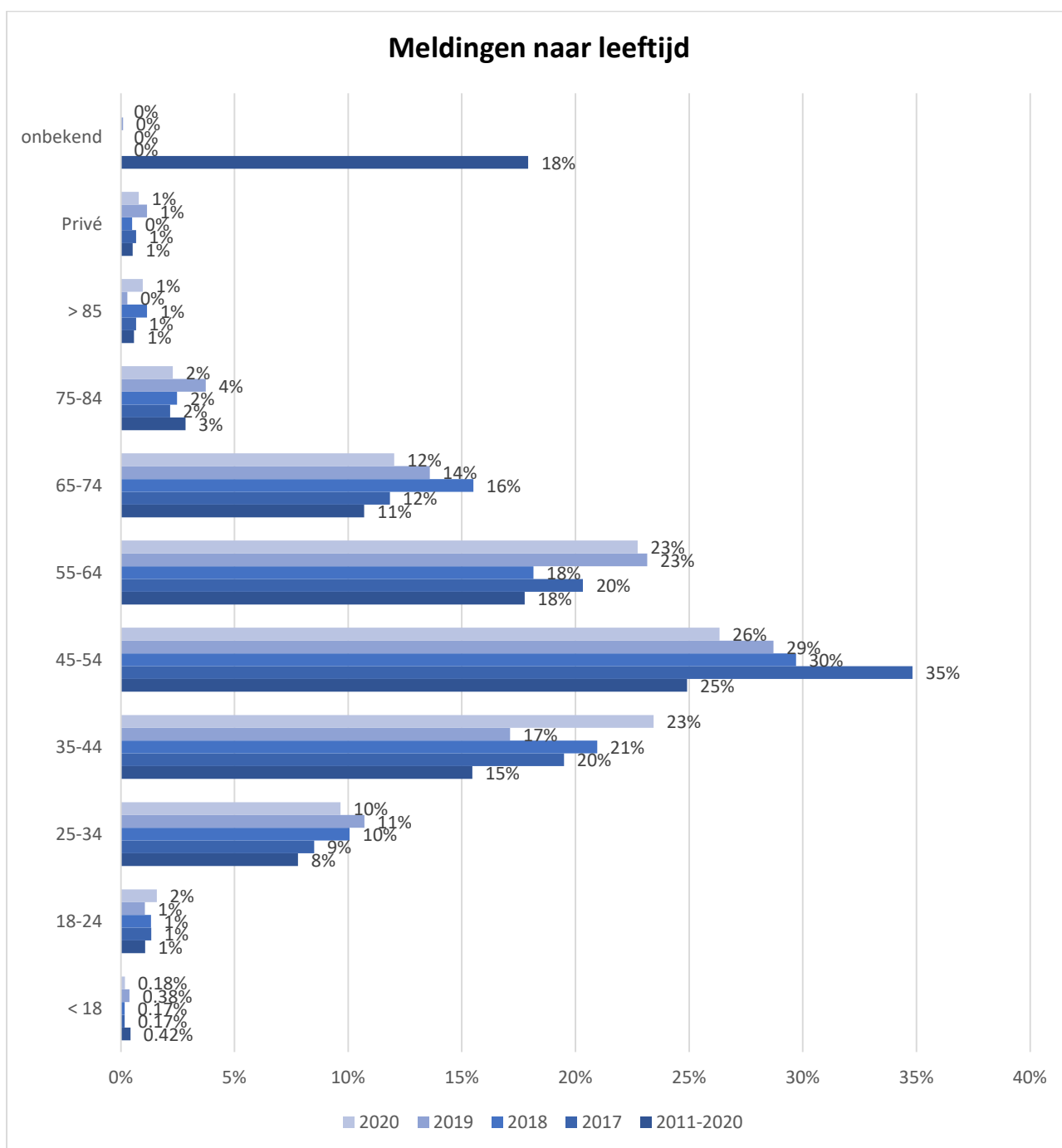
Net als voorgaande jaren hebben ook in 2020 meer vrouwen dan mannen melding gemaakt van hinder door LFg.



3. Leeftijdscategorieën in 2020 (en periode 2011-2020)

Hieronder ziet u een grafiek ingedeeld naar leeftijd in percentages. De grootste groep melders zit ook in 2020 in de leeftijdscategorie van 45 t/m 54, gevolgd door de categorieën 35-44 en 55 t/m 64 jaar. Daarmee maken deze groepen meer dan de helft van alle meldingen qua leeftijd uit.

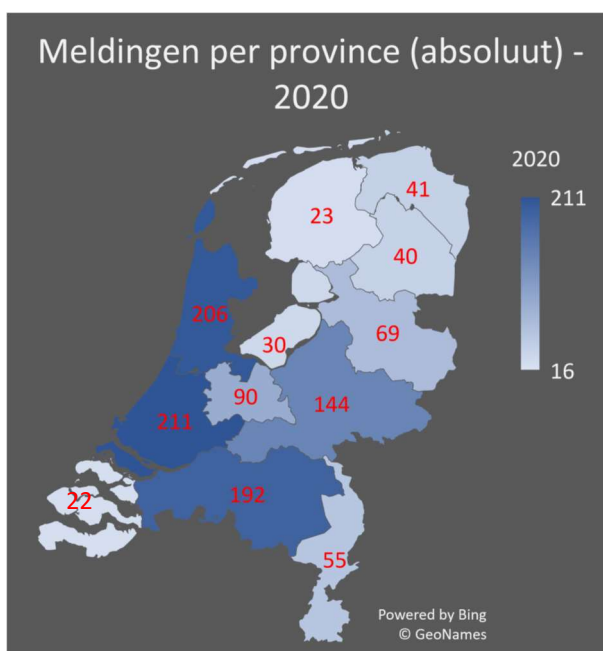
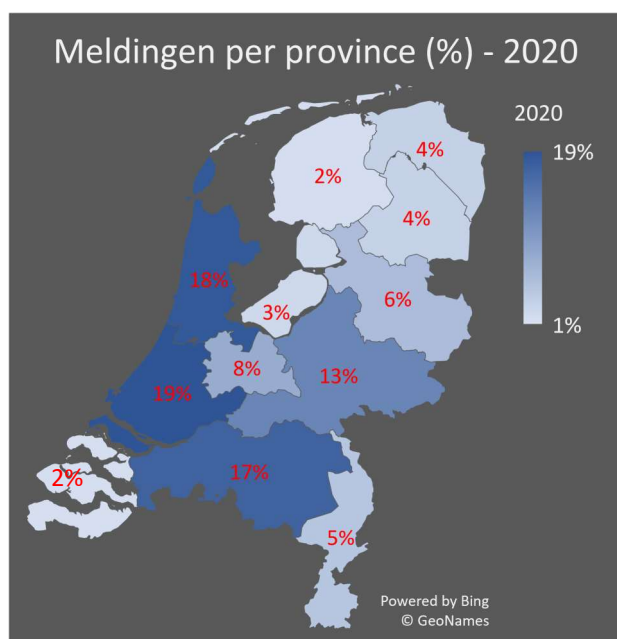
De percentages van 2011–2020 zijn ten opzichte van 2017-2020 voor alle categorieën (behalve de categorie 'onbekend') lager. Dat heeft te maken met het feit dat in de eerste jaren 'leeftijd' niet standaard geïnventariseerd is. Op grond van deze statistieken kunnen we in ieder geval stellen dat LFg bij alle leeftijdscategorieën voorkomt.



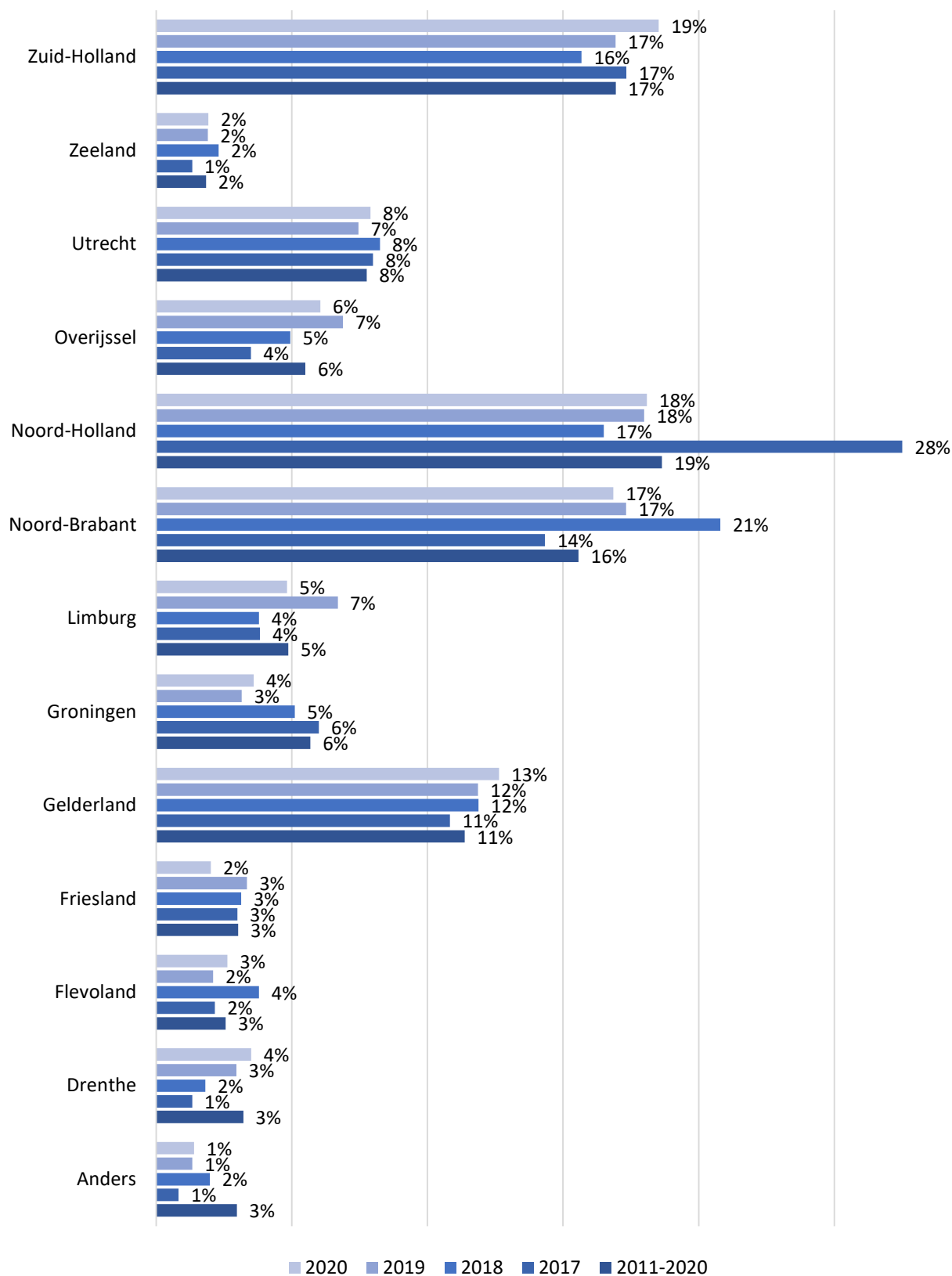
4. Verdeling per provincie in 2020 (en 2011-2019)

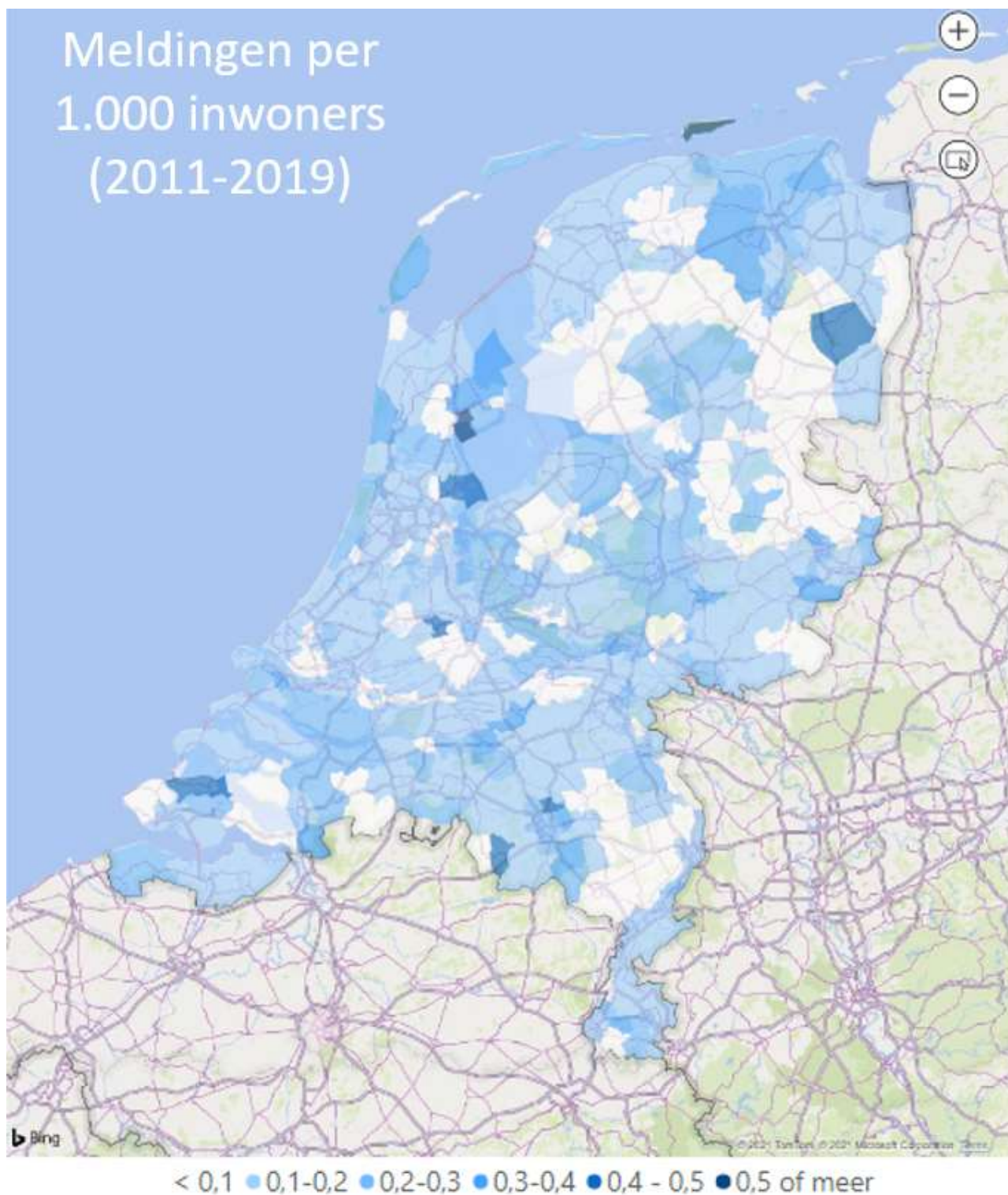
De kaartjes hieronder geven een overzicht van het percentage meldingen per provincie en het absolute aantal meldingen per provincie in 2020. Er is geen relatie aangebracht tussen de cijfers en het inwonersaantal.

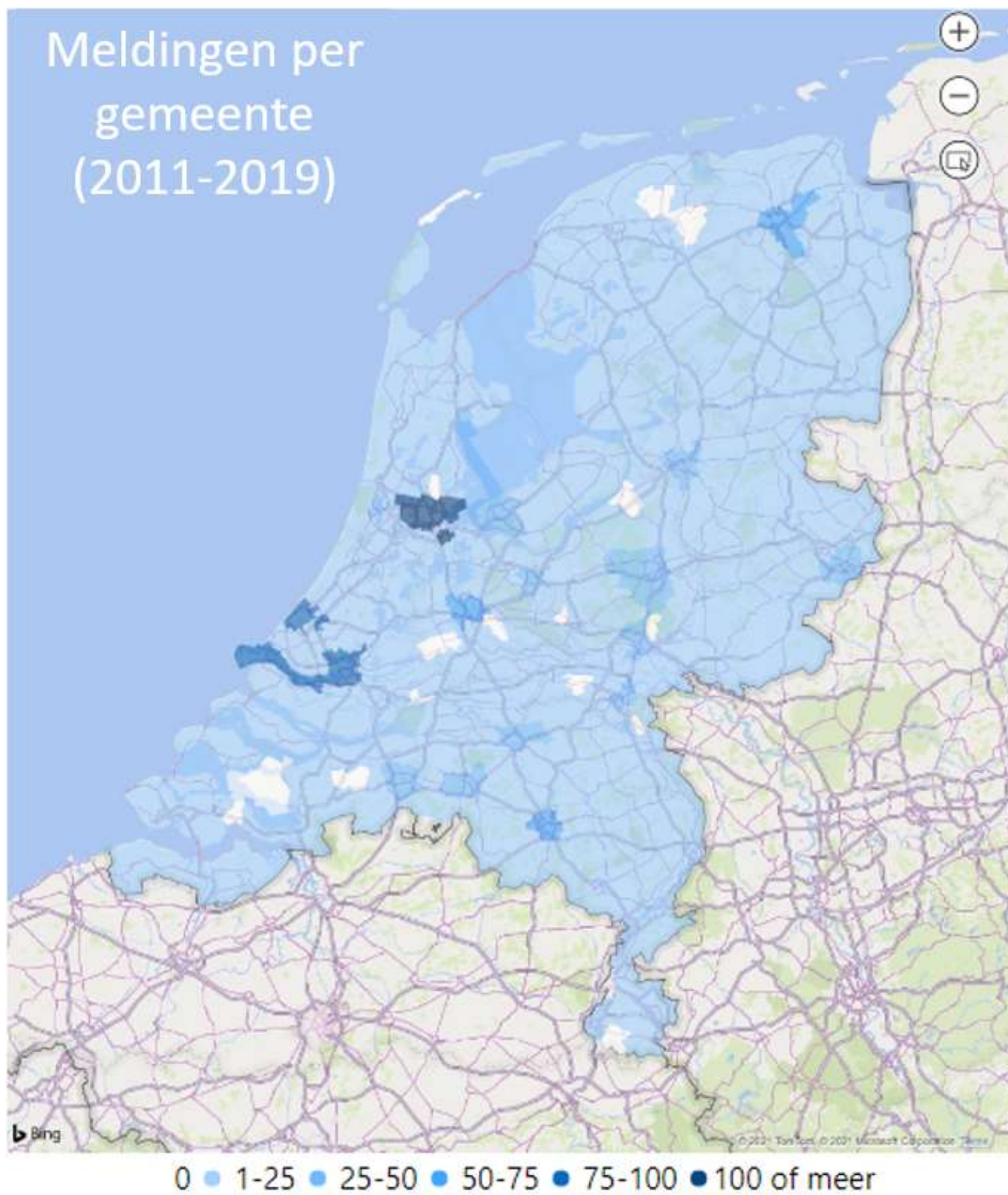
Daarna volgt een diagram dat de procentuele verdeling van meldingen per provincie over de afgelopen jaren weergeeft.

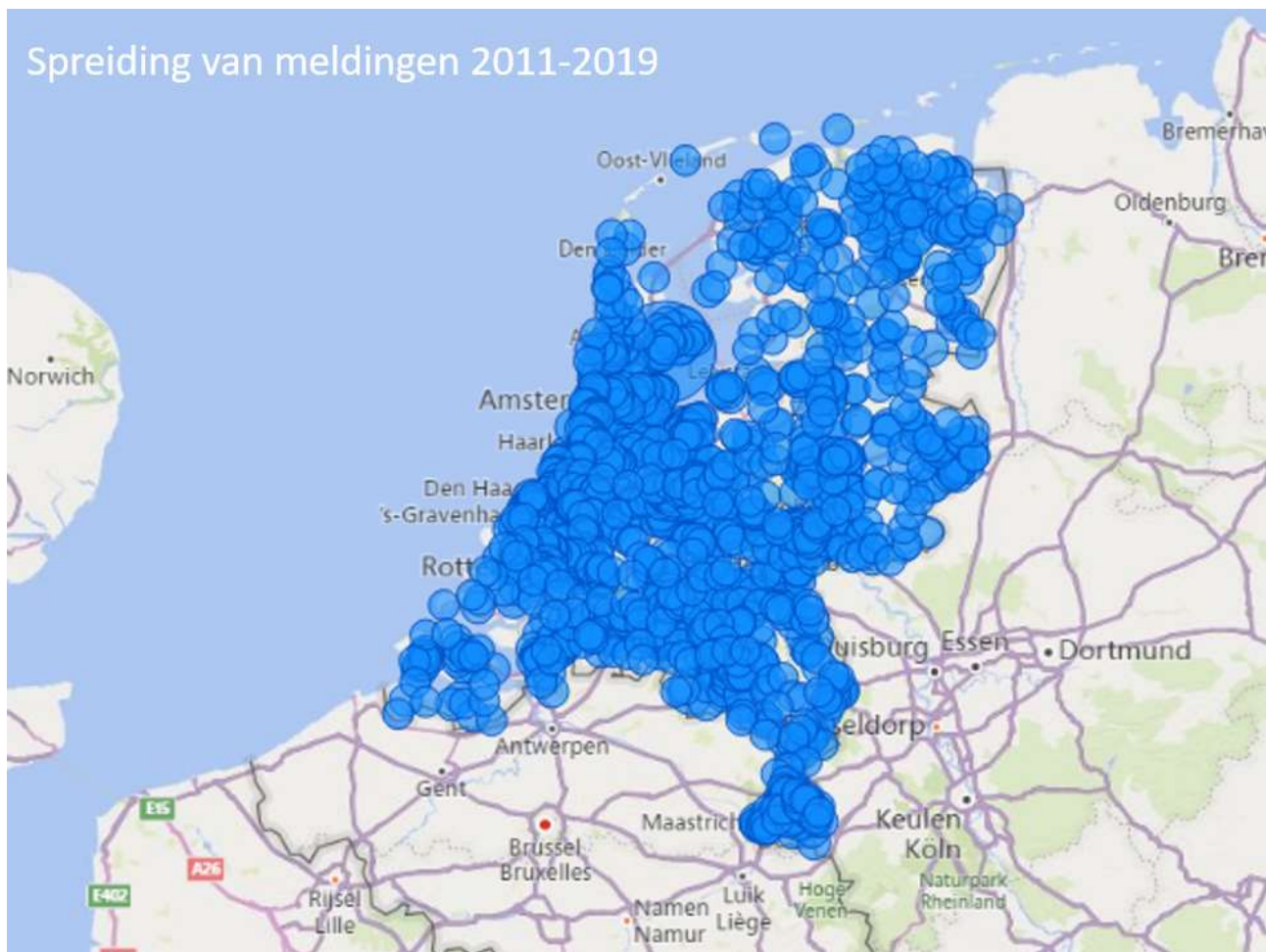


Meldingen per provincie (%)







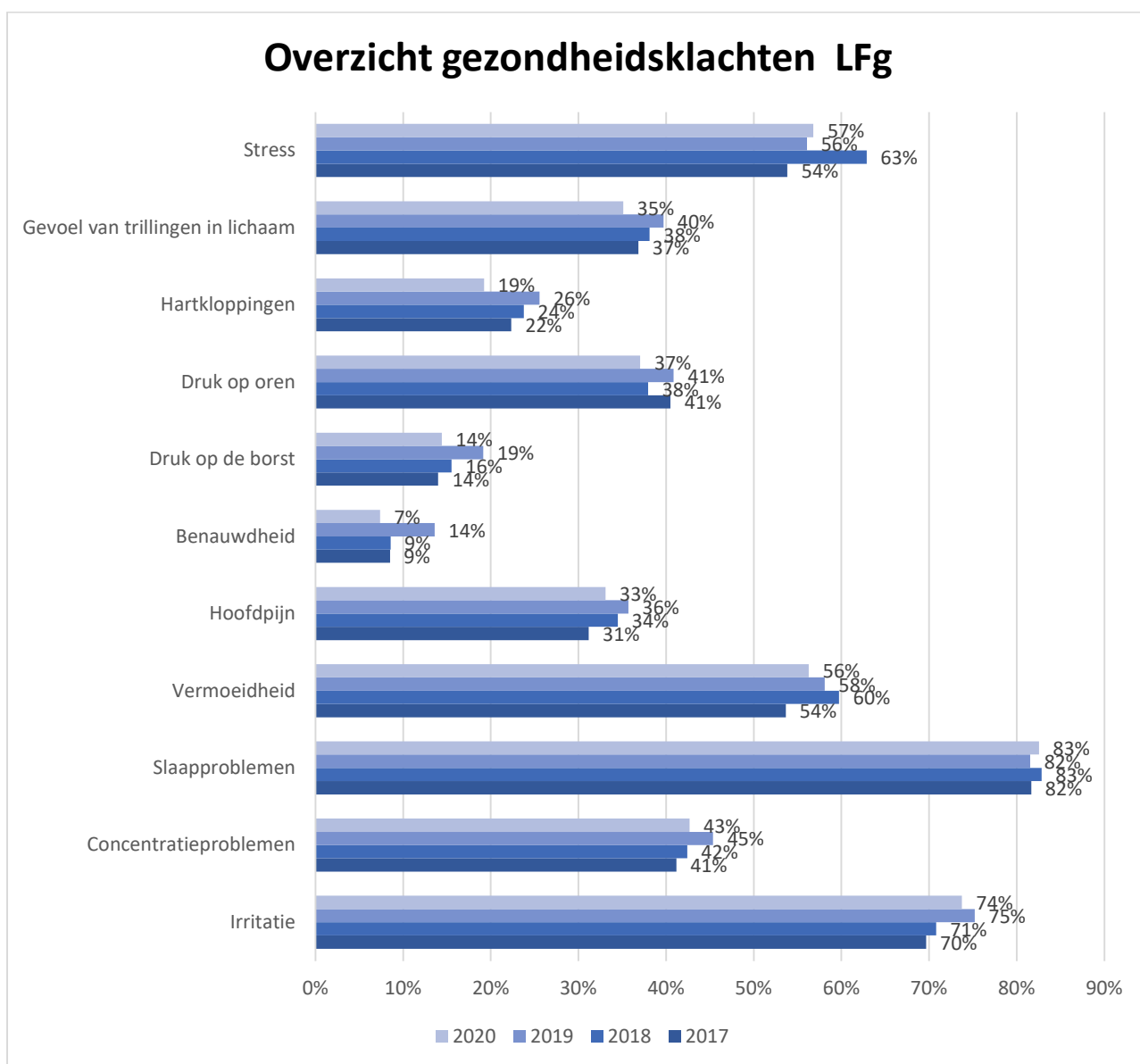


5. Gezondheidsklachten in 2020 (en periode 2017-2020)

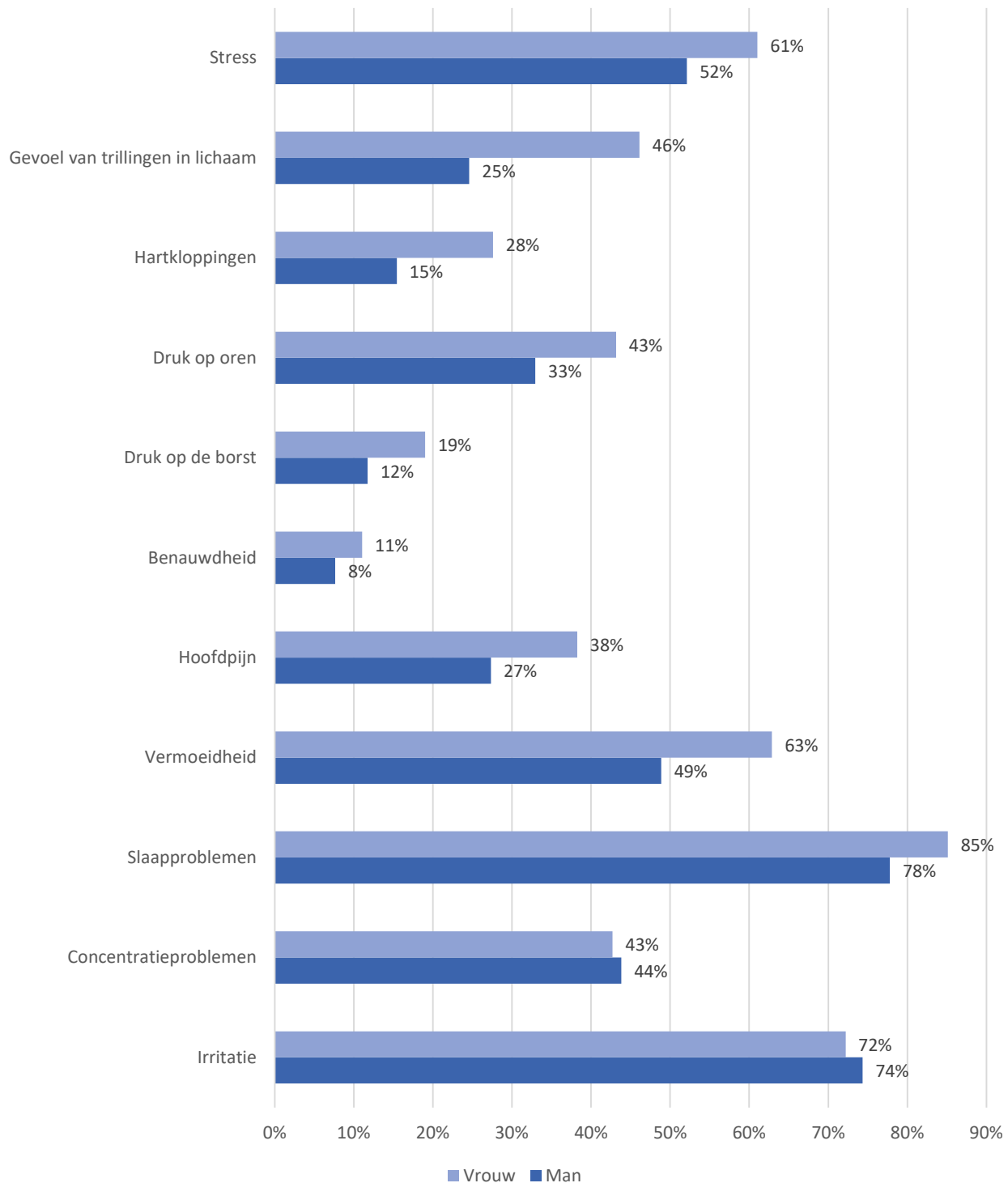
LFg-waarnemers melden een scala aan gezondheidsklachten. Over de jaren heen vertonen de gemelde klachten een stabiel patroon. In het meldingsformulier zijn bij het onderdeel 'Gezondheidsklachten' meerdere keuzes mogelijk.

Slaapproblemen blijft de meest gemelde gezondheidsklacht, gevolgd door irritatie, vermoeidheid en stress. Gebrek aan goede nachtrust heeft grote gevolgen voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de LFg-waarnemer.

Interessant zijn de verschillen in gemelde gezondheidsklachten tussen man en vrouw. Bij vrijwel alle categorieën scoren vrouwen hoger. Onderzoek naar specifieke biofysische eigenschappen van vrouwen en mannen in relatie tot blootstelling aan LFg lijkt dan ook zinvol.



Gezondheidsklachten LFg - 2017-2020



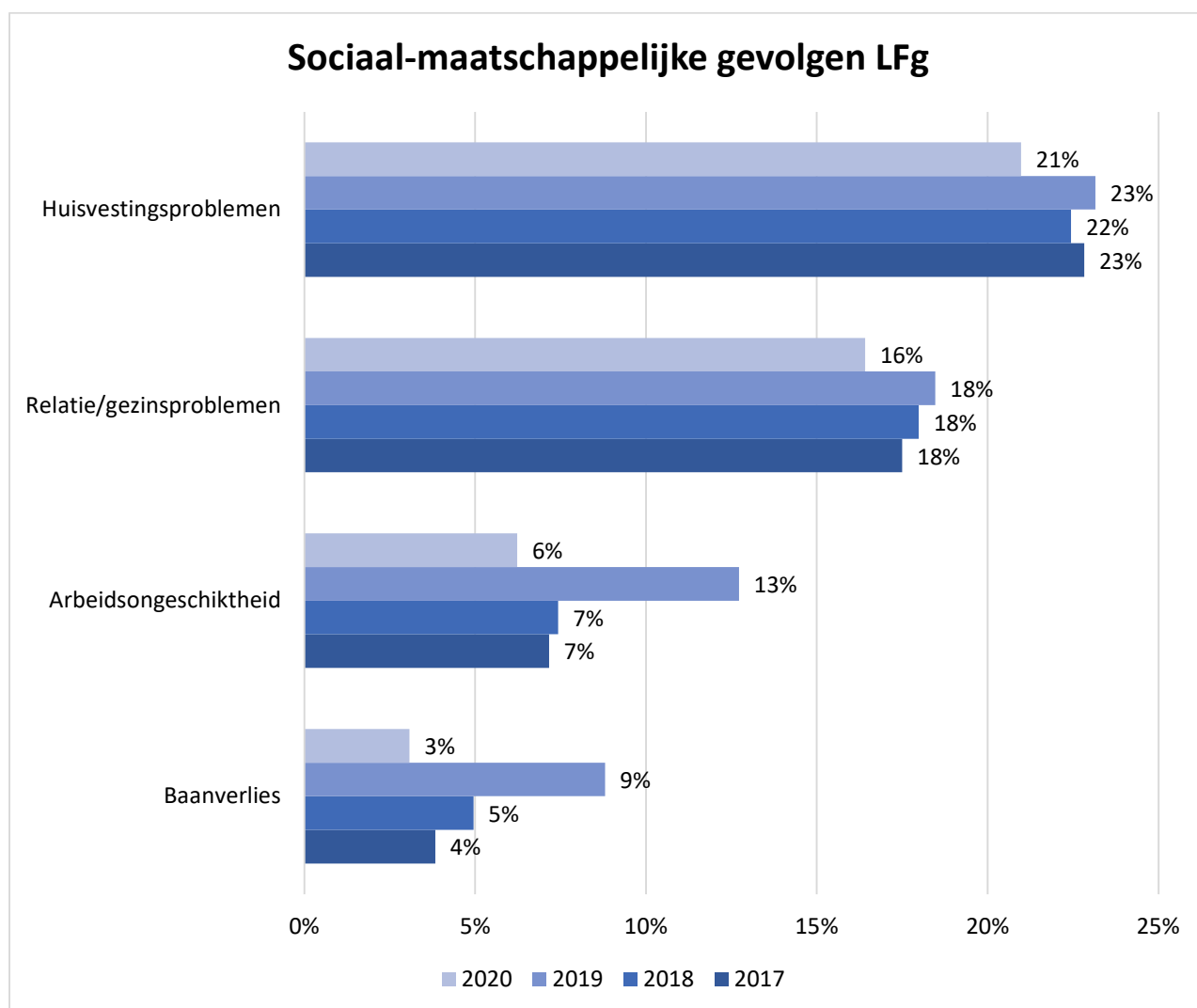
6. Sociaal-maatschappelijke gevolgen 2017-2020

Slaapproblemen, irritatie, vermoeidheid en stress, als gevolg van LFg, leiden ook in 2020 tot sociaal-maatschappelijke problemen. LFg-hinder heeft hierdoor een negatieve impact op onze samenleving.

Huisvestingsproblemen worden het meest genoemd. Hoewel de oorzaak soms duidelijk aan te wijzen/te meten is, wordt er zelden tegen opgetreden. Mogelijk door gebrek aan kennis en/of gebrek aan adequate wet- en regelgeving.

Relatie- en gezinsproblemen worden door 16 % van de LFg-melders aangegeven, zeker daar waar de partner niets waarneemt en de klachten niet begrijpt.

In het meldingsformulier zijn bij dit onderdeel meerdere keuzes mogelijk.

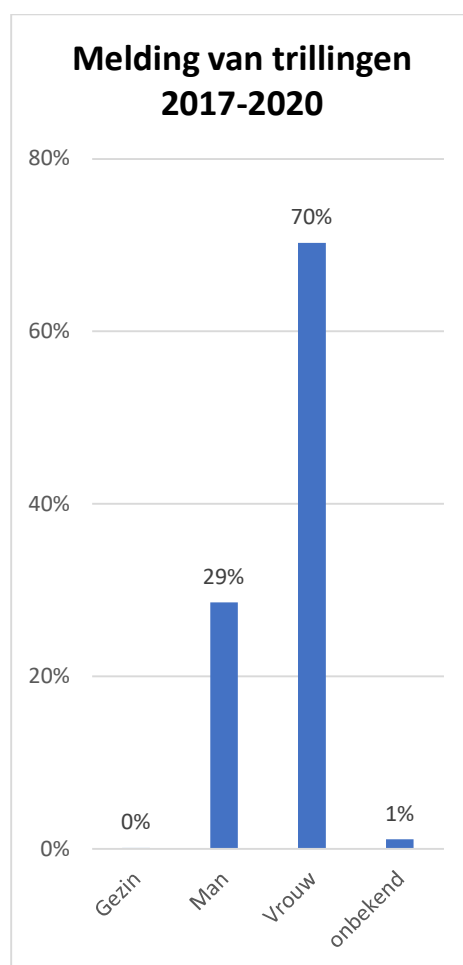
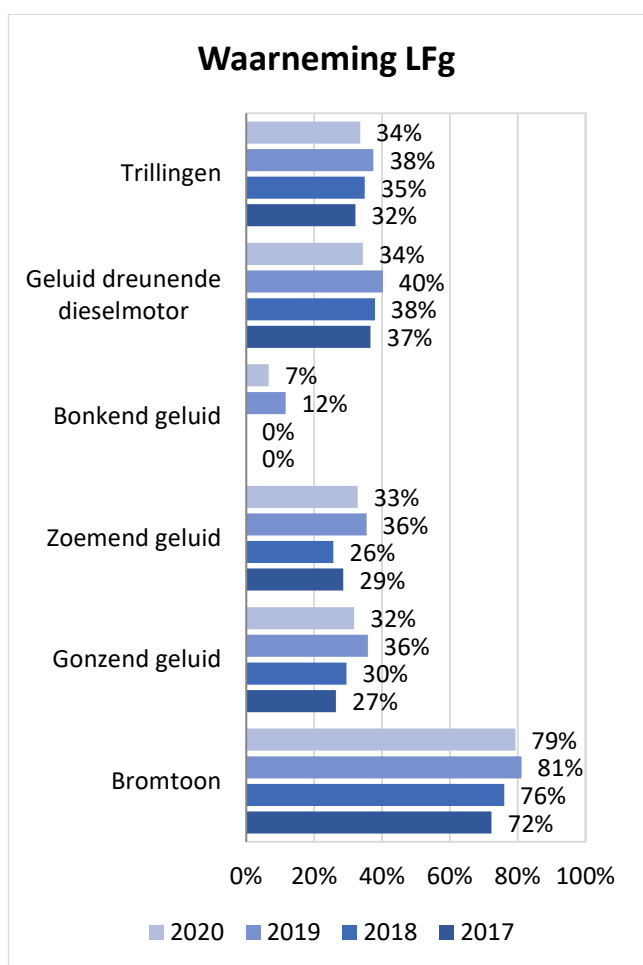


7. Soort waarneming 2017-2020

LFg-hinder wordt door melders verschillend omschreven. Toch zijn er veel overeenkomsten in de soort waarneming die mensen melden. “Bromtoon” wordt daarbij het meeste genoemd.

Opvallend is het percentage vrouwen dat trillingen waarneemt. Dit is aanzienlijk groter dan het percentage mannen dat trillingen ervaart (tweede grafiek).

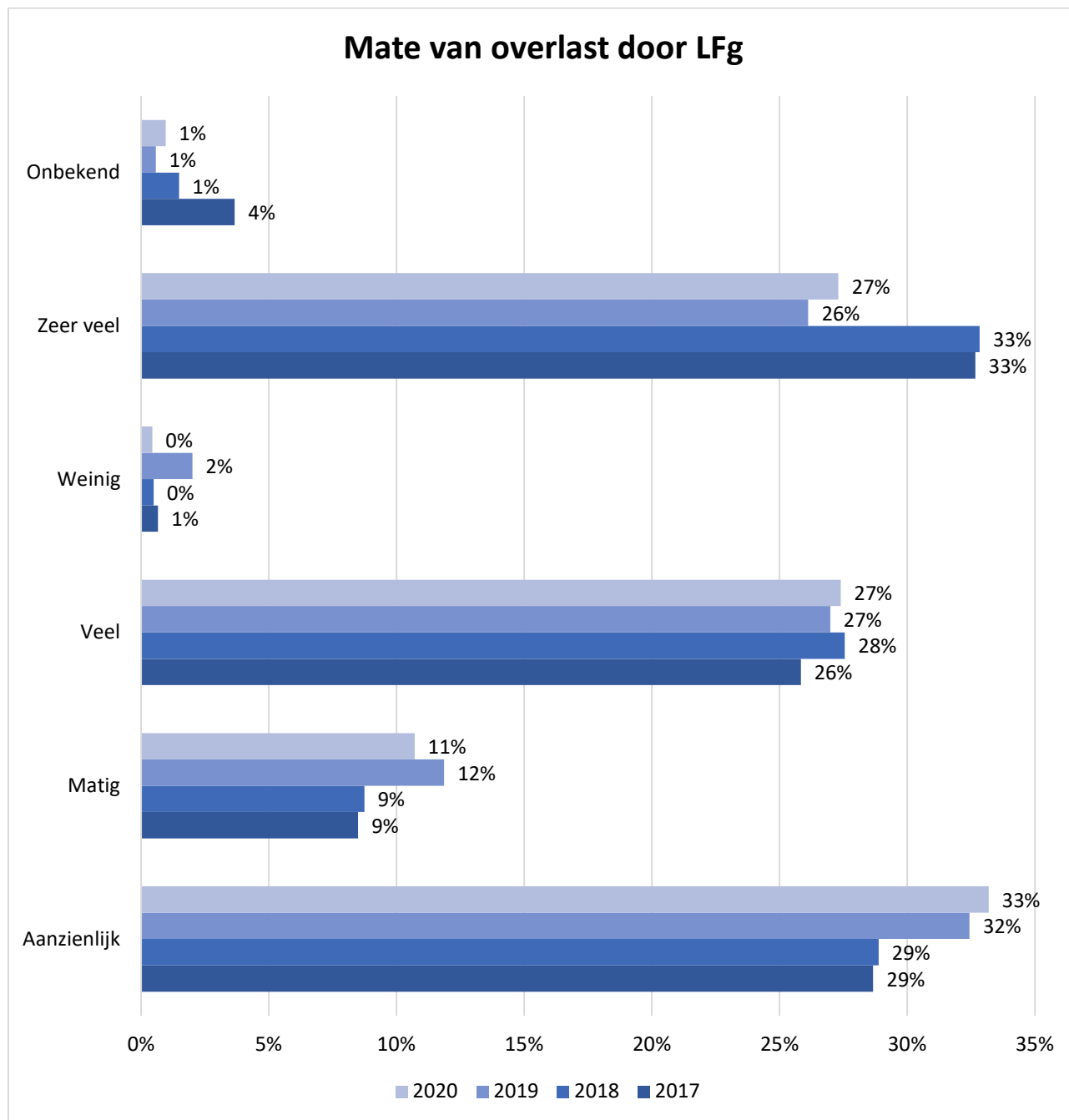
In het meldingsformulier zijn bij dit onderdeel meerdere keuzes mogelijk.



8. Mate van overlast 2017-2020

Opvallend aan de uitkomst van deze vraag is de ernst van overlast. De categorieën “aanzienlijk”, “veel” en “zeer veel” geven ook in 2020 hoge percentages.

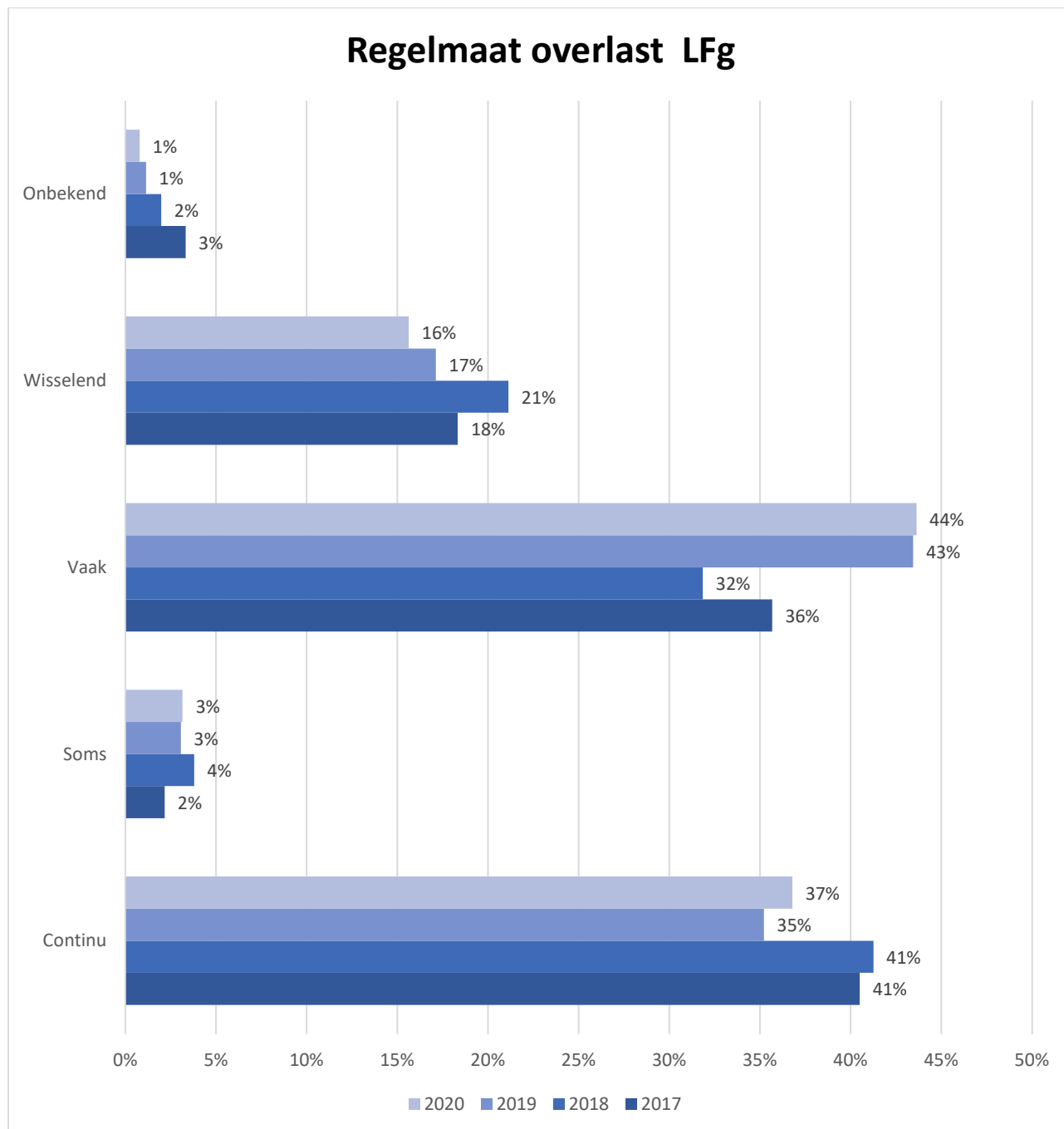
De grote mate van overlast betekent een grote impact op de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de waarnemer.



9. Regelmaat van overlast 2017-2020

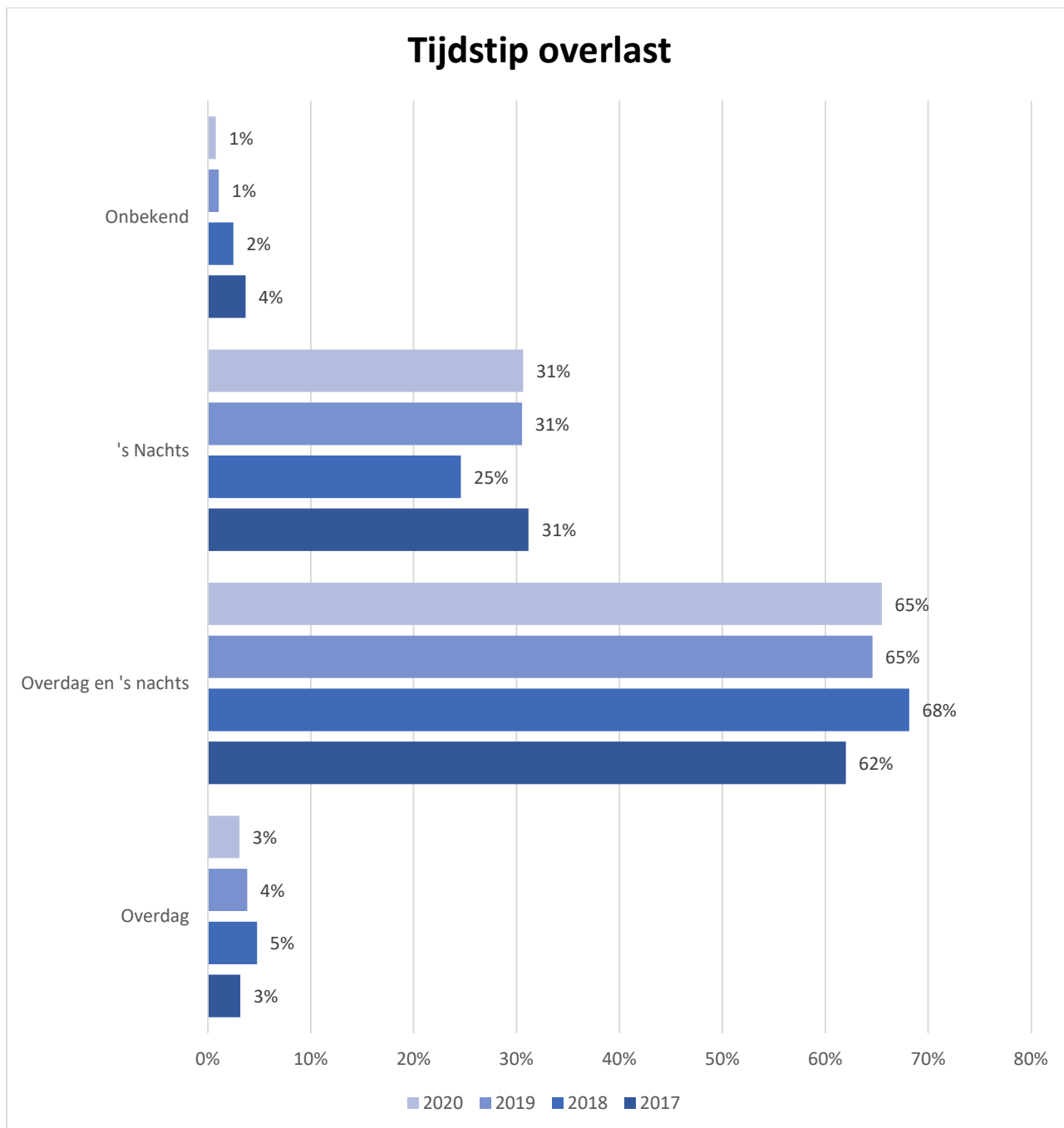
81% van de melders geeft in 2020 aan dat de overlast 'vaak' tot 'continue' aanwezig is.

Continuïteit van overlast vergroot de impact op de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de waarnemer. Er zijn immers weinig momenten waarop men kan uitrusten en herstellen.



10. Tijdstip van overlast 2017-2020

Het algemene beeld van overlast door LFg is dat men overdag minder hinder ervaart. Dit is vaak het gevolg van de aanwezigheid van maskerende omgevingsgeluiden. Toch geeft 65% van de melders in 2020 aan overdag én 's nachts overlast te ervaren.

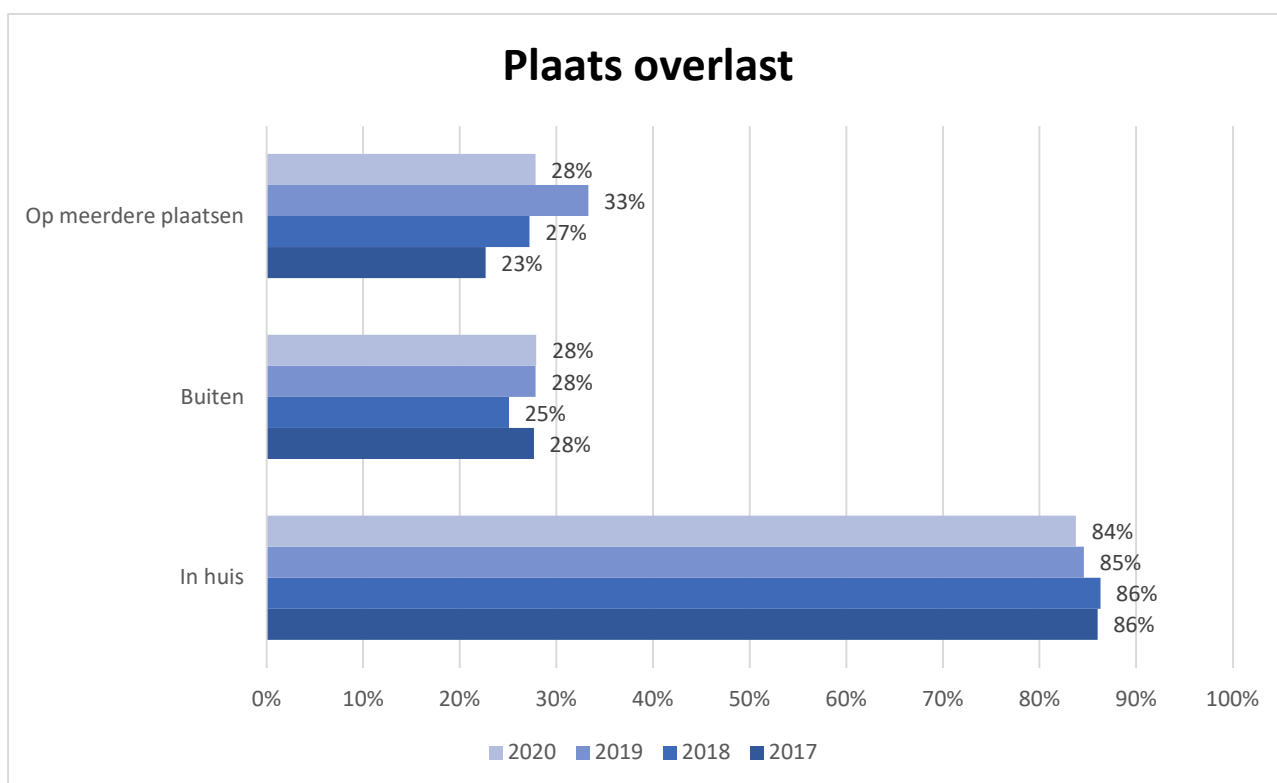


11. Plaats van overlast 2017-2020

Maar liefst 84% van de LFg-melders zegt in 2020 in huis overlast van LFg te ervaren. Daarnaast geeft 28% aan ook buiten hinder te ervaren, ondanks eventuele maskerende omgevingsgeluiden.

28% van de melders geeft in 2020 aan LFg op meerdere plekken waar te nemen. Dit lijkt te duiden op een toename van LFg in onze samenleving of een vorm van LFg-waarneming die plaatsonafhankelijk lijkt te zijn (zie 'LFg+' in de Samenvatting).

In het meldingsformulier zijn bij dit onderdeel meerdere keuzes mogelijk.

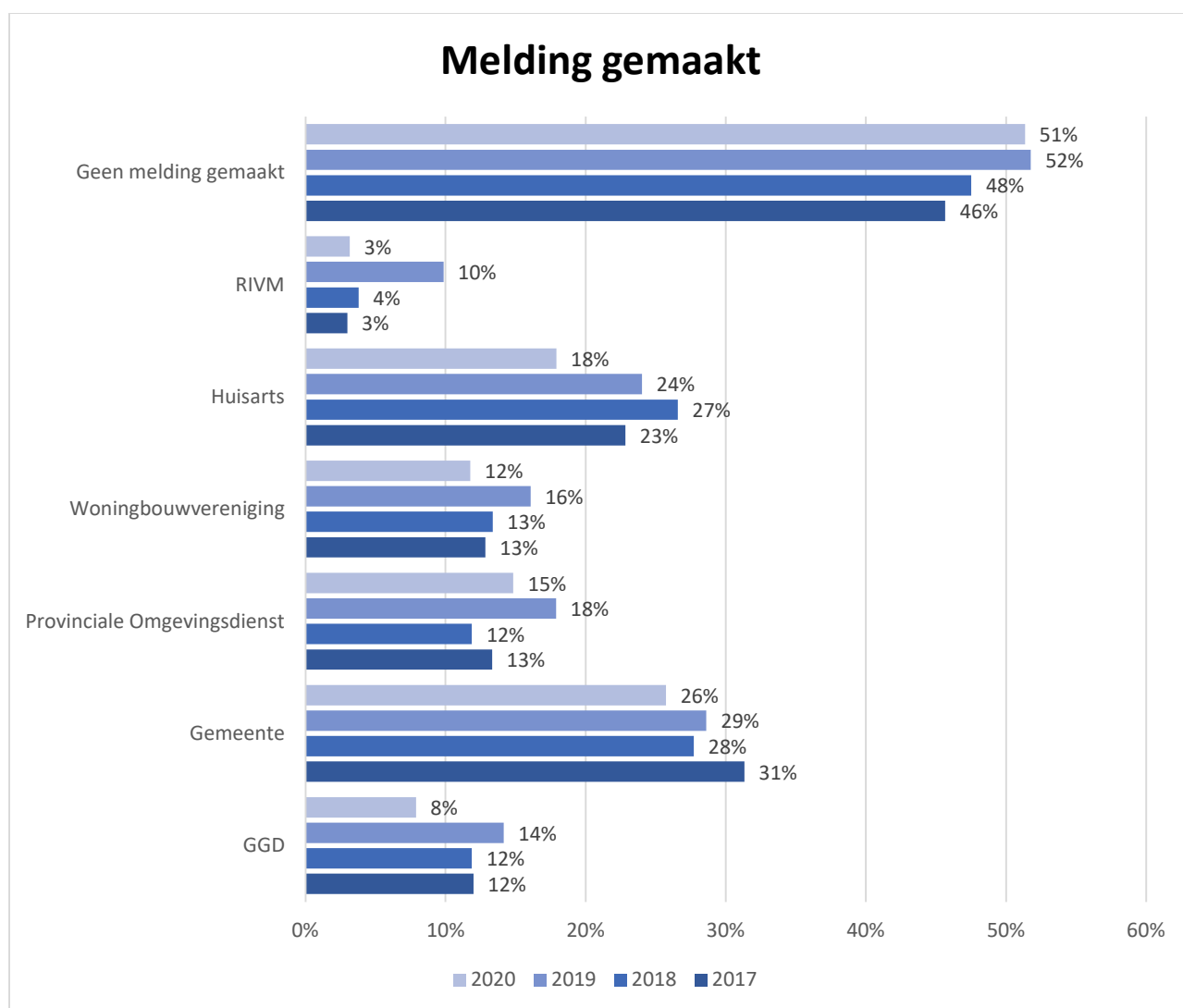


12. Melding gemaakt 2017-2020

Een groot percentage LFg-melders geeft op het meldingsformulier aan geen melding van LFg-overlast bij (verantwoordelijke) instanties te hebben gemaakt. Het is mogelijk dat men dit ten tijde van het maken van de melding nog niet had gedaan.

Uit reacties van LFg-waarnemers horen we vaak dat men niet weet waar men melding kan maken. In de statistieken zien we dat een percentage LFg-melders hun overlast meldt bij de Provinciale dienst en het RIVM. Beiden nemen geen klachten van overlast in behandeling. Hieruit maken we op dat communicatie vanuit de overheid richting de burgers rondom melden van LFg-overlast zou kunnen verbeteren. Een centraal meldpunt is zinvol.

In het meldingsformulier zijn bij dit onderdeel meerdere keuzes mogelijk.

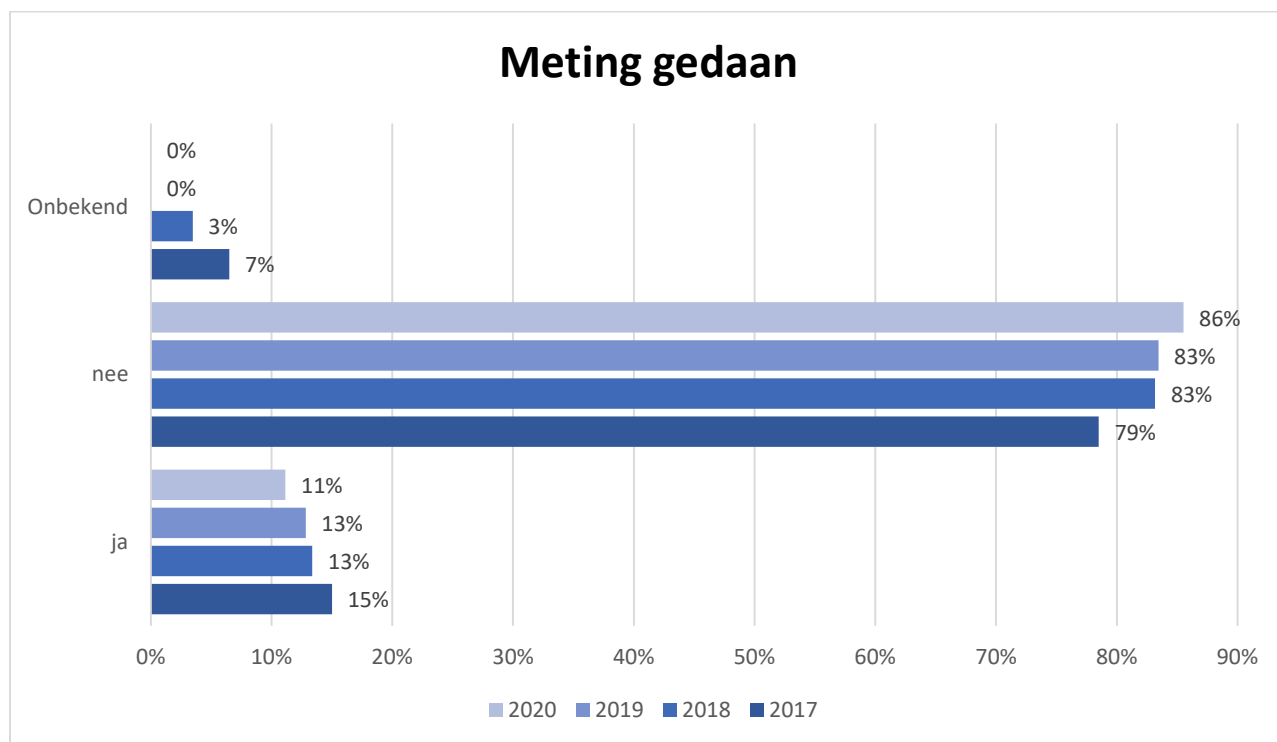


13. Meting gedaan 2017-2020

Net als bij categorie 'Melding gemaakt' is het mogelijk dat de LFg-melder ten tijde van het maken van de melding ook nog geen meting heeft laten uitvoeren, maar dat na melding bij de stichting wel van plan is.

Naast ons meldingsformulier bereiken ons reacties van LFg-melders waaruit wij kunnen opmaken dat de overheid de metingen niet overal hetzelfde uitvoert. Soms wijzen GGD's metingen af, omdat een bron toch niet te vinden is. Ook niet alle gemeenten zijn altijd gemotiveerd om te meten, mede omdat men de kennis niet in huis heeft of vanwege gebrek aan wet- en regelgeving de overlast te kunnen handhaven.

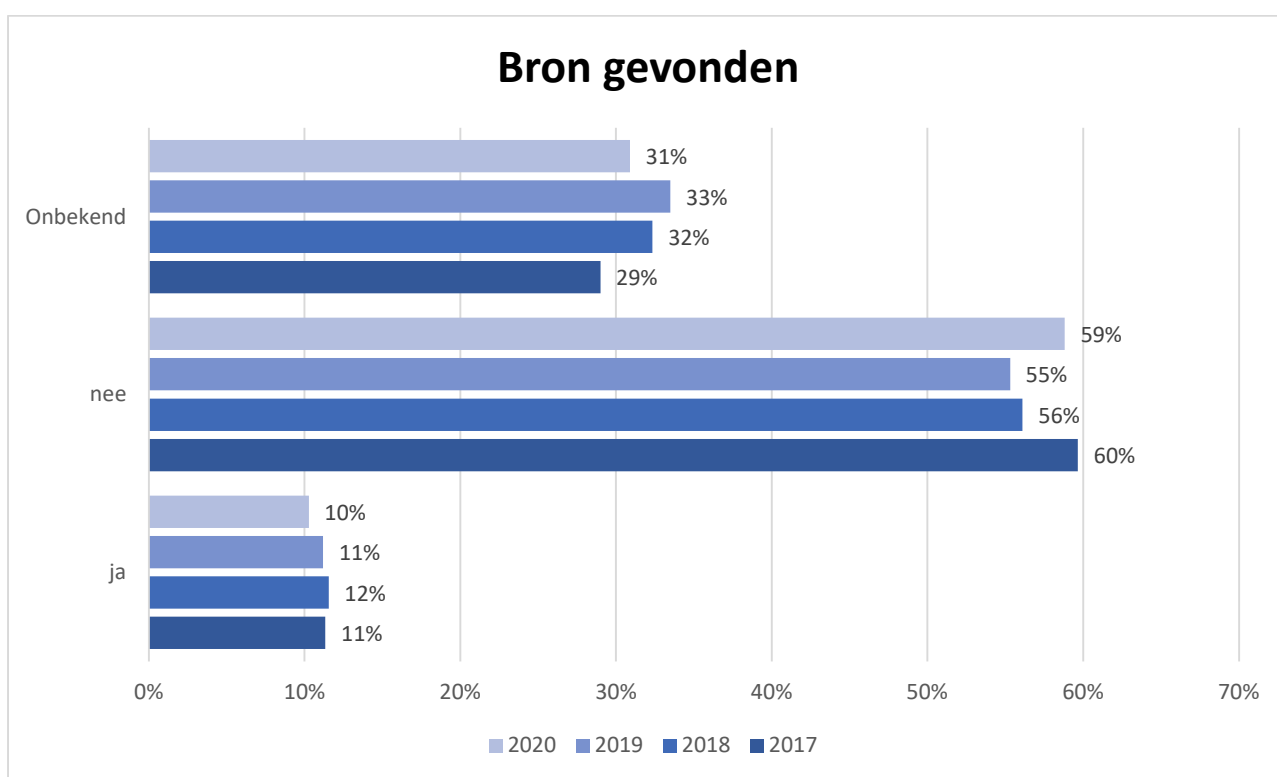
De stichting vindt een protocol voor gemeenten voor LFg-meting belangrijk. Op deze manier kan een goed beeld verkregen worden van LFg-hinder in Nederland.



14. Bron gevonden 2017-2020

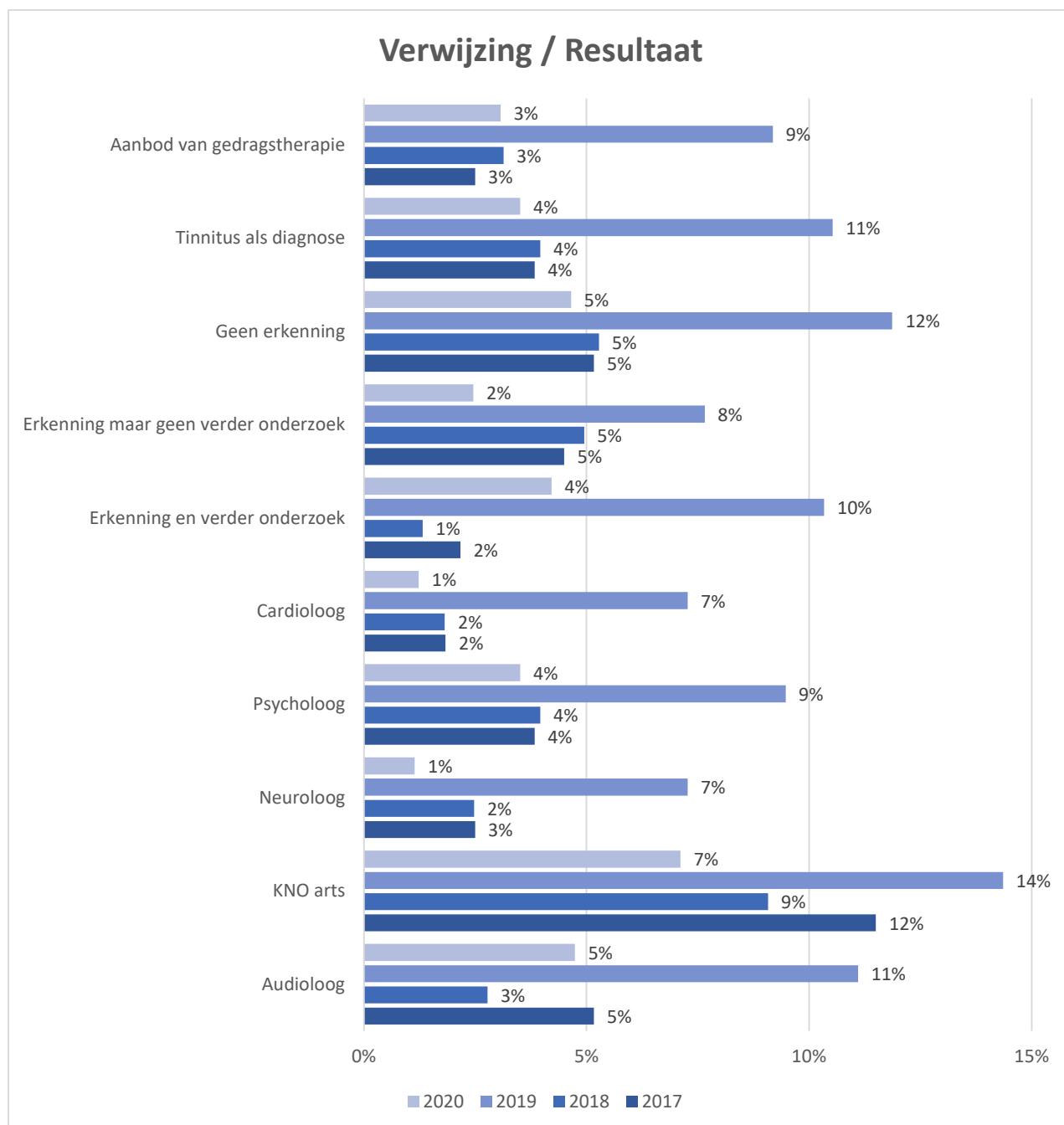
In 2020 is in 59% van de gevallen geen bron gevonden. Net als bij categorieën 'Melding gemaakt' en 'Meting gedaan' is het mogelijk dat de LFg-melder ten tijde van het maken van de melding nog geen bron had gevonden.

Elke bron die wordt gevonden is belangrijk voor het welzijn van de betreffende melder. Bij huidig onderzoek wordt echter alleen akoestisch gekeken, terwijl het niet ondenkbaar is dat ook andere natuurkundige en biofysische elementen een rol kunnen spelen (zie hiervoor LFg+ in de Samenvatting op pagina 4-6). Ook valt niet uit te sluiten dat een combinatie van verschillende bronnen de betreffende LFg-hinder veroorzaken, zoals in het Belgische Lanaken het geval was in 2020 (<https://www.1limburg.nl/lanaken-gaat-hinderlijke-bromtonen-aanpakken-0>)



15. Verwijzing/resultaat 2017-2020

We kunnen weinig zeggen over onderstaande grafiek over doorverwijzingen. We constateren dat slechts 18% (zie 'Melding gedaan') van de melders met hun klacht naar de huisarts gaat.



16. Ervaringen van LFG-waarnemers

De binnengekomen LFG-meldingen bevatten niet alleen een registratie van de antwoorden op diverse vragen. De LFG-waarnemers hebben in een toelichting hun persoonlijke ervaringen geplaatst. Met hun toestemming publiceren wij hun persoonlijke (geanonimiseerde) verhalen.

Een paar voorbeelden

Haarlem, 28-12-2020, Man, 65-74. Overlast: Veel, Overdag en 's nachts; Zoemend geluid Geluid dat lijkt op dreunende dieselmotor Trillingen Slaapproblemen Stress

Volgens mijn bevindingen is de bromtoon op 9 oktober 2020 begonnen. Het vreemde is dat burens er geen last van hebben. Maar ik kan aan de klep van mijn laptop voelen dat er trillingen in huis zijn. Ook mijn vrouw heeft er last van. Noch door de gemeente noch door de regio IJmond wordt er enige actie ondernomen.

Zeist, 27-12-2020, Man, 45-54. Overlast: Veel, Overdag en 's nachts; Bromtoon Gonzend geluid Geluid dat lijkt op dreunende dieselmotor Irritatie Concentratieproblemen Stress Irritatie

Al jaren overlast van lfg in de vorm van een zware bromtoon die 'voelbaar' is in het hoofd. Ervaar druk op de oren hierdoor. De enige toon die in de buurt komt heeft een frequentie van rond de 50 Hz. Is ook waarneembaar tijdens stroomstoring/uitval in de omgeving. Mijn idee is dat het een elektrische bron heeft omdat het de frequentie van elektriciteit betreft. Geregeld op zoek geweest naar de bron maar nooit kunnen vinden.

Buren, 24-12-2020, Man, 35-44. Overlast: Aanzienlijk, Overdag en 's nachts; Bromtoon Gonzend geluid Irritatie Concentratieproblemen Druk op oren Gevoel van trillingen in lichaam

LFG is een dag tot een aantal dagen te horen/voelen en dan weer een aantal dagen niet. Dit gaat continu door. Geen vaste tijdstippen, geen patroon.

Almkerk, 21-12-2020, Vrouw, 18-24. Overlast: , ; Irritatie Slaapproblemen Vermoeidheid Benauwdheid Druk op de borst Druk op oren Hartkloppingen Gevoel van trillingen in lichaam Stress

Zowel ik als mijn moeder horen dit geluid. Vooral 's avonds en 's nachts wanneer de omgevingsgeluiden stiller worden. Vooral in het noord/noordwest te horen. Door het hele huis. Het is heel onritmisch. Lange toon, korte toontjes. Zo iets: ----- - - - ----- . Als je er echt op gaat focussen wordt ik er persoonlijk enorm misselijk van en naar achterin mijn hoofd. Soort wagenziek zijn maar dan net anders. Mijn moeder ervaart druk in haar oren en voelt haar trommelvlies trillen. Ik heb al maanden vooral 's avonds en 's nachts misselijkheid en toen ik ging focussen voelde het precies hetzelfde. We hebben getest met een yt filmpje met Hertz geluiden en bij 30 ongeveer horen we precies wat we in huis horen en werden we allebei helemaal niet lekker.

Heteren, 21-12-2020, Man, 35-44. Overlast: Aanzienlijk, 's Nachts; Bromtoon Zoemend geluid Hoofdpijn Druk op oren

Sinds een half jaar hinderlijke hum/brom toon aanwezig. Mijn vrouw neemt deze niet waar. Vooral 's avonds en 's nachts smorgens vroeg aanwezig. Ik heb sinds ik deze zeer lage bromtoon waarneem ontzettend veel hoofdpijn, vrijwel iedere dag. Ik had niet verwacht dat er zoveel mensen zijn die deze klachten ook ervaren. Er wordt hier in de buurt veel zand gewonnen, of dit het probleem veroorzaakt geen idee?!

Voor een compleet overzicht van persoonlijke verhalen zie www.laagfrequentgeluid.nl