provinciehuis Westerbrink 1, Assen
postadres Postbus 122, 9400 AC Assen

www.drenthe.nl
0592 - 36 55 55

provincie Drenthe

Aan:
de voorzitter en leden van
Provinciale Staten van Drenthe

Assen, 24 september 2019
Ons kenmerk 39/5.1/2019002057
Behandeld door de heer J.H.E. Blaauw (0592) 36 58 08
Onderwerp: Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen provincie Drenthe derde tranche 2019-2023
Status: Ter informatie

Geachte voorzitter/leden,

Hierbij treft u ter informatie aan het vastgestelde Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen provincie Drenthe derde tranche 2019-2023.

In het kader van de EU-richtlijn Omgevingslawaai hebben onder andere de Nederlandse provincies de verplichting om geluidsbelastingkaarten op te stellen. Op basis van de eerder vastgestelde kaart is nagegaan welke mogelijkheden er zijn om de ergste geluidsknelpunten met nadelige gezondheidseffecten te verminderen. Deze mogelijke maatregelen zijn opgenomen in het Actieplan 2019-2023.

Tijdens de terinzagelegging is er een drietal zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen maken integraal onderdeel uit van het vastgestelde Actieplan (hoofdstuk 6 - Inspraak en reacties) en hebben geen aanleiding gegeven tot een aanpassing van het Actieplan.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Drenthe,

, voorzitter

, secretaris

Bijlage Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen derde tranche 2019-2023
md/coll.

Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen

Derde tranche 2019-2023

Rapportage

Provincie Drenthe

Monitor the movement

dat. mobility

Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen

Derde tranche 2019-2023

Rapportage

Datum	05 juni 2019
Kenmerk	002101.20180717.R1.05
Eerste versie	3 juli 2018

dat. mobility

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Provincie Drenthe
Titel rapport	Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen. Derde tranche 2019-2023
Kenmerk	002101.20180717.R1.04
Datum publicatie	5 juni 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer E. Blaauw, de heer P. Eerland en mevrouw. F. Hellinga
Projectteam DAT.Mobility	de heer J.B. Henckel en mevrouw H. Hogenkamp
Projectomschrijving	Actualisering van het actieplan geluidshinder dat de provincie elke vijf jaar maakt in het kader van de EU-richtlijn omgevingslawaai. In het plan wordt inzicht gegeven in de locaties waarin de geluidsbelasting boven de plandrempel ligt, en is geanalyseerd welke mogelijke maatregelen genomen kunnen worden.
Trefwoorden	Wet geluidshinder, geluidsbelastingen en EU-richtlijn omgevingslawaai, actieplan

dat. mobility

Inhoudsopgave

	Samenvatting	**I**
1	**Kader**	**1**
1.1	Geluid en gezondheid	1
1.2	EU-richtlijn omgevingslawaai	2
1.3	Internationaal geluidsbeleid	5
1.4	Nationaal geluidsbeleid en geluidsambities	6
1.5	Provinciaal geluidsbeleid	8
2	**De Drentse situatie**	**10**
2.1	Het geluid langs de provinciale wegen	10
2.2	Geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten	10
2.3	Geluidsbelasting van stilte-/stille gebieden	12
2.4	Reeds getroffen geluidsbeperkende maatregelen	14
2.5	Ontwikkeling mobiliteit	15
3	**Evaluatie van het vorige actieplan**	**17**
3.1	Wegen in het vorige actieplan	17
3.2	Keuze van de plandrempel	18
3.3	Ontwikkeling geluidsbelastingen	18
3.4	Getroffen maatregelen	20
4	**Onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen**	**21**
4.1	Mogelijke geluidsbeperkende maatregelen	21
4.2	Afweging in te zetten geluidsbeperkende maatregelen	22
4.3	Nadelen van de geselecteerde maatregelen	23
4.4	Ambitie en gekozen plandrempel	24
4.5	Doelmatigheidsafweging	24
5	**Het Drentse actieplan 2019-2023**	**26**
5.1	Doelmatige geluidsbeperkende maatregelen	26
5.2	Maatregelen bij stiltegebieden	29
5.3	Resultaten van het actieplan 2019-2023	29
5.4	Kosten van het actieplan 2019-2023	30
6	**Inspraak en reacties**	**31**
6.1	Beschrijving inspraakproces	31
6.2	Beschrijving en reactie ingebrachte zienswijzen	31
	Bijlagen	
1	Begrippen en afkortingen	
2	Trajecten waar toepassen geluidsreducerend asfalt doelmatig is	

Samenvatting

Met dit actieplan formuleert de provincie Drenthe een plan om, vanuit het oogpunt van geluid, het woon- en leefklimaat langs provinciale wegen in Drenthe te verbeteren en te beschermen. Tevens geeft de provincie Drenthe met dit actieplan invulling aan de verplichting op grond van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai (nr. 2002/49/EG). Deze Richtlijn is opgenomen in de Wet milieubeheer en schrijft de provincies in Nederland voor om een actieplan geluid op te stellen voor de provinciale wegen met minimaal 3 miljoen motorvoertuigen per jaar (circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal), ook wel de karteringswegen genoemd. De provincie Drenthe heeft ervoor gekozen om deze ondergrens niet te hanteren en alle wegen in beschouwing te nemen. Het is namelijk ook goed mogelijk dat er relatief hoge geluidsbelastingen aanwezig zijn op woningen[1] langs wegen met minder voertuigen. Langs deze wegen staan de woningen namelijk over het algemeen dichter op de wegen, waardoor alsnog hoge geluidsbelastingen ontstaan.

Elke vijf jaar wordt het actieplan herzien. Dit actieplan betreft de periode 2019-2023.

Het actieplan is een vervolg op de door Gedeputeerde Staten op 27 juni 2017 vastgestelde provinciale geluidskaart, die inzicht geeft in de geluidsbelasting van de karteringswegen. Op grond van de verplichting in de Wet milieubeheer is een plandrempel bepaald als ambitieniveau voor dit actieplan. In het eerste actieplan[2] is op basis van de volgende criteria de plandrempel vastgesteld:

- de plandrempel moet ervoor zorgen dat extreem hoge geluidsbelastingen langs de provinciale wegen niet meer voorkomen;
- de plandrempel moet een verbetering leveren aan het verblijfsklimaat binnen de provincie;
- de plandrempel moet vanuit financieel oogpunt realistisch zijn.

Op basis van deze criteria heeft de provincie ervoor gekozen om te werken met een Plandrempel van 63 dB. Er zal naar worden gestreefd om het aantal woningen boven deze plandrempel te minimaliseren. Daarnaast zal er naar worden gestreefd om geen woningen meer te hebben met een geluidsbelasting boven de 68 dB.

---

1 In dit actieplan zijn alle geluidsgevoelige objecten gerapporteerd onder de verzamelnaam woningen op adresniveau.

2 Ontwerp-actieplan EU-geluidsbelastingkaart provincie Drenthe, 3 augustus 2009.

In de afgelopen jaren is het nieuwe reken- en meetvoorschrift (RWM-2012) van kracht geworden. Ten opzichte van de vorige rekenmethode zijn hierdoor andere rekenresultaten ontstaan waardoor de resultaten van de EU-geluidsbelastingkaarten 2011 en 2016 niet direct meer met elkaar zijn te vergelijken. Om deze vergelijking toch mogelijk te maken is ervoor gekozen om het geluidsmodel van 2011 door te rekenen met behulp van deze nieuwe rekenmethode. In tabel S.1 wordt inzicht gegeven in de ontwikkeling van het aantal woningen in de verschillende geluidsbelastingklassen en de overschrijding van de plandrempel. Uit deze tabel komt naar voren dat het aantal woningen boven de plandrempel stabiel is gebleven.

woningen met een overschrijding	2011	2016
woningen met geluidsbelasting tussen 63 en 68 dB	477	478
woningen met geluidsbelasting hoger dan 68 dB	14	17
totaal aantal woningen boven de plandrempel van 63 dB	491	495

Tabel S.1: Aantal woningen met een geluidsbelasting boven de plandrempel voor 2011 en 2016

De stiltegebieden binnen de provincie Drenthe zijn aangeduid in de Provinciale Omgevings-verordening (POV) en de daarbij behorende kaart. Op dit moment wordt bij vier stiltegebieden meer dan 5% van het oppervlak beïnvloed door geluid (meer dan 35 Lden) van provinciale wegen: Fochteloerveen, Dwingeloosche Heide, Drentsche Aa en Elperstroom.

Om de geluidsbelasting ten gevolge van de provinciale wegen terug te dringen is gekozen voor de toepassing van geluidsreducerende wegdekverhardingen. Gebleken is dat een geluidsreducerende dunne deklaag, naast andere maatregelen zoals geluidswallen, geschikt is voor de provinciale wegen. De duurzaamheid van deze wegdekverhardingen is goed te noemen. Dunne deklagen worden dáár toegepast waar deze voldoende milieueffect sorteren op grond van een doelmatigheidsafweging en waar de duurzaamheid gewaarborgd is. De toepassing van dunne deklagen moet ook aansluiten bij de bestaande onderhoudsprogramma's en nieuwe projecten.

Op basis van de in het plan opgenomen doelmatige maatregelen kunnen in de planperiode de volgende reducties plaatsvinden:

- het aantal woningen met een geluidsbelasting groter dan 68 dB wordt verlaagd van 17 naar 5;
- het aantal woningen met een geluidsbelasting groter dan 63 dB wordt verlaagd van 495 naar 416.

Voor de stiltegebieden zal de provincie bij onderhoud aan de weg beoordelen of geluidsreducerende wegdekverharding wordt aangelegd.

Het ontwerpactieplan heeft vanaf 15 oktober 2018 voor een periode van 6 weken ter inzage gelegen. Naar aanleiding van deze ter inzage legging zijn 3 zienswijze ontvangen. Op xx 2019 is dit actieplan door Gedeputeerde Staten van Drenthe vastgesteld.

1 Kader

In dit hoofdstuk wordt het wettelijk en beleidsmatig kader beschreven. Eerst wordt in paragraaf 2.1 toegelicht waarom geluid in de woonomgeving belangrijk is. Vervolgens wordt ingegaan op de manier waarop een actieplan tot stand komt (paragraaf 2.2). Tenslotte volgt een overzicht van ander relevant beleid op het gebied van geluid (paragraaf 2.3, 2.4 en 2.5).

1.1 Geluid en gezondheid

Blootstelling aan geluid kan leiden tot een breed scala aan nadelige gezondheidseffecten zoals:
- het zich gehinderd of zelfs ernstig gehinderd voelen;
- een verstoring van de slaap;
- bepaalde hart- en vaatziekten;
- effecten op de leerprestatie van kinderen.

De belangrijkste gezondheidseffecten van blootstelling aan geluidsniveaus zoals die veelvuldig in de woonomgeving voorkomen zijn (ernstige) geluidshinder en slaapverstoring.

Gehinderd zijn door geluid wordt omschreven als het zich onprettig voelen. Het is een verzamelterm voor allerlei negatieve reacties zoals ergernis, hulpeloosheid of neerslachtigheid.
De mate van hinder wordt niet alleen bepaald door de geluidsbelasting. Ook zogenaamde niet-akoestische factoren spelen een rol. De bron van het geluid is eveneens van belang. Bij eenzelfde geluidsbelasting wordt het geluid van vliegtuigen door bewoners als het meest hinderlijk ervaren, vervolgens het geluid van wegverkeer en tenslotte dat van railverkeer.

Ook slaapverstoring omvat verschillende effecten: een verlenging van de inslaaptijd, het tijdens de slaap tussentijds wakker worden, verhoogde motorische activiteit tijdens de slaap en het vervroegd wakker worden. Ook de effecten die de volgende dag op kunnen treden na een verstoorde slaap worden hierin begrepen, zoals een slechter humeur, vermoeidheid en een verminderd prestatievermogen.

Niet iedereen is in dezelfde mate gehinderd door geluid, en niet iedereen ervaart evenveel slaapverstoring. Het verband tussen de geluidsbelasting in de woonomgeving en het percentage mensen dat geluidshinder of verstoring van de slaap ervaart is bekend uit statistisch onderzoek met onder andere vragenlijsten.

De uit dit onderzoek volgende dosis-effect relaties zijn opgenomen in een wettelijke regeling, namelijk in bijlage 2 van de Regeling omgevingslawaai (zie tabel 1). Hierbij is de geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat Lden (zie de bijlage voor de begripsomschrijvingen) en Lnight. Alle in deze rapportage genoemde aantallen (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden zijn gebaseerd op deze dosis-effectrelaties.

geluidsbelastingklasse Lden [dB]	aantal gehinderden [%]	aantal ernstig gehinderden [%]
55-59	21	8
60-64	30	13
65-69	41	20
70-74	54	30
75 of hoger	61	37

geluidsbelastingklasse Lnight [dB]	aantal slaapgestoorden [%]
50-54	7
55-59	10
60-64	13
64-69	18
70 of hoger	20

Tabel 1.1: Dosis-effect relaties tussen de geluidsbelasting en het percentage (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden

1.2 EU-richtlijn omgevingslawaai

De gezondheidseffecten die optreden door geluid zijn een reden geweest voor de Nederlandse overheid om wetgeving voor geluid door wegverkeer en door andere bronnen (industrie, luchtvaart, en railverkeer) op te stellen. Ook Europa-breed staat de optredende geluidshinder in de belangstelling.

Dit heeft geleid tot een Europese Richtlijn, de Richtlijn omgevingslawaai 2002/49/EG. Deze richtlijn is door de Nederlandse overheid in 2004 in de Wet geluidshinder geïmplementeerd. In 2012 is deze regelgeving overgezet naar de Wet milieubeheer. In de Wet milieubeheer is voorgeschreven dat bestuursorganen, waaronder de provincies, de geluidsbelasting van de eigen wegen moeten inventariseren en vervolgens een actieplan moeten opstellen. Voor zowel de geluidsbelastingkaart als het actieplan geldt dat zij elke 5 jaar worden geactualiseerd en heroverwogen.

De Wet milieubeheer schrijft de provincies in Nederland voor om een actieplan geluid op te stellen voor de provinciale wegen met minimaal 3 miljoen motorvoertuigen per jaar (circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal), ook wel de karteringswegen genoemd. De provincie Drenthe heeft ervoor gekozen om deze ondergrens niet te hanteren en alle wegen in beschouwing te nemen. Het is namelijk ook goed mogelijk dat er relatief hoge geluidsbelastingen aanwezig zijn op woningen

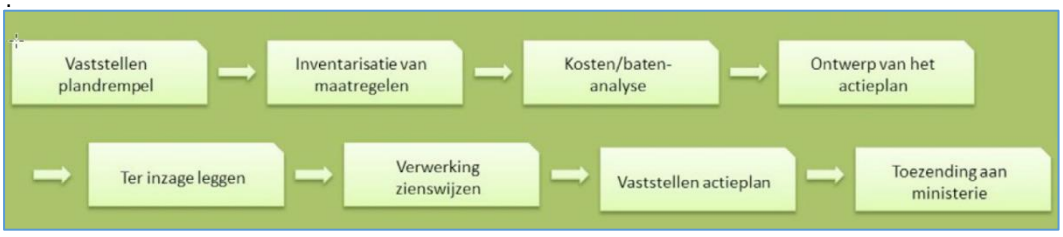
langs wegen met minder voertuigen. Langs deze wegen staan de woningen namelijk over het algemeen dichter op de wegen, waardoor alsnog hoge geluidsbelastingen ontstaan.
Bewoners kunnen ook geluidshinder ervaren door andere geluidsbronnen, bijvoorbeeld door het geluid van rijkswegen, spoorwegen of langs gemeentelijke wegen of bij industrieterreinen binnen de grotere agglomeraties. Ook voor deze situaties worden door het betreffende bevoegde gezag actieplannen opgesteld. Zo zijn door Rijkswaterstaat en ProRail actieplannen voor rijkswegen en spoorlijnen opgesteld. In Drenthe liggen geen agglomeraties die de verplichting hebben actieplannen op te stellen; er zijn dus geen gemeentelijke actieplannen in de provincie aanwezig.

De actieplannen zijn opgesteld nadat eerst een inventarisatie is uitgevoerd naar de geluidsbelastingen op woningen en andere geluidsgevoelige objecten. De resultaten van deze inventarisatie zijn vastgelegd in de geluidsbelastingkaarten die in 2017 door de provinciebesturen zijn vastgesteld.

De actieplannen zijn beleidsdocumenten die zowel het beleid beschrijven voor zover dat strekt tot beperking van de geluidsbelasting, alsmede de extra, in de eerstvolgende vijf jaar te treffen maatregelen. Doel van de maatregelen is om het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden te verminderen door het verlagen van de geluidsbelasting door wegverkeer. Hierdoor wordt de milieu- en gezondheidskwaliteit langs de provinciale wegen verbeterd. Verder dienen op basis van de Wet milieubeheer ook stilte en stille gebieden te worden beschermd.

Geluidskaart: inventarisatie blootstelling omgevingslawaai
Om een actieplan te kunnen opstellen moet natuurlijk eerst inzicht zijn in de huidige geluidsbelastingen van de woningen langs de wegen die in beheer zijn van de provincie Drenthe. Hiervoor heeft de provincie op 27 juni 2017 de EU-geluidsbelastingkaart 2016 vastgesteld. De hierop gepresenteerde geluidsbelastingen zijn berekend op basis van een geluidsmodel waarin actuele informatie is opgenomen over de provinciale wegen en de ruimtelijke omgeving.

Vaststellen van actieplan ter beperking van omgevingslawaai
Op basis van de gegevens uit de geluidskaart stelt de provincie vervolgens een actieplan op. Figuur 1.1 geeft schematisch weer hoe het proces voor het opstellen van een actieplan eruit ziet. Vervolgens wordt ingegaan op elke stap van dit proces.
.



Figuur 1.1: Proces voor het vaststellen van het actieplan

Vaststellen plandrempel
Volgens de Wet milieubeheer moet het actieplan gaan over ‘het beleid om de geluidsbelasting te beperken’. In het actieplan wordt een plandrempel aangegeven. In het actieplan wordt ook aangegeven welke maatregelen worden overwogen om de overschrijdingen van de plandrempel te voorkomen. Er kunnen voor verschillende categorieën van gevallen verschillende plandrempels

worden vastgesteld. In paragraaf 5.4 wordt ingegaan op de plandrempel die de provincie voor dit actieplan heeft vastgelegd.
Op basis van de plandrempel zal beleid worden geformuleerd. In situaties waar de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempel zijn maatregelen gewenst om deze overschrijding terug te dringen. De plandrempel is geen wettelijke grenswaarde. De hoogte van de plandrempel is een beleidsmatige keuze.

Inventarisatie van maatregelen
Er zijn diverse geluidsmaatregelen mogelijk. In paragraaf 5.1 is opgenomen welke maatregelen toepasbaar zijn.

Kosten-/batenanalyse
Hoewel diverse geluidsmaatregelen voorhanden zijn, worden deze niet standaard toegepast, ook al kunnen geluidsmaatregelen voor een aanzienlijke verbetering van de geluidssituatie zorgen. Dit komt doordat geluidsmaatregelen vaak duur zijn. Het budget dat de provincie beschikbaar kan stellen is niet toereikend om de geluidshinder in de hele provincie weg te nemen. Daarom wordt voor de woningen met een geluidsbelasting boven de plandrempel een kosten-/batenanalyse uitgevoerd. Daarbij wordt per locatie beoordeeld of de baten van een geluidsmaatregel opwegen tegen de kosten ervan.

De kosten van geluidsmaatregelen laten zich doorgaans goed in geld uitdrukken. De baten van een geluidsreductie door deze maatregelen zijn te verwachten in de vorm van:
- reductie van het aantal geluidgehinderden en ernstig geluidgehinderden;
- reductie van het aantal slaapgestoorden;
- stijging van de transactiewaarde van geluidsgevoelige objecten;
- stijging van de OZB-inkomsten bij gemeenten;
- reductie van het aantal hectaren geluidsbelast stiltegebied of stil gebied.

De bovenstaande ‘baten’ hebben allemaal een direct verband met de geluidsbelasting in Lden en in Lnight. Daarom is de kosten-/batenanalyse in dit actieplan gericht op een reductie van de geluidsbelasting in Lden. De provincie heeft een doelmatigheidscriterium ingericht. Met dat criterium wordt per locatie vastgesteld welke maatregelen doelmatig zijn. Hierop wordt in paragraaf 5.5 verder ingegaan.

Ontwerp van het actieplan
Op basis van het voorgaande wordt een ontwerp voor het actieplan opgesteld. In het Besluit geluid milieubeheer hoofdstuk 4 is opgenomen welke elementen in een actieplan in ieder geval beschreven moeten worden. In grote lijnen komt het neer op een beschrijving van de relevante wetgeving (dit hoofdstuk), het betrokken gebied (de provincie Drenthe), de resultaten van de geluidsbelastingkaart (opgenomen in hoofdstuk 3 van dit actieplan), het voorgenomen beleid dat gevolgen kan hebben voor de geluidkwaliteit in de komende tien jaren (opgenomen in de paragrafen 2.3 t/m 2.5), de voorgenomen maatregelen ter verbetering van de geluidkwaliteit in de komende vijf jaren (opgenomen in hoofdstuk 6), de wijze waarop het actieplan ter visie wordt gelegd (opgenomen in paragraaf 7.1) en de inhoudelijke reactie op de ingebrachte zienswijzen (paragraaf 7.2).

Terinzagelegging en publicatie
De Wet milieubeheer geeft aan dat er voorlichting aan de burger moet plaatsvinden over omgevingslawaai en de effecten daarvan. Daarbij hoort het publiceren van de geluidsbelasting-kaart en het ter inzage leggen van het actieplan.
Artikel 11.14 van de Wet milieubeheer geeft aan welke procedure gevolgd moet worden voor het vaststellen van het actieplan. De voorbereiding gebeurt volgens de procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Van het ontwerp actieplan wordt, voorafgaand aan de terinzagelegging, kennis gegeven in één of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huis bladen of op een andere geschikte wijze. De termijn van terinzagelegging en daarmee ook voor het indienen van zienswijzen en het uitbrengen van adviezen bedraagt zes weken. In afwijking van artikel 3:15 Awb kan eenieder over het ontwerp zienswijzen naar voren brengen. Tegen het actieplan staat geen bezwaar of beroep open, omdat het actieplan alleen beleidsvoornemens bevat en geen verdere rechtsgevolgen heeft.

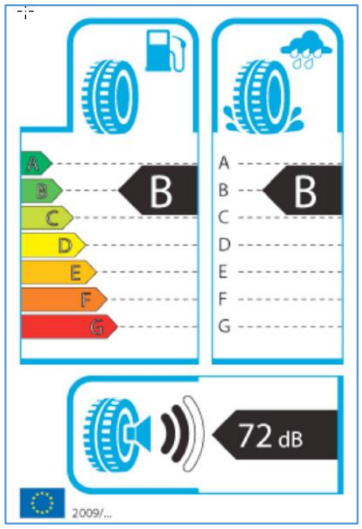
Verwerking zienswijzen
De ontvangen zienswijzen op het ontwerp actieplan worden verwerkt. Op grond daarvan wordt het definitieve actieplan opgesteld.

Vaststelling actieplan
Gedeputeerde Staten stellen het actieplan voor provinciale wegen vervolgens vast.

Verzending aan ministerie
Binnen één maand na de vaststelling wordt het actieplan gepubliceerd en ter beschikking gesteld aan eenieder. Conform artikel 11.15 van de Wet milieubeheer wordt het actieplan binnen één maand na vaststelling aan de minister van Infrastructuur en Milieu gezonden.

1.3 Internationaal geluidsbeleid

Het internationaal geluidsbeleid is vooral gericht op de aanpak van geluid bij de voertuigen en de banden. Voor het geluid van auto's geldt bij hogere snelheid (vanaf 30-50 km/h) dat het geluid van autobanden het belangrijkste is. Het internationaal beleid is daarom op dit moment vooral gericht op het stiller maken van de autobanden. Dit heeft geleid tot de invoering van een bandenlabel op 1 november 2012, dat ook in Nederland verplicht is.



Figuur 1.2: Het bandenlabel

De consument krijgt via de informatie op het bandenlabel de mogelijkheid te kiezen voor een stillere band, maar ook voor een veiliger en zuinigere band. Op het bandenlabel staan namelijk gegevens over de geluidproductie, maar ook over de veiligheid en de zuinigheid van de band.

Echter, om het bronbeleid nog beter vorm te geven zou ook een aanscherping van de geluidsnormen zinvol zijn. Hiervoor is een eerste stap genomen, nu de milieucommissie van het Europees Parlement zich op 18 december 2012 heeft uitgesproken voor een strengere limiet voor voertuigen. Het Europees Parlement zelf heeft –onder druk van de autolobby– deze strengere inzet afgezwakt en de invoering naar een latere datum verschoven. Het zal daarom nog enige tijd duren voordat deze aanscherping in de regelgeving is omgezet en van kracht wordt.

1.4 Nationaal geluidsbeleid en geluidsambities

Het nationale geluidsbeleid is verwoord in de Nota Mobiliteit en het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4). De Nota Mobiliteit uit 2004 geeft het rijksbeleid voor het verkeer en vervoer weer. Onderdeel van dit beleid is geluid. In de Nota Mobiliteit is opgenomen dat bij rijkswegen knelpunten met een geluidsbelasting van meer dan 65 dB(A) (= 63 dB) aangepakt worden, met woongebieden als prioriteit. Deze doelstelling uit 2004 is inmiddels in de geluidwetgeving opgenomen in Afdeling 11.3.6 van de Wet milieubeheer. Woningen langs rijkswegen met een geluidsbelasting hoger dan 65 dB komen in aanmerking voor maatregelen, mits deze maatregelen doelmatig zijn. Een aantal woningen met een geluidsbelasting hoger dan 60 dB komt eveneens in aanmerking voor maatregelen.

Ook in het NMP4 uit 2001 zijn doelstellingen voor het geluidsbeleid gedefinieerd. De doelstelling van het geluidsbeleid is het bereiken van een goede geluid- en milieugezondheidskwaliteit in 2030. Om dit te bereiken is als doelstelling geformuleerd dat in 2010 de grenswaarde van 70 dB(A) (= 68 dB) bij woningen niet meer wordt overschreden. Gemeenten, provincies, waterschappen en Rijk hebben ten aanzien van het realiseren van deze doelstelling elk hun eigen verantwoordelijkheden.

Saneringsopgave
Het voorgaand beschreven nationale beleid heeft onder andere in de Wet geluidshinder en in de Wet Milieubeheer een plek gekregen. Specifiek in de zin van een saneringsopgave voor wegverkeerslawaai. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu financiert deze saneringsopgave en de gemeenten voeren de saneringsopgave uit. Gemeenten hebben een saneringsopgave moeten doen aan het Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV). Sanering en prioritering van de uitvoering geschiedt aan de hand van de zogenaamde A- en B- lijst. Dit zijn de woningen die in 1986 een geluidsbelasting hadden tussen 60 en 65 dB(A) (B- lijst) of 65 dB(A) of meer (A- lijst). De gemeenten zijn verantwoordelijk geweest voor de melding van deze woningen bij het toenmalige ministerie van VROM.

De sanering van de A- en B- lijst woningen is in de praktijk primair gericht op het terugdringen van het geluidsniveau ín de woningen. Dit door het toepassen van extra gevelgeluidwerende maatregelen (o.a. geluidsreducerende beglazing en ventilatievoorzieningen). Het 'Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen' richt zich met name op reductie van de geluidsbelasting aan de buitenzijde van de woningen. Door het reduceren van de geluidsbelasting aan de buitenzijde van de woningen wordt ook het binnenniveau verlaagd.

Geluidproductieplafonds
Op 1 juli 2012 is hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer in werking getreden. In dit hoofdstuk is de werking van de zogenaamde geluidproductieplafonds opgenomen. Een geluidproductieplafond is een norm voor geluidproductie vanwege een rijksweg of spoorweg, die door de beheerder moet worden nageleefd. De rijkswegen en spoorwegen waarvoor geluidproductieplafonds gelden, zijn opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer.

De plafonds gelden op vastgestelde referentiepunten, die 50 meter buiten de (spoor)weg op ongeveer 100 meter van elkaar liggen en op een hoogte van 4 meter boven het maaiveld. Het geluidproductieplafond dat voor ieder referentiepunt geldt, is bij het inwerkingtreden van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer in de meeste gevallen vastgesteld op de heersende waarde (peildatum 2008 voor rijkswegen, voor spoor was dit het gemiddelde van 2006, 2007 en 2008) plus een werkruimte van 1,5 dB. De werkruimte zorgt ervoor dat de beheerders van de (spoor)wegen niet bij een geringe toename van de verkeersintensiteiten met een overschrijding van het geluidproductieplafond worden geconfronteerd. De beheerder wordt zo in staat gesteld kleine jaarlijkse wijzigingen in de verkeersintensiteiten op te vangen en tijdig het treffen van geluidsbeperkende maatregelen voor te bereiden. Voor een kleiner aantal weg- en baanvakken zijn de plafonds gebaseerd op wegaanpassingsbesluiten (als bedoeld in de Spoedwet wegverbreding) of tracébesluiten (als bedoeld in de Tracéwet), die kort voor het inwerkingtreden van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer zijn genomen. Dit zijn bijvoorbeeld vóór 1 juli 2012 geplande, maar nog niet gerealiseerde wegen en spoorwegen. Aan die plafonds is geen 1,5 dB extra werkruimte toegevoegd. Doordat die plafonds zijn gebaseerd op de verwachte toekomstige verkeersintensiteiten uit die besluiten, bieden ze ook voldoende ruimte aan de beheerders om wisselingen in het werkelijke verkeersaanbod tijdig te kunnen opvangen.

De precieze hoogte van de plafonds bij het inwerkingtreden van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is vastgelegd in het zogenaamde geluidregister. Het geluidregister is voor iedereen vrij te raadplegen:

1.5 Provinciaal geluidsbeleid

Omgevingsvisie Drenthe
Provinciale staten van Drenthe hebben op 3 juli 2014 de Omgevingsvisie Drenthe vastgesteld. De Omgevingsvisie is hét strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe voor de periode tot 2020. In de omgevingsvisie worden zes verschillende kernkwaliteiten benoemt die de ruimtelijke kwaliteit inhoud geven. Het gaat om landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden, archeologie, rust en natuur. Zorgvuldig ruimtegebruik en milieu en leefomgevingskwaliteit vormen de andere aspecten van ruimtelijke kwaliteit.

Voor de kernkwaliteit 'rust' wordt gebruik gemaakt van de indicatoren 'stilte' en 'duisternis'. Over de indicator 'stilte' is het volgende opgenomen in de Omgevingsvisie: 'In onze provincie kan nog rust worden ervaren. Op veel plekken is het stil. In Drenthe zijn 12 gebieden aangewezen als stiltegebied. Het gebied Oosterzand nabij Uffelte zal in de toekomst stiltegebied worden.[3] In de stiltegebieden geldt voor niet-natuurlijke geluidsbronnen een richtwaarde van 35 dB(A) voor het Leq en 40 dB(A) voor het Lmax, alsmede een streefwaarde van 30 dB(A) voor het Leq en 35 dB(A) voor het Lmax. De stilte in deze gebieden is van provinciaal belang. Ons doel is om de stilte in deze gebieden te behouden, door geen ontwikkelingen toe te staan die de rust verstoren. Deze gebieden worden zo goed mogelijk beschermd tegen verstoring. De POV geeft de mogelijkheid een ontheffing te verlenen voor evenementen. Daarbij wordt gekeken naar de relatie tussen het evenement en de kwaliteit van het gebied.'

Voor het onderwerp verkeerslawaai (als onderdeel van de leefomgevingskwaliteit) is de volgende doelstelling opgenomen:
'Wij streven ernaar dat nergens de wettelijk vastgestelde grenswaarden voor verkeerslawaai worden overschreden. In ons 'Actieplan EU-richtlijn Omgevingslawaai' hebben wij voor de provinciale wegen met een verkeersintensiteit van meer dan zes miljoen verkeersbewegingen per jaar een 'plandrempelambitie' vastgesteld van 63 dB. Bij regulier onderhoud van de provinciale wegen wordt naar kosteneffectieve maatregelen gezocht om de geluidsbelasting op woningen onder deze plandrempel te krijgen. Voor de provinciale wegen met jaarlijks ten minste drie miljoen verkeersbewegingen gaan we op basis van de EU-richtlijn Omgevingslawaai nog een actieplan vaststellen. Op termijn zal ook het nieuwe Rijksbeleid (SWUNG-2 Samen Werken in de Uitvoering van Nieuw Geluidsbeleid) een plek krijgen in ons beleid.'

Het actieplan op basis van de tweede tranche is al enkele jaren gereed en destijds zijn inderdaad alleen wegen in beschouwing genomen met meer dan 3 miljoen jaarlijkse verkeersbewegingen. In dit actieplan, gebaseerd op de derde tranche, worden alle provinciale wegen in beschouwing genomen.

Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Drenthe (PVVP) 2007-2020
Volgens het PVVP moet overlast van verkeer en vervoer zoveel mogelijk worden beperkt. In het kader van de Europese richtlijn Omgevingslawaai zal de provincie de ontwikkeling van geluidshinder met betrekking tot het provinciale wegennet monitoren door vanaf 2007 geluidsbelastingkaarten op te stellen. In geval van overschrijding van de wettelijke bepalingen voor geluidshinder wordt ingezet op de verandering van verkeersstromen en de toepassing van geluidsarme of

[3] Inmiddels is dit gebied formeel als stiltegebied aangewezen.

geluidswerende materialen (bijvoorbeeld geluidsschermen of geluidsreducerende wegdek-verharding). Wanneer de geluidsnormen worden overschreden als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling zal de veroorzaker voor een oplossing moeten zorgen.

Beleidsplan Beheer en onderhoud wegen provincie Drenthe (2013)
Dit beleidsplan sluit aan bij het vorige actieplan omgevingslawaai. In het vorige actieplan is gekozen voor een plandrempel van 63 dB. Uitgaande van deze plandrempel is gebleken dat voor de intensief bereden wegen (met meer dan 6 miljoen voertuigen per jaar) er voor een viertal woningen langs de N372 geluidsreducerende maatregelen nodig zijn. Het gaat daarbij om het toepassen van geluidsreducerende wegdekverharding. Dit zal worden meegenomen bij het regulier onderhoud. Daarnaast loopt het beleidsplan vooruit op het actieplan, dat nu voorligt. Er zijn in het kader van dat actieplan meer maatregelen en kosten te verwachten dan voor het eerste plan. Per locatie zal worden bekeken welke maatregel het meest effectief is op grond van een doelmatigheidscriterium waarbij de kostprijs onderdeel is van de set criteria. De hiermee gemoeide kosten zijn niet gedekt in de begroting.

2 De Drentse situatie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de geluidssituatie langs provinciale wegen in Drenthe. Het hoofdstuk start in paragraaf 2.1 met een beschrijving van de provinciale wegen. In paragraaf 2.2 wordt aangegeven wat de geluidsbelasting is langs deze wegen op grond van de geluidskaart. Paragraaf 2.3 beschrijft de geluidsbelasting van stiltegebieden. In paragraaf 2.4 wordt beschreven welke geluidsbeperkende maatregelen de provincie eerder al heeft getroffen. Tenslotte gaat paragraaf 2.5 in op nieuwe provinciale infrastructuur.

2.1 Het geluid langs de provinciale wegen

Bij het opstellen van de geluidskaart is gebleken dat er langs provinciale wegen hoge geluids-niveaus optreden. Dit komt doordat drukke provinciale wegen door of langs dorps- en stadskernen lopen. Ook lopen provinciale wegen soms in de buurt van stiltegebieden.

Dit actieplan is gericht op alle wegen binnen de provincie Drenthe die in beheer zijn van de provincie.

2.2 Geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten

Volgens de Wet milieubeheer (artikel 11.6) moet bij het opstellen van de geluidsbelastingkaarten en het actieplan, aandacht worden besteed aan geluidsgevoelige objecten. In dit actieplan zijn alle geluidsgevoelige objecten gerapporteerd onder de verzamelnaam woningen op adresniveau.

Als geluidsgevoelige objecten zijn in de wet opgenomen:
- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij woonwagenstandplaatsen.

Geluidshinder en slaapverstoring

In tabel 2.1 is per geluidsbelastingklasse een overzicht weergegeven van het totale aantal personen, het aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden in het jaar 2016.

	geluidsbelastingklasse L_{den} – etmaalperiode					
gegevens	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>= 75 dB	totaal
woningen	2.082	1.268	262	0	0	3.612
personen	4.580	2.790	576	0	0	7.946
gehinderde personen	962	837	236	0	0	2.035
ernstig gehinderde personen	366	363	115	0	0	844

Tabel 2.1: Aantal geluidsgevoelige gebouwen, het aantal inwoners, het aantal gehinderden en het aantal ernstig gehinderden in de etmaalperiode

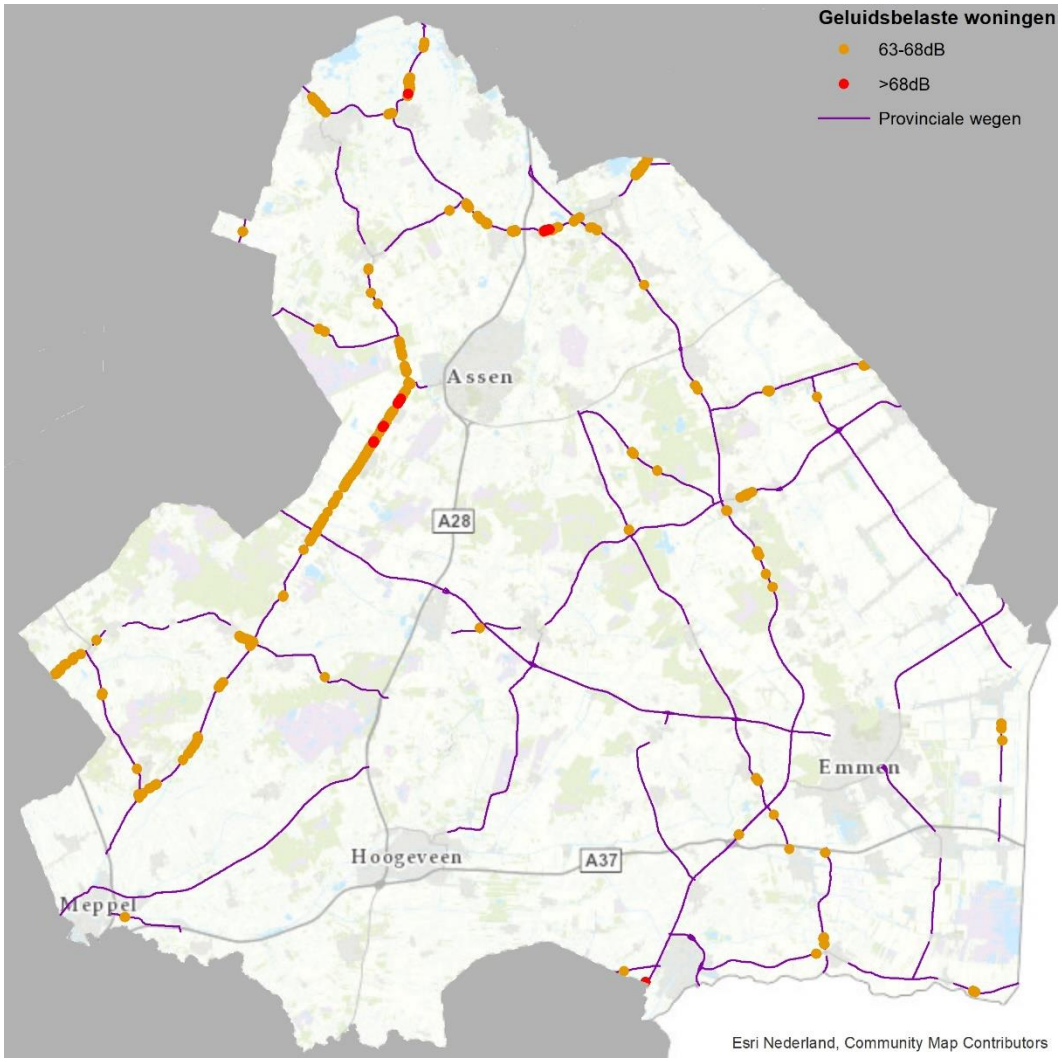
	geluidsbelastingklasse L_{night} – nachtperiode					
gegevens	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	>= 70 dB	totaal
woningen	1.382	399	3	0	0	1.784
personen	3.040	878	7	0	0	3.925
slaapgestoorden	213	88	1	0	0	301

Tabel 2.2: Aantal geluidsgevoelige gebouwen, het aantal inwoners, het aantal slaapgestoorden in de nachtperiode

Figuur 2.1 laat zien waar de woningen met de hoogste geluidsbelasting (hoger dan 68 dB en hoger dan 63 dB Lden) zich binnen de provincie bevinden langs de provinciale wegen. De aantallen zijn opgenomen in tabel 2.3.

woningen met een overschrijding	Aantal
woningen met geluidsbelasting tussen 63 en 68 dB	478
woningen met geluidsbelasting hoger dan 68 dB	17
totaal aantal woningen boven de plandrempel van 63 dB	495

Tabel 2.3: Aantal woningen boven de plandrempel voor het jaar 2016



Figuur 2.1: Ligging van woningen met een hoge geluidsbelasting (jaar 2016) langs provinciale wegen

2.3 Geluidsbelasting van stilte-/stille gebieden

Volgens de Wet milieubeheer (artikel 11.6 derde lid onder b) moet bij het opstellen van de geluidsbelastingkaarten en het actieplan aandacht worden besteed aan stille gebieden, zoals de provinciale stiltegebieden.

Stiltegebieden als bedoeld in de Wet milieubeheer zijn milieubeschermingsgebieden die in de provinciale milieuverordening zijn aangewezen en waarvan de geluidkwaliteit bijzondere bescherming behoeft. De stiltegebieden binnen de provincie Drenthe zijn als zodanig aangeduid in de Provinciale Omgevingsverordening (POV) en de daarbij behorende kaart.

De richt- en streefwaarden voor stiltegebieden zijn opgenomen in de Omgevingsvisie Drenthe. In de stiltegebieden geldt voor niet-natuurlijke geluidsbronnen:

- een richtwaarde van 35 dB(A) voor het Leq en 40 dB(A) voor het Lmax alsmede;
- een streefwaarde van 30 dB(A) voor het Leq en 35 dB(A) voor het Lmax.

De provincie Drenthe kent de volgende stiltegebieden:

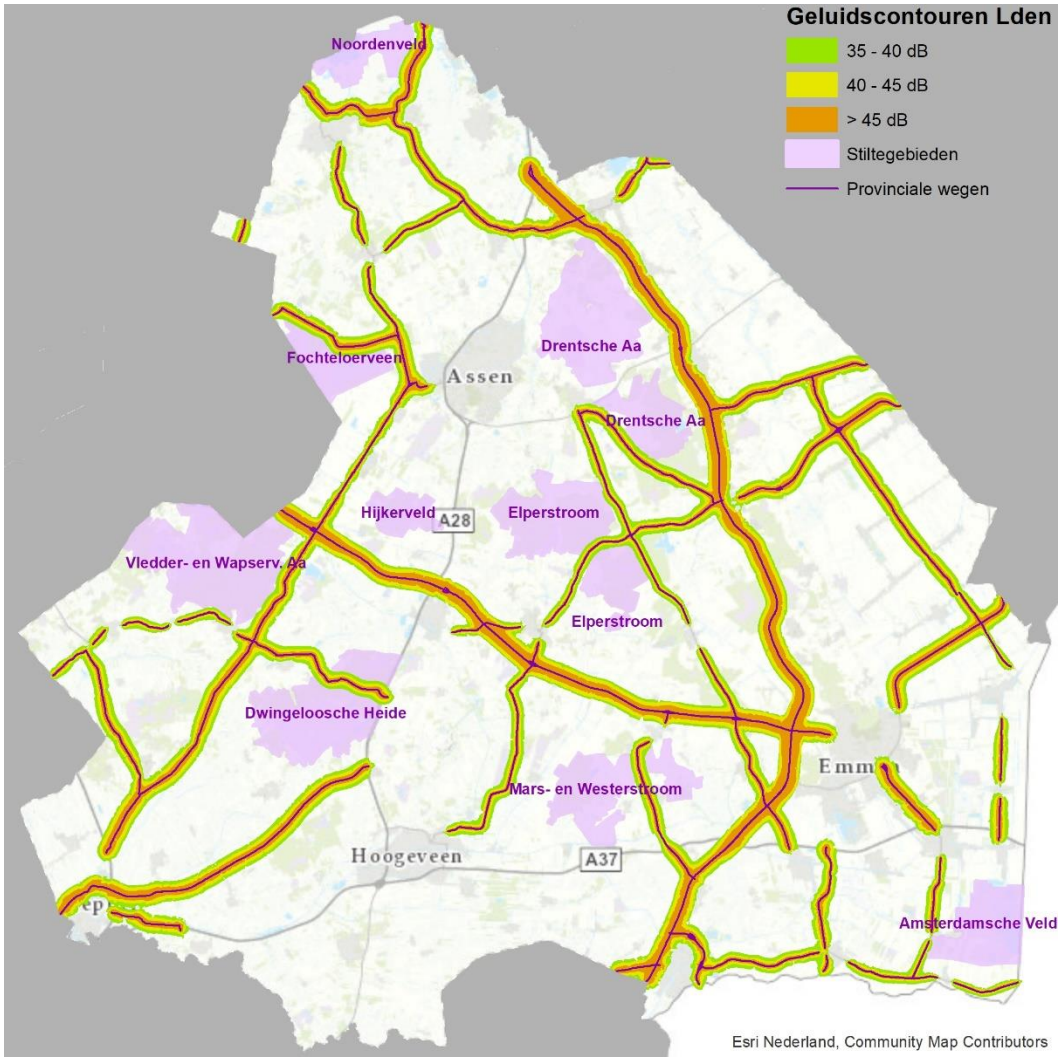
- Amsterdamsche Veld;
- Drentsche Aa;
- Dwingeloosche Heide;
- Elperstroom;
- Fochtloërveen;
- Hijkerveld;
- Mars- en Westerstroom;
- Noordenveld;
- Oosterzand;
- Vledder- en Wapserveense Aa.

Bijna alle stiltegebieden, met uitzondering van Hijkerveld, worden beïnvloed door geluid van provinciale wegen. In tabel 2.4 wordt de mate van overlap tussen de stiltegebieden en de geluids-contouren van provinciale wegen gerapporteerd. De geluidscontouren boven de 35 Lden, hetgeen overeenkomt met 33 dB(A), zijn hierbij in beschouwing genomen.

stiltegebied	percentage van stiltegebied met overlap geluidscontouren
Fochteloerveen	23,0
Dwingeloosche Heide	11,1
Drentsche Aa	6,4
Elperstroom	6,3
Vledder- en Wapserveense Aa	4,0
Mars- en Westerstroom	2,9
Noordenveld	2,9
Oosterzand	2,1
Amsterdamsche Veld	1,3
Hijkerveld	0,0

Tabel 2.4: Percentage van stiltegebied dat overlap heeft met de geluidscontouren boven de 35 Lden

In totaal wordt bij vier stiltegebieden meer dan 5% van het oppervlak beïnvloed door geluid (meer dan 35 Lden) van provinciale wegen: Fochteloerveen, Dwingeloosche Heide, Drentsche Aa en Elperstroom.



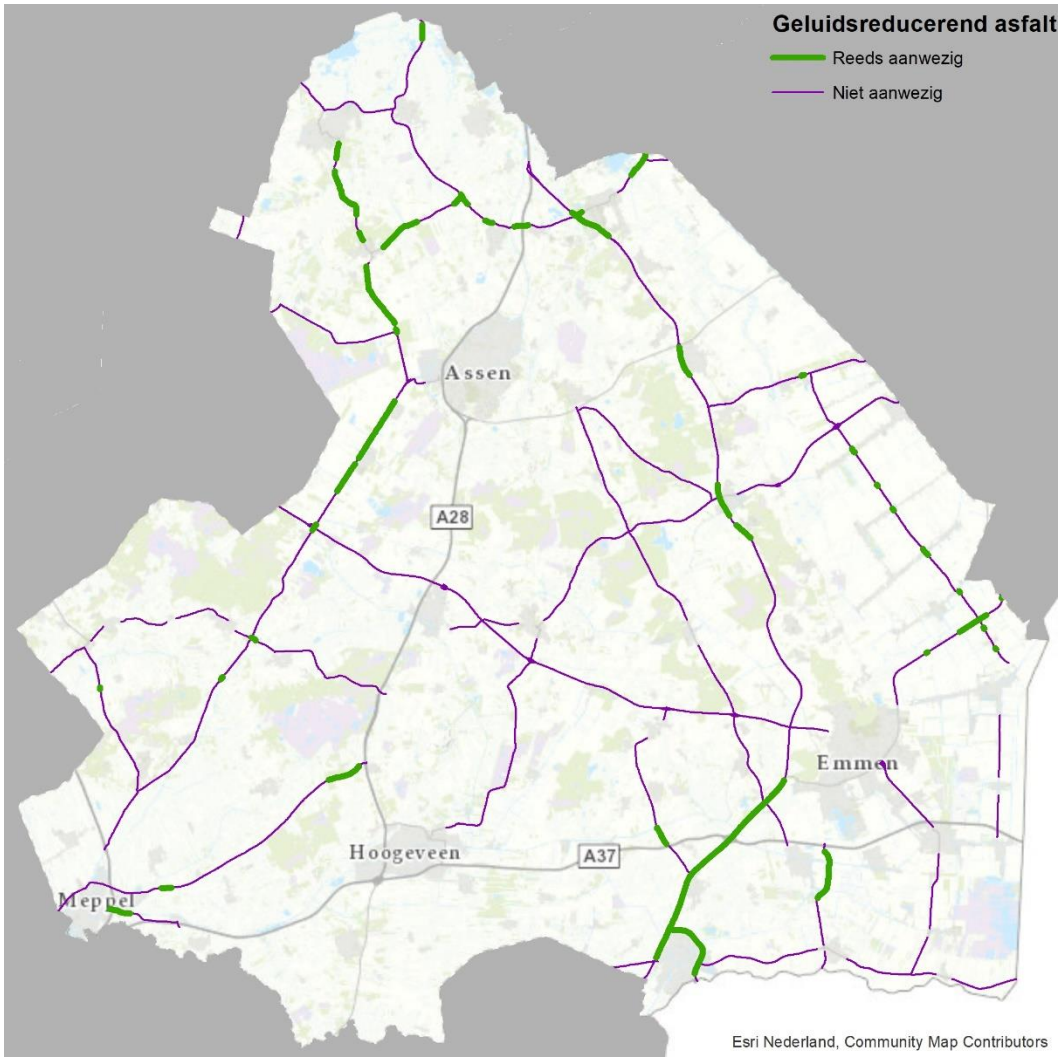
Figuur 2.2: Geluidsbelasting van de stiltegebieden door het geluid van provinciale wegen, vanaf 35 dB Lden

2.4 Reeds getroffen geluidsbeperkende maatregelen

In figuur 2.3 zijn de locaties aangegeven waar geluidsreducerende wegdekverhardingen reeds aanwezig zijn. Met het hieruit voortvloeiende gunstige geluideffect is bij de vaststelling van de geluidsbelastingkaarten voor het jaar 2016 al rekening gehouden.

Bij de totstandkoming van dit actieplan is het uitgangspunt gehanteerd dat het vervangen van de reeds aangebrachte geluidsreducerende wegdekverhardingen geen aanvullende geluidsreductie meer oplevert.

Op de maatregelen in het kader van het vorige actieplan wordt ingegaan in paragraaf 4.4.



Figuur 2.3: Wegen die al zijn voorzien van geluidsreducerend asfalt

Ten opzichte van de tweede tranche is het gebruik van de deklaag SMA-8 nu ook geluidsreducerend.

2.5 Ontwikkeling mobiliteit

Om ervoor te zorgen dat de maatregelen die in dit actieplan worden voorgesteld ook bestendig zijn richting de toekomst zijn er aanvullende berekeningen uitgevoerd met het geluidsmodel. Hierbij is er een aanvullende berekening uitgevoerd waarbij rekening is gehouden met de te verwachten intensiteitsontwikkelingen richting de toekomst. Voor deze intensiteitsontwikkeling is gebruik gemaakt van het Nieuw Regionaal Model (NRM). In dit model is, ten opzichte van het basisjaar 2014, rekening gehouden met de volgende infrastructurele ontwikkelingen tot het jaar 2030:

- Aanleg Zuidelijke Rondweg Coevorden.
- Verdubbeling N34 Coevorden – Emmen.
- Aanleg ongelijkvloerse aansluitingen op de N34 ter hoogte van Klijndijk en Exloo.

- Gewijzigde verknoping N34 en rondweg Emmen.
- Aanleg ongelijkvloerse aansluitingen op de rondweg Emmen.
- Aanleg ongelijkvloerse aansluiting N379/N391 bij Roswinkel.
- Aanleg meerdere ongelijkvloerse aansluitingen N366.
- Ontwikkeling N34 in provincie Overijssel.
- Ontwikkeling N381 in provincie Friesland.

De aanvullende berekeningen op basis van de intensiteiten uit bovenstaand model hebben niet geleid tot vorming van andere maatregelen.

3 Evaluatie van het vorige actieplan

3.1 Wegen in het vorige actieplan

In het tweede actieplan uit 2013 zijn minder wegen onderzocht dan in dit actieplan, namelijk alleen de wegen met meer dan 3 miljoen voertuigen per jaar. Dit waren de volgende wegvakken:

Provincie Drenthe

Lijst van provinciale wegen met jaargemiddelde intensiteit van 3 miljoen voertuigen per jaar

wegnummer	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N372	Groningen	Weg der Verenigde Naties	Roden	Oosteinde	0	8.444
N372	Roden	Oosteinde	Roden	Westeresch	8.444	10.636
N372	Roden	Westeresch	Leek	Thedemalaan	10.636	13.828
N386	De Groeve	Semsweg	Zuidlaren	Hanekamp	7.077	9.862
N386	Zuidlaren	Berkenweg	Vries	Groningerstraat	12.9	18.212
N387	Vries	Groningerstraat	Donderen	Norgerweg	18.212	21.232
N34	Gramsbergen	Holthonerweg	Vries	A28	43.104	108.986
N373	Smilde	Hoofdweg	Huis ter Heide	Kolonievaart	0	3.079
N371	Assen	Polweg	Smilde	Brugstraat	3.761	12.649
N371	Havelte	N353	Havelte	Lokweg	36.822	38.184
N371	Havelte	Lokweg	Meppel	Havelte 4	38.184	41.205
N381	Appelscha	Tilgrupsweg	Hoogersmilde	Afrit Vaartweg	52.905	55.045
N381	Beilen	Westerbork 31	Eursinge	Afrit Hoogeveenseweg	63.763	71.639
N381	Eursinge	Afrit Hoogeveenseweg	Zweelo	Brinklanden	71.639	81.786
N381	Zweelo	Brinklanden	Emmen	Schietbaanweg	81.786	91.67
N853	Nieuw Amsterdam	Verlengde Herendijk	Zanpol	Schuine Grup		
N862	Emmen	Rondweg	Klazienaveen	Rijksweg	2.679	7.78
N375	Meppel	Oosterbroekenweg	Wanneperveen	Nieuwedijk	15.727	23.168
N851	Meppel	De Wijk 24	Meppel	Ambachtsweg	8.036	13
N391	Nieuw Weerdinge	Grenssloot	Roswinkel	Roswinkelerstraat	0	2.104

Figuur 3.1: Overzicht wegen met meer dan 3 miljoen voertuigen zoals gebruikt in het tweede actieplan (bron Staatscourant 2010-19267)[4]

[4] N387 Vries is onjuist, dit behoort N386 te zijn.

3.2 Keuze van de plandrempel

Bij het eerste actieplan[5] heeft de provincie op basis van de volgende criteria de plandrempel vastgesteld:

- de plandrempel moet ervoor zorgen dat extreem hoge geluidsbelastingen langs de provinciale wegen niet meer voorkomen;
- de plandrempel moet een verbetering leveren aan het verblijfsklimaat binnen de provincie;
- de plandrempel moet vanuit financieel oogpunt realistisch zijn.

Op basis van deze criteria heeft de provincie ervoor gekozen om te werken met een plandrempel van 63 dB[6]. Er zal naar worden gestreefd om het aantal woningen boven deze plandrempel te minimaliseren. Daarnaast zal ernaar worden gestreefd om geen woningen meer te hebben met een geluidsbelasting boven de 68 dB.

De woningen met een geluidsbelasting van 63 dB of meer zijn allen woningen met een slechte geluidkwaliteit/leefomgevingskwaliteit, een hoog aandeel (ernstig) gehinderden, een hoog aandeel slaapgestoorden. Deze plandrempel sluit tevens aan bij de Wet geluidshinder, waarin 63 dB de maximale ontheffingswaarde is.

3.3 Ontwikkeling geluidsbelastingen

In de afgelopen jaren is het nieuwe reken- en meetvoorschrift (RWM-2012) van kracht geworden. Ten opzichte van de vorige rekenmethode zijn hierdoor andere rekenresultaten ontstaan waardoor de resultaten van de EU-geluidsbelastingkaarten 2011 en 2016 niet direct meer met elkaar zijn te vergelijken. Om deze vergelijking toch mogelijk te maken is ervoor gekozen om het geluidsmodel van 2011 door te rekenen met behulp van deze nieuwe rekenmethode. In de tabellen 3.1 en 3.2 wordt inzicht gegeven in de ontwikkeling van het aantal woningen in de verschillende geluidsbelastingklassen en de overschrijding van de plandrempel.

[5] Ontwerp-actieplan EU-geluidsbelastingkaart provincie Drenthe, Goudappel Coffeng, 3 augustus 2009, Kenmerk DTA030/Hcj/0226.

[6] De woningen boven de plandrempel van 63 dB worden meegenomen indien zij een geluidsbelasting van afgerond 64 dB of hoger hebben, dat wil zeggen een niet-afgeronde geluidsbelasting van tenminste 63,5 dB. Analoog voor woningen boven de waarde van 68 dB.

	geluidsbelastingklasse L_{den} – etmaalperiode					
gegevens	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>= 75 dB	totaal
2011						
woningen	2.095	1.416	212	0	0	3.723
personen	4.819	3.257	488	0	0	8.564
gehinderde personen	1.012	977	200	0	0	2.189
ernstig gehinderde personen	385	423	98	0	0	906
2016						
woningen	2.082	1.268	262	0	0	3.612
personen	4.580	2.790	576	0	0	7.946
gehinderde personen	962	837	236	0	0	2.035
ernstig gehinderde personen	366	363	115	0	0	844

Tabel 3.1: Aantal geluidsgevoelige gebouwen, het aantal inwoners, het aantal gehinderden en het aantal ernstig gehinderden in de etmaalperiode, voor 2011 en 2016

woningen met een overschrijding	2011	2016
woningen met geluidsbelasting tussen 63 en 68 dB	477	478
woningen met geluidsbelasting hoger dan 68 dB	14	17
totaal aantal woningen boven de plandrempel van 63 dB	491	495

Tabel 3.2: Aantal woningen met een geluidsbelasting boven de plandrempel voor 2011 en 2016

Uit de tabellen 3.1 en 3.2 komt naar voren dat het aantal woningen met een hoge geluidsbelasting tussen 2011 en 2016 stabiel is gebleven.

3.4 Getroffen maatregelen

In het vorige actieplan was voor de volgende wegvakken aangegeven dat het toepassen van geluidsreducerend asfalt doelmatig is:

locatie	wegnummer	km van	km tot	van	tot	lengte (km)	aantal woningen	woonplaats
1	N371	5,35	7,05	aansluiting N373	Meersterwijk, Bovensmilde	1,66	30	Bovensmilde
2	N373	0	0,13	aansluiting N371		1,00	15	Bovensmilde
	N371	4,8	5,1	aansluiting N373				Assen
3	N372	11,85	12,95	Turfweg, Leutingewolde	Rotonde Meerweg, Nietap	1,07	17	Nietap
4	N372	3,8	4,85	500 m ten noorden van Brunlaan, Peize	400 m ten zuiden van Woudrustlaan, Peize	1,06	14	Peize
5	N372	0,6	1,77	350 m ten noorden van Hamersweg, Peize	800 m ten zuiden van Hamersweg, Peize	1,17	14	Peize
6	N386	14,35	15,5	900 m ten oosten van Parallelweg, Tynaarlo	Dorpsstraat, Tynaarlo	1,16	22	Tynaarlo

Tabel 3.3: Locaties langs provinciale wegen zoals opgenomen in het tweede actieplan waar het aanbrengen van een geluidsreducerende wegdekverharding doelmatig is

Op een deel van locatie 1 en op een deel van locatie 5 is in de afgelopen periode daadwerkelijk geluidsreducerend asfalt aangebracht. Op dit moment bevinden zich bij de 1e locatie nog 18 woningen boven de plandrempel, en bij de 5e locatie 3 woningen. De andere locaties zijn nog niet voorzien van geluidsreducerend asfalt in afwachting van groot onderhoud.

Daarnaast heeft de provincie op een tweetal andere wegvakken, die niet waren benoemd in het actieplan, in de afgelopen vijf jaar geluidsreducerend asfalt aangebracht. Het gaat hierbij om de volgende wegvakken:

wegnummer	locatie	van km	tot km
N34	Borger	80,06	81,20
N391	Roswinkel	1,60	3,60

Tabel 3.4: Wegvakken waar de afgelopen vijf jaar geluidsreducerend asfalt is aangebracht die niet waren opgenomen in het tweede actieplan

4 Onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen

In dit hoofdstuk is uiteengezet welke geluidsbeperkende maatregelen er theoretisch mogelijk zijn en welke er gezien de Drentse situatie reëel toepasbaar zijn. Tevens wordt ingegaan op de doelmatigheidsafweging die voor dit actieplan is gemaakt.

4.1 Mogelijke geluidsbeperkende maatregelen

Er bestaan drie soorten geluidsbeperkende maatregelen, namelijk maatregelen bij de bron van het geluid, maatregelen in de overdracht van het geluid, en maatregelen bij de ontvanger (de woningen). De volgende bron-, overdracht- en ontvangermaatregelen zijn in theorie mogelijk (in de voorkeursvolgorde van aanpak ingevolge de Wet geluidshinder):

1. bronmaatregelen:
   a. stillere voertuigen en stillere banden,
   b. weren van (vracht)verkeer,
   c. snelheidsverlaging,
   d. verkeerscirculatie,
   e. geluidsreducerende wegdekverharding;
2. overdrachtsmaatregelen:
   a. geluidsscherm,
   b. geluidswal;
3. maatregelen bij de ontvanger:
   a. verbeteren van de gevelgeluidwering.

In de volgende paragraaf is per maatregel aangegeven of deze voor de provinciale wegen in Drenthe een reële optie is.

4.2 Afweging in te zetten geluidsbeperkende maatregelen

Welke geluidsbeperkende maatregelen de provincie daadwerkelijk inzet in het kader van het actieplan mag zij zelf bepalen en motiveren. Hierna volgt per type maatregel een motivering of deze al dan niet in aanmerking komt voor een nadere uitwerking in het actieplan.

Bronmaatregelen

Stillere voertuigen en stillere banden
Dit is een zeer effectieve maatregel. De voordelen van een stil voertuig beperken zich immers niet tot één locatie, maar zijn overal waar het voertuig rijdt merkbaar. Echter, de provincie kan geen invloed uitoefenen op de aanschaf van stillere voertuigen of banden door haar inwoners of door de bedrijven binnen de provincie. Daarom is dit geen reële algemene maatregel.

Weren van (vracht)verkeer
Dit is geen reële algemene maatregel. De wegen in beheer van de provincie vervullen een noodzakelijke verkeersfunctie. Het weren van verkeer op deze wegen leidt tot meer hinder op andere wegen vanwege sluipverkeer. Andere wegen zijn doorgaans niet ontworpen voor dit extra verkeersaanbod.

Snelheidsverlaging
Dit is geen reële algemene maatregel. De wegen in beheer van de provincie vervullen een noodzakelijke verkeersfunctie. Wanneer men de maximale snelheid op deze wegen verlaagt, dan zal het verkeer voor een deel op zoek gaan naar sluiproutes. Dit leidt tot meer hinder nabij andere wegen. Daarnaast is het geluidsreducerend effect van snelheidsverlaging in veel gevallen gering.

Verkeerscirculatie
Verkeerscirculatie betreft het wijzigen van de verkeersstructuur opdat het verkeer een andere route neemt of kan nemen (aanleg nieuwe wegen). Dit is geen reële algemene maatregel. Wellicht is het veranderen van de verkeerscirculatie in specifieke situaties wel toepasbaar, maar dat valt buiten het kader van dit actieplan.

Geluidsreducerende wegdekverhardingen
Geluidsreducerende wegdekverhardingen reduceren het geluid dat wordt veroorzaakt door autobanden en reduceren ook deels motorgeluiden. Het toepassen van geluidsreducerende wegdekverhardingen is geluidkundig en kostentechnisch gezien een reële algemene maatregel, mits het effect merkbaar is voor grotere groepen woningen. Geluidsreducties van 4 à 5 dB zijn haalbaar. Er zijn wel meerkosten voor de aanleg en het onderhoud van een geluidsreducerende wegdekverharding ten opzichte van de reguliere wegdekverharding (Dicht Asfaltbeton).

Overdrachtsmaatregelen

Geluidsschermen
Geluidsschermen zijn geen reële algemene maatregel. In de Drentse situatie blijkt dat het plaatsen van een afscherming vaak niet mogelijk is. Het gaat om situaties:

- Waarin woningen te dicht op de weg staan zodat er, mede uit veiligheidsoverwegingen, te weinig ruimte is om een scherm te plaatsen.

- Waarin woningen nabij kruisingen staan zodat een scherm onvoldoende lengte kan hebben om het juiste effect te bereiken. Een langer geluidsscherm zou effectiever kunnen zijn, maar zou de verkeersveiligheid door het ontbrekende zicht op de weg verminderen.
- Waarin woningen een directe (eigen) ontsluiting hebben op de betreffende weg waardoor het scherm moet worden onderbroken en niet voldoende effect kan hebben.
- Waar sprake is van complexe ondergrondse infrastructuur in de vorm van kabels en leidingen die niet of alleen tegen zeer hoge kosten kunnen worden verplaatst.

Geluidswallen
Een geluidswal heeft dezelfde nadelen als een geluidsscherm en is ook geen algemene maatregel. Een extra nadeel is dat voor een geluidswal meer ruimte nodig is. Daar waar het plaatsen van een afscherming wel mogelijk is kan in incidentele gevallen overwogen worden om een geluidsscherm of geluidswal te plaatsen.

Maatregelen bij de ontvanger

Verbeteren van de gevelgeluidwering (saneringsoperatie)
Verbetering van de gevelisolatie is geluidkundig gezien een reële maatregel. Met de verbeterde isolatie wordt het geluid in de woning, de binnenwaarde, verlaagd. De Rijksoverheid (het ministerie van Infrastructuur en Milieu) heeft hiervoor een saneringsprogramma lopen (de zogenaamde sanering verkeerslawaai, op basis van de A- en B-lijsten). Het actieplan richt zich echter niet op de binnenwaarde maar primair op het terugdringen van de geluidsbelasting buiten de woningen.

Samenvattend komen vooral geluidsreducerende wegdekverhardingen en wellicht lokaal geluidsschermen in aanmerking als geluidsmaatregelen voor het actieplan.

4.3 Nadelen van de geselecteerde maatregelen

Een laag geluidsniveau bij woningen lijkt op het eerste gezicht altijd de voorkeur te hebben. Maar om een laag niveau te bereiken zijn vaak maatregelen nodig. Deze maatregelen hebben ook nadelen, zoals:
- Een geluidsscherm past niet altijd in het landschap, of kan het uitzicht verminderen.
- Een geluidsscherm is technisch niet altijd mogelijk, bijvoorbeeld bij op- en afritten, kruisingen en op bruggen en viaducten.
- Een geluidsscherm is duur.
- Een geluidswal, als alternatief voor een geluidsscherm, is goedkoper, maar er is veel ruimte nodig om een wal aan te leggen. Die ruimte is er soms niet, of de provincie kan die ruimte niet gebruiken omdat er een andere partij eigenaar is van de grond.
- Een geluidsreducerende wegdekverharding heeft deze nadelen niet, maar vergt extra onderhoud. Dit kost niet alleen extra geld, maar hierdoor moet de weg ook vaker voor onderhoud worden afgesloten.
- Een geluidsreducerende wegdekverharding is kwetsbaarder dan een standaard wegdek, en kan niet worden toegepast in bochten, op kruisingen en rotondes en bij verkeerslichten.
- Een geluidsreducerende wegdekverharding is in onderhoud duurder dan een standaard wegdek.

De provincie heeft al deze aspecten afgewogen voor het actieplan, en heeft daarbij ook per locatie een doelmatigheidsafweging gemaakt (zie paragraaf 4.5).

4.4 Ambitie en gekozen plandrempel

Geluidsbeperkende maatregelen moeten in het bijzonder gericht zijn op prioritaire problemen. Nederland heeft ervoor gekozen –in tegenstelling tot de meeste EU-lidstaten– de prioritaire problemen niet per definitie te koppelen aan bestaande geluidgrenswaarden, maar een ander criterium ‘plandrempel’ te introduceren.

In het Besluit geluid milieubeheer is de plandrempel gedefinieerd als een waarde waarboven het bevoegd gezag inzet op het verminderen van het aantal gehinderden. De bevoegdheid om een plandrempel vast te stellen is gedelegeerd naar de verschillende overheidsinstanties die een actieplan moeten opstellen. De ‘Handreiking omgevingslawaai’ adviseert een plandrempel aan te geven, zijnde een daarbij aangegeven geluidsbelasting Lden en geluidsbelasting Lnight, vanwege de betrokken geluidbron.

De provincie dient op basis van beleidsambitie en aanhakend bij wetgeving zelf de plandrempel te kiezen en de daarvoor in te zetten geluidsbeperkende maatregelen te bepalen. De beleidsambities van de provincie Drenthe zijn samengevat in paragraaf 1.5.

Ingevolge het Besluit geluid milieubeheer kan bij de keuze voor de plandrempel onderscheid worden gemaakt tussen geluidsgevoelige objecten en stilte-/stille gebieden.

Geluidsgevoelige objecten
Ten behoeve van de in het actieplan op te nemen daadwerkelijk uit te voeren maatregelen is uitgegaan van een plandrempel van 63 dB voor de Lden. Deze plandrempel is ten behoeve van het eerste actieplan bepaald, zoals beschreven in paragraaf 3.1. Er is op dit moment geen aanleiding om deze plandrempel te veranderen.

Stilte-/stille gebieden
In het beleid van de provincie Drenthe geldt in de stiltegebieden voor niet-natuurlijke geluidsbronnen een richtwaarde van 35 dB(A) voor het Leq en 40 dB(A) voor het Lmax, alsmede een streefwaarde van 30 dB(A) voor het Leq en 35 dB(A) voor het Lmax. De provincie gebruikt daarvoor de daggemiddelden. Die wijken enigszins af van de jaargemiddelden uit de geluidskaarten. De genoemde richtwaarde is voor het actieplan gehanteerd.

4.5 Doelmatigheidsafweging

Als een woning een geluidsbelasting heeft boven de plandrempel wordt per locatie afgewogen of de hiervoor gekozen geluidsmaatregelen doelmatig zijn.
Factoren die meespelen in de doelmatigheidsafweging zijn de kosten van maatregelen en wat deze maatregelen op zouden leveren aan geluidsreductie (de baten). Voor de afweging is het volgende van belang:
- of de plandrempel van 63 dB wordt overschreden;

- het aantal woningen met een geluidsbelasting boven de plandrempel dat profiteert van de maatregel;
- de kosten van de geluidsmaatregelen.

Op grond van de kosten van maatregelen (met name de extra onderhoudskosten van geluids-reducerende wegdekverhardingen) kiest de provincie Drenthe ervoor om een geluidsreducerende wegdekverharding aan te leggen als er over een lengte van 1 km tenminste 10 woningen met een geluidsbelasting boven de plandrempel liggen.

Praktische aspecten
Bij de doelmatigheidsafweging wordt rekening gehouden met de onmogelijkheid om een geluidsreducerende wegdekverharding aan te brengen bij kruisingen en rotondes. Op deze locaties treedt namelijk wringend verkeer op (de auto's nemen een bocht).
De huidige types geluidsreducerende wegdekverharding zijn niet bestand tegen dit wringend verkeer. Datzelfde geldt voor afremmen en optrekken. Daarom wordt over een afstand van 40 meter vanaf een kruising of een rotonde geen geluidsreducerende wegdekverharding toegepast.

Tevens is het wenselijk dat weggedeeltes met geluidsreducerende wegdekverharding een minimale lengte van 1 km hebben. Deze keus heeft te maken met beheersbaarheid (meer handelingen) en onderhoud (kortere levensduur). Er is geen reden op dit moment om deze aanpak te wijzigen.

Het maatregelenpakket dat kan worden uitgevoerd tijdens de looptijd van het actieplan wordt bepaald met meewegen van het onderhoudsregime dat de provincie hanteert voor de provinciale wegen. Het treffen van geluidsmaatregelen in het kader van het actieplan wordt in elk geval gelijktijdig uitgevoerd met het uitvoeren van onderhoud. Daarmee wordt kapitaalsvernietiging van vroegtijdig vervangen van wegdekken voorkomen.

Het beschikbaar budget is bepalend voor welke maatregelen kunnen worden uitgevoerd.

5 Het Drentse actieplan 2019-2023

In dit hoofdstuk wordt het actieplan beschreven. In paragraaf 5.1 wordt aangegeven welke geluidsbeperkende maatregelen voor de woningen boven de plandrempel doelmatig zijn. Vervolgens wordt in paragraaf 5.2 aangegeven welke geluidsreductie hiermee bereikt kan worden. In paragraaf 5.3 zijn de resultaten opgenomen. Paragraaf 5.4 bevat de kosten voor de maatregelen.

5.1 Doelmatige geluidsbeperkende maatregelen

In deze paragraaf wordt aangegeven welke geluidsbeperkende maatregelen de provincie overweegt te treffen in de planperiode.

De provincie heeft ervoor gekozen als maatregel een geluidsreducerende wegdekverharding in te zetten (‘dunne deklagen 2’ conform CROW- publicatie 200, of tenminste qua geluidsreductie gelijkwaardig). De toepassing van de geluidsreducerende wegdekverhardingen worden gekoppeld aan het onderhoudsprogramma voor de provinciale wegen, zodat vervanging van het bestaande wegdek enkel zal plaatsvinden tijdens onderhoudswerkzaamheden of wegaanpassingen.

Op grond van de gemaakte doelmatigheidsafweging blijkt het aanleggen van een geluidsreducerende wegdekverharding op 11 locaties doelmatig is, over een totale lengte van 16,33 km. Op deze locaties liggen in totaal 175 woningen met een geluidsbelasting boven de plandrempel.

locatie	wegnummer	planjaar	km van	km tot	van	tot	lengte (km)	aantal woningen voor	aantal woningen na	aantal saneringswoningen[7]	woonplaats
1	N371	2022	5,47	6,58	400 m ten noorden van Van Lierswijk, Bovensmilde	Ligusterstraat, Bovensmilde	1,0	15	13	15 (2)	Bovensmilde
2	N371	2024	13,38	15,87	400 m ten noorden van Leemdijk, Hijkersmilde	100 m ten noorden van noordelijke rotonde aansluiting N381	2,37	17	7	16 (0)	Hijkersmilde
3	N371	2019	31,53	33,29	Dorpsstraat Uffelte	800 m ten zuiden van Zuidstraat Uffelte	1,58	10	2	5 (1)	Uffelte
4	N372	2026	3,79	5,16	350 m ten noorden van Brunlaan, Peizerwold	75 m ten oosten van Groningerweg, Peize	1,37	16	9	8 (0)	Peize
5	N372	2031	11,5	12,94	100 m ten noorden van rotonde Noordholt, Roden	100 m ten zuiden van rotonde N.P Santeeweg, Leek	1,35	18	4	7 (0)	Nietap
6	N373	2019	0,00	2,81	Hoofdvaarstweg, Kloosterveen	250 m ten zuiden van aansluiting N919	2,81	18	16	4 (0)	Norg
7	N378	2024	10,37	10,59	Noordzijde	Eerste Dwarsdiep	0,22	14	11	0 (0)	Eerste Dwarsdiep
8	N386	2023	14,34	15,45	350 m ten westen van Wedbroek	75 m ten oosten van Dorpsstraat	1,01	23	16	9 (9)	Tynaarlo
9	N386	2024	19,10	20,62	Eswal, Tynaarlo	375 m ten zuidoosten van Oosterstraat, Donderen	1,52	10	7	1 (1)	Tynaarlo-Donderen
10	N855	2032	10,79	11,67	Het Vossenland, Dieverbrug	250 m ten oosten van Kastanjelaan	0,89	14	5	1 (0)	Diever-Dieverbrug
11	N855	2032	23,56	25,77	Vredeslaan Nijensleek	100 m ten zuiden van Bosschasteeg, Nijensleek	2,21	20	6	0 (0)	Nijensleek

Tabel 5.1: Locaties langs provinciale wegen waar het aanbrengen van een geluidsreducerende wegdekverharding doelmatig is

[7] Stand van januari 2013.

In tabel 5.1 is zichtbaar welk wegnummer wegvakken bevat die in aanmerking komen voor toepassing van een geluidsreducerende wegdekverharding (inclusief begin- en eindpunt en lengte). Ook is aangegeven wanneer het wegvak op de planning staat voor onderhoud. De jaren vanaf 2020 zijn indicatief. Het daadwerkelijke onderhoud is afhankelijk van budget en ontwikkeling van de schade aan de verharding. Voor de locatie bij de Eerste Dwarsdiep zou de aanleg van stil asfalt eventueel in overleg met de provincie Groningen uitgevoerd kunnen worden. In de kolommen ‘aantal woningen voor’ en ‘aantal woningen na’ is aangegeven hoeveel woningen zich boven de plandrempel begeven voor en na de uitvoering van de maatregel. Tevens is aangegeven hoeveel saneringswoningen aanwezig zijn boven de plandrempel. In bijvoorbeeld Bovensmilde zijn 15 saneringswoningen aanwezig waarvan er inmiddels 2 zijn gesaneerd. In bijlage 2 is een grafische weergave opgenomen van de wegvakken. Hierbij is al rekening gehouden met de technische beperkingen van het toepassen van geluidsreducerend asfalt (bijv. op kruisingen en rotondes).

Bij het vorige actieplan waren zes locaties doelmatig met betrekking tot het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt. Bij twee van deze locaties is inmiddels deels voorzien van een stille wegdek. Voor drie andere locaties (Nietap, Peize en Tynaarlo) geldt dat deze wederom terugkomen in tabel 5.1; ze zijn nog steeds doelmatig. Voor de aansluiting N373/N371 bij Bovensmilde/Assen geldt dat minder dan tien woningen zich boven de plandrempel bevinden waardoor deze is komen te vervallen als doelmatige maatregel.

Relatie met project Sanering verkeerslawaai
Het beleid van de overheid is erop gericht om het ontstaan van geluidshinder zoveel mogelijk te voorkomen, maar ook om geluidshindersituaties die al langer bestaan aan te pakken. Dit laatste staat bekend als de sanering verkeerslawaai.

Toen in de jaren 1980 de Wet geluidshinder van kracht werd, moest bij de bouw van nieuwe woningen en de aanleg van nieuwe wegen worden voldaan aan bepaalde geluidsnormen. Het doel daarvan is dat nieuwe ontwikkelingen niet leiden tot een toename van de geluidshinder. Voor situaties die op dat moment al een te hoge geluidsbelasting ondervonden is in de Wet geluidshinder een saneringsplicht opgenomen. De sanering kan bestaan uit maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld verkeersmaatregelen of een stiller wegdek), in de overdracht (schermen of wallen) of aan de woning (gevelisolatie). Voor woningen langs gemeentelijke en provinciale wegen ligt het initiatief voor sanering bij gemeenten.

Voor de provincie is het relevant om te weten of er saneringswoningen liggen langs trajecten waar wordt overwogen om geluidsreducerend asfalt aan te brengen. Het is immers niet zinvol om geluidsreducerend asfalt aan te brengen als alle woningen langs het traject al zijn voorzien van gevelmaatregelen. Op het moment dat er nog geen gevelmaatregelen zijn getroffen langs een traject met saneringswoningen dan is het eventueel mogelijk om subsidie te krijgen bij BSV voor het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt als bronmaatregel. De provincie moet hierin dan wel samen optrekken met de desbetreffende gemeente, omdat het initiatief voor het treffen van saneringsmaatregelen bij de gemeenten ligt.

5.2 Maatregelen bij stiltegebieden

Voor de stiltegebieden zal de provincie bij onderhoud aan de weg beoordelen of geluids-reducerende wegdekverharding wordt aangelegd.

5.3 Resultaten van het actieplan 2019-2023

Het actieplan wordt vastgesteld voor een periode van vijf jaren (2019 tot 2023). De in deze rapportage weergegeven analyses zijn gebaseerd op de aanname dat de geluidsreducerende wegdekverhardingen zoals opgenomen in paragraaf 5.1 allen worden uitgevoerd.

In 2023 stellen GS op basis van de dan heersende geluidsituatie en van de opgedane ervaringen een nieuw –geactualiseerd– actieplan vast.

Samenvatting resultaten bij uitvoering geluidsreducerende wegdekverhardingen
Het aanleggen van de in dit actieplan aangegeven doelmatige geluidsreducerende wegdek-verharding leidt tot de volgende resultaten.

woningen met een overschrijding	2016 zonder maatregelen	2016 met maatregelen
woningen met geluidsbelasting tussen 63 en 68 dB	478	411
woningen met geluidsbelasting hoger dan 68 dB	17	5
totaal aantal woningen boven de plandrempel van 63 dB	495	416

Tabel 5.2: Aantal woningen met een geluidsbelasting boven de plandrempel zonder en met maatregelen 2016

Samengevat zijn de belangrijkste resultaten van de maatregelen voor de woningen langs de karteringswegen:
- reductie van het aantal woningen > 63 dB van 495 naar 416;
- reductie van het aantal woningen > 68 dB van 17 naar 5.

Uit de analyse blijkt dat er na het aanleggen van de geluidsreducerende wegdekverharding tot 2023 langs de provinciale wegen nog 416 woningen overblijven met een geluidsbelasting hoger dan 63 dB waarvan 5 woningen met een geluidsbelasting hoger dan 68 dB. Dat de geluids-belasting niet op alle woningen tot onder de plandrempel wordt teruggebracht heeft twee redenen, die hierna worden toegelicht.

In de eerste plaats wordt de geluidsreducerende wegdekverharding alleen daar aangelegd waar het doelmatig is, zoals beschreven in paragraaf 5.5. Dat betekent dat bijvoorbeeld bij geïsoleerd liggende woningen deze maatregel niet getroffen wordt.

In de tweede plaats is de geluidsreductie van een geluidsreducerende wegdekverharding niet altijd toereikend om de geluidsbelasting terug te brengen tot onder de 63 dB. Hierdoor zullen niet alle 175 woningen die zich langs locaties bevinden waar het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt

doelmatig is per definitie onder de plandrempel komen. Er is in dit actieplan uitgegaan van de maximaal haalbare geluidsreductie van dit type wegdekverharding van 3,5 dB bij 50 km/h en 4,5 dB bij 80 km/h (voor lichte voertuigen) ten opzichte van de standaard wegdekverharding met dicht asfaltbeton (DAB). Om diverse technische redenen wordt deze maximale geluidsreductie niet overal bereikt. De momenteel beschikbare geluidsreducerende wegdekverhardingen kunnen niet worden toegepast op kruisingen en rotondes. In de omgeving van kruisingen en rotondes zal de geluidsreductie daardoor kleiner zijn dan het genoemde maximum.

De geluidssituatie bij de woningen met een geluidsbelasting boven 63 dB is niet optimaal. Het aanbrengen van gevelmaatregelen is mogelijk een verdere oplossing naast het aanbrengen van een geluidsreducerende wegdekverharding. In het kader van de landelijke geluidssanering is dat bij veel woningen in het verleden al uitgevoerd. Deze geluidssanering staat los van het actieplan en is nog niet afgerond.

5.4 Kosten van het actieplan 2019-2023

De aanleg van een geluidsreducerende wegdekverharding ten opzichte van het referentiewegdek (dicht asfaltbeton) brengen meerkosten met zich mee. Dit komt door de toepassing van gemodificeerde bitumen en kleef. De schatting is dat deze ongeveer 5% zijn: € 1,00 m². De aanleg van een geluidsreducerende wegdekverharding zorgt ook voor een toename in onderhoudskosten. De meerkosten van onderhoud bedragen gemiddeld €1,25 m²/per jaar.

In tabel 5.3 zijn de meerkosten van de aanleg en onderhoud per jaar per wegvak weergeven. In totaal bedragen de meerkosten voor aanleg € 115.000,- en de meerkosten voor onderhoud per jaar € 143.000,-.

locatie	wegnummer	woonplaats	km van	km tot	lengte (km)	meerkosten aanleg (€)	meerkosten onderhoud (€) per jaar
1	N371	Bovensmilde	5,47	6,58	1,00	7.434	9.292
2	N371	Hijkersmilde	13,38	15,87	2,37	17.786	22.233
3	N371	Uffelte	31,53	33,29	1,58	10.818	13.523
4	N372	Peize	3,79	5,16	1,37	10.449	13.061
5	N372	Leek-Roden	11,5	12,94	1,35	9.128	11.410
6	N373	Norg	0,00	2,81	2,81	17.931	22.414
7	N378	Eerste Dwarsdiep	10,37	10,59	0,22	1.552	1.941
8	N386	Tynaarlo	14,34	15,45	1,01	7.341	9.176
9	N386	Tynaarlo-Donderen	19,10	20,62	1,52	10.833	13.541
10	N855	Diever-Dieverbrug	10,79	11,67	0,89	5.697	7.121
11	N855	Nijensleek	23,56	25,77	2,21	15.223	19.028

Tabel 5.3: Meerkosten voor aanleg geluidsreducerende wegdekverharding bij locaties waar het aanbrengen doelmatig is

6 Inspraak en reacties

6.1 Beschrijving inspraakproces

Wettelijke eisen
In artikel 11.14 van de Wet milieubeheer is bepaald dat een actieplan wordt voorbereid overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Het kunnen inbrengen van zienswijzen is daarbij uitgebreid van belanghebbenden naar eenieder. Daarnaast verklaart artikel 11.15 van de Wet milieubeheer artikel 11.9 Wet milieubeheer van overeenkomstige toepassing. Daarin is onder andere bepaald dat het actieplan ook elektronisch ter beschikking wordt gesteld aan eenieder.

Bekendmaking
De bekendmaking van het ontwerp-actieplan zal plaatsvinden in de regionale dagbladen in de provincie Drenthe.

Terinzagelegging
Het ontwerp-actieplan zal gedurende 6 weken na de bekendmaking ter inzage liggen in het provinciehuis en bij de Drentse gemeenten. Gedurende de periode van terinzagelegging is het ontwerp-actieplan ook digitaal beschikbaar op de internetsite van de provincie.

Zienswijze
Conform artikel 123 Wet geluidshinder is eenieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen in te dienen. Zienswijzen konden, gedurende de periode van de terinzagelegging, zowel schriftelijk als mondeling, worden ingebracht.

6.2 Beschrijving en reactie ingebrachte zienswijzen

Op basis van het ontwerp Actieplan zijn in totaal drie zienswijzen ingediend. In het vervolg van deze paragraaf zijn deze beschreven en wordt hierop een reactie gegeven.

6.2.1 Zienswijze 1: Bewoner Hunzeweg – De Groeve

Inhoud zienswijze
In oktober maakte de Wereldgezondheidsorganisatie bekend dat de normen voor geluid worden aangescherpt. Voortaan geldt voor wegverkeer een grens van 53 decibel, alles hierboven wordt beschouwd als geluidsoverlast. Geluidsoverlast is niet alleen vervelend en storend, maar heeft ook consequenties voor de gezondheid. Zoals u zelf al aanmerkt in uw ontwerp paragraaf 1.1) zorgt geluidsoverlast voor een breed scala aan nadelige gezondheidseffecten zoals bijvoorbeeld verstoring van slaap, sommige hart- en vaatziekten en verminderde leerprestaties bij kinderen.

In uw ontwerp wordt uitgegaan van een plandrempel van 63 decibel. Dit is dus een enorm verschil met de norm die de Wereldgezondheidsorganisatie hanteert.

RTL Nieuws maakte op basis van de cumulatieve geluidsbelasting zoals berekend door het RIVM een analyse, die zij vervolgens in kaart hebben gebracht voor alle adressen van Nederland. Ons adres heeft volgens deze analyse te maken met een gemiddeld geluidsniveau (Lden) van 60-65 decibel. Dit geldt overigens voor bijna alle adressen langs de N386 binnen de bebouwde kom van De Groeve. (Bron: https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/Artikel/4444826/staat-jouw-huis-de-herrie)

Volgens uw eigen tabel 1.1 zou dit betekenen dat 30% van de aanwonenden zich gehinderd en 13% zich ernstig gehinderd voelt door de geluidsoverlast die uw weg veroorzaakt. Ik wil u graag meegeven dat wij dat als gezin van 4, met 2 [redacted] schoolgaande kinderen, dit ook echt zo ervaren. De kinderen slapen vaak slecht en dit is [redacted] van invloed op [redacted] schoolprestaties en welzijn in het algemeen. We hebben alle redelijke maatregelen genomen om ons huis beter te isoleren tegen het geluid van de weg, maar dit is nog niet genoeg om de problemen op te lossen.

Volgens de pas gepubliceerde richtlijnen van de WHO zijn er sterke bewijzen dat geluidsoverlast een van de grootste milieugevaren is voor zowel lichamelijke als mentale gezondheid en welzijn in Europa. Het is volgens mij aannemelijk dat de percentages van mensen die gehinderd worden (en/of gezondheidsproblemen krijgen) in werkelijkheid dus nog veel hoger liggen.

Mijns inziens is het dan ook nodig de plandrempel voor het nemen van maatregelen te verlagen en vervolgens de aanbevelingen voor het verminderen van geluidshinder door wegverkeer in acht te nemen. Deze zijn te vinden op pagina 5 van de samenvatting van het rapport (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/383922/noise-guidelines-exec-sum-eng.pdf?ua=1).

Reactie op zienswijze
- Kennisgenomen van de WHO-uitgangspunten zoals verwoord in de brief.
- Kennisgenomen van de ervaren overlast.
- Tabel 1.1 waarnaar wordt verwezen betreft de wettelijke regeling (is technisch gezien niet een tabel van de provincie Drenthe).
- 64.65 dB Max 24 uur op de woning aan de Hunzeweg is inderdaad hoger dan de plandrempel. Zo ook bij meerdere huizen langs de N386.

- Bij woning ligt een referentiewegdek i.v.m. een kruising. Ondanks dat er bij andere woningen langs hetzelfde traject wel geluidsreducerend asfalt (SGA) ligt zijn ook hier de waarden vaak hoger dan de plandrempel. Doelmatige maatregelen zijn echter al toegepast.
- Een verlaging van de plandrempel vergt meer of andere maatregelen die binnen de huidige doelmatigheidscriteria niet worden ondersteund en daardoor geen verdergaande reductie van geluid gaan opleveren.
- Het bij onderhoud van de weg vervangen van het huidige referentiewegdek zou wellicht ter plaatse mogelijk kunnen zijn. Echter, op basis geluidsbelasting op naastgelegen woningen zal er naar verwachting maar beperkt sprake zijn van een verbetering.

Conclusie

Op basis van de toegepaste doelmatigheidscriteria en maatregelen (zoals beschreven in paragraaf 4.5) is er op dit moment geen aanleiding om het actieplan hierop aan te passen. Wel zullen we de in de zienswijze genoemde aspecten opnieuw bekijken op het moment dat de invoering van de Omgevingswet een feit is.

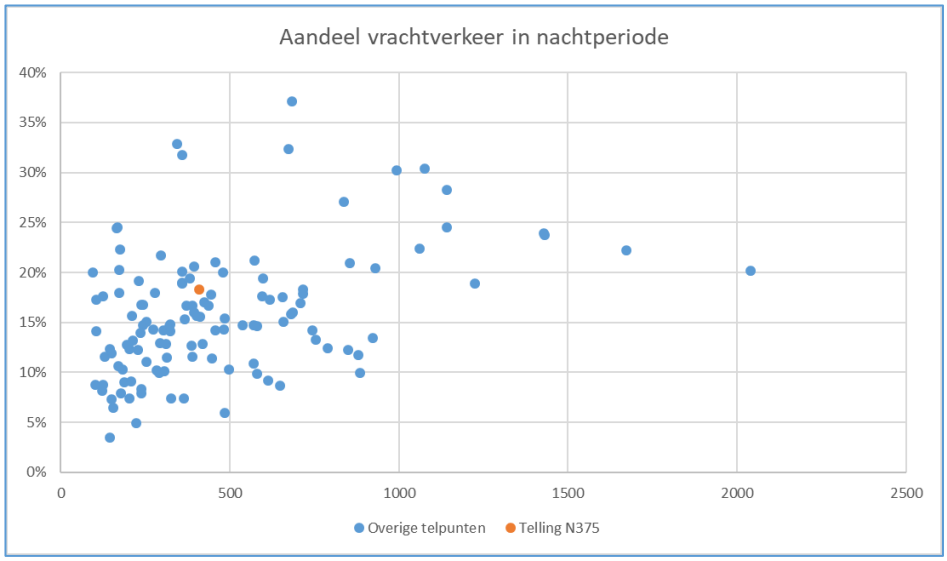
6.2.2 Zienswijze 2: Bewoner Postweg – Ruinen

Inhoud zienswijze

Door de toenemende geluidsoverlast van de N375, veroorzaakt door veel nachtelijk verkeer van vrachtauto's, wordt er ernstige slaapstoornis ervaren. Daarom verzoek ik om het gedeelte van de Postweg parallel aan de N 375, waar 10 woonadressen op een lengte van rond 1200 meter staan, op te nemen in het Ontwerp Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen provincie Drenthe.

Reactie op zienswijze

- Kennisgenomen van de ervaren ernstige slaapstoornis.
- Op de N375 is inderdaad sprake van een relatief hoog aandeel vrachtverkeer in de nachtperiode. Voor de volledigheid hebben we hier onder een overzicht opgenomen van het aandeel vrachtverkeer in de nachtperiode op alle wegvakken waar wij als provincie Drenthe verkeerstellingen uitvoeren.



- Langs de N375 in Ruinen liggen in ons adressenbestand negen adressen met de straatnaam Postweg (huisnummers 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14 en 18). Deze adressen hebben een geluidsbelasting tussen de 55,76 dB en 59,56 dB en liggen daarmee relatief ver onder de plandrempel. De adressen liggen verspreid over een afstand van 1.400 meter. Hierdoor wordt niet voldaan aan het doelmatigheidscriterium (zie paragraaf 4.5) dat wij als provincie toepassen binnen dit actieplan.
- Er is sprake van referentiewegdek.

Conclusie
Op basis van de Plandrempel van 63 dB is er geen aanleiding het plan aan te passen.

6.2.3 Zienswijze 3: Bewoner Asserstraat – Gieten

Inhoud zienswijze

Overschrijding plandrempel
De provincie hanteert een plandrempel van 63 dB waarbij extreem hoge geluidsbelastingen van meer dan 68 dB langs provinciale wegen niet meer voorkomen. Ik stel dat bij mijn woning aan de Asserstraat [redacted] in Gieten de overschrijding van meer dan 68 dB sprake is. Ik verwijs hier ook naar de eerdere actieplannen waar onze woning specifiek in wordt genoemd.

Gezondheidsklachten
Het gevolg hiervan is, is dat mijn vrouw en ik hier gezondheidsklachten van ondervinden. Dit uit zich in het ernstig gehinderd voelen, het stelselmatig verstoren van de slaap en een verhoogde [redacted].

Geluidsreducerend asfalt
In reactie op mijn mail (zie bijlage) naar aanleiding van een klacht over de overlast die mijn vrouw en ik ervaren van de N34 stelt de beleidscoordinator "beheer wegen en vaarwegen" dat er in 2014 ter hoogte van Gieten geluidsreducerend asfalt is aangelegd. Ik wil hier op reageren door te verwijzen naar het actieplan van 2014-2018. Hierin wordt onze woning in hoofdstuk 4.3 speciaal genoemd als een locatie waar de plandrempel wordt overschreden. In hoofdstuk 4.4 wordt vervolgens gesteld dat in het vorige actieplan (2010-2014) en in het plan van 2014-2018 het aanleggen van geluidsreducerend asfalt ter hoogte van onze woning niet doelmatig zou zijn. Ondanks dat u zelf stelt dat het niet doelmatig is, u hier op twee verschillende momenten naar heeft gekeken en tot dezelfde conclusie bent gekomen legt u toch dit asfalt aan. Graag hadden wij gezien dat er doelmatiger met het geld voor het aanleggen van dit asfalt was omgegaan.

Metingen
In tabel 2.1 tot en met 2.3 wordt een overzicht gegeven van de geluidshinder en de slaapverstoring. De overlast zou nergens hoger dan 69 dB zou zijn. Ik ben hier verbaasd over omdat dit bij onze woning wel het geval is en wij de overlast ook zo ervaren dat wij geluidshinder en slaapverstoring ervaren. Alhoewel deze zienswijze hier niet voor bedoeld is zou ik toch willen vragen om de metingen en de omstandigheden waaronder deze hebben plaatsgevonden ter hoogte van onze woning te mogen ontvangen.

Maatregelen
Ik stel dat de overlast van de N34 ter hoogte van onze woning nog steeds ruim boven de 68 dB uit komt. In uw meest recente actieplan stelt u op bladzijde 4 dat waar de geluidsbelasting boven de plandrempel uit komt maatregelen gewenst zijn om deze overschrijding terug te dringen. Graag verwijs ik ook naar de Nota Mobiliteit en het NMP4 waarin gesteld wordt dat woningen langs rijkswegen met een geluidsbelasting hoger dan 65 dB in aanmerking komen voor maatregelen, mits deze doelmatig zijn. Graag komen wij hiervoor in aanmerking. Het actieplan is, zoals u zelf stelt, opgesteld om maatregelen te treffen om het aantal ernstig gehinderden en de slaapgestoorden te verminderen.

U stelt in hoofdstuk 2.4 dat waar al geluidswerend asfalt is aangebracht het geen optie is om deze te vervangen omdat dit "geen aanvullende geluidsreductie oplevert".
Graag willen wij daarom het verzoek indienen om te kijken naar de mogelijkheden om geluidsschermen aan te brengen vanaf de afslag Gieten tot en met onze woning.

U stelt dat het vaak niet mogelijk is om geluidsschermen te plaatsen. Geen van de gehanteerde argumenten in het actieplan is van toepassing op onze situatie. U geeft ook de nadelen aan van de door u geselecteerde maatregelen. Met betrekking tot geluidsschermen bestaat de mogelijkheid dat deze niet in het landschap passen. Tegenwoordig zijn er, zoals u beter dan wij weet, genoeg geluidsschermen (bijvoorbeeld van kokos) te plaatsen die opgaan in de omgeving. Daar komt bij dat de te behalen winst met een geluidsscherm veel groter is dan het plaatsen van geluidsreducerend asfalt. Dit is al gauw 30 dB tegenover de maximale 5 dB van het asfalt. Tevens zijn er geen kosten voor het onderhoud. De kosten voor geluidsschermen vallen mee. Ze zijn er in alle soorten en maten.

Doelmatigheid
U stelt voor het nemen van maatregelen enkele eisen zoals of de plandrempel wordt overschreden, het aantal huizen dat profiteert en de kosten. De plandrempel wordt in onze situatie overschreden. Het aantal huizen dat direct profiteert van de maatregel van een geluidsscherm loopt heel snel op. De gehanteerde grens van 10 woningen over een afstand van 1 kilometer voor geluidsreducerend asfalt bijvoorbeeld wordt ruimschoots gehaald. Graag zouden wij willen dat er doelmatiger wordt opgetreden dan in 2014 met betrekking tot het aanleggen van geluidsreducerend asfalt. De echte doelmatigheid ligt in het aanleggen van geluidsschermen.

Resume
Ik wil u vragen om nogmaals over de situatie langs de N34 ter hoogte van Gieten te kijken, De geluidsoverlast die hier plaats vindt is niet te onderschatten en overschrijdt de wettelijke normen. Mijn vrouw en ik hebben hierdoor gezondheidsklachten. Het verzoek is om te kijken naar de mogelijkheden van het plaatsen van een geluidsscherm over de lengte van de afslag Gieten tot en met onze woning. Ik verzoek u dan ook om het actieplan aan te passen en (meer) rekening te houden met onze lokale situatie.

Reactie op zienswijze

- Kennisgenomen van de ervaren gezondheidsklachten.
- Bij de reconstructie van de N34 bij Gieten in 2008 is een geluidsonderzoek gedaan. Er was hier sprake van een reconstructie in de zin van de wet geluidhinder. Om de toename op diverse woningen te reduceren is er toen geluidsreducerend asfalt toegepast. Doelmatigheid was toen

geen item, één woning was al voldoende om geluidsreducerend asfalt of andere maatregelen toe te moeten passen.

- De huidige geluidsbelasting is 60.78 dB Max 24 uur. Dat is ruim onder de plandrempel en zeker minder dan de door de indiener gestelde 68 dB.
- Het geluidsniveau kan echter wel als hoog worden ervaren. Een specifieke meting op het moment dat een voertuig passeert kan resulteren in een hogere waarde dan de berekende waarde. De provincie doet geen geluidmetingen, maar doet – volgens regel- en wetgeving – berekeningen van geluidbelasting gedurende de gehele dag (Lden). Dus geen momentopname.
- De geluidsbelasting op deze locatie kende in 2006 een waarde van 63,33. In het jaar 2011 was deze afgenomen naar 57,16 en in het jaar 2016 is deze weer toegenomen tot 60.78
  - De afname van geluidsbelasting van 63.33 naar 57,16 dB wordt grotendeels verklaard door de aanleg van stil asfalt (ZSA-SD). Dit wegdektype kent een reductie van ongeveer 5 dB. Daarnaast was er een intensiteitsafname van 8% tussen 2006 en 2011.
  - De toename van de geluidsbelasting tussen 2011 en 2016 wordt verklaard doordat bij de nieuwe berekening is uitgegaan van een ander type stil asfalt (sma-nl8 g+). De geluidsreductie hiervan is ongeveer 1,5 dB minder dan van ZSA-SD. Daarnaast is de verkeersintensiteit tussen 2011 en 2016 toegenomen met 31%.
- Er wordt in de zienswijze verwezen naar geluidsbelasting bij Rijkswegen in relatie tot het NMP4. Het betreft hier echter een Provinciale weg.
- In het actieplan maken wij ook gebruik van doelmatigheidscriteria. Op basis daarvan komt deze locatie echter niet in aanmerking voor verdere maatregelen.
- De vraag om geluidschermen kan worden meegewogen bij een/de reconstructie van de rotonde Gieten. Dit is echter geen onderdeel van dit actieplan.
- De geluidsbelasting op de woning is met een waarde van 60,52 de hoogste in het gebied. In de omgeving komen inderdaad ook nog andere woningen voor, maar deze hebben een lagere geluidsbelasting. Er zijn geen adressen met een geluidsbelasting > 63 dB.

Conclusie

Op basis van de huidige geluidsbelasting op de genoemde locatie is aanpassing van het actieplan niet aan de orde. Te meer daar een eventuele maatregel reeds is uitgevoerd.

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen

begrip/afkorting	omschrijving
Actieplan	Het actieplan is het vervolg van de wettelijk verplicht op te stellen geluidsbelastingkaarten; de wegbeheerder dient in het actieplan aan te geven welke acties (maatregelen) zij zal treffen om de geluidsbelasting te reduceren.
Besluit geluid milieubeheer	Het Besluit geluid milieubeheer is een uitvoeringsbesluit van de Wet milieubeheer waarin een aantal uitgangspunten vermeld staan waarmee rekening moet worden gehouden bij het opstellen van geluidsbelastingkaarten en het uitwerken van actieplannen.
Dosis-effectrelatie	De dosis-effectrelatie is de samenhang tussen de hoogte van de geluidsbelasting als gevolg van provinciale wegen en de (statistische) mate van ondervonden (ernstige) hinder en slaap-verstoring.
DB(A)	De dB(A) wordt in dit actieplan gebruikt als maat voor de geluids-belasting in stiltegebieden. Het is de gemiddelde geluidsbelasting over een etmaal (24 uur), zonder straffactoren voor de avond of nacht.
Europese Richtlijn Omgevingslawaai	De Europese Richtlijn Omgevingslawaai is een richtlijn, opgesteld door de Europese Commissie, waarmee de EU de verschillende dosismaten voor geluid in de verschillende Europese landen wil harmoniseren; bovendien worden de landen verplicht om over de geluidsbelasting in hun land te rapporteren, en dit ook aan het publiek openbaar te maken. De richtlijn is in Nederland geïmple-menteerd in de Wet milieubeheer.
Geluidsbelasting	De hoeveelheid geluid die op een woning of ander gebouw of in een stiltegebied heerst ten gevolge van de provinciale wegen. De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in de eenheid Lden, Lnight of dB(A).
Geluidsbelastingkaart	Een geluidsbelastingkaart is een kaart met de geluidcontouren van provinciale wegen geprojecteerd op een overzichtskaart met de ligging van gebouwen.

begrip/afkorting	omschrijving
Geluidsgevoelige objecten	Een geluidsgevoelig object is een begrip uit de Wet milieubeheer en het Besluit geluid milieubeheer (een uitvoeringsbesluit van de Wet milieubeheer); een woning of een school zijn bijvoorbeeld geluids-gevoelige objecten; als een bestemming, dat kan een gebouw of een terrein zijn, als geluidsgevoelig is aangemerkt, gelden de regels uit de Wet milieubeheer en ook de Wet geluidshinder.
Geluidsreducerende wegdek-verharding	Een type wegdek dat als er een auto of vrachtauto overheen rijdt minder geluid uitstraalt dan een standaard wegdek. Ook wel gebruikte termen zijn ‘stil wegdek’ of ‘stil asfalt’. Het wegdek is van belang voor de geluidsproductie omdat bij hoge snelheid het rolgeluid, van de banden over het wegdek, maat-gevend is. Dit rolgeluid kan worden verminderd door een ander type wegdekverharding toe te passen.
Grenswaarde	Een grenswaarde geeft de maximaal toegestane geluidsbelasting aan en is afhankelijke van meerdere factoren, waaronder de stedenbouwkundige situatie (stedelijk of buitenstedelijke situatie); de grenswaarden staan vermeld in de Wet geluidshinder.
I&M	Het ministerie van I&M (Infrastructuur en Milieu); dit ministerie produceert onder andere nota’s, waarin de hoofdlijnen van het beleid voor infrastructuur en voor milieu worden neergelegd; op basis hiervan worden wetten en regels gemaakt; het beleid van het ministerie komt tot stand in samenspraak met andere partijen, zoals gemeenten en provincies, maatschappelijke organisaties en bedrijven.
Karteringswegen	De karteringswegen zijn die wegen die ingevolge de Europese Richtlijn Omgevingslawaai onderzocht moeten worden; dit zijn de provinciale wegen die in 2011 3 miljoen voertuigen of meer per jaar te verwerken kregen; welke wegen dit zijn is in de Staatscourant gepubliceerd. In het vorige actieplan ging het om wegen met meer dan 6 miljoen voertuigen per jaar.
Knelpunten	Knelpunten zijn situaties nabij geluidsgevoelige objecten waarvan de provincie Drenthe vindt dat de geluidsbelasting aan de hoge kant is (gerelateerd aan de landelijke geluidwetgeving en het eigen geluidsbeleid).
Lden	De Lden is een maat voor de geluidsbelasting van een etmaal; ‘den’ staat voor day, evening en night; de Lden wordt uitgedrukt in de grootheid dB (deciBel). De Lden is een energetisch naar de tijd gemiddelde geluidsbelasting van de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij rekening gehouden wordt met een straffactor voor de avond en de nachtperiode.
Lnight	De Lnight is een maat voor de geluidsbelasting van de nachtperiode (tussen 23.00 uur en 07.00 uur) en wordt uitgedrukt in de grootheid dB (deciBel).
Nationaal Milieubeleidsplan (NMP 4)	Het Nationaal Milieubeleidsplan (thans NMP 4) is een 8-jarig milieuplan van het ministerie van VROM; in het NMP 4 zijn o.a. nationale geluidambities opgenomen.

begrip/afkorting	omschrijving
Nota Mobiliteit	De Nota Mobiliteit is het nationale verkeers- en vervoersplan tot 2020; centraal staat dat mobiliteit een noodzakelijke voorwaarde is voor economische en sociale ontwikkeling.
Plandrempel	Een plandrempel is een maat voor de geluidsbelasting (Lden en Lnight) die de Provincie Drenthe zich zelf oplegt, en waarboven zij in actie komt (actieplan). De Provincie heeft een plandrempel van 63 dB vastgelegd. Dat wil zeggen dat bij woningen met een geluidsbelasting hoger dan 63 dB maatregelen worden overwogen.
Regeling geluid milieubeheer	De Regeling geluid milieubeheer is een ministeriële regeling waarin een aantal concrete uitgangspunten vermeld staan waarmee rekening moet worden gehouden bij het opstellen van geluidsbelastingkaarten en het uitwerken van actieplannen.
Sanering (programma) verkeerslawaai	Sanering van verkeerslawaai betreft het oplossen van al langer bestaande geluidshindersituaties; dat kan bijvoorbeeld door het treffen van verkeersmaatregelen, het toepassen van geluidsreducerende wegdekverhardingen, het plaatsen van geluidsschermen, het isoleren van woningen en/of het onttrekken van de woning aan de bestemming; voor al deze maatregelen is op projectbasis subsidie beschikbaar waar overheden gebruik van kunnen maken.
Saneringswoning	Woning die in aanmerking komen voor sanering. De eigenaar heeft zeggenschap of de sanering daadwerkelijk gaat plaatsvinden.
VROM	Het voormalige ministerie van VROM (Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer); in 2006 werkten zo'n 3700 medewerkers bij VROM; zij maken vooral nota's, waarin de hoofdlijnen van het beleid worden neergelegd; op basis hiervan worden wetten en regels gemaakt; het beleid van VROM komt tot stand in samenspraak met andere partijen, zoals gemeenten en provincies, maatschappelijke organisaties en bedrijven.
Wet geluidshinder (Wgh)	De Wet geluidshinder is een onderdeel van de Geluidwetgeving in Nederland; de Wet geluidshinder reguleert het geluid dat veroorzaakt wordt door vliegverkeer, andere wegen dan de rijkswegen, andere spoorwegen dan de landelijk spoorwegen en zogenaamde gezoneerde industrieterreinen; in de wet is aangegeven welke geluidsnormen er gelden voor o.a. de bouw van nieuwe woningen binnen de invloedssfeer van de genoemde geluidsbronnen. Ook is er regelgeving in opgenomen voor het wijzigen van genoemde (spoor)wegen.
Woning	Een tot bewoning bestemd gebouw dat blijvend is bestemd voor permanent bewoning door één particulier huishouden. In dit actieplan zijn alle geluidsgevoelige objecten (woningen, scholen, ziekenhuizen, andere gezondheidszorggebouwen en terreinen bij gezondheidszorggebouwen en woonwagenstandplaatsen) gerapporteerd onder de verzamelnaam woningen.

Bijlage 2 Trajecten waar toepassen geluids-reducerend asfalt doelmatig is

In deze bijlage worden de trajecten gevisualiseerd waar het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt als doelmatig is aangemerkt. Op de afbeelding is daarnaast ook te zien op welke weggedeeltes op dit moment al geluidsreducerend asfalt aanwezig is.

N371, Uffelte
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Vegersakkersweg
Westeresweg
Holtingerweg
Holtweg
Uffelte
Zuidstraat
Egginkstraat
Schapelsteeg
Kippenburgweg
N371
Ruiterweg
Nieuwlandenweg
Anserweg
Rheeb
Uffelter Binnenveld
TURFVEENENWEG
Esri Nederland, Community Map Contributors

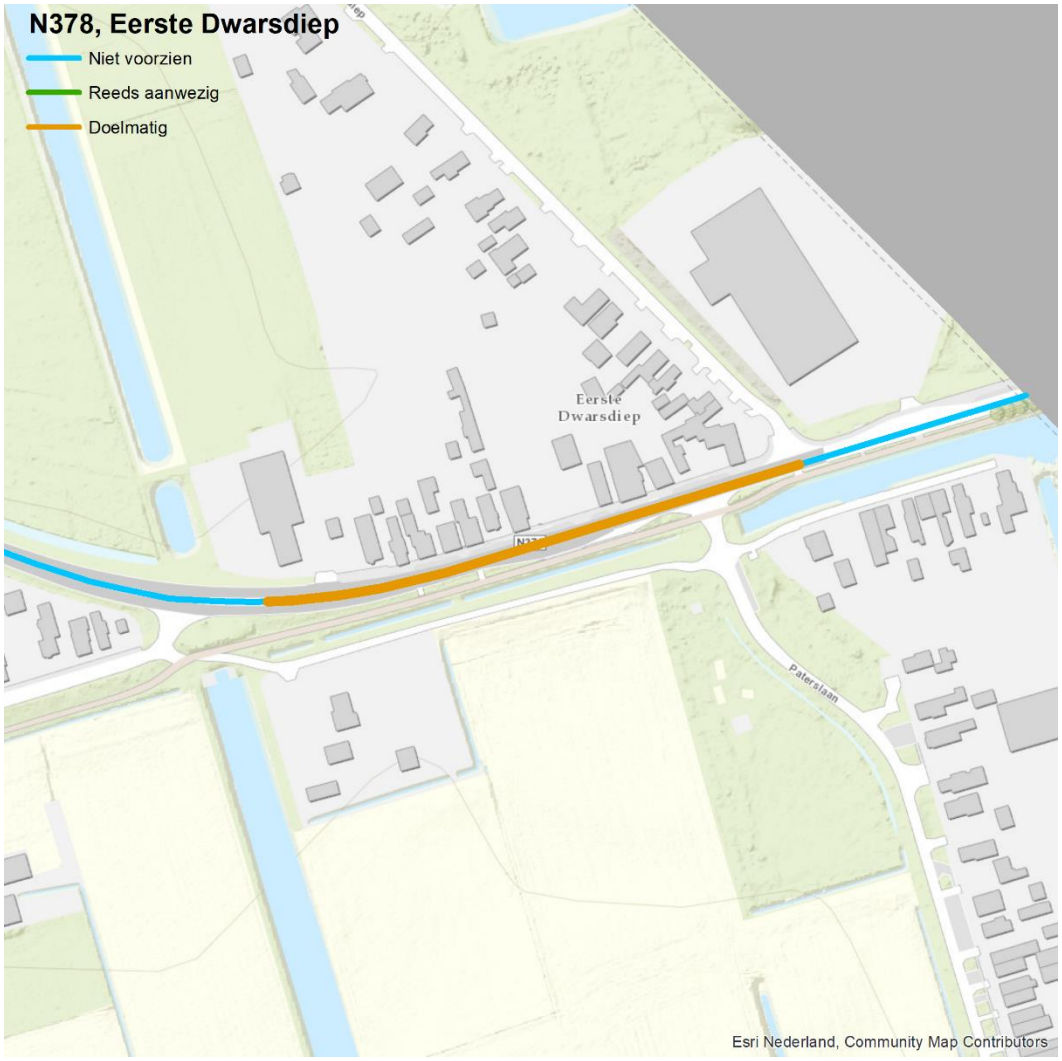
N855, Nijensleek
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Dwarsweg
Schoolweg
Bosschasteeg
Bosschasteeg
Nijensleek
Moerhoven
Heerendijk
Heerendijk
Polderweg
Polderweg
Beveneterweg
Beveneterweg
N 53
Esri Nederland, Community Map Contributors

N855, Diever-Dieverbrug
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
OOSTERKAMPERWEG
BROEKJESWEG
Van Osstraat
Dwarsdrift
De Wringen
WRINGEWEG
Bolderhoek
Dieverslus
Esri Nederland, Community Map Contributors

N371, Hijkersmilde
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Wittewijk
Hijkersmilde
N371
De Polle
Oranjekanaal
Hoogersmilde
Esri Nederland, Community Map Contributors

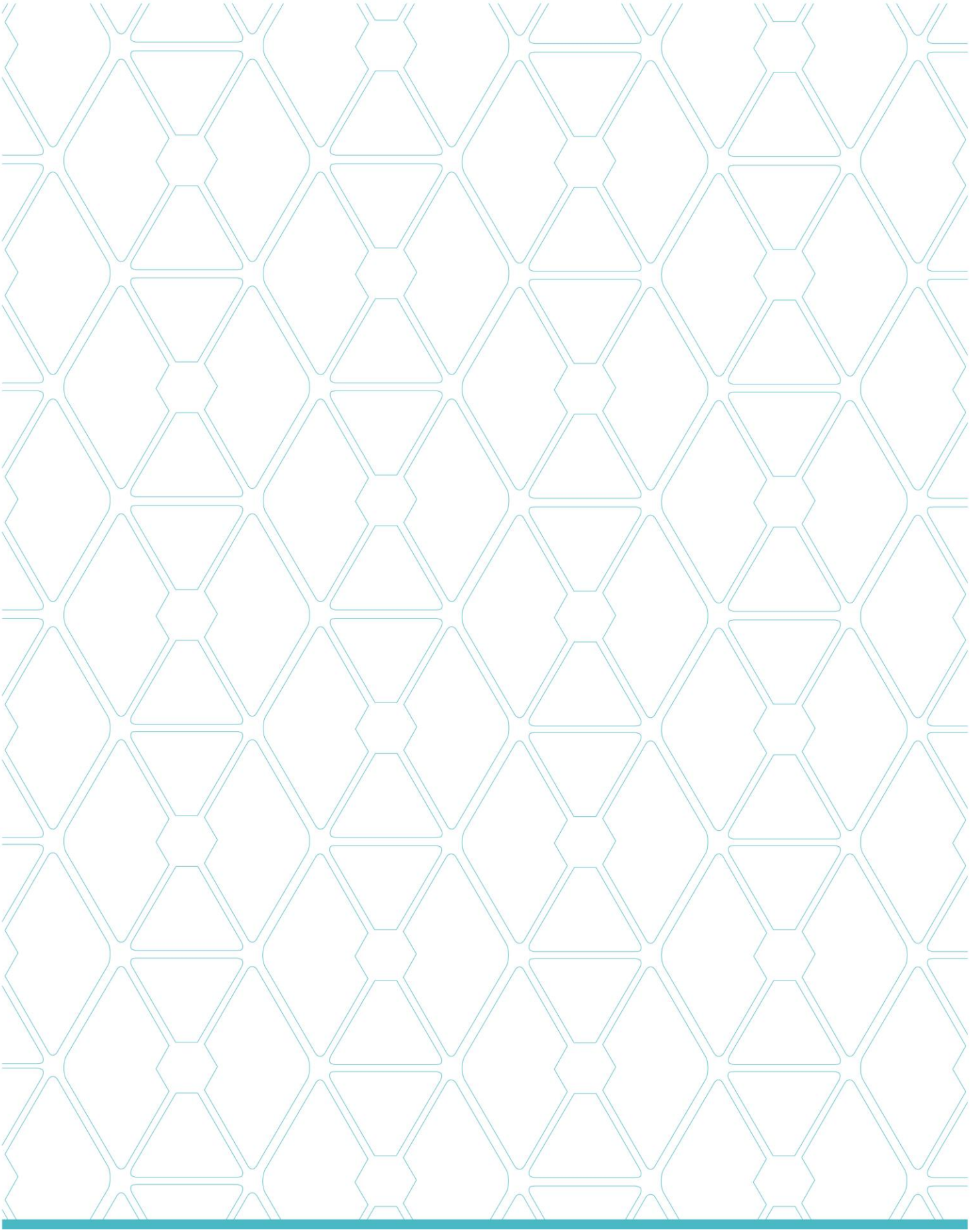
N371, Bovensmilde
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Van Lierswijk
Kanaalweg
Esri Nederland, Community Map Contributors

N373, Norg
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Zeijerveen
Norgerpelgaten
Kloosterveen
Kloosterveen
Pelinckbosch
Esri Nederland, Community Map Contributors


N378, Eerste Dwarsdiep
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Eerste
Dwarsdiep
Esri Nederland, Community Map Contributors

N386, Tynaarlo
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Zandlust
Parallelweg
Stationsstraat
WEDBROEK
Tynaarlo
Hunebedstraat
Zeegersteeg
Esri Nederland, Community Map Contributors

N386, Tynaarlo - Donderen
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Donderen
De Hullen
Hullerweg
Stijfveen
Oosterwaterweg
Zwartedijk
Wierbroeken
Welterberg
Zeijerlaar
Veenweg
Esri Nederland, Community Map Contributors

N372, Leek - Roden
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Nietap
Meerweg
Westeinde
Turfweg
Esri Nederland, Community Map Contributors

N372, Peize
Niet voorzien
Reeds aanwezig
Doelmatig
Hoogweg
Roderwolderdijk
Zanddijk
N372
Peizerwold
Woudrustlaan
Stenhorstdijk
Wolddijk
Achterstewold
Esri Nederland, Community Map Contributors