

Geluidsbelastingkaart provinciale wegen

Provincie Noord-Holland

Opdrachtgever
Titel rapport

Provincie Noord-Holland
Geluidsbelastingkaart
provinciale wegen

Kenmerk
Datum publicatie

012651.20221019.R1.04

Projectleider Dat.mobility
Projectteam Dat.mobility

Jakob Henckel
Jakob Henckel en Stan Hagen

Projectteam opdrachtgever

Monique van Troost

Status

Definitief

© Copyright Dat.mobility BV

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding project	7
1.2 Inhoud rapportage	8
2. Uitgangspunten	9
2.1 Beschouwde wegvakken	9
2.2 Gebruikte gegevens	10
2.3 Gebruikte rekenmethode	10
2.4 Inzicht in de ontwikkeling van geluidsbelastingen	11
2.5 Te presenteren resultaten	11
2.6 Wijze van modelleren	11
3. Ontwikkeling geluidsbelasting	12
3.1 Bijstelling geluidsmodel 2016	12
3.2 Ontwikkeling intensiteiten, snelheden en verharding	12
3.3 Aantal woningen en inwoners per geluidsklasse	16
3.4 Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in 2021 t.o.v. 2016	18
4. Resultaten CNOSSOS	19
4.1 Aantal inwoners per geluidsbelastingklasse	19
4.2 Oppervlaktes	20
5. Vervolprocedure	21
5.1 Publicatie geluidskaart	21
5.2 Aanleveren gegevens bij de Centrale Voorziening Geluidsgegevens	21
5.3 Actieplannen	21

Bijlagen

- 1 Geluidsbelastingen per gemeente 2016 vs 2021
- 2 Geluidsbelastingen per gemeente CNOSSOS 2021
- 3 Oppervlaktes geluidcontouren per gemeente 2021 CNOSSOS
- 4 Voorbeeld van een factsheet

Samenvatting

Blootstelling aan geluid kan een breed scala aan gezondheidseffecten veroorzaken. Daarom berekent de provincie Noord-Holland iedere vijf jaar de geluidsbelasting van provinciale wegen. Het opstellen van geluidsbelastingkaarten is ook verplicht gesteld vanuit de Europese Richtlijn Omgevingslawaai. De provincie Noord-Holland stelt sinds 2006 voor de vierde keer een geluidsbelastingkaart over haar provinciale wegen op. Deze keer over het jaar 2021.

De geluidsbelastingkaart moet minimaal betrekking hebben op de provinciale wegen waar jaarlijks 3 miljoen of meer voertuigen passeren en die liggen buiten de zogenaamde agglomeraties. De provincie Noord-Holland heeft – net zoals bij de vorige geluidsbelastingkaart uit 2016 – alle provinciale wegen meegenomen, dus ook de wegen met minder dan 3 miljoen voertuigen per jaar.

De geluidssituatie voor de provincie Noord-Holland is berekend met behulp van geavanceerde rekenmodellen. De geluidsbelastingen zijn berekend per adres. Hierbij wordt onder andere rekening gehouden met de hoeveelheid en samenstelling van het verkeer, de wegdekverharding, en aanwezige geluidsafschermende voorzieningen. Vervolgens is op basis van een gemiddeld aantal inwoners per adres (2,14) een inschatting gemaakt van het aantal inwoners per geluidsklasse.

Gewijzigde rekenmethode in 2021

In deze vierde tranche is voor heel Europa een nieuwe rekenmethode (CNOSSOS-rekenmethode) voorgeschreven waarmee de geluidsbelastingkaart berekend moet worden. Dit is een andere rekenmethode dan die bij de eerdere geluidsbelastingkaarten is gehanteerd. De eerdere geluidsbelastingkaarten zijn namelijk berekend met de Nederlandse rekenmethode op basis van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG-2012).

De nieuwe rekenmethode kent een andere benaderingswijze en zorgt daarmee ook voor andere rekenresultaten. Daardoor zijn de berekende resultaten niet 1:1 vergelijkbaar met de geluidsbelastingkaart uit 2016. Het is voor de provincie Noord-Holland belangrijk om meer inzicht te hebben in de geluidsonwikkeling tussen 2016 en 2021. Een verschilanalyse tussen beide jaren geeft inzicht in de toe- en afnames van de geluidsbelasting en de mogelijke oorzaak hiervan. Daarom is voor het jaar 2021 de geluidssituatie ook berekend met de Nederlandse rekenmethode (RMG-2012) die bij de geluidsbelastingkaart 2016 is gehanteerd. Op deze manier zijn de resultaten uit 2016 en 2021 direct onderling met elkaar te vergelijken zonder de effecten van de gewijzigde rekenmethode.

Resultaten 2021

Ten opzichte van het jaar 2016 is er een afname berekend van het aantal woningen in de hoogste geluidsbelastingsklassen van 65 dB en hoger. De afnames van de geluidsbelastingen worden voornamelijk veroorzaakt door lagere wettelijke toegestane snelheden, het toepassen van geluidsreducerend asfalt en bijvoorbeeld de openstelling van de Westfriisaweg die de andere provinciale wegen ontlast. Voor de lagere geluidsbelastingsklassen tussen de 55 en 65 dB is een toename van het aantal woningen berekend. Deze toenames zijn met name te verklaren door de toenames in de verkeersintensiteiten en het realiseren van nieuwe woningen langs de provinciale wegen in de afgelopen vijf jaar. Voor de vergelijking tussen 2016 en 2021 is dus de Nederlandse rekenmethode (RMG-2012) gehanteerd.

Zoals eerder aangegeven moeten de geluidsbelastingen berekend worden op basis van de nieuwe CNOSSOS-rekenmethode. Met deze rekenmethode worden hogere aantallen woningen in de geluidsklassen berekend. Dit is echter het gevolg van de gewijzigde rekenmethode.

Vervolg

Aan de hand van de geluidsbelastingkaart 2021 stelt de provincie Noord-Holland in 2024 een actieplan op. Dit actieplan beschrijft het geluidbeleid voor de periode 2024-2029 en bevat maatregelen om de geluidshinder te beperken.

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.

Deze Europese Richtlijn Omgevingslawaai is gericht op de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai. In Nederland is deze richtlijn in 2004 ingevoerd in de Wet geluidshinder en in 2012 omgezet naar de Wet milieubeheer. De richtlijn wordt straks ook geïmplementeerd in de Omgevingswet.

De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai, waaraan mensen worden blootgesteld. Het toepassingsgebied beperkt zich tot weg- en railverkeer en luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten. Het doel van de richtlijn is de hinder en de schadelijke gevolgen van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen of te verminderen. Hinder is het bekendste effect van geluid. Naast hinder kan geluid ook leiden tot slaapverstoring, en hart- en vaatziekten.

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.

Met de start van de laatste tranche heeft de provincie Noord-Holland voor de vierde keer de verplichting gekregen tot het opstellen van een geluidsbelastingkaart die betrekking heeft op het wegverkeerslawaai vanwege de provinciale wegen.

De provincie Noord-Holland heeft ervoor gekozen om (net zoals bij de geluidsbelastingkaarten uit 2011 en 2016) 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 Noord-Holland en de wegen met een intensiteiten van meer dan drie miljoen voertuigen per jaar. Deze onderverdeling is gemaakt omdat vanuit Europese Richtlijn Omgevingslawaai specifiek de verplichting geldt om de geluidssituatie inzichtelijk te maken ten gevolge van alleen die wegen met meer dan drie miljoen voertuigen per jaar.

De voorliggende rapportage geeft samengevat inzicht in de volgende aspecten:

- Het aantal woningen en personen dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting vanwege de wegen in de verschillende geluidsbelastingklassen;
- De omvang van de geluidscontouren van de wegen die in beheer zijn van de provincie Noord-Holland;
- Inzicht in de geluidsontwikkeling tussen 2016-2021.

2. Uitgangspunten

2.1 Beschouwde wegvakken

De provincie Noord-Holland is, in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai, verplicht om de geluidssituatie te inventariseren vanwege provinciale wegen, waarover in het jaar 2021 meer dan 3.000.000 motorvoertuigen (ongeveer 8.000 motorvoertuigen per dag) rijden. De wegen met meer dan 3 miljoen motorvoertuigen zijn in 2020 gepubliceerd in de Staatscourant¹. In figuur 2.1 is te zien welke provinciale wegen in de provincie Noord-Holland zijn gepubliceerd in de Staatscourant. De nieuwe Westfriisiaweg is daarbij (deels) niet gepubliceerd in de Staatscourant omdat deze weg onlangs pas is opengesteld.



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)

¹ Staatscourant 2020 (stc-2020-60074 d.d. 20-11-2020)

Zoals al eerder gemeld in deze rapportage heeft de provincie er echter voor gekozen om de geluidssituatie 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 verkeersintensiteiten², 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 is aangeleverd door de provincie.

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 012651.20220907.R1.02

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. De laatste EU-geluidsbelastingkaart van 2016 is ook opgesteld volgens deze methode.
- CNOSSOS: Deze rekenmethode is vanuit de Regeling Omgevingslawaai verplicht gesteld voor het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten voor het jaar 2021 (de vierde tranche).

Voor het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaart 2021 is gebruik gemaakt van de nieuwe verplichte rekenmethode CNOSSOS. Om een vergelijking te kunnen met de geluidbelastingkaart uit 2016 is de geluidsbelastingkaart 2021 ook doorgerekend met de SRM-II (RMG-2012) methode (zie 2.4 voor nadere toelichting).

² 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.

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. Dit betekent 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.

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 RMG-2012 rekenmethode. Doordat beide jaren van dezelfde methode gebruik 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 Noord-Holland 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. In onderliggende rapportage worden overigens de resultaten gepresenteerd van alle adressen langs hun wegen. In de tabellen die moeten worden opgeleverd aan de Centrale Voorziening Geluid Gegevens (CVGG³) zal deze onderverdeling wel worden gemaakt. Hierbij worden dan de resultaten van de gemeenten in de agglomeratie buiten beschouwing gelaten.

Voor de provincie Noord-Holland gaat het om de volgende agglomeraties met de bijbehorende gemeenten:

Agglomeratie ALKMAAR: Alkmaar, Bergen, Dijk en Waard, Heiloo

Agglomeratie AMSTERDAM/HAAARLEM: Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam, Beverwijk, Bloemendaal, Diemen, Haarlem, Haarlemmermeer, Heemskerk, Heemstede, Ouder-Amstel, Uithoorn, Velsen, Zaanstad, Zandvoort

Agglomeratie HILVERSUM: Blaricum, Gooise Meren, Hilversum, Huizen, Laren

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 zijn op basis van de voorgeschreven werkwijze vanuit de EU de geluidsbelastingen berekend op één vaste waarneemhoogte van 4,0 m boven maaiveld.

³ De CVGG staat voor Centrale Voorziening Geluidgegevens en is het digitale systeem dat deze gegevens verzamelt en vervolgens rapporteert richting Europa.

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 rekenmethode, namelijk CNOSSOS. 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 geluidsbelasting heeft de provincie Noord-Holland ervoor 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

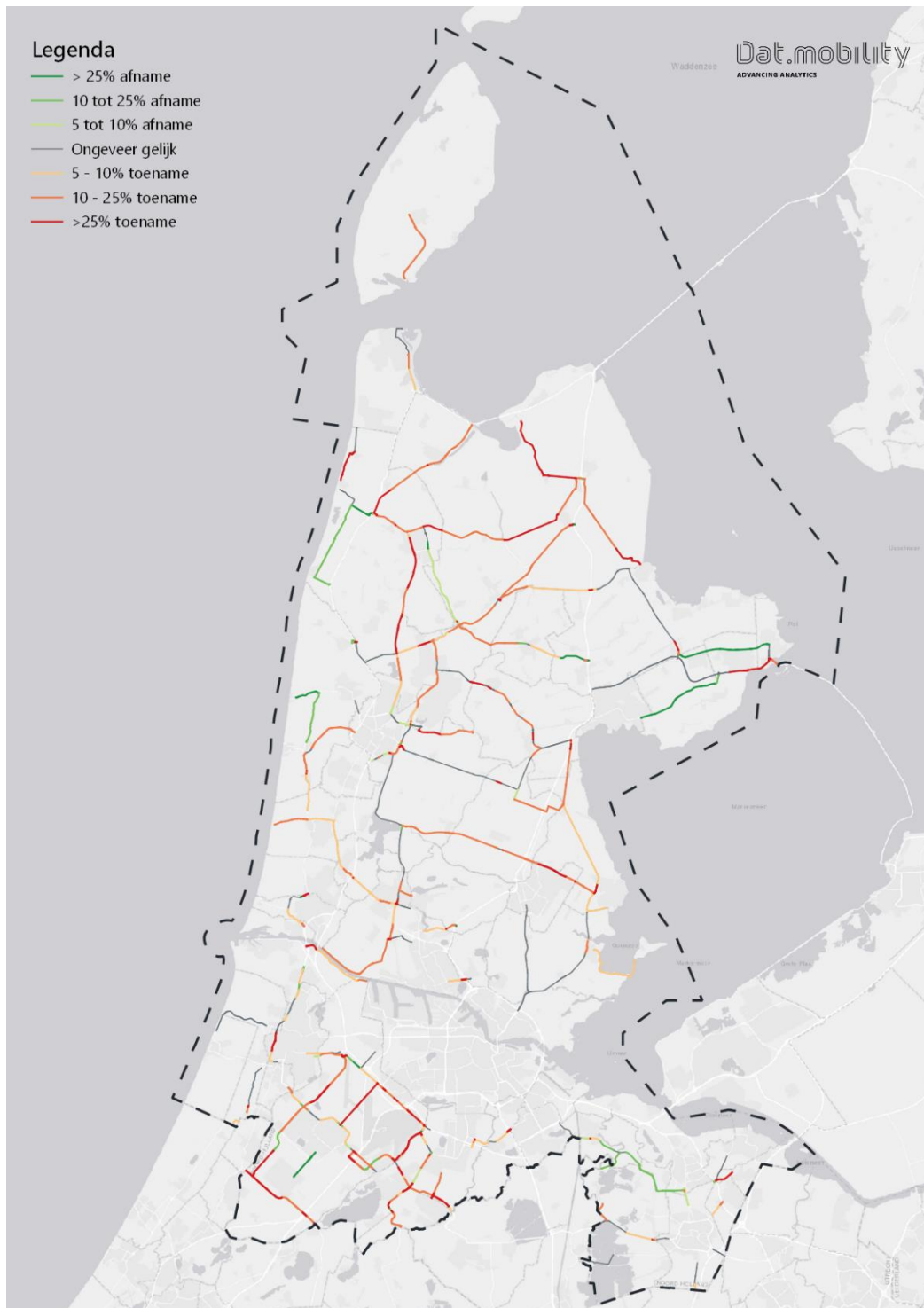
Om een zuivere vergelijking mogelijk te maken tussen de jaren 2016 en 2021 is ervoor gekozen om het geluidsmodel voor het jaar 2016 op een aantal punten nog bij te stellen. Dit omdat in 2021 een aantal basisgegevens in het geluidsmodel zijn geoptimaliseerd. Het gaat hier bijvoorbeeld om een optimalisatie van de wegligging en bodemgebieden die nauwkeuriger zijn vormgegeven. Het geluidsmodel voor het jaar 2016 is ook bijgesteld met deze nieuwe uitgangspunten zodat een zo goed mogelijke vergelijking ontstaat van de geluidssituatie tussen 2021 en 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 verkeersintensiteiten

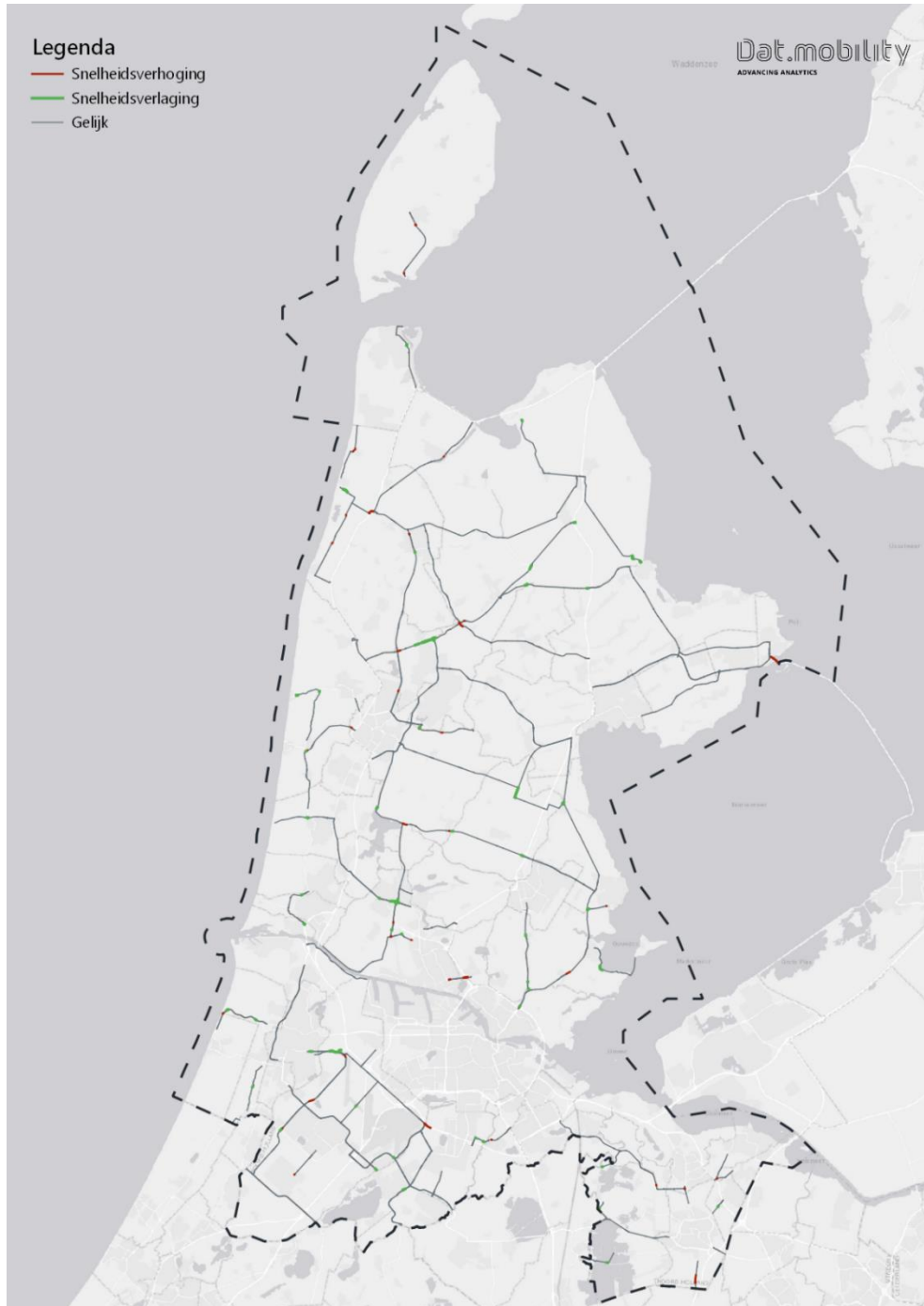
In figuur 3.1 is zichtbaar voor welke weggedeelten de totale verkeersintensiteit is gewijzigd ten opzichte van 2016.



Figuur 3.1: Provinciale wegen met groen (afname) en oranje/rood (toename), de weggedeelten waarvan het aantal motorvoertuigen in 2021 is veranderd ten opzichte van 2016

3.2.2 Verschillen snelheden

In figuur 3.2 is zichtbaar voor welke weggedeelten de wettelijk toegestane snelheid is gewijzigd ten opzichte van 2016. Voor een aantal locaties is een snelheidsverhoging te zien. Dit gaat met name om kleine (modelmatige) verschuivingen door een nieuw wegennetwerk waarbij bij gedeelde rijlijnen nu ook snelheden per rijrichting gehanteerd kunnen worden. Bij één rijlijn voor beide richtingen is de hoogste snelheid gehanteerd.



Figuur 3.2: Provinciale wegen met in groen (afname) en rood (toename) de weggedeelten waarvan de wettelijk toegestane snelheid 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. Daarbij is weergegeven of er sprake van een relevante wijziging in de geluidsreductie van de asfaltverharding. Daarbij is sprake van een verbetering wanneer een asfaltverharding toegepast is met een hogere geluidsreductie in 2021 ten opzichte van 2016. Er is sprake van een verslechtering wanneer in 2021 een asfaltverharding is toegepast met een lagere geluidsreductie dan in 2016.



Figuur 3.3: Provinciale wegen met in groen (verbetering), rood (verslechtering) en blauw (verandering van geluidsreducerende verharding) 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 opvraagbaar bij de provincie Noord-Holland. Een voorbeeld van een factsheet is opgenomen in bijlage 4.

3.3 Aantal woningen en inwoners per geluidsklasse

Deze paragraaf geeft een overzicht van het aantal woningen en inwoners per geluidsklasse. Daarbij is het aantal woningen (geluidsgevoelige adressen) vermenigvuldigd met het voorgeschreven aantal inwoners per adres van 2,14 om te komen tot een schatting van het totale aantal inwoners per geluidsklasse. Tabel 3.1 geeft het aantal woningen en inwoners weer voor de etmaalperiode (L_{den}) en tabel 3.2 voor de nachtperiode (L_{night}).

In de hogere geluidsbelastingsklassen is een afname van het aantal woningen en inwoners te zien in 2021 ten opzichte van 2016. De afnames worden veroorzaakt door onder andere snelheidsverlagingen en het toepassen van geluidsreducerend asfalt. In de lagere geluidsbelastingsklassen is een toename van het aantal adressen te zien. Deze toenames worden deel veroorzaakt door toenames in het aantal verkeersbewegingen. Daarnaast is binnen de invloedssfeer van de provinciale wegen ook een aantal nieuwe woningen gerealiseerd. Hier is in paragraaf 3.4 nader op ingegaan.

	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 - 74 dB	75 dB en groter
Aantal woningen en inwoners – 2016 herberekening SRM-II (RMG2012)					
Aantal adressen	4.903	2.876	819	12	0
Aantal inwoners	10.492	6.154	1.753	26	0
Aantal woningen en inwoners – 2021 SRM-II (RMG2012)					
Aantal adressen	5.324	3.038	764	9	0
Aantal inwoners	11.393	6.501	1.635	19	0

Tabel 3.1: Aantal woningen en inwoners dagperiode (L_{den})

	50-54 dB	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 - 74 dB	75 dB en groter
Aantal woningen en inwoners – 2016 herberekening SRM-II (RMG2012)						
Aantal adressen	5.708	3.097	1.230	36	0	0
Aantal inwoners	12.215	6.627	2.631	76	0	0
Aantal woningen en inwoners – 2021 SRM-II (RMG2012)						
Aantal adressen	6.126	3.377	1.236	27	0	0
Aantal inwoners	13.110	7.226	2.646	57	0	0

Tabel 3.2: Aantal woningen en inwoners nachtperiode (L_{night})

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van het aantal woningen per geluidsbelasting per gemeente.

Gerelateerd aan de analyses per gemeente komen de volgende opvallende veranderingen naar voren:

- Er zijn twee gemeenten waar de afname van het aantal adressen met een geluidsbelasting groter dan 55 dB tussen 2016 en 2021 groter is dan 50 adressen. Het gaat hierbij om de gemeenten Hoorn en Weesp. Hiervoor kunnen de volgende verklaringen worden gegeven:
 - Hoorn: De N307 – Westfrisiaweg is gereconstrueerd. De weg ligt in Hoorn verder van de woningen af dan voor de reconstructie. Bovendien is er tegelijkertijd op dit weggedeelte een geluidsreducerende deklaag aangebracht;

- Weesp: Op de N236 is er op een weggedeelte een geluidsreducerende deklaag aangebracht. Op een ander gedeelte van de N236, en op een gedeelte van de N523 ligt de verkeersintensiteit lager. Ten slotte is het aandeel vrachtverkeer op de N236 afgenomen t.o.v. 2016.
- Er zijn vijf gemeenten waar de toename van het aantal adressen met een geluidsbelasting groter dan 55 dB tussen 2016 en 2021 groter is dan 50 adressen. Het gaat hierbij om de gemeenten Den Helder, Haarlem, Heemstede, Heerhugowaard, Hollands Kroon. Hiervoor kunnen de volgende verklaringen worden gegeven:
 - Den Helder: In 2016 is er op een deel van de N250 ten onrechte een geluidsreducerende deklaag gemodelleerd. In 2021 is de juiste wegdekverharding opgenomen waardoor er hogere geluidsbelastingen ontstaan;
 - Haarlem: Op de N208 heeft een toename in verkeersintensiteit tot gevolg dat de geluidsbelastingen op de woningen hoger liggen. Een kleine toename van het aandeel vrachtverkeer draagt daar ook aan bij;
 - Heemstede: Enerzijds liggen de geluidsbelastingen hoger dan in 2016 door een toename van de verkeersintensiteiten van de N201. Anderzijds zijn er rond de N201 vlakbij de grens met de gemeente Haarlemmermeer woningen bijgebouwd sinds 2016;
 - Heerhugowaard: Hoofdzakelijk zijn de toegenomen geluidsbelastingen op de woningen te verklaren door hogere verkeersintensiteiten op de N241, N242, en voor een klein deel op de N508. Daarnaast zorgt het doortrekken van de N194 naar de N242 voor geluidsbelastingen op woningen die in 2016 buiten het invloedsgebied van de provinciale wegen lagen;
 - Hollands Kroon: Op vrijwel alle wegen in de gemeente Hollands Kroon zijn de intensiteiten toegenomen. Daarnaast is op de N249 en de N248 het aandeel vrachtverkeer toegenomen.

De ontwikkeling van de geluidsbelasting is ook te zien op de factsheet die per gemeente is opgesteld. Deze factsheets zijn opvraagbaar bij de provincie Noord-Holland.

3.4 Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in 2021 t.o.v. 2016

Binnen de invloedssfeer van provinciale wegen zijn er ook geluidsgevoelige bestemmingen bijgekomen tussen 2016 en 2021. Daarbij kan het gaan om woningen die nieuw zijn gebouwd en in de basisadministratie gebouwen gereed gemeld zijn in 2017 of later en om bestaande gebouwen die een functiewijziging hebben ondergaan. Dit kan bijvoorbeeld gaan om kantoorgebouwen die zijn verbouwd tot woningen. Tabel 3.3 geeft een overzicht van het aantal nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen per geluidsklasse. Er is geen duidelijke geconcentreerde locatie aan te wijzen van de nieuwbouw of herbestemming. Het betreft veel verschillende locaties binnen de invloedssfeer van de provinciale wegen.

	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 – 74 dB	75 dB en groter
Aantal woningen met bouwjaar 2017-2021 (nieuwe woningen)					
Aantal adressen	413	170	161	0	0
Aantal inwoners	884	364	345	0	0
Alle woningen die in 2016 niet zijn berekend t.o.v. 2021 (nieuwe woningen + herbestemming bestaande panden)					
Aantal adressen	574	230	173	0	0
Aantal inwoners	1.228	492	370	0	0

Tabel 3.3 Overzicht nieuwe geluidsgevoelige adressen in 2021

4. Resultaten CNOSSOS

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 nieuwe 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 Noord-Holland en de wegen met meer dan 3 miljoen voertuigen op jaarbasis. Vanuit de EU-richtlijn omgevingslawaaï moet de provincie Noord-Holland 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 woningen en het aantal inwoners weergegeven voor de verschillende geluidsbelastingklassen per voor respectievelijk alle wegen en alleen de wegen met een intensiteit groter dan 3 miljoen voertuigen voor respectievelijk de etmaalperiode (L_{den}) en de nachtperiode (L_{night}). De geluidsbelastingen in de vorm van geluidsbelastingen op pandniveau zijn ook te zien op de factsheet die per gemeente is opgesteld. Deze factsheets zijn opvraagbaar bij de provincie Noord-Holland. Het aantal woningen en inwoners per geluidsklasse per gemeente is gepresenteerd in bijlage 2.

	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 – 74 dB	75 dB en groter
Aantal woningen en inwoners langs alle provinciale wegen					
Aantal adressen	16.225	7.542	4.273	2.690	183
Aantal inwoners	34.722	16.141	9.144	5.756	392
Aantal woningen inwoners langs wegen met meer de drie miljoen voertuigbewegingen per jaar					
Aantal adressen	14.232	6.955	4.188	2.649	181
Aantal inwoners	30.457	14.883	8.963	5.668	388

Tabel 4.1: Aantal woningen en inwoners etmaalperiode (L_{den})

	50 – 54 dB	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 – 74 dB	75 dB en groter
Aantal woningen en inwoners langs alle provinciale wegen						
Aantal adressen	9676	5035	3052	432	8	0
Aantal inwoners	10775	6532	924	17	0	0
Aantal woningen inwoners langs wegen met meer de drie miljoen voertuigbewegingen per jaar						
Aantal adressen	8585	4827	3008	425	8	0
Aantal inwoners	10329	6437	909	17	0	0

Tabel 4.2: Aantal woningen en inwoners nachtperiode (L_{night})

4.2 Oppervlaktes

Naast de geluidsbelasting op pandniveau is ook de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt doormiddel van geluidscontouren. De geluidscontouren zijn opgenomen in de digitale viewer van de provincie Noord-Holland en in de separaat beschikbare factsheets per gemeente. Daarnaast zijn ook de oppervlaktes van de geluidscontouren bepaald. De oppervlaktes (in km²) per gemeente zijn weergegeven in bijlage 3.

5. Vervolprocedure

5.1 Publicatie geluidskaart

Een van de functies van de geluidsbelastingkaart is het informeren van het publiek over de plaatselijke geluidssituatie. Hiervoor moest de kaart in beginsel uiterlijk 30 juni 2021 door Gedeputeerde Staten worden vastgesteld. De geluidbelastingkaarten bevatten feitelijke informatie en zijn bedoeld om het publiek te informeren. Tegen de vaststelling daarvan is daarom geen bezwaar of beroep mogelijk.

Binnen één kalendermaand na de vaststelling van een geluidsbelastingkaart moet het college van Gedeputeerde Staten van deze vaststelling kennisgeven in een provinciaal blad. Hierbij moeten ze aangeven hoe burgers kennis kunnen krijgen van de inhoud van de geluidsbelastingkaart.

5.2 Aanleveren gegevens bij de Centrale Voorziening Geluidsgegevens

Alle wegbeheerders in Nederland die de verplichting hebben tot het opstellen van een EU-geluidsbelastingkaart moeten hun resultaten beschikbaar stellen via de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Dit is een digitaal systeem dat door het RIVM is opgesteld. De databestanden moeten hierbij in een vooraf vastgesteld formaat worden geüpload in dit systeem. De landelijk overheid zal vervolgens de gegevens van alle wegbeheerders bundelen en beschikbaar stellen aan de EU.

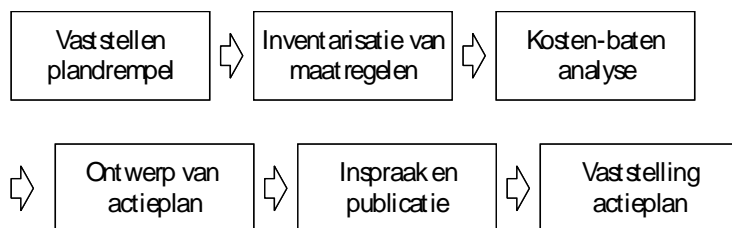
5.3 Actieplannen

Op basis van de geluidsbelastingkaarten moet volgens de Wet milieubeheer voor 18 juli 2024 het actieplan worden vastgesteld. Het actieplan is een beleidsdocument dat het beleid beschrijft ter beperking van de geluidsbelasting en de voorgenomen maatregelen voor de komende vijf jaar (periode 2024-2029).

Eén van de belangrijkste fasen bij het opstellen van het actieplan is het vastleggen van de zogenaamde plandrempels. Deze plandrempel geeft aan boven welke geluidswaarde de provincie onderzoek gaat doen naar mogelijke maatregelen. De provincie Noord-Holland stelt zelf de plandrempels vast. In het huidige actieplan (2018-2022) is een gedifferentieerde plandrempel opgenomen van 60 dB voor buitenstedelijke situaties en 63 dB voor binnenstedelijke situaties.

Het actieplan biedt inzicht in de voorgenomen maatregelen in de komende vijf jaar, inclusief het te verwachten effect. Dat wil zeggen: de vermindering van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden.

Het opstellen van actieplannen kan worden gestructureerd in de volgende zes projectstappen:



Figuur 5.1: Totstandkoming actieplan

Op het actieplan is de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 4.3 Algemene Wet bestuursrecht van toepassing. Eenieder kan tijdens de inspraaktermijn een zienswijze naar voren brengen. Het actieplan is in het algemeen geen voor beroep vatbaar besluit, omdat het alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen bevat en niet gericht is op direct rechtsgevolg.

Bijlage 1 Geluidsbelastingen per gemeente

2016 vs 2021

Bijlage 1 geeft een overzicht van het aantal geluidsbelaste adressen per geluidsklasse in tabel B1.1. Dit betreft de geluidssituatie ten gevolge van specifiek de wegen in beheer van de provincie Noord-Holland op basis van de rekenmethode op basis van het RMG2012. Daarbij is een vergelijking gemaakt tussen de situatie in 2016 en 2021. De resultaten zijn gepresenteerd per gemeente.

Tabel B2.1 geeft een vertaling van het aantal inwoners per gemeente per geluidsbelastingsklasse. Daarbij is per adres uitgegaan van het voorgeschreven gemiddeld aantal inwoners per adres van 2,14. De aantallen per geluidsklasse zijn afgerond. De totalen zijn gebaseerd op onafgeronde aantallen.

Gemeente	2016				2021				Verschil
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	
Aalsmeer	79	58	16	153	84	59	15	158	5
Alkmaar	323	147	22	492	365	146	19	530	38
Amstelveen	210	67	4	281	157	114	9	280	-1
Amsterdam	55	76	12	143	66	76	11	153	10
Beemster	41	46	4	91	55	49	11	115	24
Bergen (NH)	119	71	21	211	100	62	28	190	-21
Beverwijk	6	0	0	6	5	0	0	5	-1
Blaricum	13	1	0	14	48	1	0	49	35
Bloemendaal	117	86	30	233	120	85	26	231	-2
Castricum	59	7	3	69	58	8	3	69	0
Den Helder	67	103	224	394	92	135	228	455	61
Diemen	2	0	0	2	2	0	0	2	0
Drechterland	73	62	7	142	51	47	3	101	-41
Edam-Volendam	160	59	5	224	157	76	20	253	29
Enkhuizen	6	7	0	13	9	8	0	17	4
Gooise Meren	3	3	0	6	2	3	0	5	-1
Haarlem	556	584	103	1.243	662	640	2	1.304	61
Haarlemmermeer	295	248	39	582	351	204	41	596	14
Heemskerk	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heemstede	9	11	0	20	30	23	28	81	61
Heerhugowaard	42	23	25	90	128	50	37	215	125
Heiloo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilversum	16	7	1	24	18	8	1	27	3
Hollands Kroon	292	53	4	349	352	81	0	433	84
Hoorn	79	37	1	117	14	5	0	19	-98
Huizen	3	7	1	11	4	6	1	11	0
Koggenland	82	34	4	120	63	34	8	105	-15
Landsmeer	35	38	0	73	52	21	0	73	0
Langedijk	74	30	2	106	99	32	3	134	28
Laren	10	10	2	22	11	8	4	23	1
Medemblik	20	12	5	37	12	13	5	30	-7
Oostzaan	8	24	0	32	14	15	0	29	-3
Opmeer	63	22	2	87	77	15	2	94	7
Ouder-Amstel	73	62	4	139	53	58	43	154	15
Purmerend	297	33	2	332	365	10	1	376	44

Gemeente	2016				2021				Verschil
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	
Schagen	296	143	2	441	319	157	0	476	35
Stede Broec	35	7	0	42	16	4	0	20	-22
Texel	24	12	0	36	52	17	0	69	33
Uitgeest	70	39	97	206	80	87	34	201	-5
Uithoorn	40	8	0	48	28	9	1	38	-10
Velsen	59	130	5	194	74	139	2	215	21
Waterland	248	164	82	494	276	206	60	542	48
Weesp	181	37	4	222	96	26	0	122	-100
Wijdemeren	65	19	3	87	79	28	1	108	21
Wormerland	1	1	0	2	2	2	0	4	2
Zaanstad	598	290	95	983	623	273	126	1.022	39
Zandvoort	0	0	0	0	3	1	0	4	4
Totaal	4.904	2.878	831	8.613	5.324	3.041	773	9.138	525

Tabel B1.1: Overzicht van het aantal geluidsgevoelige adressen in de verschillende geluidsbelastingklassen voor de jaren 2016 en 2021 per gemeente (rekenmethode RMG-2012, periode Lden)

Gemeente	2016				2021				Verschil
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	
Aalsmeer	169	124	34	327	180	126	32	338	11
Alkmaar	691	315	47	1053	781	312	41	1134	81
Amstelveen	449	143	9	601	336	244	19	599	-2
Amsterdam	118	163	26	306	141	163	24	327	21
Beemster	88	98	9	195	118	105	24	246	51
Bergen (NH)	255	152	45	452	214	133	60	407	-45
Beverwijk	13	0	0	13	11	0	0	11	-2
Blaricum	28	2	0	30	103	2	0	105	75
Bloemendaal	250	184	64	499	257	182	56	494	-4
Castricum	126	15	6	148	124	17	6	148	0
Den Helder	143	220	479	843	197	289	488	974	131
Diemen	4	0	0	4	4	0	0	4	0
Drechterland	156	133	15	304	109	101	6	216	-88
Edam-Volendam	342	126	11	479	336	163	43	541	62
Enkhuizen	13	15	0	28	19	17	0	36	9
Gooise Meren	6	6	0	13	4	6	0	11	-2
Haarlem	1190	1250	220	2660	1417	1370	4	2791	131
Haarlemmermeer	631	531	83	1245	751	437	88	1275	30
Heemskerk	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heemstede	19	24	0	43	64	49	60	173	131
Heerhugowaard	90	49	54	193	274	107	79	460	268
Heiloo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilversum	34	15	2	51	39	17	2	58	6
Hollands Kroon	625	113	9	747	753	173	0	927	180
Hoorn	169	79	2	250	30	11	0	41	-210
Huizen	6	15	2	24	9	13	2	24	0
Koggenland	175	73	9	257	135	73	17	225	-32
Landsmeer	75	81	0	156	111	45	0	156	0
Langedijk	158	64	4	227	212	68	6	287	60
Laren	21	21	4	47	24	17	9	49	2
Medemblik	43	26	11	79	26	28	11	64	-15
Oostzaan	17	51	0	68	30	32	0	62	-6

Gemeente	2016			2021				Verschil	
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB		Totaal
Opmeer	135	47	4	186	165	32	4	201	15
Ouder-Amstel	156	133	9	297	113	124	92	330	32
Purmerend	636	71	4	710	781	21	2	805	94
Schagen	633	306	4	944	683	336	0	1019	75
Stede Broec	75	15	0	90	34	9	0	43	-47
Texel	51	26	0	77	111	36	0	148	71
Uitgeest	150	83	208	441	171	186	73	430	-11
Uithoorn	86	17	0	103	60	19	2	81	-21
Velsen	126	278	11	415	158	297	4	460	45
Waterland	531	351	175	1057	591	441	128	1160	103
Weesp	387	79	9	475	205	56	0	261	-214
Wijdmeren	139	41	6	186	169	60	2	231	45
Wormerland	2	2	0	4	4	4	0	9	4
Zaanstad	1280	621	203	2104	1333	584	270	2187	83
Zandvoort	0	0	0	0	6	2	0	9	9
Totaal	10495	6159	1778	18432	11393	6508	1654	19555	1124

Tabel B1.2: Overzicht van het aantal inwoners per geluidsklasse in de verschillende geluidsbelastingklassen voor de jaren 2016 en 2021 per gemeente (rekenmethode RMG-2012, periode Lden)

Bijlage 2 Geluidsbelastingen per gemeente CNOSSOS 2021

Bijlage 2 geeft een overzicht van het aantal inwoners per geluidsklasse op basis van de CNOSSOS-rekenmethode. Tabel B2.1 geeft daarbij inzicht in het aantal inwoners per geluidsklasse voor de etmaalperiode (Lden). Tabel B2.2 geeft inzicht in de geluidssituatie voor specifiek de nachtperiode (Lnight).

Lden Gemeente	Alle wegen				Wegen >3 miljoen			
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal
Aalsmeer	256	126	108	490	256	126	108	490
Alkmaar	1259	429	302	1990	1259	429	302	1990
Amstelveen	389	399	89	877	393	393	89	875
Amsterdam	209	121	111	441	209	121	111	441
Beemster	57	139	81	277	57	139	81	277
Bergen (NH)	281	109	170	560	281	109	170	560
Beverwijk	10	11	0	21	1	4	0	5
Blaricum	52	75	2	129	52	75	2	129
Bloemendaal	347	247	122	716	347	245	96	688
Castricum	192	81	15	288	192	81	15	288
Den Helder	275	154	689	1118	275	154	689	1118
Diemen	13	2	0	15	13	2	0	15
Drechterland	171	124	68	363	41	113	56	210
Edam-Volendam	299	317	123	739	299	317	123	739
Enkhuizen	40	18	14	72	0	0	0	0
Gooise Meren	4	6	2	12	4	6	2	12
Haarlem	1501	1343	1259	4103	1501	1343	1259	4103
Haarlemmermeer	1946	619	376	2941	1339	595	361	2295
Heemskerk	4	0	0	4	0	0	0	0
Heemstede	101	51	99	251	101	51	99	251
Heerhugowaard	370	234	153	757	366	230	153	749
Heiloo	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilversum	38	43	4	85	38	43	4	85
Hollands Kroon	682	550	107	1339	682	550	107	1339
Hoorn	81	28	4	113	81	28	4	113
Huizen	11	17	4	32	11	17	4	32
Koggenland	189	133	58	380	96	71	49	216
Landsmeer	26	135	9	170	26	135	9	170
Langedijk	307	93	65	465	307	93	65	465
Laren	21	24	19	64	21	24	19	64
Medemblik	54	27	27	108	54	27	27	108
Oostzaan	46	58	2	106	46	58	2	106
Opmeer	230	111	31	372	230	111	31	372
Ouder-Amstel	154	111	199	464	154	111	199	464
Purmerend	1036	307	4	1347	1036	307	4	1347
Schagen	1008	629	146	1783	1008	629	146	1783
Stede Broec	219	20	4	243	0	0	0	0
Texel	126	76	21	223	126	76	21	223
Uitgeest	306	79	217	602	306	79	217	602

Lden Gemeente	Alle wegen				Wegen >3 miljoen			
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal
Uithoorn	157	47	17	221	111	47	17	175
Velsen	353	128	280	761	344	128	280	752
Waterland	749	481	448	1678	749	481	448	1678
Weesp	375	170	17	562	281	144	13	438
Wijdereen	213	141	23	377	207	139	16	362
Wormerland	13	4	0	17	13	4	0	17
Zaanstad	1957	1125	660	3742	1957	1125	660	3742
Zandvoort	13	2	0	15	13	2	0	15
Totaal	16140	9144	6149	31433	14883	8962	6058	29903

Tabel B2.1: Aantal inwoners in de verschillende geluidsbelastingklassen voor het jaar 2021 per gemeente voor de etmaalperiode (rekenmethode CNOSSOS, periode Lden)

Lnight Gemeente	Alle wegen				Wegen >3 miljoen			
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal
Aalsmeer	115	32	0	147	115	32	0	147
Alkmaar	327	87	0	414	327	87	0	414
Amstelveen	131	14	0	145	129	14	0	143
Amsterdam	116	11	0	127	116	11	0	127
Beemster	69	36	0	105	69	36	0	105
Bergen (NH)	146	19	0	165	146	19	0	165
Beverwijk	0	0	0	0	0	0	0	0
Blaricum	10	0	0	10	10	0	0	10
Bloemendaal	122	0	0	122	96	0	0	96
Castricum	13	4	0	17	13	4	0	17
Den Helder	741	2	4	747	741	2	4	747
Diemen	0	0	0	0	0	0	0	0
Drechterland	101	9	0	110	92	0	0	92
Edam-Volendam	200	33	0	233	200	33	0	233
Enkhuizen	17	0	0	17	0	0	0	0
Gooise Meren	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlem	1203	0	0	1203	1203	0	0	1203
Haarlemmermeer	370	99	0	469	360	92	0	452
Heemskerk	0	0	0	0	0	0	0	0
Heemstede	90	8	0	98	90	8	0	98
Heerhugowaard	141	75	9	225	141	75	9	225
Heiloo	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilversum	2	2	0	4	2	2	0	4
Hollands Kroon	184	2	0	186	184	2	0	186
Hoorn	19	0	0	19	19	0	0	19
Huizen	13	2	0	15	13	2	0	15
Koggenland	72	17	0	89	62	17	0	79
Landsmeer	45	0	0	45	45	0	0	45
Langedijk	67	0	0	67	67	0	0	67
Laren	19	4	0	23	19	4	0	23
Medemblik	24	15	0	39	24	15	0	39
Oostzaan	11	0	0	11	11	0	0	11
Opmeer	45	6	0	51	45	6	0	51
Ouder-Amstel	133	81	0	214	133	81	0	214
Purmerend	2	2	0	4	2	2	0	4
Schagen	191	0	0	191	191	0	0	191

Lnight Gemeente	Alle wegen				Wegen >3 miljoen			
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal
Stede Broec	6	0	0	6	0	0	0	0
Texel	21	0	0	21	21	0	0	21
Uitgeest	233	20	0	253	233	20	0	253
Uithoorn	21	0	0	21	21	0	0	21
Velsen	302	11	0	313	302	11	0	313
Waterland	518	128	4	650	518	128	4	650
Weesp	17	0	0	17	11	0	0	11
Wijdmeren	32	0	0	32	23	0	0	23
Wormerland	2	0	0	2	2	0	0	2
Zaanstad	641	204	0	845	641	204	0	845
Zandvoort	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	6532	923	17	7472	6437	907	17	7361

Tabel B2.2: Aantal inwoners in de verschillende geluidsbelastingklassen voor het jaar 2021 per gemeente voor de nachtperiode (rekenmethode CNOSSOS, periode Lnight)

Bijlage 3 Oppervlaktes geluidcontouren per gemeente 2021 CNOSSOS

Lden Gemeente	Alle wegen				Wegen >3 miljoen			
	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal	55-59 dB	60-64 dB	> 65 dB	Totaal
Aalsmeer	2,5	2,6	1,4	6,5	2,4	2,6	1,4	6,4
Alkmaar	10,7	12,2	5,5	28,4	10,7	12,2	5,5	28,4
Amstelveen	2,9	4,4	1,9	9,2	2,9	4,4	1,9	9,2
Amsterdam	1,9	2,8	1,1	5,8	1,9	2,8	1,1	5,8
Beemster	6,5	6,9	2,7	16,1	6,5	6,9	2,7	16,1
Bergen (NH)	3,5	2,7	1,3	7,5	3,5	2,7	1,3	7,5
Beverwijk	1,1	1,1	0,4	2,6	0,9	1	0,3	2,2
Blaricum	0,3	0,3	0,2	0,8	0,3	0,3	0,2	0,8
Bloemendaal	2,2	2	1	5,2	2	1,9	0,9	4,8
Castricum	3,9	4,5	1,6	10	3,9	4,5	1,6	10
Den Helder	1,9	2,2	1,2	5,3	1,9	2,2	1,2	5,3
Diemen	0,1	0	0	0,1	0,1	0	0	0,1
Drechterland	5,5	5,2	2,3	13	2,9	2	0,9	5,8
Edam-Volendam	6,1	6,2	2,6	14,9	6,1	6,2	2,6	14,9
Enkhuizen	1,3	1,4	0,6	3,3	0	0	0	0
Gooise Meren	0,5	0,5	0,3	1,3	0,4	0,3	0,2	0,9
Haarlem	1,4	1,7	1,1	4,2	1,4	1,7	1	4,1
Haarlemmermeer	18,2	27,4	14	59,6	14,1	20,6	11	45,7
Heemskerk	0,4	0,2	0	0,6	0,1	0	0	0,1
Heemstede	0,2	0,2	0	0,4	0,2	0,2	0	0,4
Heerhugowaard	3,6	4,9	2,9	11,4	3	4,4	2,6	10
Heiloo	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilversum	2,1	1,7	0,7	4,5	2	1,7	0,7	4,4
Hollands Kroon	18,6	16,4	6,8	41,8	18,6	16,4	6,8	41,8
Hoorn	0,7	1,3	0,5	2,5	0,7	1,3	0,5	2,5
Huizen	0,5	0,3	0,2	1	0,5	0,3	0,2	1
Koggenland	5,3	4,9	2,5	12,7	1,9	1,6	0,7	4,2
Landsmeer	1,7	1,7	0,5	3,9	1,7	1,7	0,5	3,9
Langedijk	4,2	5,1	1,9	11,2	4,2	5,1	1,9	11,2
Laren	0,7	0,4	0,2	1,3	0,7	0,4	0,2	1,3
Medemblik	6,9	7,3	3,4	17,6	6,5	6,5	3,1	16,1
Oostzaan	0,3	0,3	0,2	0,8	0,3	0,3	0,2	0,8
Opmeer	2,8	2,7	1,4	6,9	2,8	2,7	1,4	6,9
Ouder-Amstel	0,9	1,2	0,4	2,5	0,9	1,2	0,4	2,5
Purmerend	1,3	1,2	0,8	3,3	1,3	1,2	0,8	3,3
Schagen	11,2	10,4	4,5	26,1	11,2	10,4	4,5	26,1
Stede Broec	2	2,2	0,9	5,1	0,1	0,1	0	0,2
Texel	1,6	1	0,6	3,2	1,6	1	0,6	3,2
Uitgeest	1,9	3	1,1	6	1,9	3	1,1	6
Uithoorn	1,8	1,6	0,6	4	1,6	1,3	0,6	3,5
Velsen	2,2	3,2	1,4	6,8	2	3,1	1,4	6,5
Waterland	6,8	7,7	3,3	17,8	6,8	7,7	3,3	17,8
Weesp	2,2	1,9	0,7	4,8	1,6	1,4	0,6	3,6

Lden	Alle wegen				Wegen >3 miljoen			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Wijdmeren	4	4,2	1,6	9,8	3,9	3,9	1,4	9,2
Wormerland	0,5	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3	0,1	0,9
Zaanstad	6,2	8,3	4	18,5	6,2	8,3	4	18,5
Zandvoort	0,9	0,6	0,2	1,7	0,9	0,6	0,2	1,7
Totaal	162	178,3	80,6	420,9	145,6	158,4	71,6	375,6

Tabel B3.1: Oppervlakte van de geluidscontouren in de verschillende geluidsbelastingklassen voor het jaar 2021 per gemeente voor de etmaalperiode in vierkante kilometer (rekenmethode CNOSSOS periode Lden)

Bijlage 4 Voorbeeld van een factsheet



Legenda

	45 - 50 dB
	50 - 55 dB
	55 - 60 dB
	60 - 65 dB
	65 - 70 dB
	>70 dB

Provincie Noord-Holland - EU-Geluidbelastingkaarten 2021

Geluidscontouren Haarlem

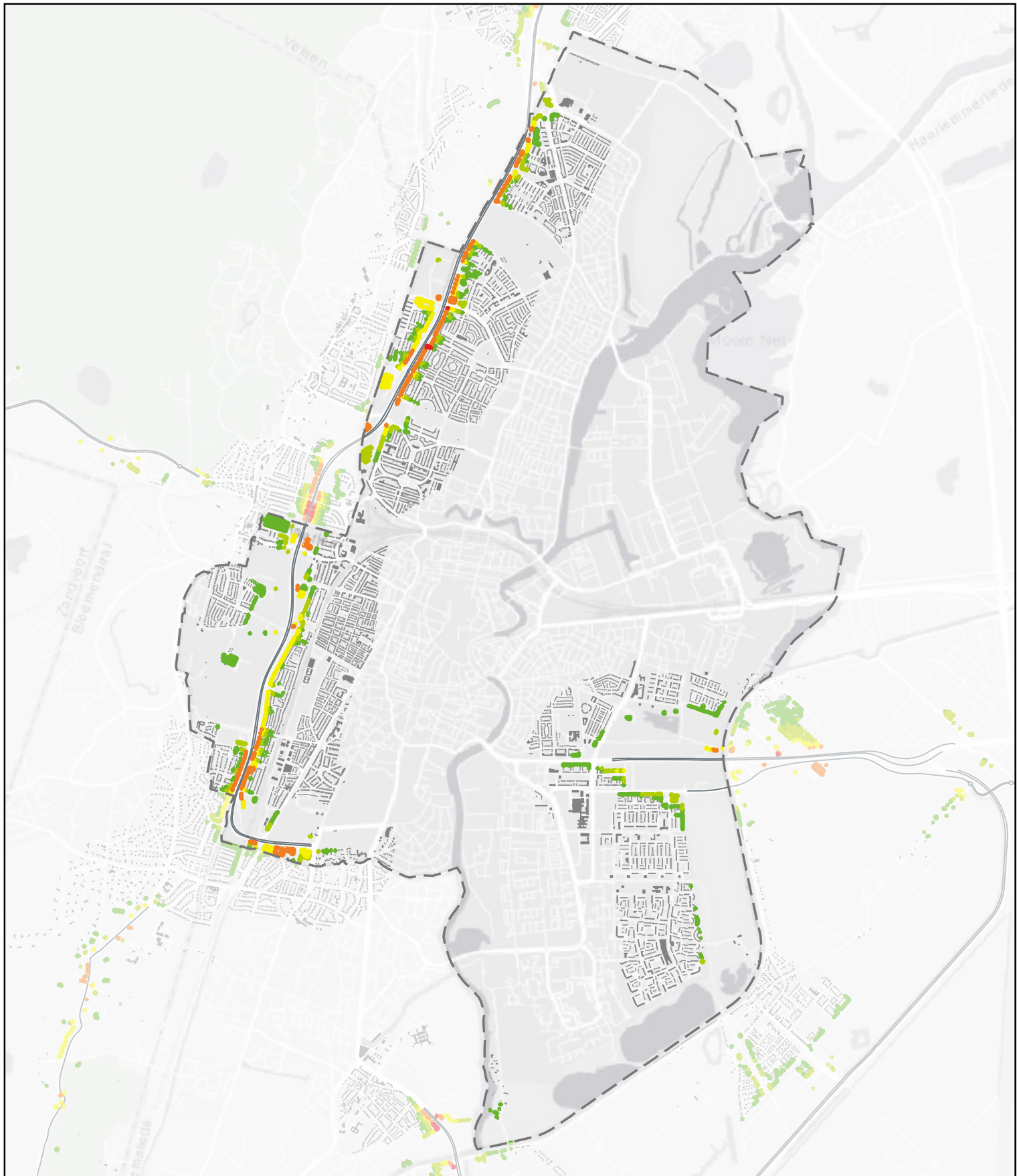
Etmaalperiode

Rekenmethode: Cnossos

Dat.mobility

ADVANCING ANALYTICS

Datum : 12-09-2022
 Kenmerk : 012651 / hgs
 Bestand : Factsheets_NH.qgs
 Ondergrond : ESRI Nederland



Legenda

- <45 dB Lden
- 45 - 50 dB Lden
- 50 - 55 dB Lden
- 55 - 60 dB Lden
- 60 - 65 dB Lden
- 65 - 70 dB Lden
- >70 dB Lden
- Provinciale wegen 2021

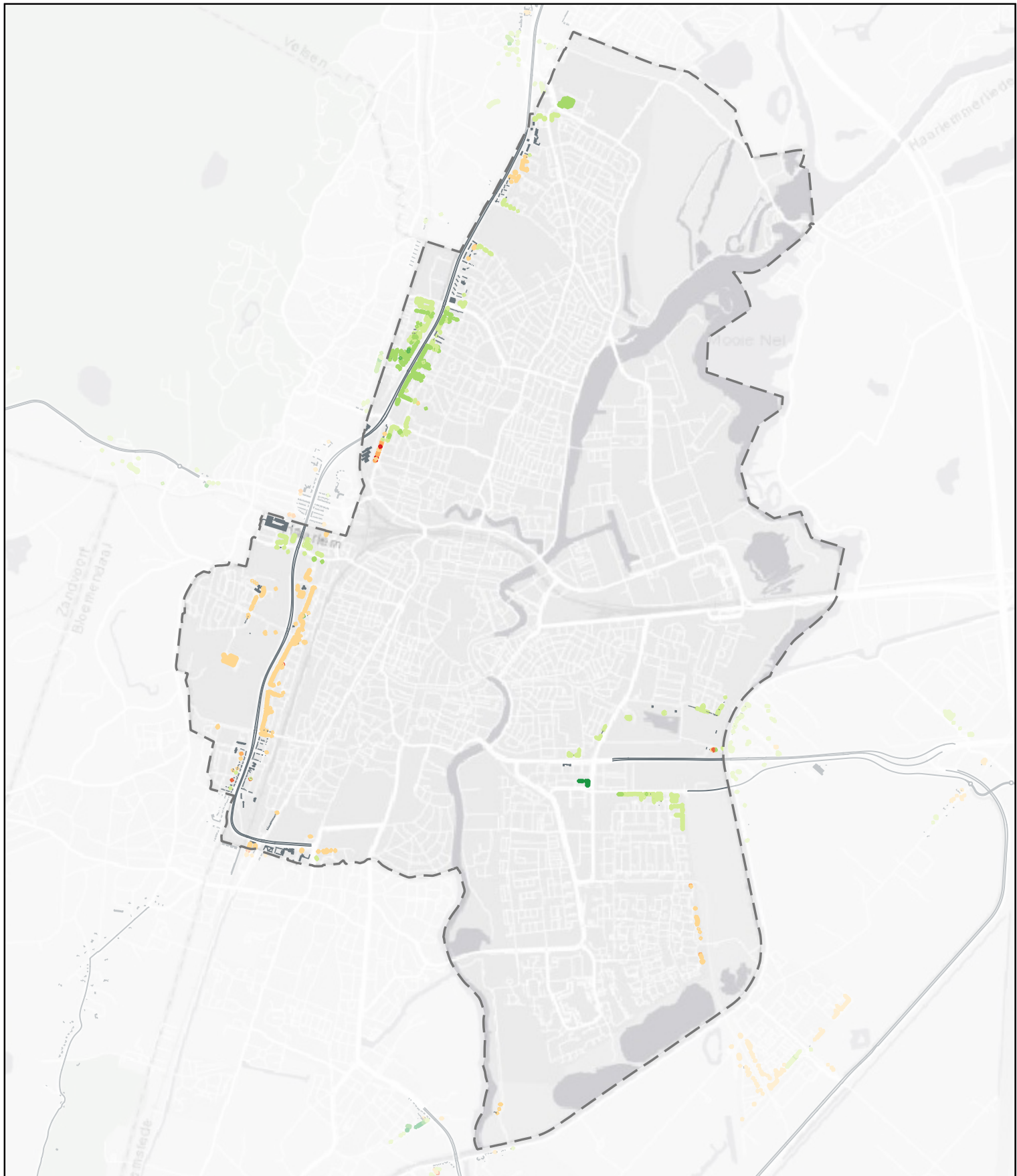
Provincie Noord-Holland - EU-Geluidbelastingkaarten 2021
 Geluidsbelasting op pandniveau Haarlem
 Etmaalperiode

Rekenmethode: RMG-2012

Dat.mobility

ADVANCING ANALYTICS

Datum : 12-09-2022
 Kenmerk : 012651 / hgs
 Bestand : Factsheets_NH.qgs
 Ondergrond : ESRI Nederland



Legenda

- < -6 dB (verbetering)
- 6 - -4 dB
- 4 - -2 dB
- 2 - -0,5 dB
- 0,5 - 0,5 dB (gelijk)
- 0,5 - 2 dB
- 2 - 4 dB
- 4 - 6 dB
- > 6 dB (verslechtering)

Provincie Noord-Holland - EU-Geluidbelastingkaarten 2021
 Verschil geluidbelasting 2021-2016 Haarlem
 Etmaalperiode

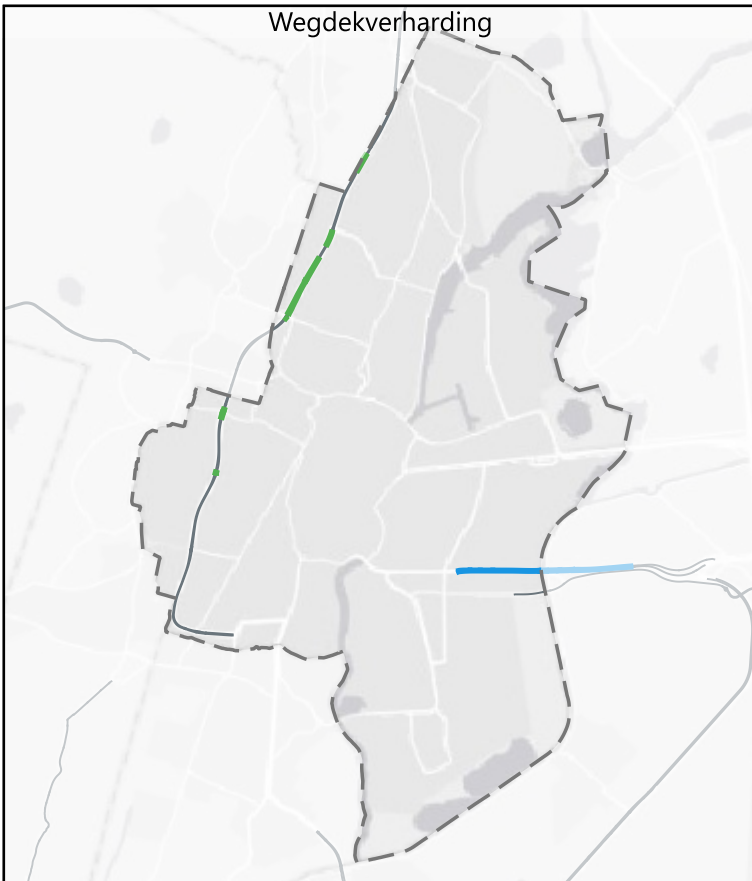
Rekenmethode: RMG-2012. Alleen panden met een geluidsbelasting van >45 dB in 2016 en/of 2021 worden weergegeven.

Dat.mobility

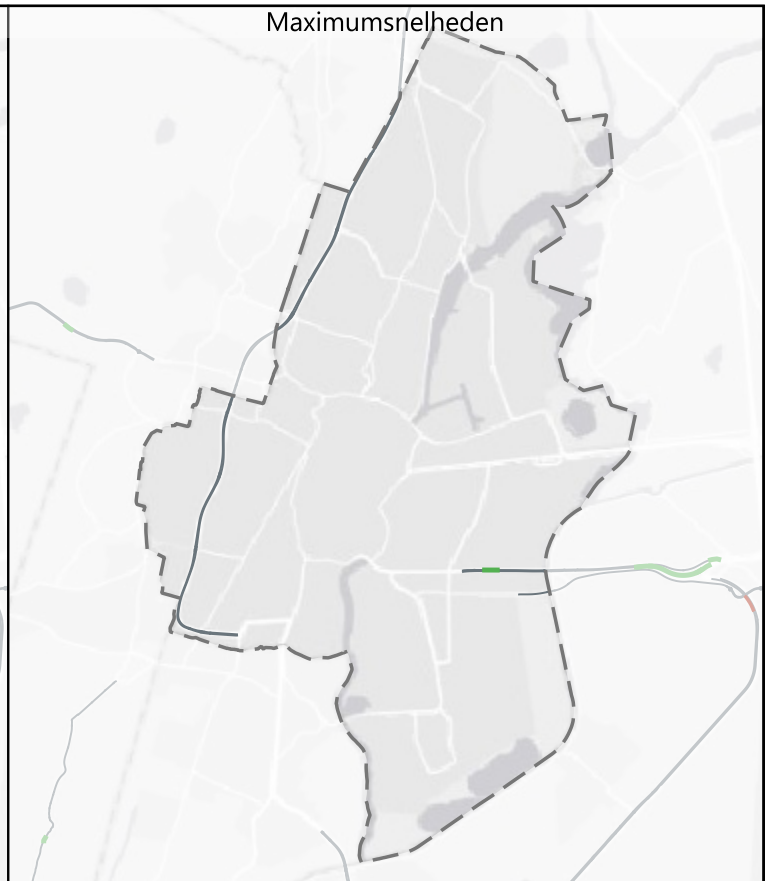
ADVANCING ANALYTICS

Datum : 12-09-2022
 Kenmerk : 012651 / hgs
 Bestand : Factsheets_NH.qgs
 Ondergrond : ESRI Nederland

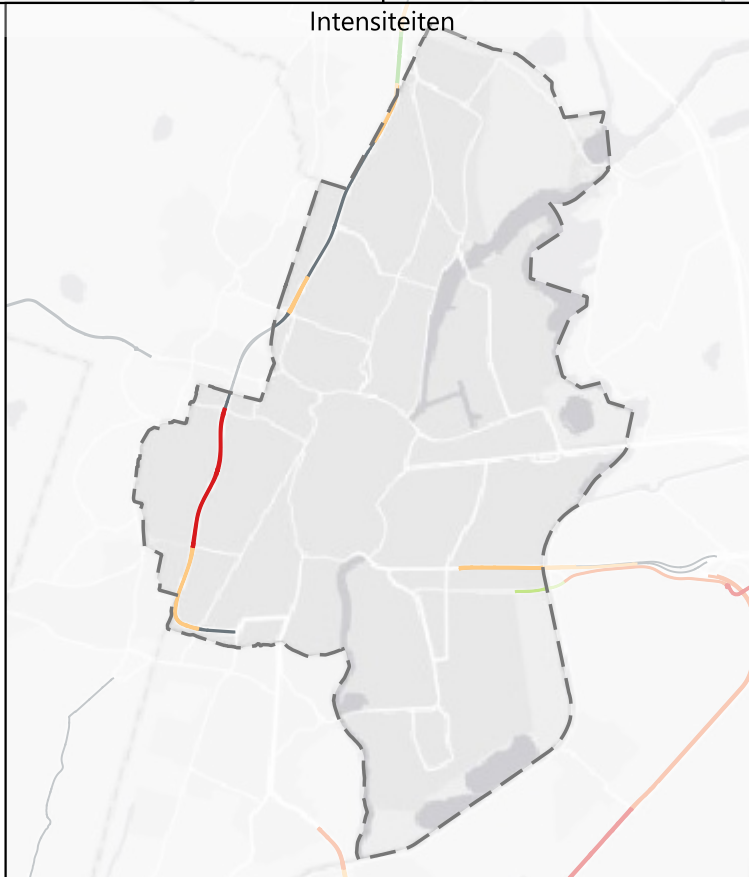
Wegdekverharding



Maximumsnelheden



Intensiteiten



Intensiteit

- > 25% afname
- 10 tot 25% afname
- 5 tot 10% afname
- 5 - 10% toename
- 10 - 25% toename
- >25% toename

Wegdekverharding

- Verbetering
- Verslechtering
- Wijziging gel.reducerend

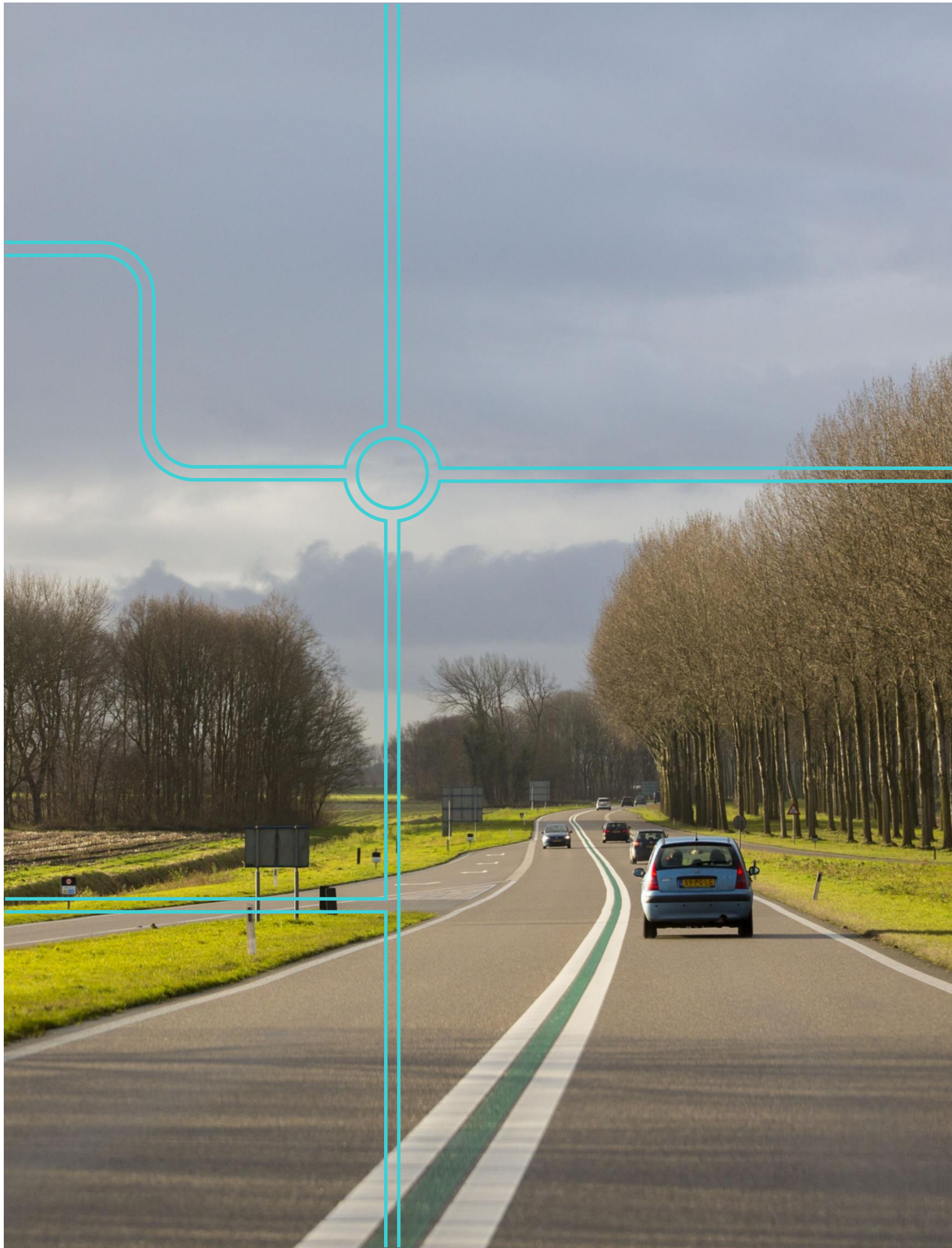
Snelheid

- Verlaging
- Verhoging

Provincie Noord-Holland - EU-Geluidbelastingkaarten 2021
Verschil inputdata 2021-2016 Haarlem

Dat.mobility

ADVANCING ANALYTICS
Datum : 12-09-2022
Kenmerk : 012651 / hgs
Bestand : Factsheets_NH.qgs
Ondergrond : ESRI Nederland



Dat.mobility BV is part of Goudappel Groep.

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

P.O. Box 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

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

VAT NL 0062 45 079 B01
CC. 2710 3813
IBAN NL59 INGB 0701 2168 08