

Geluidskaart provinciale wegen 2016

EU-richtlijn Omgevingslawaai

Provincie Noord-Holland



Monitor the movement

dat  mobility

Geluidskaart provinciale wegen 2016

EU-richtlijn omgevingslawaai

Provincie Noord-Holland

Datum 2 juni 2017
Kenmerk GCD140/Hcj/0034.02
Eerste versie 16 mei 2017



Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Provincie Noord-Holland
Titel rapport	Geluidskart provinciale wegen 2016 EU-richtlijn Omgevingslawaa
Kenmerk	GCD140/Hcj/0034.02
Datum publicatie	2 juni 2017
Projectteam opdrachtgever(s)	Nienke van Kuijeren
Projectteam DAT.Mobility	Jakob Henckel en Hanneke Hogenkamp
Projectomschrijving	Achtergrondinformatie EU-geluidskarten 2016

Inhoudsopgave

	Samenvatting	
1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Achtergrond en wettelijk kader	3
2.1	Voorgeschiedenis	3
2.2	De richtlijn Omgevingslawaaï	3
3	Uitgangspunten	5
3.1	Technisch ambitieniveau	5
3.2	Beschouwde wegen	5
4	Resultaten	8
4.1	Provinciale wegen met jaarlijks drie miljoen of meer verplaatsingen	9
4.2	Alle provinciale wegen	10
4.3	Ranking knelpunten	11
4.4	Milieugezondheidskwaliteit	12
4.5	Analyse bijzondere situaties	13
5	Vergelijking met peiljaar 2011	14
6	Vervolgprocedure	16
6.1	Publicatie geluidskaat	16
6.2	Actieplannen	16
	Bijlagen	
1	Lijst met afbeeldingen	
2	Beschouwde wegvakken	
3	Dosis-effectrelaties	
4	Geluidgevoelige woningen per gemeente	
5	Rangschikking knelpunten	
6	Milieugezondheidskwaliteit	

Samenvatting

Het opstellen van geluidskarten is verplicht gesteld vanuit de Europese Richtlijn Omgevingslawaai. De blootstelling aan geluid kan namelijk een breed scala aan gezondheidseffecten veroorzaken. Deze verplichting is gestart in 2006 en moet om de vijf jaar worden herhaald. De provincie Noord-Holland heeft als wegbeheerder voor de derde keer te maken met deze richtlijn.

De geluidskarten moeten minimaal betrekking hebben op wegen waar jaarlijks 3 miljoen of meer voertuigen passeren en die liggen buiten de zogenaamde agglomeraties. De provincie Noord-Holland heeft haar gehele wegennet onderzocht.

Met behulp van geavanceerde rekenmodellen is de geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt voor woningen, stand- en ligplaatsen, en gebouwen met een onderwijs- of gezondheidsfunctie en stiltegebieden. Cijfermatig is onderscheid gemaakt tussen de wegen die verplicht moeten worden onderzocht (provinciale wegen met 3 miljoen of meer voertuigpassages) en alle provinciale wegen.

Langs het gehele provinciale wegennet is in 2016 voor 91,4% van de woningen sprake van een goede kwaliteit van de milieugezondheid. Voor 4,6% van de woningen geldt een redelijke kwaliteit. Voor 3,4% van de woningen geldt een matige kwaliteit en voor 0,6% is er sprake van onvoldoende kwaliteit van de milieugezondheid.

Ten opzichte van het jaar 2011 is in 2016 nogal wat veranderd in de geluidsbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bebouwing langs alle provinciale wegen. Van de woningen waarvan in 2011 en/of 2016 de geluidsbelasting 55 dB of meer bedraagt, is bij 48,6% sprake van een afname van de geluidsbelasting (als gevolg van de toepassing van stille wegdekken en geluidsschermen). Bij 14,4% is sprake van een toename van de geluidsbelasting (als gevolg van de groei van het verkeer). Bij 37,0% is de geluidsbelasting ongeveer gelijk gebleven.

Nadat deze geluidskarten formeel zijn vastgesteld, wordt vóór 18 juli 2018 het actieplan opgesteld. Dit document zal het beleid beschrijven dat de provincie gaat voeren ter beperking van de geluidsbelasting en bevat maatregelen voor de komende vijf jaar.



1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De Europese Richtlijn Omgevingslawaai is gericht op de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai. In Nederland is deze richtlijn in 2004 ingevoerd in de Wet geluidhinder. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai, waaraan mensen worden blootgesteld. Het toepassingsgebied beperkt zich tot weg- en railverkeer en luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten.

Het doel van de richtlijn is de hinder en de schadelijke gevolgen van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen of te verminderen. Hinder is het bekendste effect van geluid. Naast hinder kan geluid ook leiden tot slaapverstoring, en hart- en vaatziekten. Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de Richtlijn Omgevingslawaai de hiernavolgende instrumenten toegepast:

- Inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten.
- Vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken. De plannen moeten vooral gericht zijn op plaatsen waar hoge blootstellingsniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de mens. Ook moeten ze een goede geluidskwaliteit handhaven.
- Voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de effecten daarvan. Daarbij hoort het publiceren van de geluidsbelastingkaarten en het houden van inspraak over de actieplannen. Het opstellen van geluidskarten en actieplannen is in de eerste tranche gestart met peiljaar 2006 en wordt om de vijf jaar herhaald.

Onlangs is de derde tranche van het project 'Implementatie EU-richtlijn omgevingslawaai' door het ministerie van I&M gestart. Ook de provincie Noord-Holland is als wegbeheerder opgenomen in de lijst van de derde tranche. Daarmee heeft de provincie Noord-Holland voor de derde keer de verplichting gekregen tot het opstellen van EU-geluidsbelastingkaarten en de hierbij behorende actieplannen.

De geluidskart van de provincie Noord-Holland heeft in beginsel alleen betrekking op het wegverkeerslawaai.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt eerst het wettelijke kader waarbinnen deze studie is uitgevoerd, beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 omschreven op welke manier het rekenmodel tot stand is gekomen. Voor meer inzicht in de totstandkoming van dit model wordt verwezen naar de rapportage 'Databestanden en geluidsmodel voor de EU-geluidsbelastingkaart 2016' (kenmerk GCD140/Hcj/0033.02). In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in de rekenresultaten, waarna in hoofdstuk 5 de vergelijking wordt gemaakt met de onderzoeksresultaten van het peiljaar 2011. Tot slot is in hoofdstuk 6 ingegaan op de vervolgprocedure.



2 Achtergrond en wettelijk kader

2.1 Voorgeschiedenis

In 1993 heeft de Europese Commissie onderzoek laten uitvoeren naar de omvang van en de mate waarin mensen binnen de Europese Unie (EU) aan omgevingslawaai werden blootgesteld. Hieruit bleek dat ten tijde van dit onderzoek ongeveer 45 miljoen mensen bloot stonden aan te veel omgevingslawaai. Het geluidsniveau was op sommige plaatsen zo hoog, dat het de kwaliteit van het leefmilieu nadelig beïnvloedde en tot gevaar voor de volksgezondheid leidde. Bijna tien miljoen mensen ondervonden zelfs een onacceptabel hoge geluidsbelasting.

Gelet op de resultaten van deze studie en andere signalen uit de lidstaten kondigde de EU een koerswijziging aan in haar geluidsbeleid. Dit mondde uit in een in 1996 verschenen beleidsnota, in het Brusselse jargon 'Groenboek geluid' geheten. Hierin werd in grote lijnen het tot dan toe gevoerde geluidsbeleid binnen de EU geschetst en werd geconstateerd dat dit beleid versnipperd en ondoelmatig was. Als vervolg op de resultaten van twee conferenties (Scheveningen, 1997 en Kopenhagen, 1998) ontwikkelde de Commissie een nieuw raamwerk voor geluidsbeleid.

2.2 De richtlijn Omgevingslawaai

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

De belangrijkste doelen van de EU-richtlijn Omgevingslawaai zijn het inventariseren van de geluidssituatie in alle Europese lidstaten, het inzichtelijk maken van de stand van zaken met betrekking tot het geluidsbeleid per lidstaat en het bevorderen van de communicatie over het geluidsbeleid met de burgers in de lidstaten.

Om deze doelen te bereiken, dienen, zo stelt de EU-richtlijn Omgevingslawaai, de volgende drie instrumenten te worden toegepast:

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

De EU-richtlijn Omgevingslawaai is in Nederland ingedeeld in drie tranches.

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



3 Uitgangspunten

3.1 Technisch ambitieniveau

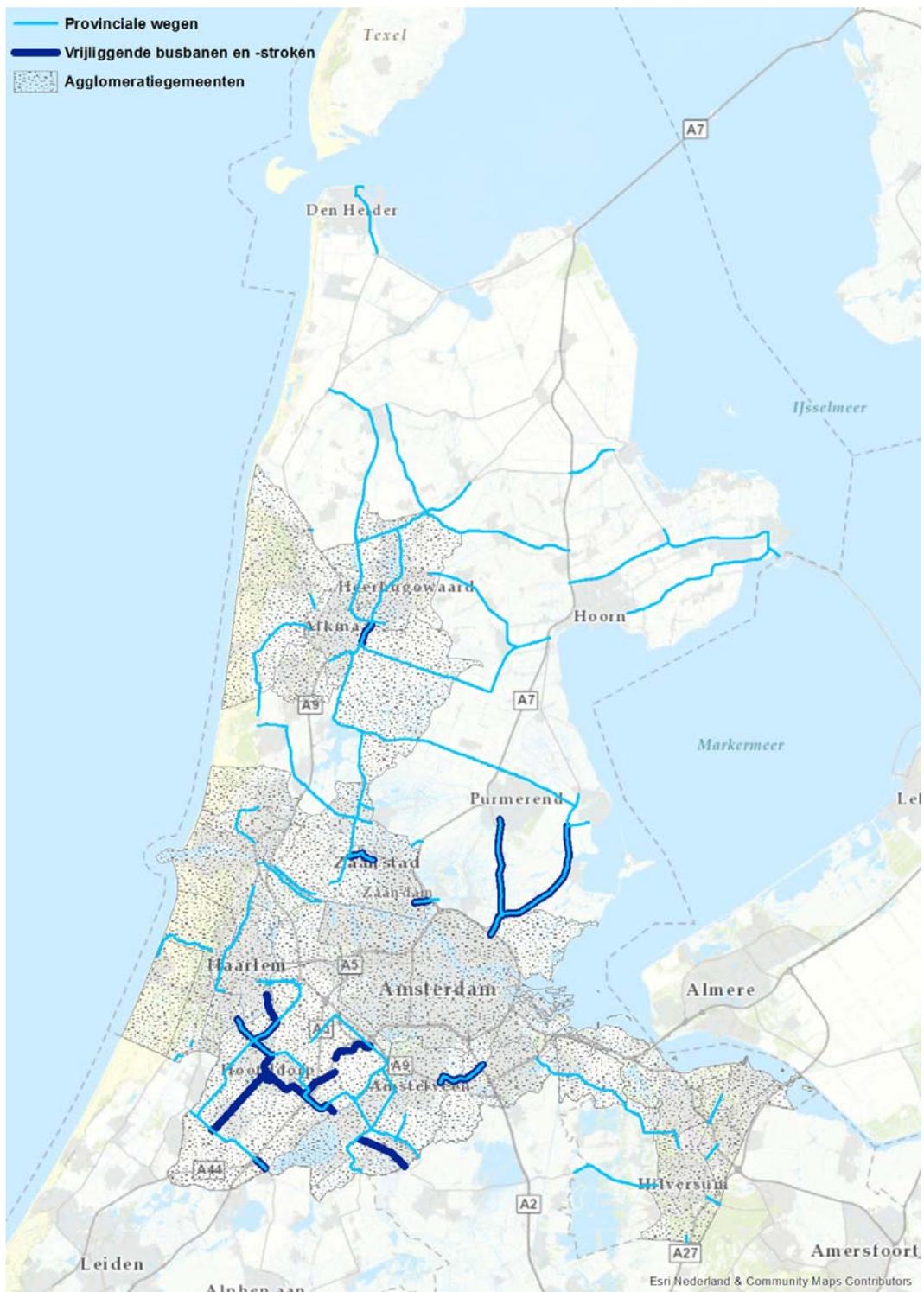
Voor het inzichtelijk maken van de geluidssituatie wordt gebruik gemaakt van rekenmodellen. De provincie heeft hierbij de keuze om gebruik te maken van een relatief eenvoudige rekenmethode (SKM-I/SRM-I) of een meer geavanceerde rekenmethode (SKM-II/SRM-II). Door gebruik te maken van de geavanceerde rekenmethode kan een betere berekening worden gemaakt van de daadwerkelijke geluidsbelasting in complexe situaties (bijvoorbeeld de geluidsbelasting op de tweede lijn of bij geluidsschermen). Nadeel van deze methode is wel dat de rekentijden van het rekenmodel beduidend hoger liggen.

De provincie Noord-Holland heeft ervoor gekozen om de geluidskaarten voor het peiljaar 2016 op te stellen met behulp van de geavanceerde SRM-II-methode. Dit is in overeenstemming met de methodiek voor het peiljaar 2011.

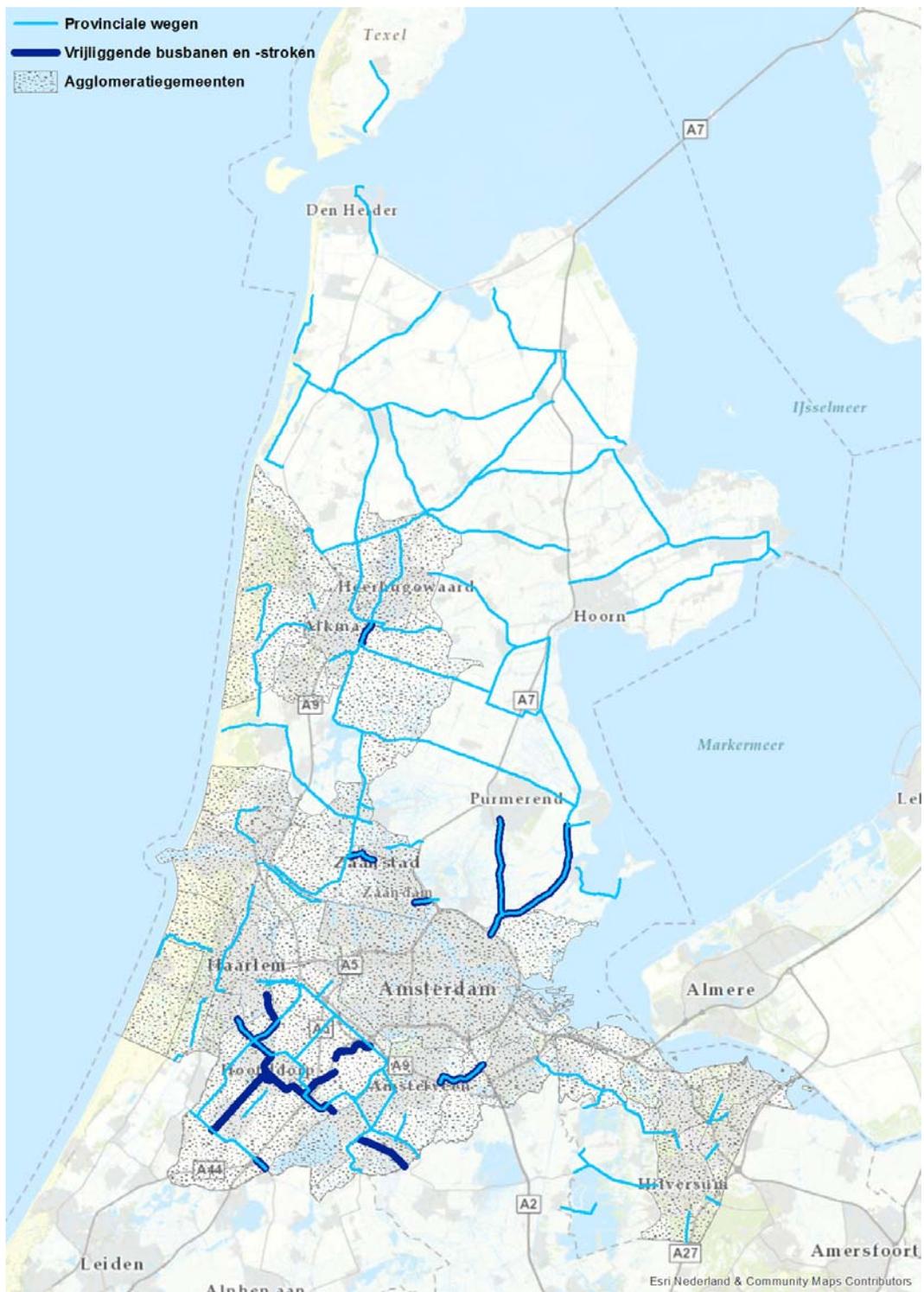
3.2 Beschouwde wegen

In de eerste tranche zijn alle provinciale wegen beschouwd, waarbij een verbijzondering geldt voor wegen met in 2006 jaarlijks zes miljoen of meer voertuigpassages. In voorliggende rapportage is de geluidssituatie onderzocht ten gevolge van alle provinciale wegen, waarbij een verbijzondering geldt voor wegen met in 2016 jaarlijks drie miljoen of meer voertuigpassages. De lijst van wegen met jaarlijks drie miljoen of meer voertuigpassages is weergegeven in bijlage 2. Deze lijst bevat ook de wegen binnen de agglomeratiegemeenten. Ten opzichte van de beschouwde drie miljoen wegen in 2011 zijn twee trajecten toegevoegd: de N196 bij Beverwijk en de nieuwe N201 bij Aalsmeer.

De provincie is als wegbeheerder verplicht alleen de provinciale wegen buiten de agglomeraties te rapporteren aan het ministerie van Infrastructuur en Milieu. In figuur 3.1. is weergegeven welke wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages binnen en buiten de agglomeratiegemeenten liggen. In figuur 3.2 is een overzicht weergegeven van alle provinciale wegen. Ten opzichte van 2011 zijn in 2016 ook de vrij liggende busbanen en -stroken meegenomen. Deze zijn apart gevisualiseerd in de figuren 3.1 en 3.2.



Figuur 3.1: Provinciale wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages binnen en buiten de agglomeratiegemeenten (ondergrond: topografische kaart ESRI)



Figuur 3.2: Overzicht van alle provinciale wegen (ondergrond: topografische kaart ESRI)



4 Resultaten

Met behulp van de rekenmodellen voor het wegverkeer is de geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt voor de huidige situatie (2016). De resultaten zijn hierbij zowel in de vorm van afbeeldingen als tabellen beschikbaar (zie bijlage 1 voor informatie over de beschikbare factsheets die bij de provincie Noord-Holland opvraagbaar zijn). Bij de afbeeldingen is ervoor gekozen om in afzonderlijke kaartbeelden de geluidscontouren en de geluidsbelasting per pand te tonen. Figuur 4.1 geeft een impressie van de informatie op de kaartbeelden. De kaartbeelden worden ook digitaal ontsloten via de provinciale geluidviewer (<http://maps.noord-holland.nl/geluidsbelasting>).



Figuur 4.1: Impressie geluidscontouren en geluidsbelasting per pand

Bij de tabellen is het aantal gehinderden en ernstig gehinderden in de etmaalperiode en het aantal ernstig slaapgestoorden in de nachtperiode bepaald aan de hand van zogenaamde dosis-effect-relaties (zie bijlage 3). Dit begrip geeft de relatie weer tussen de waarde van een geluidsbelasting en een schadelijk effect op de gezondheid. Voor het bepalen van de hinder is de L_{den} bepalend, voor slaapverstoring de L_{night} .

Er zijn twee reeksen tabellen vervaardigd: één reeks voor de verplichte wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages en één reeks voor alle provinciale wegen.

4.1 Provinciale wegen met jaarlijks drie miljoen of meer verplaatsingen

In de tabellen 4.1 en 4.2 wordt per geluidsklasse het aantal woningen, personen, slaapgestoorden, gehinderden en ernstig gehinderden weergegeven voor de etmaal- en nachtperiode. In de tabellen 4.3 en 4.4 wordt per geluidsklasse het aantal andere geluidgevoelige gebouwen weergegeven voor de etmaal- en nachtperiode. In de tabellen 4.5 en 4.6 wordt per geluidsklasse het aantal geluidgevoelige stiltegebieden weergegeven voor de etmaal- en nachtperiode. In de tabellen is rekening gehouden met de locaties die buiten de agglomeratiegemeenten liggen.

klasse	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-75 dB	75 dB of meer	eindtotaal
woningen	1.503	903	432	7	0	2.845
personen	3.307	1.987	950	15	0	6.259
aantal gehinderde personen	694	596	390	8	0	1.688
aantal ernstig gehinderde personen	265	258	190	5	0	717

Tabel 4.1: Geluidgevoelige woningen etmaalperiode als gevolg van wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages, buiten de agglomeratiegemeenten

klasse	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
woningen	823	711	51	0	0	1.585
personen	1.811	1.564	112	0	0	3.487
aantal slaapgestoorde personen	127	156	15	0	0	298

Tabel 4.2: Geluidgevoelige woningen nachtperiode als gevolg van wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages, buiten de agglomeratiegemeenten

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	75 dB of meer	eindtotaal
aantal gebouwen	7	3	1	0	0	11

Tabel 4.3: Aantal andere geluidgevoelige gebouwen etmaalperiode als gevolg van wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages, buiten de agglomeratiegemeenten

klasse	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
aantal gebouwen	2	2	0	0	0	4

Tabel 4.4: Aantal andere geluidgevoelige gebouwen nachtperiode als gevolg van wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages, buiten de agglomeratiegemeenten

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70 dB of meer	eindtotaal
aantal terreinen	4	6	0	1	11

Tabel 4.5: Aantal geluidgevoelige stiltegebieden etmaalperiode als gevolg van wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages, buiten de agglomeratiegemeenten (gebaseerd op de maximale geconstateerde contourwaarde in het stilgebied)

klasse	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
aantal terreinen	5	1	0	1	0	7

Tabel 4.6: Aantal geluidgevoelige stiltegebieden nachtperiode als gevolg van wegen met drie miljoen of meer voertuigpassages, buiten de agglomeratiegemeenten (gebaseerd op de maximale geconstateerde contourwaarde stilgebied)

4.2 Alle provinciale wegen

In tabellen 4.7 en 4.8 wordt per geluidsklasse het aantal woningen, personen, slaapgestoorden, gehinderden en ernstig gehinderden weergegeven voor de etmaal- en nachtperiode. In de tabellen 4.9 en 4.10 wordt per geluidsklasse het aantal andere geluidgevoelige gebouwen weergegeven voor de etmaal- en nachtperiode. In de tabellen 4.11 en 4.12 wordt per geluidsklasse het aantal geluidgevoelige stiltegebieden weergegeven voor de etmaal- en nachtperiode.

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	75 dB of meer	eindtotaal
woningen	5.225	3.087	886	11	0	9.209
personen	11.495	6.791	1.949	24	0	20.260
aantal gehinderde personen	2.414	2.037	799	13	0	5.264
aantal ernstig gehinderde personen	920	883	390	7	0	2.200

Tabel 4.7: Geluidgevoelige woningen etmaalperiode als gevolg van alle provinciale wegen

Van tabel 4.7 is een klassentabel met stappen van 1 dB beschikbaar, met een onderverdeling naar de afzonderlijke gemeenten in Noord-Holland. Deze is opgenomen in bijlage 4.

klasse	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
woningen	3.257	1.337	136	0	0	4.730
personen	7.165	2.941	299	0	0	10.406
aantal slaapgestoorde personen	502	294	39	0	0	835

Tabel 4.8: Geluidgevoelige woningen nachtperiode als gevolg van alle provinciale wegen

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	75 dB of meer	eindtotaal
aantal gebouwen	28	23	4	0	0	55

Tabel 4.9: Aantal andere geluidgevoelige gebouwen etmaalperiode als gevolg van alle provinciale wegen

klasse	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
aantal gebouwen	22	7	0	0	0	29

Tabel 4.10: Aantal andere geluidgevoelige gebouwen nachtperiode als gevolg van alle provinciale wegen

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70 dB of meer	eindtotaal
aantal terreinen	4	9	2	2	17

Tabel 4.11: Aantal geluidgevoelige stiltegebieden etmaalperiode als gevolg van alle provinciale wegen (gebaseerd op de maximale geconstateerde contourwaarde in het stiltegebied)

klasse	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
aantal terreinen	7	3	1	1	0	12

Tabel 4.12: Aantal geluidgevoelige stiltegebieden nachtperiode als gevolg van alle provinciale wegen (gebaseerd op de maximale geconstateerde contourwaarde in het stiltegebied)

4.3 Ranking knelpunten

In het actieplan geluid dat in 2015 in het kader van de tweede tranche Europese Richtlijn Omgevingslawaai is opgesteld, is gekozen voor een plandrempel van 65 dB. In deze derde tranche is bij de ranking van de knelpunten langs alle provinciale wegen, de plandrempel van 65 dB wederom als vertrekpunt genomen en is daarmee consistent met de methode van de ranking van de knelpunten van 2011.

Uit de berekeningen blijkt dat 897 woningen een geluidsbelasting hebben van 65 dB of meer. Daarvan zijn er 124 solitair gelegen in het buitengebied en 773 in gebieden met min of meer aaneengesloten bebouwing. In totaal is er sprake van 62 gebieden met hoog belaste woningen.

Per gebied is bepaald welke provinciale wegen de geluidshinder veroorzaken. De totale weglengte van deze wegen is per gebied bepaald. In tabel 4.13 is de top-10 van gebieden weergegeven, waarbij de gebieden zijn gerangschikt op basis van het aantal adressen per kilometer weglengte. In de tabel is tevens weergegeven om welke provinciale wegen het gaat.

woonplaats	wegen	weglengte (m)	aantal adressen met 65 dB of meer	adressen per km weglengte
Den Helder	N250	3.474	165	47,50
IJpendam	N235	1.200	37	30,84
Cruquius	N201, N205	750	22	29,34
Broek in Waterland	N247	1.525	31	20,32
Uitgeest	N203	2.577	51	19,79
Watergang	N235	1.200	21	17,51
Noordbeemster	N243	375	6	16,00
Wormerveer	N203, N246, N514	9.846	144	14,62
Egmond aan den Hoef	N512	275	4	14,53
Egmond-Binnen	N512	1.226	17	13,87

Tabel 4.13: Top-10 knelpunten langs provinciale wegen

Een volledig overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage 5.

4.4 Milieugezondheidskwaliteit

De blootstelling aan geluid kan een breed scala aan nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. De belangrijkste gezondheidseffecten van blootstelling aan lagere niveaus van geluid, zoals die veelvuldig in de woonomgeving voorkomen zijn (ernstige) hinder en (ernstige) slaapverstoring. Gehinderd zijn wordt omschreven als het zich onprettig voelen. Het is een verzamelterm voor allerlei negatieve reacties, zoals ergernis, ontevredenheid, boosheid, teleurstelling, zich terugtrekken, hulpeloosheid, neerslachtigheid, ongerustheid, verwarring, uitgeput voelen en agitatie. Slaapverstoring omvat verschillende effecten: een verlenging van de inslaaptijd, het tijdens de slaap tussentijds wakker worden, verhoogde motorische activiteit tijdens de slaap en het vervoegd wakker worden. Ook secundaire effecten die de volgende dag kunnen optreden na een verstoorde slaap worden hierin begrepen. Hieronder vallen effecten zoals een slechter humeur, vermoeidheid en een verminderd prestatievermogen.

In de EU-richtlijn Omgevingskwaliteit wordt daarom de nadruk gelegd op deze twee onderwerpen, door middel van dosis-effectrelaties (zie bijlage 3).

In de communicatie blijkt het begrip dosis-effectrelatie lastig uit te leggen, zowel naar bevolking als bestuurders. Om de uitkomsten van de EU-geluidskaart meer zeggingskracht te geven, zijn de berekende geluidsbelastingen gekoppeld aan een kwalitatieve beschrijving van de milieugezondheid¹. In tabel 4.14 is deze koppeling weergegeven.

geluidsbelasting (L_{den})		milieugezondheidskwaliteit
minder dan 48 dB	goed	
48-53 dB	redelijk	
53-63 dB	matig	
63 dB of hoger	onvoldoende	

Tabel 4.14: Milieugezondheidskwaliteit

De combinatie van de indeling uit figuur 4.14 en de geluidsresultaten voor de woningen langs alle provinciale wegen, levert de milieugezondheidskwaliteit op, zoals weergegeven in tabel 4.15.

milieugezondheidskwaliteit	aantal
goed	277.772
redelijk	13.846
matig	10.336
onvoldoende	1.950

Tabel 4.15: Milieugezondheidskwaliteit langs het provinciale wegennet

In bijlage 6 is een gedetailleerd overzicht per gemeente opgenomen.

¹ Bron: GEZONDHEIDSEFFECTSCREENING STAD & MILIEU, Handboek voor een gezonde inrichting van de woonomgeving, 2010.

4.5 Analyse bijzondere situaties

Er zijn op basis van de resultaten enkele bijzondere situaties geanalyseerd:

- a. Sinds begin jaren negentig is het mogelijk om panden te realiseren met een zogenaamde dove gevel. Deze gevels hebben geen ramen of deuren die open kunnen. De gevel fungeert als geluidswering waardoor de geluidsbelasting aan de binnenzijde van het pand significant lager uitvalt dan de gevelbelasting. De geluidbelasting op deze gevels hoeft niet getoetst te worden aan de wettelijke geluidsnormen. In het geluidsmodel wordt geen rekening gehouden met deze dove gevels waardoor de geluidsbelasting van dit pand op de geluidskaarten wordt overschat. Om vast te stellen hoe vaak deze situaties voorkomen langs de provinciale wegen zijn alle geluidsgevoelige panden met de volgende kenmerken geselecteerd:
 - panden waarvan het bouwjaar => 1986 en de geluidsbelasting 63 dB of meer bedraagt

Op deze manier zijn 245 panden geselecteerd waarbij vervolgens foto's zijn gezocht met behulp van Cyclomedia. Helaas was op deze foto's niet altijd met zekerheid te zeggen of er sprake is van een dove gevel. Aangezien het gaat om een relatief beperkte selectie en daarnaast onzekerheid bestaat over de aanwezigheid van dove gevels is er voor gekozen om op basis van deze informatie de geluidsbelastingen op de kaart niet aan te passen.

- b. Het kan voorkomen dat er panden aanwezig zijn waarin meerdere gebruiksdoelen voorkomen. Het kan hierbij dan bijvoorbeeld gaan om een combinatie van een bedrijfs- en woonfunctie. Op het moment dat deze woonfunctie zich aan de achterzijde van het pand bevindt ten opzichte van de provinciale weg, dan wordt de geluidsbelasting op de geluidskaat overschat. Om vast te stellen hoe vaak deze situaties voorkomen langs de provinciale wegen zijn alle geluidsgevoelige panden met de volgende kenmerken geselecteerd:
 - panden waar meerdere gebruiksdoelen (op basis van de BAG) aanwezig zijn en de geluidsbelasting 63 dB of meer bedraagt.

Op deze manier zijn 166 panden geselecteerd waarbij vervolgens foto's zijn gezocht met behulp van Cyclomedia. Helaas was op deze foto's niet altijd met zekerheid te zeggen of er sprake is van dubbel gebruik. Aangezien het gaat om een relatief beperkte selectie en daarnaast niet duidelijk is hoe de verschillende gebruiksfuncties zijn verdeeld over het pand is er voor gekozen om op basis van deze informatie de geluidsbelastingen op de kaart niet aan te passen.

- c. De A-lijst , B-lijst en Raillijst zijn saneringslijsten die eind jaren negentig zijn opgesteld. Deze lijsten bestaan uit woningen met een hoge geluidbelasting waarvan de gemeenten destijds hebben verklaard dat het treffen van maatregelen aan de gevel de enige mogelijkheid is om de woning te saneren. In de afgelopen jaren zijn diverse woningen die voorkomen op deze saneringslijsten ook daadwerkelijk voorzien van geluidreducerende maatregelen. De berekende geluidsbelasting van gesaneerde panen wordt hierdoor op de geluidskaarten overschat. Om inzicht te krijgen welke panden inmiddels daadwerkelijk zijn gesaneerd heeft de provincie een actuele lijst met de status van saneringswoningen opgevraagd bij BSV (Bureau Sanering Verkeerslawaa). Vervolgens zijn de gebouwen op deze lijst die volgens de geluidskaat een geluidsbelasting hebben groter dan 60 dB geselecteerd en ter controle toegestuurd naar alle gemeenten in de provincie Noord-Holland. Op basis van hun expertise is de lijst nog verder geactualiseerd. De kennis over de ligging van gesaneerde panden en nog te saneren panden zal onder andere worden betrokken bij het opstellen van het volgende actieplan geluid.



5 Vergelijking met peiljaar 2011

De provincie Noord-Holland wil graag inzicht in de verschillen die zijn ontstaan tussen de geluidsbelastingen van 2016 en 2011. Deze verschillen zijn te verklaren doordat inputbestanden zijn gewijzigd. Deze inputbestanden bevatten voor alle provinciale wegen informatie over de snelheid, de wegdekverharding en de intensiteit. Daarnaast zijn ook de ligging en hoogten van geluidschermen gewijzigd en zijn de losliggende busbanen toegevoegd ten opzichte van 2011.

In de afgelopen jaren is het nieuwe wettelijke reken- en meetvoorschrift (RWM-2012) van kracht geworden. Ten opzichte van de vorige rekenmethode zijn hierdoor andere rekenresultaten ontstaan. Daarom is ervoor gekozen om het geluidsmodel van 2011 door te rekenen met behulp van deze nieuwe rekenmethode. Verschillen in de geluidsbelastingen zijn hierdoor deels te verklaren door de nieuwe rekenmethode en deels door de gewijzigde inputbestanden.

In de tabellen 5.1 tot en met 5.4 wordt per geluidsklasse het aantal geluidgevoelige woningen weergegeven, zowel voor de etmaal- als nachtperiode voor zowel 2011 (oude en nieuwe rekenmethode) als 2016.

peiljaar	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	75 dB of meer	eindtotaal
2011, oud	6.901	3.833	1.666	394	0	12.794
2011, nieuw	6.076	3.172	1.400	374	0	11.022
2016	5.225	3.087	886	11	0	9.209

Tabel 5.1: Geluidgevoelige woningen etmaalperiode als gevolg van alle provinciale wegen

peiljaar	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
2011, oud	4.438	2.317	554	86	0	7.395
2011, nieuw	3.584	1.925	513	75	0	6.097
2016	3.257	1.337	136	0	0	4.730

Tabel 5.2: Geluidgevoelige woningen nachtperiode als gevolg van alle provinciale wegen

peiljaar	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	75 dB of meer	eindtotaal
2011, oud	2.060	846	558	10	0	3.474
2011, nieuw	1.670	696	548	9	0	2.923
2016	1.503	903	432	7	0	2.845

Tabel 5.3: Geluidgevoelige woningen etmaalperiode als gevolg van alle drie miljoen wegen, buiten de agglomeratiegemeenten

peiljaar	50-54 dB	55-59 dB	60-65 dB	65-69 dB	70 dB of meer	eindtotaal
2011, oud	1.228	647	87	0	0	1.962
2011, nieuw	825	640	48	0	0	1.513
2016	823	711	51	0	0	1.585

Tabel 5.4: Geluidgevoelige woningen nachtperiode als gevolg van alle drie miljoen wegen, buiten de agglomeratiegemeenten

Met behulp van kaartbeelden is op woningniveau grafisch inzichtelijk gemaakt welke verandering in geluidsbelasting is opgetreden tussen 2011 (nieuwe methode) en 2016. De verschilkaarten langs alle provinciale wegen zijn onderdeel van de factsheets die per gemeente beschikbaar zijn en worden tevens digitaal ontsloten via de provinciale geluidviewer (<http://maps.noord-holland.nl/geluidsbelasting>).

Uit de kaarten en vorenstaande tabellen blijkt dat ondanks de toename van verkeersbewegingen in de periode 2011-2016, er sprake is van een afname van geluidsbelasting. De geluidsbelasting op etmaalniveau, voor de woningen langs alle provinciale wegen, is met 16% afgenomen ten opzichte van 2011 (alles hoger dan 55 dB). Voor de geluidsbelastingen hoger dan 65 dB geldt dat deze afname 50% is.

De toe- en afname per regio zijn weergegeven in tabel 5.5, waarbij de klassen in de tabel overeenkomen met de klassen uit de verschilkaart die deel uitmaakt van de factsheets. De verschillen zijn weergegeven voor woningen waarbij de absolute geluidsbelasting in 2016 of 2011 55 dB of meer bedraagt.

regio	minder dan -6	-6 tot -4	-4 tot -2	-2 tot -0.5	-0.5 tot 0.5	0.5 tot 2	2 tot 4	4 tot 6	meer dan 6	totaal
Texel - Kop van Noord-Holland	42	51	103	307	368	227	52	15	2	1.167
Alkmaar/Heerhugowaard - Hoorn - Enkhuizen	86	93	273	365	615	261	17	4	22	1.736
IJmond - Zaanstad - Purmerend	51	35	211	1.249	1.095	379	15	8	1	3.044
Haarlem - Amsterdam - Haarlemmermeer	874	55	219	769	1.416	295	80	3	27	3.738
Gooi- en Vechtstreek	7	5	14	119	255	41	5			446
totaal	1.060	239	820	2.809	3.749	1.203	169	30	52	10.131

Tabel 5.5: Verschil in geluidsbelasting gedurende de etmaalperiode, langs alle provinciale wegen

Uit de tabel blijkt dat bij 1.454 woningen sprake is van een toename van de geluidsbelasting en bij 4.928 woningen van een afname van de geluidsbelasting. Bij 3.749 woningen is de geluidsbelasting ongeveer gelijk gebleven.



6 Vervolprocedure

6.1 Publicatie geluidskaart

Een van de functies van de geluidsbelastingkaart is het informeren van het publiek over de plaatselijke geluidssituatie. Hiervoor moet de kaart uiterlijk 30 juni 2017 worden vastgesteld. Binnen één kalendermaand na de vaststelling van een geluidsbelastingkaart moet het college van Gedeputeerde Staten van deze vaststelling kennis geven in één of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huisbladen, of op een andere geschikte manier. Hierbij moeten ze aangeven hoe burgers kennis kunnen krijgen van de inhoud van de geluidsbelastingkaart.

6.2 Actieplannen

Op basis van de geluidsbelastingkaarten moeten volgens de Wet geluidhinder vóór 18 juli 2018 actieplannen worden opgesteld. Het actieplan is een beleidsdocument dat het beleid beschrijft ter beperking van de geluidsbelasting en de voorgenomen maatregelen voor de komende vijf jaar. Eén van de belangrijkste fasen bij het opstellen van het actieplan is het vastleggen van de zogenaamde plandrempels. Deze plandrempeel geeft aan boven welke geluidswaarde de provincie onderzoek gaat doen naar mogelijke maatregelen. De provincie Noord-Holland stelt zelf de plandrempels vast. In het vorige actieplan is een geluidsbelasting van 65 dB als plandrempeel gehanteerd.

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

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



Figuur 6.1: Totstandkoming actieplan

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



Bijlage 1

Lijst met afbeeldingen

Factsheets per gemeente:

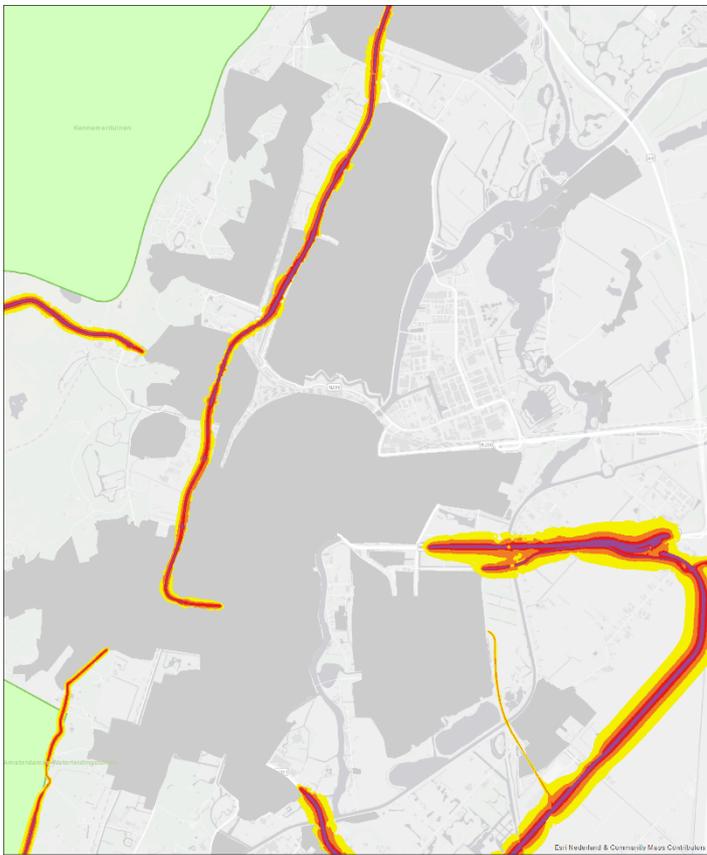
- Aalsmeer
- Alkmaar
- Amstelveen
- Amsterdam
- Beemster
- Bergen
- Beverwijk
- Blaricum
- Bloemendaal
- Castricum
- Den Helder
- Diemen
- Drechterland
- Edam-Volendam
- Enkhuizen
- Gooise Meren
- Haarlem
- Haarlemmerliede en Spaarnwoude
- Haarlemmermeer
- Heemskerk
- Heemstede
- Heerhugowaard
- Heiloo
- Hilversum
- Hollands Kroon
- Hoorn
- Huizen
- Koggenland
- Landsmeer
- Langedijk

- Laren
- Medemblik
- Oostzaan
- Opmeer
- Ouder-Amstel
- Purmerend
- Schagen
- Stede Broec
- Texel
- Uitgeest
- Uithoorn
- Velsen
- Waterland
- Weesp
- Wijdemeren
- Wormerland
- Zaanstad
- Zandvoort

Inhoud factsheets:

- geluidscontouren 2016 - etmaalperiode
- geluidsbelasting 2016 - etmaalperiode
- verschilkaarten 2016-2011- etmaalperiode
- verschilkaarten inputdata 2016-2011

De factsheets zijn opvraagbaar bij de provincie Noord-Holland. Een voorbeeld van de gemeente Haarlem is hieronder zichtbaar om een indruk te geven hoe deze zijn opgebouwd.

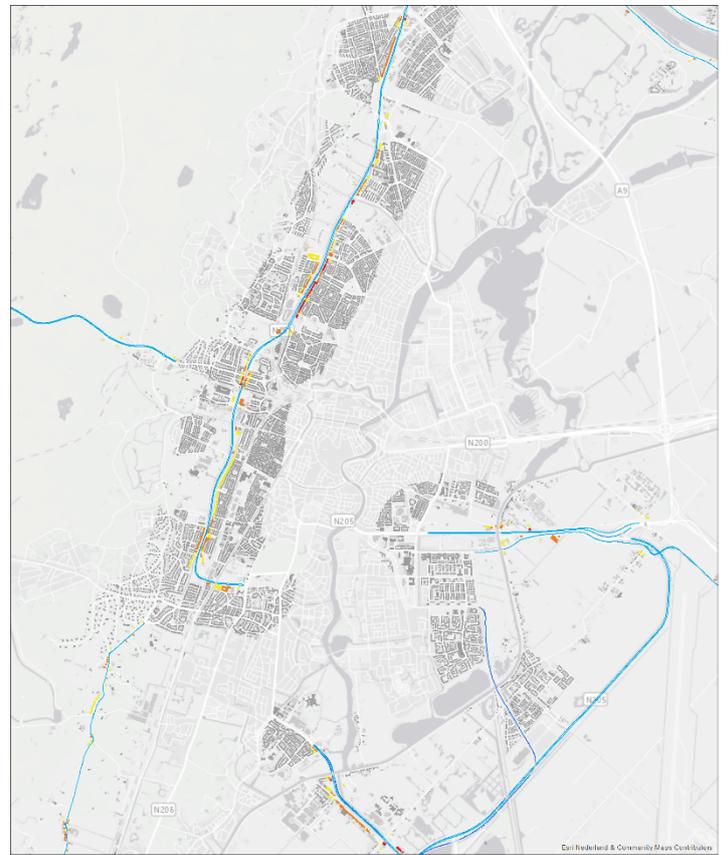


- Legenda**
- 55 - 60dB
 - 60 - 65dB
 - 65 - 70dB
 - Meer dan 70dB
 - stillegebieden

Provincie Noord-Holland
Geluidsc contouren etmaalperiode

EU-Geluidbelastingkaarten 2016

Datum: 04/02/2017
 Versie: 02/2017 (16)
 Beveiligd: Ja
 Toegankelijk: Publiek

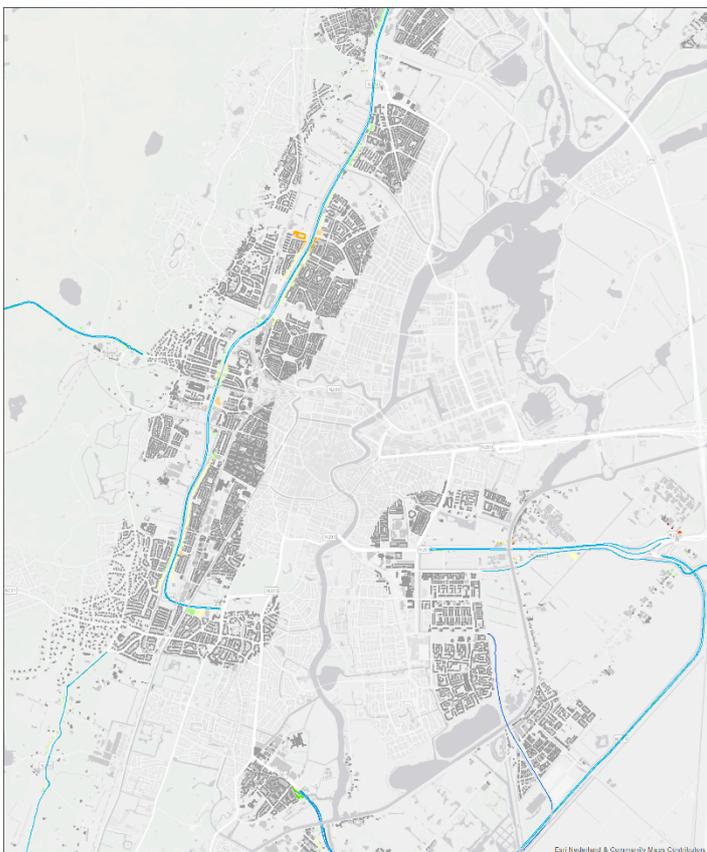


- Legenda**
- 55 - 60 dB Lden
 - 60 - 65 dB Lden
 - 65 - 70 dB Lden
 - > 70 dB Lden
 - gesamenred
 - netwerk 2016
 - busbanen 2016

Provincie Noord-Holland
Geluidbelasting etmaalperiode

EU-Geluidbelastingkaarten 2016

Datum: 04/02/2017
 Versie: 02/2017 (16)
 Beveiligd: Ja
 Toegankelijk: Publiek

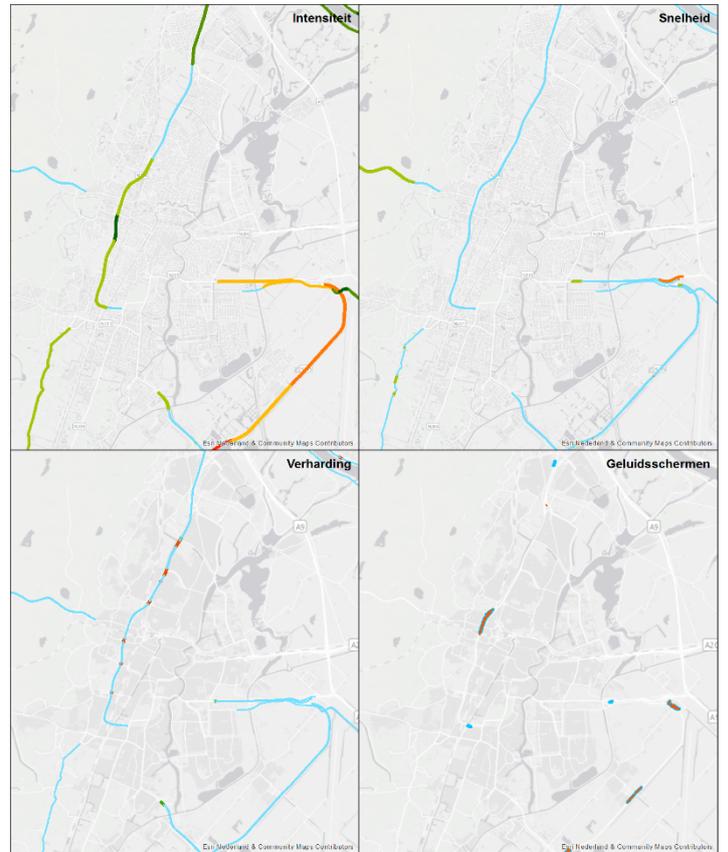


- Legenda**
- 4 dB of minder (verbetening)
 - 4 tot 4,4 dB
 - 4,5 tot 4,9 dB
 - 5 tot 5,4 dB
 - 5,5 tot 5,9 dB
 - 6 tot 6,4 dB
 - 6,5 tot 6,9 dB
 - 7 dB of meer (verslechtering)
 - netwerk 2016
 - busbanen 2016
 - netwerk 2011

Provincie Noord-Holland
Verschil geluidbelasting 2016-2011 etmaalperiode

EU-Geluidbelastingkaarten 2016

Datum: 04/02/2017
 Versie: 02/2017 (16)
 Beveiligd: Ja
 Toegankelijk: Publiek



- Intensiteit**
- Nieuw traject
 - Afname meer dan 20%
 - Afname tussen 10% en 20%
 - Afname tussen 5% en 10%
 - Gelijk (afname of toename minder dan 5%)
 - Toename tussen 5% en 10%
 - Toename tussen 10% en 20%
 - Toename meer dan 20%
- Snelheid**
- Nieuw wegvak
 - Gelijk
 - Snelheidsafname
 - Snelheidsaanname
 - Schermen 2011
 - Schermen 2016
- Verharding**
- Nieuw wegvak
 - Gelijk
 - Nu beton - Was ref
 - Nu dek A - Was dek B
 - Nu dek B - Was dek A
 - Nu gel.ref - Was ref
 - Nu kleinsch - Was ref
 - Was gel.ref - Nu ref
- Geluidsschermen**
- Schermen 2011
 - Schermen 2016

Provincie Noord-Holland
Verschillen inputdata geluidbelasting 2016-2011

EU-Geluidbelastingkaarten 2016

Datum: 04/02/2017
 Versie: 02/2017 (16)
 Beveiligd: Ja
 Toegankelijk: Publiek





Bijlage 2

Beschouwde wegvakken

wegnr.	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N197	Velsen	Velserweg	Velsen	Wenckebachstraat	3,800	4,150
N197	Velsen	Wenckebachstraat	Beverwijk	Zeestraat	4,150	5,800
N197	Beverwijk	Zeestraat	Beverwijk	Plesmanweg	5,800	7,800
N197	Beverwijk	Plesmanweg	Beverwijk	Rijksstraatweg	7,800	8,565
N200	Zandvoort	Burgemeester van Alphenstraat	Bloemendaal aan Zee	Parnassiaweg	0,05	2,07
N200	Bloemendaal aan Zee	Parnassiaweg	Overveen	Brouwerskolkweg	2,07	6,165
N200	Bloemendaal aan Zee	Brouwerskolkweg	Overveen	Spoorlaan / Militaireweg	6,165	6,3
N200	Bloemendaal aan Zee	Brouwerskolkweg	Overveen	Spoorlaan / Militaireweg	6,3	6,361
N201	Heemstede	Javalaan	Cruquius	Bennebroekerdijk / Cruquiusdijk	20,703	21,260
N201	Cruquius	Bennebroekerdijk / Cruquiusdijk	Cruquius	Spieringweg	21,260	22,490
N201	Cruquius	Spieringweg	Hoofddorp	Verbindingsweg N204	22,490	23,390
N201	Hoofddorp	Verbindingsweg N205	Hoofddorp	Van Heuven Goedhartlaan	23,390	24,940
N201	Hoofddorp	Van Heuven Goedhartlaan	Hoofddorp	Hoofdweg op-/afrit wz	24,940	26,600
N201	Hoofddorp	Hoofdweg op-/afrit wz	Hoofddorp	Hoofdweg op-/afrit oz	26,600	27,300
N201	Hoofddorp	Hoofdweg op-/afrit oz	Hoofddorp	Van Heuven Goedhartlaan	26,970	29,090
N201	Hoofddorp	Van Heuven Goedhartlaan	Hoofddorp	N196 Kruisweg	29,090	30,200
N201	Hoofddorp	N196 Kruisweg	Hoofddorp	Westelijke op-/afrit A3	30,200	31,090
N201	Hoofddorp	westelijke op-/afrit A4	Hoofddorp	Oostelijke op-/afrit A4	31,090	31,510
N201	Hoofddorp	oostelijke op-/afrit A4	Schiphol	Koolhovenlaan	31,510	34,400
N201	Schiphol	Koolhovenlaan	Oude Meern	N232 Fokkerweg	34,440	35,800
N201	Oude Meern	N232 Fokkerweg	Aalsmeer	op-/afrit Middenweg wz	35,800	37,500
N201	Aalsmeer	op-/afrit Middenweg wz	Aalsmeer	op-/afrit Middenweg oz	37,500	38,000
N201	Aalsmeer	op-/afrit Middenweg oz	Aalsmeer	N231 Legmeerdijk	38,000	38,840
N201	Aalsmeer	N231 Legmeerdijk	Amstelveen	N521 Zijdelweg wz	38,840	41,230

wegnr.	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N201	Amstelveen	N521 Zijdelweg wz	Amstelveen	N521 Zijdelweg oz	41,230	41,580
N201	Amstelveen	N521 Zijdelweg oz	Vreeland	Amsterdamseweg	41,580	42,890
N201	Vreeland	Sluisje	Kortenhoef	N523 Gabrielweg	69,924	71,350
N201	Kortenhoef	N523 Gabrielweg	Kortenhoef	Molenend / Kortenhoefsedijk	71,350	73,530
N201	Kortenhoef	Molenend / Kortenhoefsedijk	Hilversum	's Gravelandse Vaartweg / Zuidereinde	73,530	76,180
N201	Hilversum	's Gravelandse Vaartweg / Zuidereinde	Hilversum	Diependaalselaan	76,180	77,476
N202	Velsen	Rijksweg A22	Amsterdam	Laaglandersluisweg	0,44	1,52
N202	Velsen	Laaglandersluisweg	Amsterdam	Heuvelweg	1,52	3,07
N202	Velsen	Heuvelweg	Amsterdam	Zijkanaal C	3,07	6,38
N202	Velsen	Zijkanaal C	Amsterdam	Machineweg	6,38	7,322
N203	Krommenie	Stationsstraat	Uitgeest	N246 Provincialeweg	48,58	49,9
N203	Krommenie	N246 Provincialeweg	Uitgeest	Vlietsend / Dorpsstraat	49,9	50,54
N203	Krommenie	Vlietsend / Dorpsstraat	Uitgeest	Rosariumlaan	50,54	51,3
N203	Krommenie	Rosariumlaan	Uitgeest	Busch en Dam / Genieweg	51,3	52,535
N203	Krommenie	Busch en Dam / Genieweg	Uitgeest	Rijksweg A9	52,535	54,8
N203	Krommenie	Rijksweg A9	Uitgeest	Middelweg / Kleis	54,8	55,6
N203	Uitgeest	Middelweg / Kleis	Limmen	N513 Provincialeweg	55,6	60,475
N205	Haarlem	Prins Bernhardlaan	Hoofddorp	afrit A9	10,15	12,2
N205	Haarlem	afrit A9	Hoofddorp	N232 Schipholweg	12,2	13,68
N205	Haarlem	N232 Schipholweg	Hoofddorp	Vijfhuizerweg	13,68	16,75
N205	Haarlem	Vijfhuizerweg	Hoofddorp	Verbindingsweg N201	16,75	19,109
N205	Haarlem	Verbindingsweg N201	Hoofddorp	Aansluiting Bennebroekerweg	19,109	22,97
N205	Hoofddorp	Aansluiting Bennebroekerweg	Nieuw-Vennep	Randweg	22,97	25,02
N205	Hoofddorp	Randweg	Nieuw-Vennep	N207 Provincialeweg	25,02	28,038
N206	De Zilk	N206 Provincialeweg	Vogelenzang	Bartenweg	36,09	37
N206	Vogelenzang	Graaf Willemlaan	Aerdenhout	Bekslaan	38,21	38,68
N207	Leimuiden	Leimuiderbrug	Nieuw-Vennep	Weteringweg	50,716	50,81
N207	Leimuiden	Weteringweg	Nieuw-Vennep	Rijksweg A4	50,81	52,05
N207	Leimuiden	Rijksweg A4	Nieuw-Vennep	Valutaweg	52,05	54,72
N207	Nieuw-Vennep	Valutaweg	Hillegom	Getsewoudweg	54,72	56,49
N207	Nieuw-Vennep	Getsewoudweg	Hillegom	N207 Drie Merenweg	56,49	58,11
N207	Nieuw-Vennep	N207 Drie Merenweg	Hillegom	Brug over de Ringvaart	58,11	58,885
N208	Heemstede	Wagenweg	Velsen	Leidsevaart	47,364	47,8
N208	Heemstede	Leidsevaart	Velsen	Vlaamseweg	47,8	49,95
N208	Heemstede	Vlaamseweg	Velsen	Zijlweg	49,95	50,7
N208	Heemstede	Zijlweg	Velsen	Kleverlaan	50,7	52,15
N208	Heemstede	Kleverlaan	Velsen	Stuyvesantbrug	52,15	52,6
N208	Heemstede	Stuyvesantbrug	Velsen	Orionweg	52,6	53,3
N208	Heemstede	Orionweg	Velsen	Jan Gijzenkade	53,3	54,3
N208	Heemstede	Jan Gijzenkade	Velsen	Hoofdstraat	54,3	55,5
N208	Heemstede	Hoofdstraat	Velsen	Aansluiting Rijksweg A22	55,5	58,05
N231	Vrouwenakker	Amstedijk Zuid	Aalsmeer	Hoofdweg	16,54	18,694
N231	Vrouwenakker	Hoofdweg	Aalsmeer	Bachlaan	18,694	19,728
N231	Vrouwenakker	Bachlaan	Aalsmeer	N201 provincialeweg	19,728	20,639

wegnr.	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N231	Aalsmeer	N201 provincialeweg	Amstelveen	Ingang Bloemenveiling	20,639	21,318
N231	Aalsmeer	Ingang Bloemenveiling	Amstelveen	Randweg	21,318	21,966
N231	Aalsmeer	Randweg	Amstelveen	Aalsmeerderweg	21,966	25,67
N231	Aalsmeer	Aalsmeerderweg	Amstelveen	Oosteinderweg	25,67	26,25
N231	Amstelveen	Oosteinderweg	Haarlemmermeer	Bosrandweg	26,25	27,61
N231	Amstelveen	Bosrandweg	Haarlemmermeer	Schipholdijk	27,61	27,82
N231	Amstelveen	Bosrandweg	Haarlemmermeer	N232 Schipholweg	27,82	28,58
N232	Haarlem	Professor Eijkmanlaan	Badhoevedorp	Verb.weg Vijfhuizerdijk	20,5	21,11
N232	Haarlem	Kromme Spieringweg	Badhoevedorp	N205 Drie Merenweg	23,1	23,33
N232	Haarlem	N205 Drie Merenweg	Badhoevedorp	Spaarnwouderweg	23,33	23,52
N232	Haarlem	Hoofdvaart	Badhoevedorp	Robert Kochstraat	27,35	28,33
N232	Badhoevedorp	Robert Kochstraat	Amstelveen	Sloterweg	28,33	29,39
N232	Badhoevedorp	Sloterweg	Amstelveen	Pa Verkuyllaan	29,39	29,8
N232	Badhoevedorp	Pa Verkuyllaan	Amstelveen	Op/afrit A9	29,8	31,52
N232	Badhoevedorp	Pa Verkuyllaan	Amstelveen	Cateringweg	31,52	32,55
N232	Badhoevedorp	Cateringweg	Amstelveen	Schipholdijk	32,55	33,12
N232	Badhoevedorp	Schipholdijk	Amstelveen	Bosrandweg	33,12	33,72
N235	Landsmeer	N247 Slochterweg	Purmerend	Populierweg	0,03	1,91
N235	Landsmeer	Populierweg	Purmerend	Dorpsstraat	1,91	4,45
N235	Landsmeer	Dorpsstraat	Purmerend	Aalduikersweg	4,45	5,1
N235	Landsmeer	Aalduikersweg	Purmerend	Verzetslaan	5,1	7,18
N235	Landsmeer	Verzetslaan	Purmerend	Gorslaan	7,18	8,1
N236	Amsterdamz.o.	Loosdrechtdreef	Weesp	Gein Noord	2,497	4,35
N236	Amsterdamz.o.	Gein Noord	Weesp	Gein Zuid / Kruiswijkhof	4,35	4,61
N236	Amsterdamz.o.	Gein Zuid / Kruiswijkhof	Weesp	Basisweg	4,61	5,3
N236	Amsterdamz.o.	Basisweg	Weesp	G.J. Weiferingsdreef / C.J. v.Houtenweg	5,3	6,03
N236	Weesp	G.J. Weiferingsdreef / C.J. v.Houtenweg	Hilversum	Lage Klompweg	6,03	8,6
N236	Weesp	Lage Klompweg	Hilversum	N523 Dammerweg	8,6	9,08
N236	Weesp	N523 Dammerweg	Hilversum	Hollands End	9,08	12,18
N236	Weesp	Hollands End	Hilversum	Noordereinde	12,18	14,56
N236	Weesp	Noordereinde	Hilversum	Meentweg	14,56	15,11
N236	Weesp	Meentweg	Hilversum	N 524 Naarderweg / Bussummergrindweg	15,11	17,02
N236	Weesp	Franse Kampweg	Hilversum	Struikheiweg	21,78	22
N239	Nieuwe Niedorp	Rijksweg A 7	Medemblik	Coppers Hoorn	22,39	23,01
N239	Nieuwe Niedorp	Coppers Hoorn	Medemblik	Almersdorperweg	23,01	25,69
N239	Nieuwe Niedorp	Almersdorperweg	Medemblik	N240 Markerwaardweg	25,69	26,775
N240	Medemblik	Zwaagdijk	Zwaagdijk	Zaadmarkt / Marktweg	30	30,3
N240	Medemblik	Zaadmarkt / Marktweg	Zwaagdijk	N302 Westfrisiaweg	30,3	31,4
N241	Schagen	N248 Kanaalweg	Heerhugowaard	Zuiderweg	0	2,26
N241	Schagen	Zuiderweg	Heerhugowaard	Haringhuizerweg	2,26	3,35
N241	Schagen	Haringhuizerweg	Heerhugowaard	Zandweg / Hartweg	3,35	7,05
N241	Schagen	Zandweg / Hartweg	Heerhugowaard	N242 Provincialeweg	7,05	9,8
N241	Heerhugowaard	N242 Provincialeweg	Opmeer	Laanderweg / Verlaat	9,8	9,94

wegnr.	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N241	Heerhugowaard	Laanderweg / Verlaat	Opmeer	Langereis	9,94	13,28
N241	Heerhugowaard	Langereis	Opmeer	Pade	13,28	15,69
N241	Opmeer	Pade	Wognum	Lindegracht / De Veken	15,69	16,98
N241	Opmeer	Lindegracht / De Veken	Wognum	Tramweg	16,98	19,77
N241	Opmeer	Tramweg	Wognum	Nieuweweg	19,77	22,24
N241	Opmeer	Nieuweweg	Wognum	oostelijke op-/afrit A7	22,24	22,643
N242	Alkmaar	Brug over Smaragdweg	Heerhugowaard	Diamantweg / Bestevaerstraat	30,386	31,94
N242	Alkmaar	Diamantweg / Bestevaerstraat	Heerhugowaard	Leeghwaterbrug	31,94	32,5
N242	Alkmaar	Leeghwaterbrug	Heerhugowaard	N244 Westdijk	40	40,04
N242	Alkmaar	N244 Westdijk	Heerhugowaard	N243 Noordervaart / Omval	40,04	40,78
N242	Alkmaar	N243 Noordervaart / Omval	Heerhugowaard	N508 Huygendijk / N508 Nollenweg	40,78	43,2
N242	Alkmaar	N508 Huygendijk / N508 Nollenweg	Heerhugowaard	Westtangent	43,2	45,22
N242	Alkmaar	Westtangent	Heerhugowaard	Zuidtangent / Verlengde Broekerweg	45,22	47,15
N242	Heerhugowaard	Zuidtangent / Verlengde Broekerweg	Nieuwe Niedorp	Kamerlingh Onnesweg	47,15	49,17
N242	Heerhugowaard	Kamerlingh Onnesweg	Nieuwe Niedorp	Pannekeetweg	49,17	50,15
N242	Heerhugowaard	Pannekeetweg	Nieuwe Niedorp	N504 Provincialeweg	50,15	51,939
N242	Heerhugowaard	N504 Provincialeweg	Nieuwe Niedorp	Smuigelweg	56,526	58,21
N242	Heerhugowaard	Smuigelweg	Nieuwe Niedorp	N241 A.C. de Graafweg / N241 Provincialeweg	58,21	59,34
N242	Heerhugowaard	N241 A.C. de Graafweg / N241 Provincialeweg	Nieuwe Niedorp	Leyerdijk	59,34	59,9
N242	Heerhugowaard	Leyerdijk	Nieuwe Niedorp	t Hoefje	59,9	63,9
N243	Alkmaar	N242 Provincialeweg	Schermerhorn	Zuidervaart	0	1,47
N243	Alkmaar	Zuidervaart	Schermerhorn	Oterlekerweg	1,47	2,95
N243	Alkmaar	Zuidervaart	Schermerhorn	Oterlekerweg	2,95	3
N243	Alkmaar	Oterlekerweg	Schermerhorn	Rustenburgerweg	3	3,25
N243	Alkmaar	Oterlekerweg	Schermerhorn	Rustenburgerweg	3,25	5,85
N243	Alkmaar	Rustenburgerweg	Schermerhorn	Molendijk	5,85	7,14
N243	Schermerhorn	Molendijk	Avenhorn	Westdijk / Noorddijk	7,14	8,35
N243	Schermerhorn	Westdijk / Noorddijk	Avenhorn	N509 Middenweg / N243 Middenweg	8,35	11,48
N243	Schermerhorn	N509 Middenweg / N243 Schermerhorerweg	Avenhorn	Kathoek	11,48	14,76
N243	Avenhorn	Kathoek	Hoon	N507 De Braken	14,76	15,84
N243	Avenhorn	N507 De Braken	Hoon	N247 Provincialeweg / De Hulk	15,84	18,727
N244	Alkmaar	N242 Provincialeweg	West-Graftdijk	N246 Provincialeweg	0	8,52
N244	West-Graftdijk	N246 Provincialeweg	DeRijp	Zuiddijk / Julianalaan	8,52	12,98
N244	DeRijp	Zuiddijk / Julianalaan	Purmerend	op-/afrit Middenweg	12,98	17,8
N244	Alkmaar	op-/afrit Middenweg	Purmerend	Rijksweg A7	17,8	20,31
N244	Alkmaar	Rijksweg A7	Purmerend	Salvador Allendelaan	20,31	21,65

wegnr.	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N244	Purmerend	Salvador Allendelaan	Edam	Edisonweg / Noordweg	21,65	24,32
N244	Purmerend	Edisonweg / Noordweg	Edam	Magneet	24,32	25,32
N244	Purmerend	Magneet	Edam	N247 Monnickendammerjaagweg	25,32	27,35
N245	Alkmaar	N508 Nollenweg	Schagen	De Keesman / Laan van Darmstadt	19,96	20,8
N245	Alkmaar	De Keesman / Laan van Darmstadt	Schagen	Nauertogt	20,8	23,18
N245	Alkmaar	Nauertogt	Schagen	N504 Provincialeweg	23,18	25,65
N245	Alkmaar	N504 Provincialeweg	Schagen	Westelijke Randweg / Warmerhuizerweg	25,65	27,98
N245	Alkmaar	Westelijke Randweg / Warmerhuizerweg	Schagen	Middenweg	27,98	31,82
N245	Alkmaar	Middenweg	Schagen	Zuiderweg / Spreeuwenlaan	31,82	35
N245	Alkmaar	Zuiderweg / Spreeuwenlaan	Schagen	Sportlaan	35	36,7
N245	Alkmaar	Sportlaan	Schagen	N248 Provincialeweg	36,7	37,155
N246	Beverwijk	Begin beheer en onderhoud	Westzaan	Pontplein	15,749	19,885
N246	Beverwijk	Zaandammerweg	Westzaan	Communicatieweg	21,44	24,48
N246	Beverwijk	Communicatieweg	Westzaan	N515 Guisweg	24,48	24,7
N246	Westzaan	N515 Guisweg	Krommenie	oprit A8	24,7	25,6
N246	Westzaan	oprit A8	Krommenie	op-/afrit N203	30,9	33,47
N246	Westzaan	op-/afrit N203	Krommenie	Kerkstraat	33,47	33,73
N246	Krommenie	Kerkstraat	West Grafdijk	N514 Ned Benedictweg	33,73	34,51
N246	Krommenie	N514 Ned Benedictweg	West Grafdijk	N244 Zuiddijk	34,51	40,648
N247	Amsterdam	op-/afrit Rijksweg 10	Monnickendam	N235 Kanaaldijk	29,21	31,26
N247	Amsterdam	N235 Kanaaldijk	Monnickendam	Broekermeerdijk	31,26	34,1
N247	Amsterdam	Broekermeerdijk	Monnickendam	Beb. kom Broek in Waterland	34,1	35
N247	Amsterdam	Beb. kom Broek in Waterland	Monnickendam	Bernhardlaan	35	38,11
N247	Monnickendam	Bernhardlaan	Edam	Kloosterdijk	38,11	39
N247	Monnickendam	Kloosterdijk	Edam	N517 Zeddeweg	39	41,75
N247	Monnickendam	N517 Zeddeweg	Edam	N244 Provincialeweg	41,75	43,53
N247	Monnickendam	N244 Provincialeweg	Edam	Verbindingsweg / Klein Westerbuiten	43,53	44,15
N247	Edam	Verbindingsweg / Klein Westerbuiten	Oosthuizen	Lokementjesweg / Oosthuizerweg	44,15	44,65
N248	De Stolpen	N249 Provincialeweg	Schagen	Dijkweg	0	0,18
N248	De Stolpen	Dijkweg	Schagen	N245 Provincialeweg	0,18	3,55
N250	De Kooy	N9 Rijksweg	Den Helder	Guldemonweg	113,25	115,34
N250	De Kooy	Guldemonweg	Den Helder	Ravelijnweg	115,34	116,52
N250	De Kooy	Ravelijnweg	Den Helder	Brug over binnenhaven	116,52	117,28
N250	De Kooy	Brug over binnenhaven	Den Helder	Beatrixstraat/Weststraat	117,28	118,71
N250	De Kooy	Beatrixstraat/Zuidstraat	Den Helder	Havenplein	118,71	120
N302	Hoorn	Rijksweg A7	Zwaagdijk	Wogmergouw / Hoornseweg	30,075	30,78
N302	Hoorn	Wogmergouw / Hoornseweg	Zwaagdijk	Oostergouw	30,78	32,03
N302	Hoorn	Oostergouw	Zwaagdijk	Noorderdracht / Rijweg	32,03	34,18
N302	Hoorn	Noorderdracht / Rijweg	Zwaagdijk	Noorder Boekertweg	34,18	36,96

wegnr.	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N302	Hoorn	Noorder Boekertweg	Zwaagdijk	N240 Markerwaardweg	36,96	39,04
N302	Zwaagdijk	N240 Markerwaardweg	Enkhuizen	Kerspelweg	39,04	41,69
N302	Zwaagdijk	Kerspelweg	Enkhuizen	Dirk Essenlaan / Esdoornlaan	41,69	44,48
N302	Zwaagdijk	Dirk Essenlaan / Esdoornlaan	Enkhuizen	Veilingweg	44,48	45,8
N302	Zwaagdijk	Veilingweg	Enkhuizen	N302 Randweg / G.Brandtweg / Lindelaan	45,8	47,5
N302	Enkhuizen	N302 Drechterlandseweg	Hoorn	Westeinde	47,5	48,29
N302	Enkhuizen	Westeinde	Hoorn	N506 Provincialeweg	48,29	48,89
N302	Enkhuizen	N506 Provincialeweg	Lelystad	Grens provincie Flevoland	48,89	50,03
N415	Hilversum	Surinamelaan	Baarn	Weg Langs de Gooiersgracht	0,2	1,436
N417	grens prov.Utrecht	Vuurse Dreef / Graaf Floris V weg	Hilversum	Noodweg	8,3	8,83
N504	Schoorldam	Rijksweg N9	Noord-Scharwoude	Westfriesedijk	7,64	7,82
N504	Schoorldam	N245 Schagerweg	Noord-Scharwoude	Breekland	13,04	13,82
N504	Schoorldam	Breekland	Noord-Scharwoude	Voorburggracht / Dorpsstraat	13,82	15,55
N504	Schoorldam	Voorburggracht / Dorpsstraat	Noord-Scharwoude	Oostelijke Randweg	15,55	15,9
N504	Schoorldam	Oostelijke Randweg	Noord-Scharwoude	N242 Westerweg	15,9	16,515
N506	Hoorn	Kernweg	Enkhuizen	Dorpsweg / Zuiderdracht	24,9	26,16
N506	Hoorn	Dorpsweg / Zuiderdracht	Enkhuizen	Hemweg	26,16	27,84
N506	Hoorn	Hemweg	Enkhuizen	Blokdijk / 't Zittend	27,84	28,67
N506	Hoorn	Blokdijk / 't Zittend	Enkhuizen	Meeweg	28,67	30,07
N506	Hoorn	Meeweg	Enkhuizen	Houterweg	30,07	31,64
N506	Hoorn	Houterweg	Enkhuizen	Markerwaardweg	31,64	32,7
N506	Hoorn	Markerwaardweg	Enkhuizen	Raadhuislaan	32,7	34,13
N506	Hoorn	Raadhuislaan	Enkhuizen	Zuiderdijk / Florasingel	34,13	36,07
N506	Hoorn	Zuiderdijk / Florasingel	Enkhuizen	N302 Zijlweg	36,07	38,68
N507	Avenhorn	N243 Jaagweg	Heerhugowaard	Vredemakersweg	0	1
N507	Avenhorn	Vredemakersweg	Heerhugowaard	Westeinde	1	2,129
N507	Avenhorn	Westeinde	Heerhugowaard	Dorpsstraat	2,129	7,676
N507	Avenhorn	Dorpsstraat	Heerhugowaard	Weerestraat	7,676	8,22
N507	Avenhorn	Weerestraat	Heerhugowaard	bebouwde kom Heerhugowaard	8,22	10,455
N508	Alkmaar	N245 Schagerweg	Heerhugowaard	Herenweg	0	1,29
N508	Alkmaar	Herenweg	Heerhugowaard	N242 Westerweg	1,29	2,25
N508	Alkmaar	N242 Westerweg	Heerhugowaard	Oosttangent	10	10,88
N510	Alkmaar	Groenweg	Bergen	Nesdijk	1,135	2,38
N512	Alkmaar	Rijksweg N9	Egmond aan den Hoef	Kromme Dijk	0,08	3,35
N512	Alkmaar	Kromme Dijk	Egmond aan den Hoef	Kalkovensweg	3,35	4,88

wegnr.	van plaatsnaam	van zijweg	naar plaatsnaam	naar zijweg	KM van	KM tot
N512	Alkmaar	Kalkovensweg	Egmond aan den Hoef	Heilooër Zeeweg	4,88	5,67
N512	Egmond aan den Hoef	Heilooër Zeeweg	Bakkum	St. Albertusweg	5,67	8,18
N512	Egmond aan den Hoef	St. Albertusweg	Bakkum	Bleumerweg	8,18	11,27
N513	Limmen	N203 Provincialeweg	Bakkum	Soomerwegh	20,485	21,15
N513	Limmen	Soomerwegh	Bakkum	N512 Herenweg	21,15	22,93
N514	Krommenie	N246 Provincialeweg	Wormer	Samsonweg	0,05	0,35
N514	Krommenie	Samsonweg	Wormer	Noordweg	0,35	1,322
N515	Westzaan	N246 Provincialeweg	Koog aan de Zaan	Kerkbuurt	4,72	4,97
N515	Westzaan	Kerkbuurt	Koog aan de Zaan	Guispad	4,97	5,8
N515	Westzaan	Guispad	Koog aan de Zaan	Guisweg	5,8	6,92
N515	Zaandijk	Zuiderweg / Noorderweg	Wormerland	Op/afrit Rijksweg 7	10,85	11,88
N516	Zaandijk	Wibautstraat	Wormerland	Rijksweg A8	1,36	2,86
N516	Zaandam	Rijksweg A8	Oostzaan	Zuideinde	2,86	3,617
N517	Zedde	N247 Monnickendammerjaagweg	Volendam	Heide weg	0,05	1,828
N520	Lijnden	N232 Schipholweg	Hoofddorp	Vijfhuizerweg	0,05	3,07
N521	Amstelveen	Begin beheer en onderhoud	Uithoorn	Bovenkerkerweg	0,05	1,02
N521	Amstelveen	Bovenkerkerweg	Uithoorn	Randweg Oost	1,02	2,439
N522	Amstelveen	Laan van de Helende meesters	Ouderkerk aan de Amstel	Oranjebaan	9,48	10,32
N522	Amstelveen	Burgemeester Boersweg	Ouderkerk aan de Amstel	Amstelslag	10,32	11,16
N522	Ouderkerk aan de Amstel	Amstelslag	Amsterdamz.o.	Hogereinde	11,16	11,78
N522	Ouderkerk aan de Amstel	Hogereinde	Amsterdamz.o.	J. van Ruysdaelweg	11,78	14,2
N524	Hilversum	Nieuwe Crailoseweg / Witte Kruislaan	Bussum	Bussumergrintweg	0,425	1,69
N524	Hilversum	Bussumergrintweg	Bussum	N236 Franse Kampweg	1,69	1,78
N525	Laren	op-/afrit A1 n.z.	Hilversum	op-/afrit A1 z.z.	0,05	0,28
N525	Laren	op-/afrit A1	Hilversum	Westerheide / Oude Postweg	0,28	0,78
N525	Laren	Westerheide / Oude Postweg	Hilversum	Lareneweg	0,78	1,6
N527	Hilversum	op-/afrit A1 z.z.	Huizen	Prins Hendriklaan	0,05	0,3
N527	Hilversum	Prins Hendriklaan	Huizen	IJzeren Veldweg	0,3	2,746



Bijlage 3

Dosis-effectrelaties

Dosis-effectrelaties voor verkeerslawaai (in procenten)

geluidsbelastingklasse (L_{den})	gehinderden	ernstig gehinderden
55-59 dB	21	8
60-64 dB	30	13
65-69 dB	41	20
70-74 dB	54	30
75 dB of hoger	61	37

geluidsbelastingklasse (L_{den})	slaapgestoorden
50-54 dB	7
55-59 dB	10
60-64 dB	13
64-69 dB	18
70 dB of hoger	20

Bron: Regeling omgevingslawaai, bijlage 2



Bijlage 4

Geluidgevoelige woningen per gemeente

Gemeente	55-56	56-57	57-58	58-59	59-60	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	Meer dan 75	Eindtotaal
Aalsmeer	16	22	27	11	19	8	11	18	10	6	11	9	-	1	-	-	-	-	-	-	-	169
Alkmaar	49	38	35	48	47	53	41	33	27	22	18	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	416
Amstelveen	38	6	61	52	104	3	15	22	17	3	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	327
Amsterdam	7	12	18	8	10	9	19	16	17	11	5	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	141
Beemster	16	2	8	7	14	8	6	11	9	7	9	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	100
Bergen (NH.)	48	15	21	15	11	26	2	16	16	15	13	6	4	2	2	-	-	-	-	-	-	212
Beverwijk	2	1	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Blaricum	6	7	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Bloemendaal	28	33	24	28	26	17	8	23	12	9	7	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	225
Castricum	14	16	11	19	2	2	1	-	4	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	74
Den Helder	6	22	-	1	1	-	1	13	29	156	135	57	6	1	-	-	2	-	-	-	-	430
Diemen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Drechterland	15	7	8	12	8	4	18	19	13	10	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	122
Edam-Volendam	14	20	51	29	43	17	20	6	3	31	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236
Enkhuizen	2	2	1	1	1	1	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Gooise Meren	1	1	1	1	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Haarlem	241	79	102	196	77	53	154	164	127	28	4	48	44	3	-	-	-	-	-	-	-	1320
Haarlemmerliede en Spaarnwoude	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Haarlemmermeer	83	96	108	44	28	49	69	68	30	18	23	16	2	1	1	1	-	-	-	-	-	637
Heemskerk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Heemstede	2	4	2	2	1	-	-	3	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Heerhugowaard	22	8	9	10	2	7	4	4	1	7	4	5	9	4	1	1	2	-	-	-	-	100
Heiloo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Hilversum	3	3	4	-	8	1	3	2	1	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
Hollands Kroon	94	49	36	51	72	32	16	12	6	4	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	383
Hoorn	28	11	19	10	3	13	19	7	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113
Huizen	1	1	1	-	2	5	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Koggenland	13	15	28	13	19	12	6	5	6	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124
Landsmeer	1	3	3	7	14	11	9	22	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74
Langedijk	30	13	16	13	5	5	1	17	13	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115
Laren	3	3	2	-	1	2	3	3	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	22
Medemblik	6	1	6	2	2	3	3	1	2	4	1	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	35
Oostzaan	3	2	1	1	1	12	9	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
Opmeer	12	11	20	15	6	9	2	5	3	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	89
Ouder-Amstel	6	7	17	31	18	6	2	6	19	30	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148
Purmerend	197	147	21	15	46	14	7	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	449
Schagen	78	118	44	46	39	27	41	20	45	10	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	470
Stede Broec	41	10	12	7	4	3	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83
Texel	4	4	12	4	3	2	4	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Uitgeest	40	6	5	5	2	3	21	2	2	37	14	36	-	1	30	-	-	-	-	-	-	204
Uithoorn	7	10	10	7	2	-	4	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44
Velsen	8	12	27	8	8	10	85	27	9	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
Waterland	77	60	37	46	28	32	27	21	40	36	34	27	27	10	5	4	1	-	-	-	-	512
Weesp	38	25	33	30	55	33	7	4	3	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235
Wijdmeren	7	9	35	13	6	11	5	6	1	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98
Wormerland	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Zaanstad	159	181	88	87	61	214	32	41	51	57	24	13	36	76	1	-	-	-	-	-	-	1.121
Zandvoort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
eindtotaal	1.466	1092	968	896	803	718	680	636	533	520	338	261	143	104	40	6	5	-	-	-	-	9.209



Bijlage 5

Rangschikking knelpunten

woonplaats	weglengte (m)	aantal adressen met 65 dB of meer	adressen per km weglengte
Den Helder	3.474	165	47,50
IJpendam	1.200	37	30,84
Cruquius	750	22	29,34
Broek in Waterland	1.525	31	20,32
Uitgeest	2.577	51	19,79
Watergang	1.200	21	17,51
Noordbeemster	375	6	16,00
Wormerveer	9.846	144	14,62
Egmond aan den Hoef	275	4	14,53
Egmond-Binnen	1.226	17	13,87
Haarlem	8.144	110	13,51
Heerhugowaard	200	2	10,00
Vogelenzang	325	3	9,23
Schermerhorn	125	1	8,00
Wognum	275	2	7,28
IJpendam	275	2	7,28
Katwoude	150	1	6,67
IJpendam	650	4	6,16
Heerhugowaard	825	5	6,06
Stompvoren	1.375	8	5,82
Zijdewind	175	1	5,72
Westzaan	350	2	5,71
Laren	805	4	4,97
Middenbeemster	225	1	4,44
's-Graveland	725	3	4,14
Katwoude	525	2	3,81
Weesp	1.099	4	3,64
Stompvoren	300	1	3,33
Schermerhorn	300	1	3,33

woonplaats	weglenkte (m)	aantal adressen met 65 dB of meer	adressen per km weglengte
Lijnden	924	3	3,25
Ouderkerk aan de Amstel	2.249	7	3,11
Aartswoud	325	1	3,08
't Veld	1.374	4	2,91
Hem	1.175	3	2,55
Purmerend	825	2	2,43
Egmond-Binnen	2.077	5	2,41
Stompeteren	875	2	2,29
Hoofddorp	1.349	3	2,22
Vogelenzang	1.350	3	2,22
Heerhugowaard	4.525	10	2,21
Badhoevedorp	2.299	5	2,18
IJpendam	475	1	2,11
Stompeteren	475	1	2,11
Zijdewind	1.474	3	2,03
Blokker	1.525	3	1,97
Lambertschaag	575	1	1,74
Schermerhorn	1.250	2	1,60
Hem	1.275	2	1,57
Oudkarspel	5.925	9	1,52
Heerhugowaard	675	1	1,48
Santpoort-Noord	4.123	6	1,46
Aalsmeer	17.604	25	1,42
Cruquius	1.575	2	1,27
Noordbeemster	1.749	2	1,14
Westknollendam	950	1	1,05
Avenhorn	4.176	4	0,96
Hilversum	1.225	1	0,82
Vijfhuizen	3.224	2	0,62
Zwaanshoek	2.525	1	0,40
Westzaan	2.900	1	0,34
Schagen	7.674	1	0,13
Hoofddorp	10.533	1	0,09



Bijlage 6

Milieugezondheidskwaliteit

gemeente	goed	redelijk	matig	onvoldoende	eindtotaal
Aalsmeer	4.686	174	162	37	5.059
Alkmaar	18.169	1.174	613	72	20.028
Amstelveen	8.521	571	368	26	9.486
Amsterdam	4.143	438	164	42	4.787
Beemster	458	23	96	28	605
Bergen (NH.)	4.556	135	203	58	4.952
Beverwijk	5.090	42	9	0	5.141
Blaricum	274	5	23	0	302
Bloemendaal	5.088	196	272	38	5.594
Castricum	4.540	280	112	9	4.941
Den Helder	7.630	437	70	386	8.523
Diemen	5	3	3	0	11
Drechterland	2.476	198	139	31	2.844
Edam-Volendam	5.807	228	239	36	6.310
Enkhuizen	4.142	69	27	0	4.238
Gooise Meren	2.205	12	7	1	2.225
Haarlem	27.514	1.731	1.276	254	30.775
Haarlemmerliede en Spaarnwoude	8	0	1	0	9
Haarlemmermeer	37.401	1.672	818	92	39.983
Heemskerk	1.274	15	0	0	1.289
Heemstede	3.003	200	22	6	3.231
Heerhugowaard	5.793	157	99	34	6.083
Heiloo	1	0	0	0	1
Hilversum	6.859	92	41	2	6.994
Hollands Kroon	6.878	356	468	21	7.723
Hoorn	6.219	392	199	3	6.813
Huizen	578	12	13	1	604
Koggenland	4.502	167	146	13	4.828
Landsmeer	30	5	72	4	111
Langedijk	4.378	247	161	15	4.801

gemeente	goed	redelijk	matig	onvoldoende	eindtotaal
Laren	803	13	22	5	843
Medemblik	3.651	119	40	11	3.821
Oostzaan	2.300	38	67	1	2.406
Opmeer	2.600	98	104	9	2.811
Ouder-Amstel	2.213	183	115	55	2.566
Purmerend	6.944	196	661	2	7.803
Schagen	11.242	577	634	57	12.510
Stede Broec	6.992	367	170	1	7.530
Texel	1.917	34	45	5	2.001
Uitgeest	3.399	183	110	120	3.812
Uithoorn	9.306	301	129	2	9.738
Velsen	8.629	213	247	15	9.104
Waterland	5.044	464	478	184	6.170
Weesp	3.855	236	280	10	4.381
Wijdmeren	1.197	68	107	6	1.378
Wormerland	1.714	2	6	0	1.722
Zaandstad	23.264	1.722	1.298	258	26.542
Zandvoort	474	1	0	0	475
Eindtotaal	277.772	13.846	10.336	1.950	303.904

