

EU-geluidsbelastingkaart 2021

Provincie Drenthe

Opdrachtgever
Titel rapport

Provincie Drenthe
EU-geluidsbelastingkaart 2021

Kenmerk
Kenmerk opdrachtgever
Datum publicatie

010476.20220616.R2.01
PI0000478
16 juni 2022

Projectleider Dat.mobility
Projectteam Dat.mobility

Jakob Henckel
Jakob Henckel en Stan Hagen

Projectteam opdrachtgever

Eddy Blaauw, Foekje Hellinga, Bart Zwigelaar, Peter
Eerland en Maria de Lange

Status

Definitief

© Copyright Dat.mobility BV 16-6-22

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding project	4
1.2 Inhoud rapportage	4
2. Uitgangspunten	5
2.1 Beschouwde wegvakken	5
2.2 Gebruikte gegevens	6
2.3 Gebruikte rekenmethode	6
2.4 Inzicht in de ontwikkeling van geluidsbelastingen	7
2.5 Te presenteren resultaten	7
2.6 Wijze van modelleren	8
3. Ontwikkeling geluidsbelasting	10
3.1 Bijstelling geluidsmodel 2016	10
3.2 Ontwikkeling intensiteiten, snelheden en verharding	11
3.3 Effecten op de geluidsbelastingen	15
4. Resultaten	17
4.1 Aantal inwoners per geluidsbelastingklasse	17

1. Inleiding

1.1 Aanleiding project

Op Europees niveau is als voornaamste doel op het gebied van geluidshinder gesteld dat 'niemand mag worden blootgesteld aan de geluidsniveaus die de gezondheid en de kwaliteit van het bestaan in gevaar brengen'. Om dit doel te bereiken, wordt een nieuw Europees raamwerk voor geluidsbeleid ontwikkeld. De Richtlijn Omgevingslawaai die op 18 juli 2002 werd gepubliceerd, is de eerste stap om tot dat Europese raamwerk te komen.

De belangrijkste doelen van de EU-richtlijn Omgevingslawaai zijn het inventariseren van de geluidssituatie in alle Europese lidstaten, het inzichtelijk maken van de stand van zaken met betrekking tot het geluidsbeleid per lidstaat en het bevorderen van de communicatie over het geluidsbeleid met de burgers in de lidstaten. Om deze doelen te bereiken, dienen, zo stelt de EU-richtlijn Omgevingslawaai, de volgende drie instrumenten te worden toegepast:

- opstellen van geluidsbelastingkaarten, om de blootstelling aan omgevingslawaai te inventariseren en vast te stellen;
- opstellen, op basis van de geluidsbelastingkaarten, van actieplannen om de prioritaire problemen aan te pakken;
- voorlichting geven aan en communiceren met het publiek over omgevingslawaai en de aanpak van de problemen.

De EU-richtlijn Omgevingslawaai is in Nederland ingedeeld in verschillende tranches:

- In de eerste tranche hadden de wegbeheerders van het Rijk en de provincie de verplichting om inzicht te geven in de geluidshinder langs wegen waar jaarlijks meer dan zes miljoen voertuigen passeren. Daarnaast moesten alle stedelijke agglomeraties met meer dan 250.000 inwoners inzicht geven in de geluidshinder langs alle wegen binnen de agglomeratie. De hiervoor opgestelde EU-geluidsbelastingkaarten hadden betrekking op het basisjaar 2006.
- In de tweede tranche is de ondergrens voor de te karteren wegen voor het Rijk en de provincies verlaagd naar drie miljoen voertuigen per jaar en voor stedelijke agglomeraties naar 100.000 inwoners. In dit geval moeten de EU-geluidsbelastingkaarten betrekking hebben op het basisjaar 2011.
- In de derde tranche moeten de EU-geluidsbelastingkaarten betrekking hebben op het basisjaar 2016.
- In de vierde tranche moeten de EU-geluidsbelastingkaarten betrekking hebben op het basisjaar 2021.

De provincie Drenthe heeft er voor gekozen om de EU-geluidsbelastingkaart niet te beperken tot de wegen met meer dan drie miljoen voertuigen, maar om een compleet beeld te geven van alle wegen die bij hun in beheer zijn. Hiermee ontstaat dan een beeld van de geluidsbelastingen langs alle provinciale wegen.

1.2 Inhoud rapportage

In de voorliggende rapportage staan de resultaten beschreven van de EU-geluidsbelastingkaart die betrekking hebben op het jaar 2021. Hierbij wordt een onderverdeling gemaakt tussen alle wegen die in beheer zijn van de provincie Drenthe en de wegen met een intensiteiten van meer dan drie miljoen voertuigen.

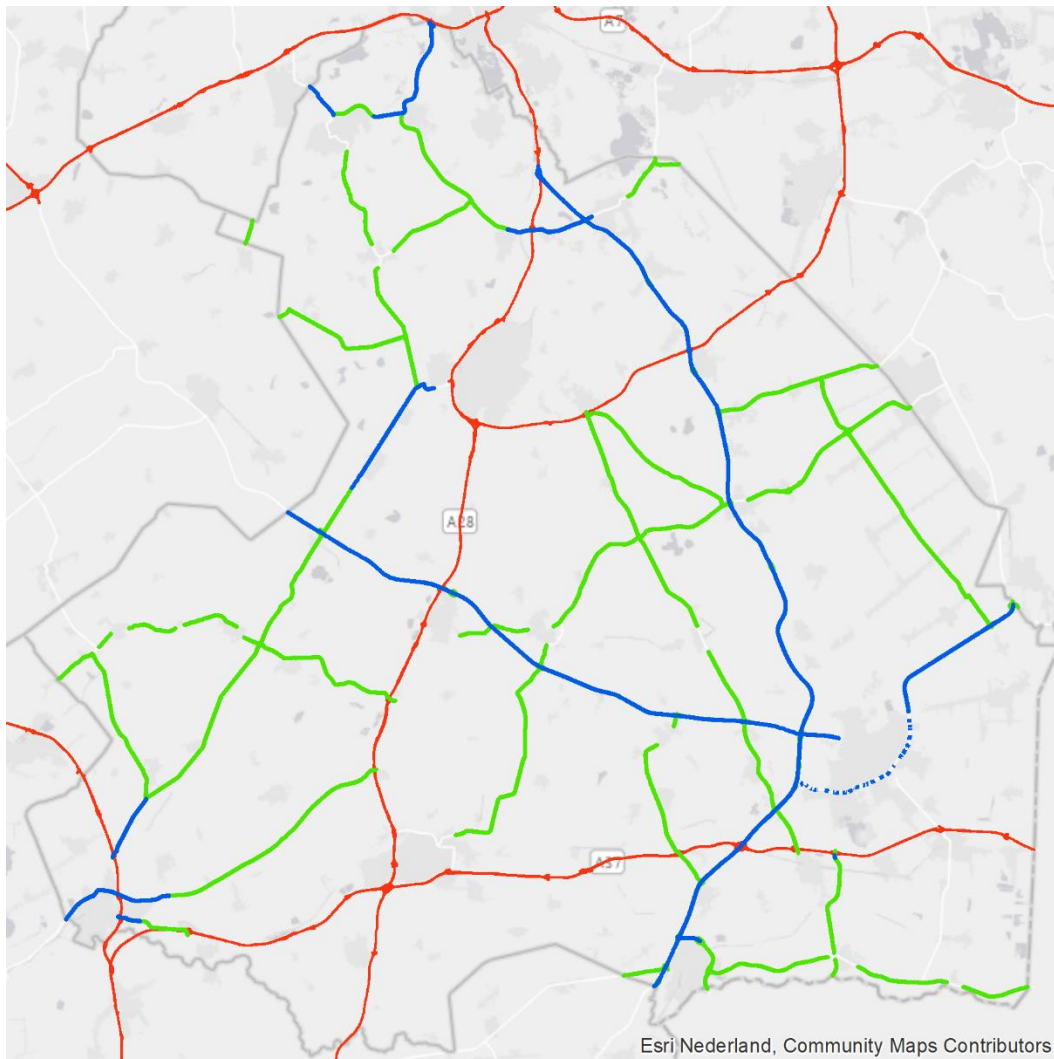
De voorliggende rapportage geeft samengevat inzicht in de volgende aspecten:

1. Het aantal woningen en personen dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting vanwege de wegen in de verschillende geluidsbelastingklassen
2. De omvang van de geluidscontouren van de wegen die in beheer zijn van de provincie Drenthe.

2. Uitgangspunten

2.1 Beschouwde wegvakken

De provincie Drenthe is, in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai, verplicht om de akoestische situatie te inventariseren vanwege provinciale wegen, waarover in het jaar 2021 meer dan 3.000.000 motorvoertuigen (ongeveer 8.000 motorvoertuigen per dag) rijden. In figuur 2.1 is te zien welke provinciale wegen in de provincie Drenthe voldoen aan dit criterium.



Figuur 2.1: Provinciale wegen met meer en minder dan 3.000.000 voertuigen (blauw: provinciale wegen met meer dan drie miljoen voertuigen, groen: provinciale wegen met minder dan drie miljoen voertuigen, rood: rijkswegen)

De N391 ter hoogte van Emmen is in juli 2021 overgedragen aan de provincie Drenthe. In de EU-geluidsbelastingkaart zijn de berekende geluidsbelastingen gebaseerd op de verkeersintensiteiten voor het jaar 2019¹ waardoor de provincie voor dit wegvak geen informatie heeft over de hoeveelheid verkeer dat gebruik maakt van dit wegvak. In het onderzoek is dit wegvak dan ook buiten beschouwing gelaten. Hierdoor is dit wegvak op de afbeelding bewust gestippeld weergegeven.

Zoals al eerder gemeld in deze rapportage heeft de provincie er echter voor gekozen om de akoestische situatie langs alle provinciale wegen inzichtelijk te maken. In het vervolg van dit rapport worden dan ook zowel de resultaten voor alle provinciale wegen gepresenteerd als voor de wegen met meer dan 3 miljoen voertuigen.

2.2 Gebruikte gegevens

Voor het bepalen van de geluidsbelasting langs de wegen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. In deze rekenmodellen is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- Gebouwen en adressen vanuit de Basisadministratie Gebouwen en Adressen (BAG) en de hoogte van de gebouwen gebaseerd op het AHN3 of Point Cloud Kadasterdata
- Nationaal Wegenbestand (NWB) voor de ligging van de wegen waaraan informatie is verbonden over de bemeten verkeersintensiteiten, de wettelijk toegestane snelheden en de wegdekverhardingen.
- Voor de hoogtemodellering van het landschap is gebruik gemaakt van een aangekocht databestand met hoogtelijnen. Met behulp van dit bestand wordt ook de afscherpende werking van geluidswallen gemodelleerd.
- Voor de bodemgebieden is gebruik gemaakt van informatie uit de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT). Hierbij zijn uitsluitend de gebieden geselecteerd met een harde oppervlakte die zorgen voor reflectie van geluid (alle wegen en waterpartijen).
- Voor de locaties en hoogte van de geluidsschermen is gebruik gemaakt van de informatie die was opgeslagen in het geluidsmodel dat is gebruikt voor het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten 2016 en aanvullende informatie die is aangeleverd door de provincie.
- De locaties van de rotondes en de VRI's zijn ontleend aan het NWB en een wegennet van de firma HERE

Voor een uitgebreide beschrijving van de wijze waarop de databestanden zijn geprepareerd voor het rekenmodel, wordt verwezen naar de rapportage 'Databestanden en geluidsmodel voor de EU-geluidsbelastingkaart 2021', kenmerk (010476.20220607.R1.01).

2.3 Gebruikte rekenmethode

Voor het berekenen van de geluidsbelastingen zijn er verschillende rekenmethodes beschikbaar die voor verschillende toepassingsdoelen moeten worden ingezet:

- Standaard rekenmethode – II (RMG-2012): Deze rekenmethode wordt standaard in Nederland gebruikt voor het uitvoeren van akoestische onderzoeken bij infrastructurele- en ruimtelijke ontwikkelingen
- Standaard Kartering Methode (SKM-II). Deze rekenmethode is vanuit de Regeling Omgevingslawaai verplicht gesteld voor het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten voor de jaren 2006, 2011 en 2016 (de eerste drie tranches)

¹ Hiervoor is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens voor het jaar 2019. Dit jaar is bewust gekozen, omdat bij het toepassen van de intensiteiten uit het jaar 2020 of 2021 gebruik zou worden gemaakt van tijdelijk verlaagde verkeersintensiteiten als gevolg van de Corona-maatregelen. Door Infomil is aan alle wegbeheerders gevraagd om bij het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten voor het jaar 2021 uit te gaan van de verkeersgegevens uit het jaar 2019.

- Cnossos. Deze rekenmethode is vanuit de Regeling Omgevingslawaai verplicht gesteld voor het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten voor het jaar 2021 (de vierde tranche)

De provincie Drenthe heeft, conform de Regeling Omgevingslawaai, bij het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten voor de jaren 2006, 2011 en 2016 gebruik gemaakt van de rekenmethode SKM-II en voor het jaar 2021 van de Cnossos-methode.

2.4 Inzicht in de ontwikkeling van geluidsbelastingen

De opzet van beide rekenmethodes verschillen dusdanig van elkaar dat de uitkomsten van beide modellen onderling niet goed zijn te vergelijken ook als de gehanteerde invoergegevens hetzelfde zijn. En dat wil zeggen dat op basis hiervan geen goed inzicht kan worden gegeven in de ontwikkeling van de geluidsbelastingen van de veranderingen die daadwerkelijk buiten op straat hebben plaatsgevonden. Daarnaast heeft het toepassen van de Cnossos-rekenmethode een praktisch bezwaar en dat is dat de rekentijden van de Cnossos-rekenmethode zeer veel langer zijn dan van de andere rekenmethodes.

Om inzicht te kunnen geven in de ontwikkeling van de geluidsbelastingen tussen 2016 en 2021 is er daarom voor gekozen om aanvullend de geluidsbelastingen voor beide jaren eerst door te rekenen met de SRM-II rekenmethode. De rekentijden van deze methode zijn goed beheersbaar en door beide jaren van dezelfde methode gebruikt te maken zijn de resultaten onderling vergelijkbaar. Alle verschillen moeten kunnen worden verklaard door veranderingen in de invoerdata. Bijvoorbeeld als gevolg van gewijzigde verkeersintensiteiten of wegdekverhardingen.

2.5 Te presenteren resultaten

Er zijn twee groepen die geluidsbelastingkaarten moeten maken: de beheerders van belangrijke wegen, spoorwegen en luchthavens enerzijds en de agglomeratiegemeenten anderzijds. De provincie Drenthe valt in de groep van beheerders van belangrijke wegen. De eisen die aan geluidsbelastingkaarten worden gesteld, zijn voor beide groepen verschillend.

De bronbeheerders van de belangrijke wegen en spoorwegen geven alleen het geluid van hun 'eigen' geluidsoort aan. Om dubbeltelling te voorkomen maken deze bronbeheerders bij het bepalen van het aantal inwoners in de verschillende geluidsbelastingklassen een onderverdeling tussen alle adressen langs hun wegen en de adressen die liggen buiten de agglomeratiegemeenten. Voor de provincie Drenthe is deze onderverdeling overigens niet relevant, omdat er binnen de provincie Drenthe geen agglomeratiegemeenten zijn aangewezen.

2.5.1 Tabellen

De provincie moet de hiernavolgende informatie aanleveren in de vorm van tabellen:

- Het aantal woningen dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting binnen de volgende klassen:
 - 55-59, 60-64, 65-69, 70-74 en ≥ 75 dB L_{den} ;
 - 50-54, 55-59, 60-64, 65-69 en ≥ 70 dB L_{night} .
- Het geschatte aantal mensen dat in de hiervoor genoemde woningen woont, en dat is blootgesteld aan de genoemde L_{den} - en L_{night} -klassen, Het aantal bewoners per woning wordt vastgesteld door per woning een vermenigvuldigingsfactor van 2,14 toe te passen.
- Het aantal woningen dat uit hoofde van de Wet geluidhinder, de Woningwet en de Wet luchtvaart is voorzien van extra geluidswering (voor zover deze informatie in geautomatiseerde vorm beschikbaar is). Het betreft:

- nieuwbouwwoningen die met vaststelling van een hogere waarde zijn gebouwd met een volgens het Bouwbesluit hogere geluidswering dan 20 dB;
- woningen waaraan op grond van wettelijke regelingen voorzieningen zijn getroffen inzake de geluidsbelasting vanwege het betreffende brontype.
- Het aantal geluidgevoelige gebouwen en terreinen dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting in de hiervoor genoemde klassen van L_{den} en L_{night} .

De provincie Drenthe heeft niet de beschikking over een geautomatiseerd bestand, waarin de woningen met een extra geluidswering zijn vastgelegd. Dit gegeven is dan ook niet opgenomen in deze rapportage.

2.5.2 Kaarten

De provincie moet minimaal de hiernavolgende informatie tonen op de geluidskarten:

- grenzen van de provincie;
- ligging van de provinciale wegen;
- woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen die in de contouren van de wegen vallen;
- grenzen van de stiltegebieden;
- ligging van de geluidscontouren $L_{den} = 55, 60, 65, 70$ en 75 dB en $L_{night} = 50, 55, 60$ en 70 dB voor de provinciale wegen.

2.6 Wijze van modelleren

Voor het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting langs de provinciale wegen zijn twee soorten geluidsberekeningen uitgevoerd, namelijk geluidscontouren en geluidsbelastingen op pand-/adresniveau.

Voor alle geluidsberekeningen gelden de volgende uitgangspunten:

- alle berekeningen zijn uitgevoerd op een hoogte van 4 meter;
- alle berekeningen zijn uitgevoerd, exclusief correctie artikel 110 Wgh;
- voor alle rekenpunten is rekening gehouden met een invloedsgebied van 750 meter.

2.6.1 Geluidscontouren

Met behulp van de geluidscontouren ontstaat inzicht in de geluidsbelasting langs de wegen, ongeacht of hier bebouwing aanwezig is of niet. Om deze geluidscontouren te kunnen maken, is een groot aantal rekenpunten in het geluidsmodel opgenomen. Hierbij zijn dicht langs de wegen een groot aantal rekenpunten opgenomen en verder van de weg minder rekenpunten. Op basis van de rekenresultaten op puntniveau worden vervolgens geluidscontouren gemaakt door de uitkomsten tussen de rekenpunten te trianguleren. De geluidscontouren zijn berekend in stappen van 5 dB, waarbij als ondergrens de waarde van 45 dB is gehanteerd.

Met behulp van geluidscontouren is inzicht gegeven in het geluidbelaste oppervlak.

2.6.2 Geluidsbelastingen op pand- en adresniveau

Voor het vaststellen van het aantal adressen/gehinderden binnen de verschillende geluidsbelastingklassen is het niet mogelijk om gebruik te maken van de geluidscontouren. De ligging van een adrespunt binnen een geluidscontour zegt namelijk niets over het invallende geluid op een gebouw, waarin dat adres ligt. Om inzicht te krijgen in de geluidsbelasting voor een adres, is het noodzakelijk om aanvullende berekeningen uit te voeren, waarbij toetspunten worden geplaatst op alle zijden van het gebouw. Vervolgens kan met behulp van het geluidsmodel de geluidsbelasting op al deze rekenpunten worden bepaald en kan hiermee de te verwachten

geluidsbelastingen voor de adressen in dat gebouw worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende twee methodes:

- Op het moment dat er één milieugevoelig adres in een gebouw ligt dan wordt de geluidsbelasting bepaald op basis van de maximale waarde van de toetspunten die zijn verbonden aan dit gebouw.
- Op het moment dat er meerdere milieugevoelige adressen in een gebouw liggen en de oppervlakte van het gebouw is kleiner dan 60 m² dan wordt de geluidsbelasting bepaald op basis van de maximale waarde van de toetspunten die zijn verbonden aan dit gebouw.
- Op het moment dat er meerdere milieugevoelige adressen in een gebouw liggen en de oppervlakte van het gebouw is groter dan 60 m² dan worden de adressen verdeeld over de verschillende geluidsbelastingklassen op basis van de verdeling die wordt gevonden op 50% van de toetspunten met de hoogste geluidsbelastingen.

3. Ontwikkeling geluidsbelasting

In hoofdstuk 2 staat beschreven dat in Europees verband is afgesproken dat alle EU-geluidsbelastingkaarten die in alle Europese landen worden opgesteld gebruik maken van één en dezelfde rekenmethodiek. Hierdoor kunnen de resultaten tussen de landen onderling beter met elkaar worden vergeleken. Het toepassen van deze rekenmethode heeft wel tot gevolg dat een directe vergelijking met de rekenresultaten van 2016 niet meer mogelijk is, omdat hier gebruik werd gemaakt van een andere rekenmethode.

Om toch een goed inzicht te kunnen leveren in de ontwikkeling van de geluidsbelastingen heeft de provincie Drenthe er voor gekozen om aanvullende berekeningen uit te voeren voor zowel het jaar 2016 als 2021 om een zo goed mogelijke vergelijking tussen beide jaren te kunnen maken. Hiervoor is in beide jaren gebruik gemaakt van de rekenmethode RMG-2012.

In het vervolg van dit hoofdstuk staat beschreven hoe deze vergelijking zo zuiver mogelijk is uitgevoerd.

3.1 Bijstelling geluidsmodel 2016

Om een zuivere vergelijking mogelijk te maken tussen de jaren 2016 en 2021 is er voor gekozen om het geluidsmodel voor het jaar 2016 op de volgende punten nog bij te stellen:

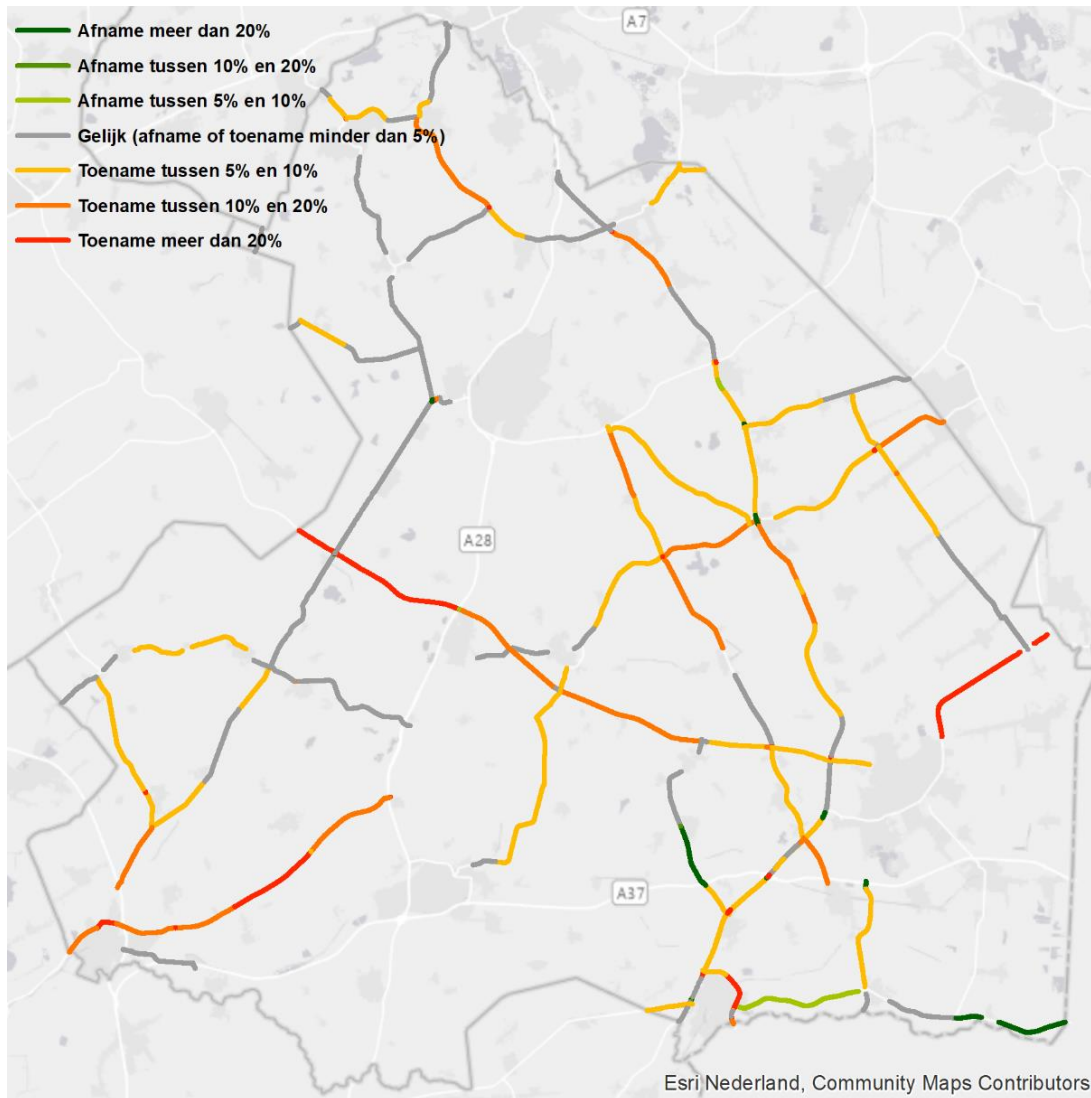
- a. Er is gekozen voor de rekenmethode RMG-2012 in plaats van SKM-II
- b. Voor het jaar 2021 is gewerkt met een geometrisch geoptimaliseerd netwerk. Hierbij zijn de wegen nauwkeurig in het midden van de wegen geplaatst waardoor de geluidsbelastingen aan weerszijden van de weg nauwkeuriger worden berekend. Dit geoptimaliseerd netwerk is ook gebruikt in het geluidsmodel 2016 waarbij uiteraard wel de kenmerken (intensiteiten, snelheden en verharding) zijn verbonden aan dit netwerk. Op het moment dat de er geometrie aanwezig was in het netwerk van het jaar 2016, maar dat die niet meer relevant is voor het jaar 2021 is de geometrie overgenomen uit het jaar 2016
- c. Voor de opbouw van het geluidsmodel 2021 is voor de bodemgebieden gewerkt met informatie uit de BGT. In dit bestand zijn de harde oppervlaktes (wegen en water) nauwkeuriger vastgelegd dan in de TOP10-NL die in het verleden werd gebruikt. Het toepassen van de BGT zorgt er voor dat de omvang van de harde gebieden over het algemeen toeneemt. Om dit effect ook nog mee te kunnen nemen in het geluidsmodel voor het jaar 2016 zijn hieraan alsnog bodemvlakken toegevoegd vanuit de BGT. Hierbij is gewerkt met een versie van het jaar 2017, omdat in dat jaar ook alle gemeenten binnen de provincie Drenthe waren opgenomen in de landelijke voorziening.
- d. Voor de opbouw van het geluidsmodel 2021 is een nauwkeurig databestand met hoogtelijnen aangekocht door de provincie Drenthe waarmee het natuurlijke verloop in het landschap wordt gemodelleerd en ook de aanwezigheid van geluidswallen langs de wegen. Bij de opbouw van het geluidsmodel 2016 was dit hoogtelijnenbestand nog niet beschikbaar en zijn de hoogteverschillen destijds aangebracht door het 'handmatig' genereren van hoogtelijnen op relevante locaties. Aangezien de hoogtelijnen in zijn algemeenheid van jaar tot jaar niet sterk wijzigen is er voor gekozen om de aangekochte hoogtelijnen ook op te nemen in het geluidsmodel van 2016.

3.2 Ontwikkeling intensiteiten, snelheden en verharding

De veranderingen van de geluidsbelastingen langs de wegen zijn vaak te verklaren vanuit veranderingen die plaatsvinden in de verkeersintensiteiten, de wettelijk toegestane snelheden en de wegdekverhardingen. Het is daarom goed om eerst inzicht te geven in de veranderingen in deze variabelen zoals te zien in de figuren 3.1 tot en met 3.3.

3.2.1 Verschillen intensiteiten

In figuur 3.1 is zichtbaar voor welke weggedeelten de totale intensiteit is gewijzigd ten opzichte van 2016.



Figuur 3.1: Provinciale wegen met groen (afname) en oranje/rood (toename), de weggedeelten waarvan het aantal motorvoertuigen is veranderd ten opzichte van 2016

De grootste veranderingen in de verkeersintensiteiten kunnen als volgt worden verklaard:

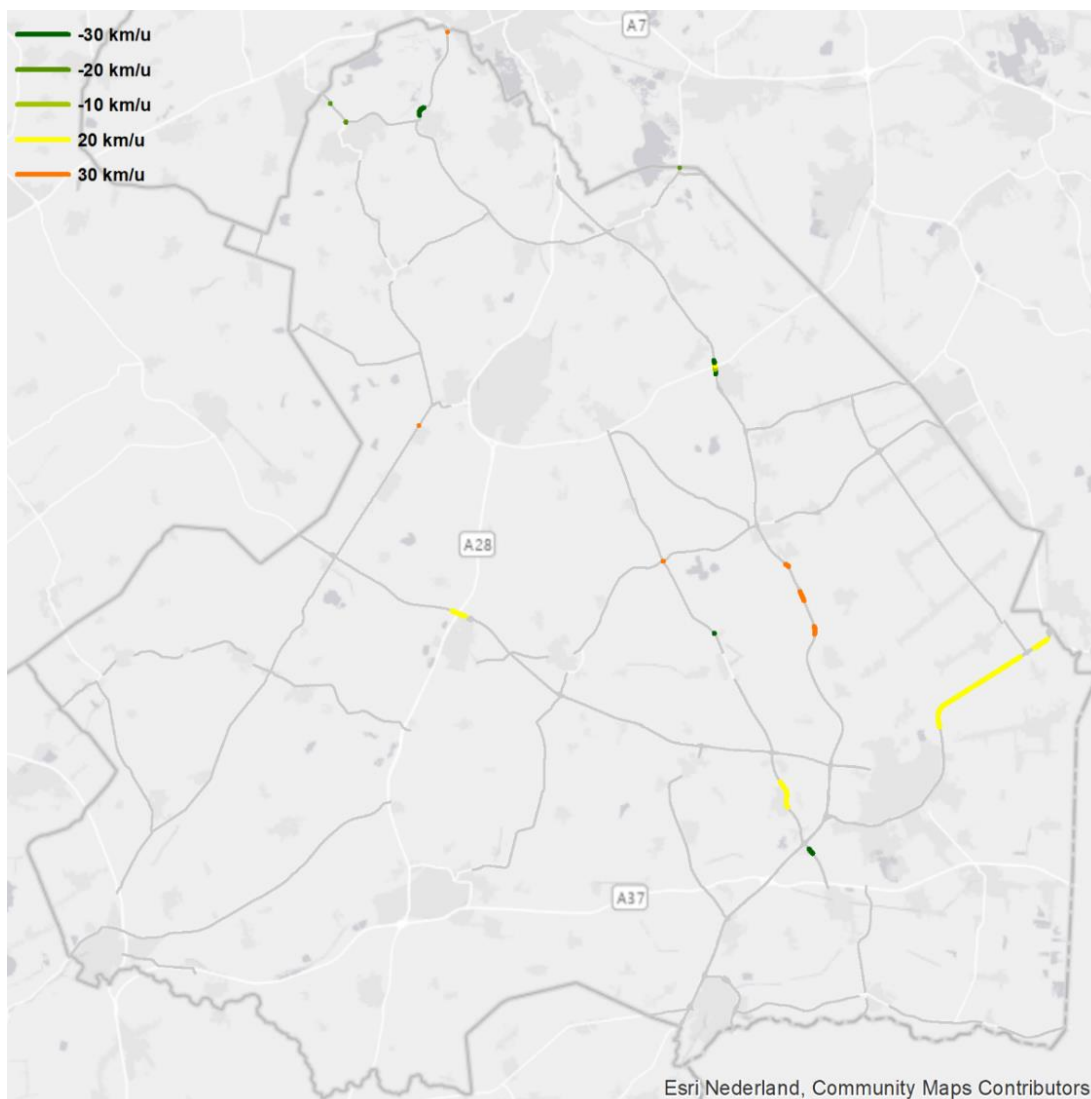
- De grote toename op de N381 kan worden verklaard door de verdubbeling van de N381 die provincie Fryslân heeft gedaan. Dat heeft gezorgd voor een verkeersaantrekkende werking

- De grote toename op de N382 is het gevolg van het feit dat de intensiteit in het jaar 2016 lager was dan in voorgaande jaren. Vanaf 2017 is weer een groei van de intensiteiten te zien. .
- De grote toename op de N391 tussen provinciegrens Groningen en N379 is het gevolg van de verbreding van de N391, de snelheidsverhoging naar 100 km/u en een verbetering van de aansluiting N391-N366.
- De grote toename op de N375 kan worden verklaard door een wijziging in het meetnet van de verkeersintensiteiten op de N375. In het jaar 2016 was op gehele gedeelte tussen de hectometerpunten 15.8 - 20.8 hm één meetpunt aanwezig dat was gelegen ten oosten van de aansluiting met de A32. In de afgelopen periode is het meetnet verder uitgebreid waardoor er ook twee telpunten zijn opgenomen aan de westzijde van de A32. Uit de resultaten van deze nieuwe telpunten komt naar voren dat de intensiteiten ten westen van de A32 duidelijk hoger zijn dan ten oosten van de A32. Vermoedelijk is bij de opbouw van het geluidsmodel voor het jaar 2016 sprake geweest van een onderschatting van de intensiteiten aan de westzijde van de A32.
- Op de N34 zijn kleine stukjes wegvak te zien met een sterke verandering van de intensiteiten. Het gaat hierbij om locaties ter hoogte van ongelijkvloerse aansluitingen. In de afgelopen periode heeft de provincie Drenthe er voor gekozen om aanvullende tellocaties op te nemen tussen de op- en afritten. Deze meetpunten waren er nog niet in 2016 waardoor geen zuivere vergelijking kan worden gemaakt op deze wegvakken.
- Op de N854 is te zien dat er sprake zou zijn van een afname van het verkeer ten opzichte van 2016. Bij het verwerken van de aangeleverde databestanden is helaas een fout gemaakt, waardoor hier maar met de helft van de intensiteit is gerekend. Hierdoor worden de geluidsbelastingen op de woningen langs dit wegvak met 3 dB onderschat. Bij opstellen van het actieplan en vaststellen van de GPP-waarden langs het provinciale wegennet zal hier expliciet rekening mee worden gehouden.
- Op de N863 is inderdaad al langere tijd sprake van een afname van de verkeersintensiteiten. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de absolute omvang van het verkeer altijd al beperkt is geweest.

3.2.2 Verschillen snelheden

In figuur 3.2 is zichtbaar voor welke weggedeelten de maximumsnelheid is gewijzigd ten opzichte van 2016. Het kaartbeeld laat zien dat dit voor een beperkt aantal wegvakken geldt. Het enige langere traject waar een snelheidsaanpassing heeft plaatsgevonden is de N391 waar de snelheid is verhoogd van 80 naar 100 km/h.

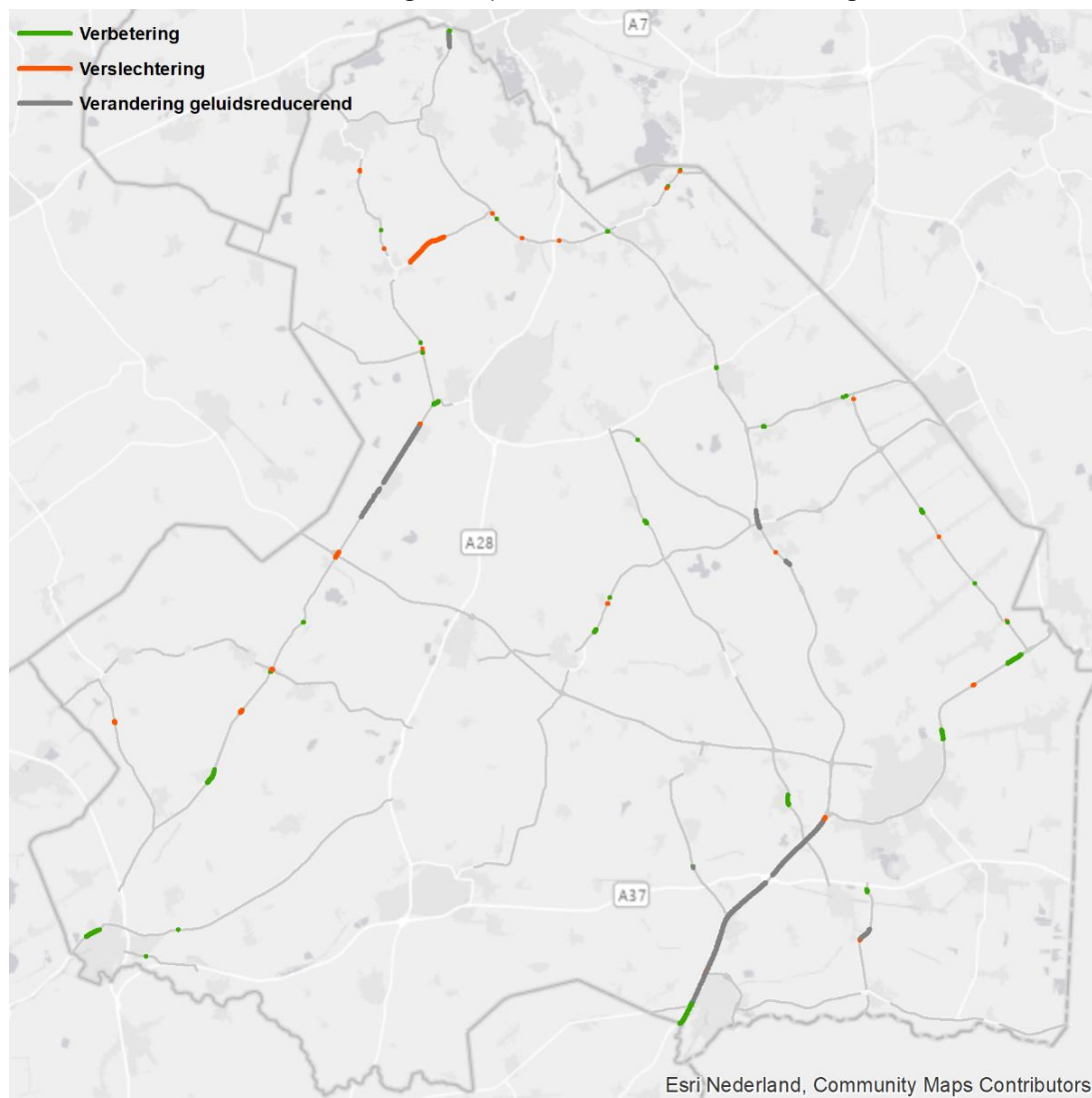
In het noorden van de provincie Drenthe zijn enkele wegvakken voorzien van een groene kleur wat suggereert dat hier een verandering van de snelheid heeft plaatsgevonden. In werkelijkheid is dit niet het geval en is geconstateerd dat de snelheden hier in het nieuwe geluidsmodel net niet juist zijn opgenomen. In de directe nabijheid van deze wegvakken zijn weinig of geen geluidsgevoelige gebouwen aanwezig.



Figuur 3.2: Provinciale wegen met in groen (afname) en geel/oranje/rood (toename) de weggedeelten waarvan de maximumsnelheid is gewijzigd tussen 2021 en 2016

3.2.3 Verschillen wegdekverharding

In figuur 3.3 is zichtbaar voor welke weggedeelten de wegdekverharding is gewijzigd ten opzichte van 2016. Op de afbeelding is te zien dat er op twee trajecten van de N34 en N371 geluidsreducerend asfalt is aangebracht. Op een gedeelte van de N858 wordt de indruk gewekt dat de wegdekverharding is gewijzigd. Bij nader inzien is geconstateerd dat de wegdekverharding in 2016 niet juist was ingevoerd. In dat jaar had eigenlijk ook uitgegaan moeten worden van een referentiewegdek in plaats van een SMA 0/8 verhardingssoort.



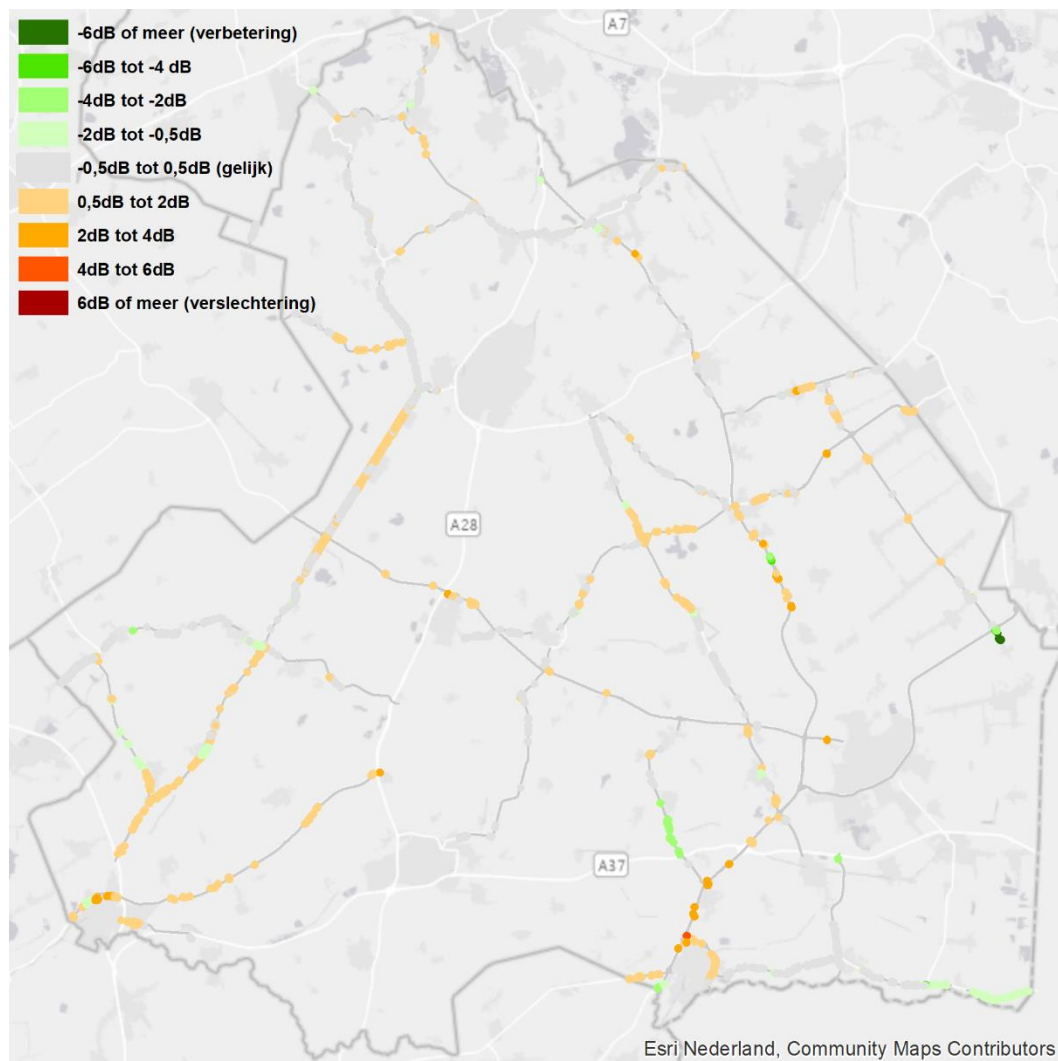
Figuur 3.3: Provinciale wegen met in groen (verbetering), rood (verslechtering) en donkergrijs (verandering binnen geluidsreducerende verhardingen) de weggedeelten waarvan de wegdekverharding is gewijzigd tussen 2021 en 2016

De ontwikkeling van de intensiteiten, snelheden en verharding is ook te zien op de factsheet die per gemeente is opgesteld. Deze factsheets zijn separaat beschikbaar.

3.3 Effecten op de geluidsbelastingen

In figuur 3.4 zijn de verschillen op pandniveau zichtbaar tussen 2016 en 2021 (nieuwe rekenmethode) voor de gehele provincie Drenthe. Hierbij zijn enkel de panden gevisualiseerd:

- Met een geluidgevoeligheid. Dit betekent dat de panden een of meerdere adressen bevatten die als een gebruiksdoel een woon-, onderwijs- of gezondheidszorgfunctie heeft.
- Waarvan de geluidsbelasting op etmaalniveau in één of beide jaren gelijk of groter is dan 55 dB.



Figuur 3.4: Geluidgevoelige panden waarvan in 2016 of 2021 de etmaalbelasting groter of gelijk is aan 55dB, in groen (afname) en geel/oranje/rood (toename) zijn de verschillen gevisualiseerd

In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van het aantal geluidsgevoelige adressen in de verschillende geluidsbelastingklassen per gemeente voor de jaren 2016 en 2021.

Gemeente	2016				2021			
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	totaal
Aa en Hunze	191	49	9	249	198	57	10	265
Assen	12	8	0	20	11	10	0	21
Borger-Odoorn	84	42	4	130	99	50	3	152
Coevorden	214	49	0	263	266	49	1	316
De Wolden	20	1	0	21	20	4	0	24
Emmen	319	183	2	504	104	47	4	155
Hoogeveen	9	1	0	10	10	1	0	11
Meppel	92	12	0	104	196	20	0	216
Midden-Drenthe	501	341	74	916	471	373	99	943
Noordenveld	191	146	24	361	181	165	24	370
Tynaarlo	103	128	32	262	111	130	38	279
Westerveld	258	194	13	465	294	193	17	504
Totaal	1993	1154	158	3305	1961	1099	196	3256

Tabel 3.1: Overzicht van het aantal geluidsgevoelige adressen in de verschillende geluidsbelastingklassen voor de jaren 2016 en 2021 per gemeente (rekenmethode RMG-2012)

Uit tabel 3.1 komen de volgende opvallende veranderingen naar voren:

- Er zijn twee gemeenten waar sprake is van een absolute toename van het aantal adressen boven de 50 tussen 2016 en 2021 wanneer gekeken wordt naar de adressen met een geluidsbelasting groter dan 55 dB. Het gaat hierbij om de gemeenten Coevorden en Meppel. Hiervoor kunnen de volgende verklaringen worden gegeven:
 - Coevorden:
 - Door de toename van de verkeersintensiteiten op de N382 (telpunt EN112) zijn er meerdere adressen die in 2016 een geluidsbelasting hadden die net onder 55 dB lag en in 2021 er net boven.
 - Meppel:
 - Deze verandering kan worden verklaard door een wijziging in het meetnet van de verkeersintensiteiten op de N375. (zie paragraaf 3.2.1)
- In de gemeente Emmen is een sterke afname te zien van het aantal adressen met een geluidsbelasting groter dan 55 dB. Dit heeft er mee te maken dat een gedeelte van de N379 en de volledige N862 inmiddels is overgedragen aan de gemeente Emmen, waardoor de provincie hiervan geen wegbeheerder meer is.

De ontwikkeling van de geluidsbelasting is ook te zien op de factsheet die per gemeente is opgesteld. Deze factsheets zijn separaat beschikbaar.

4. Resultaten

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in het aantal inwoners binnen de verschillende geluidsbelastingklassen voor het jaar 2021. Hierbij zijn de geluidsbelastingen gebaseerd op de rekenmethode Cnossos die verplicht is voor het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten. In de tabellen is een onderverdeling gemaakt tussen alle wegen die in beheer zijn bij de provincie Drenthe en de wegen met meer dan 3 miljoen voertuigen op jaarbasis. Vanuit de EU-richtlijn omgevingslawaai moet de provincie Drenthe alleen de gegevens aanleveren van deze laatste groep aan wegen. Voor de omrekening van het aantal adressen naar het aantal inwoners is gebruik gemaakt van de voorgeschreven gemiddelde woningbezetting van 2,14 inwoners per adres.

4.1 Aantal inwoners per geluidsbelastingklasse

In de tabellen 4.1 en 4.2 staat het aantal inwoners weergegeven voor de verschillende geluidsbelastingklassen per gemeente voor respectievelijk alle wegen en alleen de wegen met een intensiteit groter dan 3 miljoen voertuigen voor respectievelijk de etmaalperiode (Lden) en de nachtperiode (Lnight).

Gemeente	Alle wegen				Wegen > 3 miljoen			
	55-60 dB	60-65 dB	> 65 dB	totaal	55-60 dB	60-65 dB	> 65 dB	totaal
Aa en Hunze	288	406	91	785	43	24	19	86
Assen	19	28	4	51	24	11	0	35
Borger-Odoorn	202	188	90	480	55	15	19	89
Coevorden	642	373	47	1062	171	24	9	204
De Wolden	27	44	6	77	4	0	0	4
Emmen	300	223	68	591	4	2	2	8
Hoogeveen	26	21	2	49	0	0	0	0
Meppel	696	263	32	991	693	259	28	980
Midden-Drenthe	395	1169	626	2190	202	747	403	1352
Noordenveld	214	436	272	922	50	103	126	279
Tynaarlo	222	244	287	753	126	93	87	306
Westerveld	380	646	301	1327	11	20	15	46
Totaal	3411	4041	1826	9278	1383	1298	708	3389

Tabel 4.1: Aantal inwoners in de verschillende geluidsbelastingklassen voor het jaar 2021 per gemeente voor de etmaalperiode (rekenmethode Cnossos)

Gemeente	Alle wegen				Wegen > 3 miljoen			
	50-55 dB	55-60 dB	> 60 dB	totaal	50-55 dB	55-60 dB	> 60 dB	Totaal
Aa en Hunze	416	128	6	550	19	26	2	47
Assen	26	11	0	37	15	0	0	15
Borger-Odoorn	211	88	19	318	28	13	9	50
Coevorden	420	68	0	488	43	11	0	54
De Wolden	45	13	0	58	0	0	0	0
Emmen	217	92	6	315	2	2	0	4
Hoogeveen	21	2	0	23	0	0	0	0
Meppel	327	39	0	366	319	34	0	353
Midden-Drenthe	1152	689	49	1890	747	445	26	1218
Noordenveld	397	295	19	711	99	131	11	241
Tynaarlo	236	288	24	548	93	87	13	193
Westerveld	650	236	14	900	14	21	0	35
Totaal	4118	1949	137	6204	1379	770	61	2210

Tabel 4.2: Aantal inwoners in de verschillende geluidsbelastingklassen voor het jaar 2021 per gemeente voor de nachtperiode (rekenmethode Cnossos)

In tabel 4.3 is de oppervlakte van de verschillende geluidscontouren weergegeven voor de etmaalperiode

Gemeente	Alle wegen				Wegen > 3 miljoen			
	55-60 dB	60-65 dB	> 65 dB	totaal	55-60 dB	60-65 dB	> 65 dB	totaal
Aa en Hunze	4	1,8	2,9	8,7	2	0,8	1,6	4,4
Assen	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0	0	0,1
Borger-Odoorn	4,5	1,9	3,4	9,8	2	0,9	1,9	4,8
Coevorden	5,9	2,2	3,6	11,7	3,6	1,2	2,3	7,1
De Wolden	1,2	0,5	0,8	2,5	0	0	0	0
Emmen	3,9	1,4	2,4	7,7	2,6	0,9	1,7	5,2
Hoogeveen	0,3	0,1	0,2	0,6	0	0	0	0
Meppel	1,4	0,6	1	3	1,1	0,4	0,7	2,2
Midden-Drenthe	5,8	2,1	3,4	11,3	4,2	1,4	2,5	8,1
Noordenveld	2,8	1,3	1,9	6	0,8	0,4	0,7	1,9
Tynaarlo	2,7	1	1,6	5,3	1,8	0,6	1	3,4
Westerveld	3,4	1,5	2,1	7	0,3	0,1	0,2	0,6
Totaal	36	14,5	23,4	73,9	18,5	6,7	12,6	37,8

Tabel 4.2: Oppervlakte (km²) van de geluidscontouren in de verschillende geluidsbelastingklassen voor het jaar 2021 per gemeente voor de etmaalperiode (rekenmethode Cnossos)

De geluidsbelastingen in de vorm van geluidscontouren en geluidsbelastingen op pandniveau zijn ook te zien op de factsheet die per gemeente is opgesteld. Deze factsheets zijn separaat beschikbaar.



Dat.mobility BV is onderdeel van Goudappel Groep.

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@dat.nl
www.dat.nl

BTW NL 0062 45 079 B01
KVK 2710 3813
IBAN NL59 INGB 0701 2168 08