Akoestisch onderzoek Geluidsanering

Gemeenten Alkmaar, Bloemendaal, Castricum, Dijk en Waard, Drechterland, Edam-Volendam, Haarlem, Haarlemmermeer, Heemstede, Heiloo, Hillegom, Hoorn, Koggenland, Oostzaan, Purmerend, Schagen, Stede Broec, Uitgeest, Velsen, Zaanstad

Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)

AO01

Van	ProRail
Auteur	Movares | dBvision
Kenmerk	mjpg spoor_ao01 fase 2_hoofdrapport_20230912.doc
Versie	3.2
Datum	12 september 2023
Bestand	mjpg spoor_ao01 fase 2_hoofdrapport_20230912.doc
Status	Vrijgegeven

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**5**
1.1	Geluidsanering spoor	5
1.2	Onderzoeksgebieden	5
1.3	Leeswijzer	7
2.	**Wettelijk kader**	**8**
2.1	Scope van de sanering	8
2.2	Saneringsobjecten	8
2.3	Afweging van geluidmaatregelen	9
2.4	Resterende overschrijding streefwaarde (onderzoek geluidwering gevel)	10
2.5	Saneringsplan en vastlegging maatregelen	10
3.	**Onderzoeksaanpak**	**11**
3.1	Vaststellen onderzoeksgebied	11
3.2	Rekenmodel (geluidmodel)	11
3.3	Eindmeldingslijst	12
3.4	Beschrijving van de onderzochte situaties	12
3.5	Afweging van geluidmaatregelen	13
3.6	Saneringsmaatregelen	14
4.	**Gebruikte gegevens**	**15**
5.	**Algemene informatie met betrekking tot de resultaten**	**16**
6.	**Gemeente Alkmaar**	**18**
6.1	Samenvatting	18
6.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	22
7.	**Gemeente Bloemendaal**	**23**
7.1	Samenvatting	23
7.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	27
8.	**Gemeente Castricum**	**28**
8.1	Samenvatting	28
8.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	32
9.	**Gemeente Dijk en Waard**	**34**
9.1	Samenvatting	34
9.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	37
10.	**Gemeente Drechterland**	**39**
10.1	Samenvatting	39
10.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	42
11.	**Gemeente Edam-Volendam**	**44**

11.1	Samenvatting	44
11.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	48
12.	**Gemeente Haarlem**	**49**
12.1	Samenvatting	49
12.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	53
13.	**Gemeente Haarlemmermeer**	**54**
13.1	Samenvatting	54
13.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	58
14.	**Gemeente Heemstede**	**61**
14.1	Samenvatting	61
14.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	65
15.	**Gemeente Heiloo**	**67**
15.1	Samenvatting	67
15.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	69
16.	**Gemeente Hillegom**	**70**
16.1	Samenvatting	70
16.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	72
17.	**Gemeente Hoorn**	**73**
17.1	Samenvatting	73
17.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	75
18.	**Gemeente Koggenland**	**76**
18.1	Samenvatting	76
18.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	79
19.	**Gemeente Oostzaan**	**80**
19.1	Samenvatting	80
19.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	83
20.	**Gemeente Purmerend**	**84**
20.1	Samenvatting	84
20.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	87
21.	**Gemeente Schagen**	**88**
21.1	Samenvatting	88
21.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	91
22.	**Gemeente Stede Broec**	**93**
22.1	Samenvatting	93
22.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	96
23.	**Gemeente Uitgeest**	**97**
23.1	Samenvatting	97
23.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	99

24. Gemeente Velsen **100**
24.1 Samenvatting 100
24.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente 103

25. Gemeente Zaanstad **105**
25.1 Samenvatting 105
25.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente 109

Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging **111**

Bijlage 2. Resultaten per adres **112**

Bijlage 3. Toelichting afwegingsmethodiek **113**

1. Inleiding

1.1 Geluidsanering spoor

In de Wet milieubeheer zijn regels opgenomen voor de aanpak van bestaande geluidknelpunten vanwege spoorverkeer: de geluidsanering. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de geluidsanering ligt bij de beheerder van de spoorinfrastructuur: ProRail.

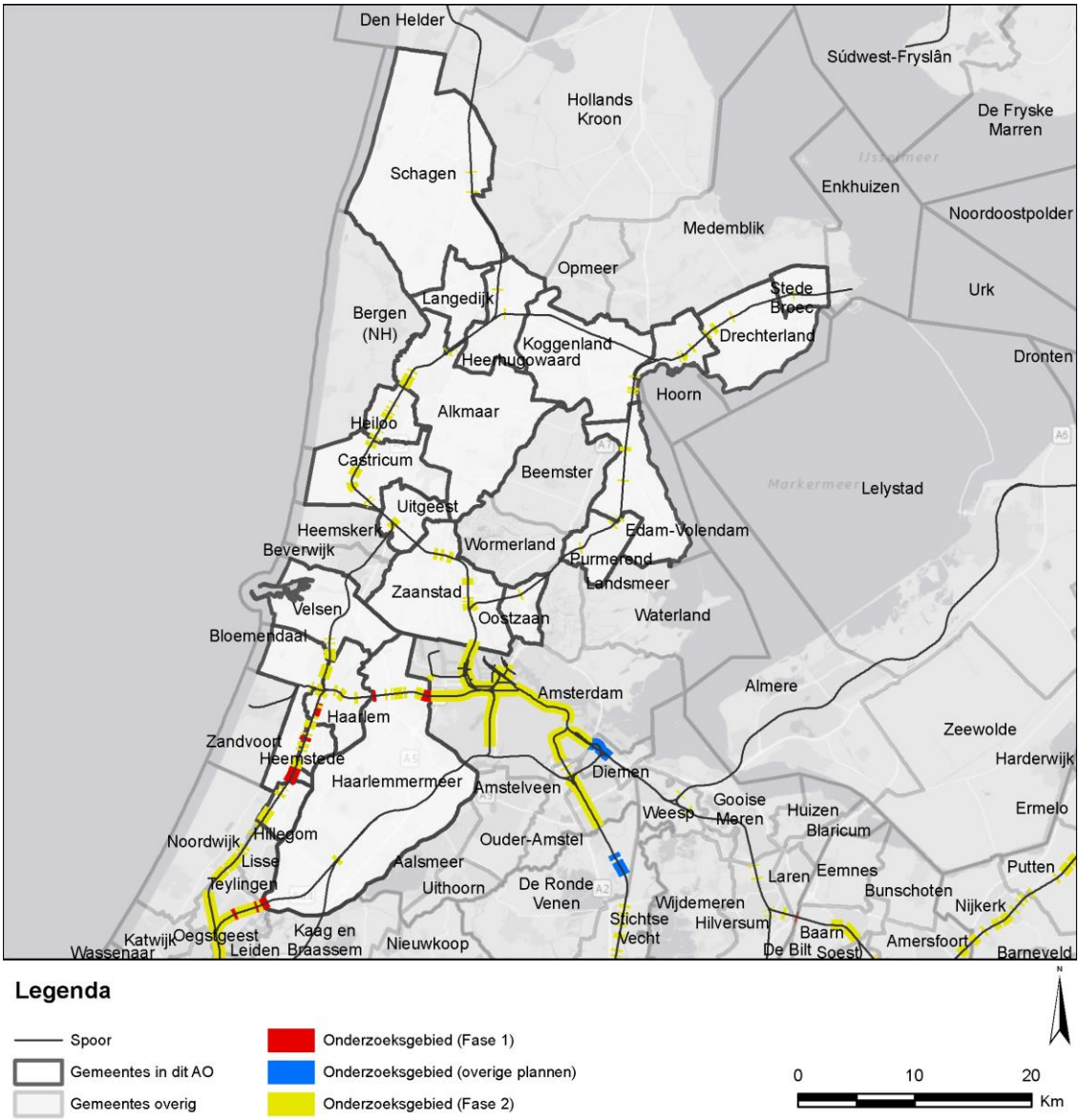
ProRail moet uiterlijk op 31 december 2023 saneringsplannen indienen bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (verder IenW). De sanering is opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) als het Meerjarenprogramma geluid (MJPG).

De staatssecretaris heeft de Tweede Kamer in 2016 geïnformeerd dat bijsturing in de aanpak van de sanering nodig is met het oog op een doelmatige besteding van middelen en het vastgestelde taakstellende budget voor de sanering. De bijsturing houdt in dat er is geprioriteerd. In fase 1 wordt gekeken naar bescherming van de hoogst belaste locaties met efficiënte maatregelen. Daarbij gaat het om locaties waar woningen voorkomen met een geluidbelasting van meer dan 75 dB aan de gevel[1]. In fase 2 wordt gekeken naar de overige saneringslocaties en daarvoor zijn de benodigde extra middelen beschikbaar gesteld in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Dit rapport heeft betrekking op locaties in fase 2. Met uitzondering van het cluster Lisserdijk in de gemeente Haarlemmermeer. Dit fase 1 cluster is in dit rapport meegenomen.

1.2 Onderzoeksgebieden

De onderzoeksgebieden uit de gemeenten in dit onderzoek zijn weergegeven in de navolgende figuur. Binnen het project MJPG is dit aangeduid als Akoestisch Onderzoek 01 (AO01).

[1] In de kamerbrief van 1 september 2016 (kenmerk IENM/BSK-2016/116737) is onderscheid gemaakt tussen saneringswoningen van klasse 1 (meer dan 80 dB), klasse 2 (meer dan 75 dB) en klasse 3 (overige gevallen). In fase 1 worden saneringsmaatregelen voor alle woningen van klasse 1 en 2 onderzocht. Omdat (bron)maatregelen moeten worden afgewogen voor *clusters* van saneringswoningen, worden in fase 1 ook de nabijgelegen saneringswoningen van klasse 3 meegenomen, namelijk als die zouden kunnen profiteren van dezelfde (bron)maatregel.



Figuur 1 Onderzoeksgebied fase 2.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport bevat de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 1, paragraaf 1.1 en 1.2 (hiervoor), geeft een korte inleiding op het MJPG-spoor en de gemeenten waarop dit rapport betrekking heeft.
- Hoofdstuk 2 betreft een samenvatting van het wettelijk kader.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksaanpak.
- Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de gebruikte gegevens en de (veld)inventarisaties die voor dit onderzoek hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 5 geeft algemene informatie die van belang is voor het lezen van de volgende hoofdstukken met de resultaten per gemeente.
- Hoofdstuk 6 en de navolgende hoofdstukken betreffen de resultaten per gemeente. Het betreft onder andere een kaart met de saneringslocaties en een opsomming van de geluidbeperkende maatregelen voor deze locaties.
- Bijlage 1 gaat per gemeente nader in op de saneringslocaties en de achterliggende afweging inzake de bepaling van de doelmatige maatregelen[2].
- Bijlage 2 bevat per gemeente de adressen van de saneringsobjecten[3] en de bijbehorende geluidbelasting zonder de maatregelen en na de saneringsmaatregelen. Per adres is aangegeven of het al dan niet mogelijk is om met maatregelen de geluidbelasting te beperken tot de saneringsstreefwaarde. Voor de adressen waarvoor dat niet mogelijk is wordt na vaststelling van het saneringsplan[4], een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd waarin wordt vastgesteld of de binnenwaarde wordt overschreden en zo, ja welke benodigde geluidisolerende voorzieningen nog nodig zijn.
- Bijlage 3 geeft een samenvatting van de methodiek bij de afweging van maatregelen.

Een meer uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten is opgenomen in het rapport ‘Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)’.

Leestip voor bewoners

Voor bewoners, die specifiek geïnteresseerd zijn in de situatie voor hun adres, gelden de volgende tips:

- Zoek als eerste in bijlage 2 naar uw adres. Hier is te zien of uw adres een saneringsobject betreft[5]. Als uw adres niet is opgenomen in bijlage 2 dan is geen sprake (meer) van een saneringssituatie of ligt uw adres langs een (deel van het) spoor dat in een ander onderzoek is/wordt meegenomen. Voor de volledigheid zijn ook alle adressen van de Eindmeldingslijst opgenomen, waarbij voor een deel van de adressen blijkt dat dit geen saneringsobjecten meer zijn. Zie voor de betekenis van de Eindmeldingslijst paragraaf 2.2.
- Als sprake is van een saneringsobject dan is uw adres opgenomen in een cluster. De desbetreffende clusternaam staat achter het adres in bijlage 2.
- Een tweede ‘ingang’ is om in het hoofdstuk van uw gemeente te kijken naar de kaarten met de onderzoeksgebieden en de clusters. Voor de locaties met saneringsobjecten is de clusternaam aangegeven in de kaarten. De achtergrond van de onderzoeksgebieden staat in hoofdstuk 2 en 3.
- De onderzoeksresultaten, waaronder de geluidbeperkende maatregelen, zijn op basis van de clusternaam te vinden in bijlage 1.

---

[2] Hierbij zijn de gemeenten alfabetisch geordend en zijn per gemeente de clusters alfabetisch geordend op de ‘clusternamen’. De clusters en de bijbehorende ‘namen’ zijn aangegeven in hoofdstuk 5.

[3] Naast de saneringsobjecten zijn in bijlage 2 ook de adressen op de Eindmeldingslijst gepresenteerd die geen saneringsobject (meer) blijken te zijn. De Eindmeldingslijst is per gemeente dus volledig overgenomen in bijlage 2. Een toelichting op de term ‘Eindmeldingslijst’ is opgenomen in het volgende hoofdstuk.

[4] Dit bouwakoestisch onderzoek maakt geen deel uit van het voorliggende onderzoek.

[5] En is voor de saneringsobjecten de geluidbelasting voor en na de saneringsmaatregelen aangegeven plus waar relevant een aanduiding of nog een bouwakoestisch onderzoek nodig is met betrekking tot de binnenwaarde.

2. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van het wettelijk kader en een beschrijving van de scope van het onderzoek. Een meer uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten en de werkwijze is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'.

2.1 Scope van de sanering

De MJPG-sanering geldt voor het deel van het spoor, waarvoor geluidproductieplafonds zijn vastgesteld op grond van artikel 11.45, lid 1 van de Wet Milieubeheer (Wm). Deze informatie is opgenomen in het geluidregister.
De geluidproductieplafonds zijn op grond van artikel 11.45, lid 2, Wm[6] vastgesteld indien hier recent een project is uitgevoerd. Hierbij is de sanering reeds opgelost, waardoor langs deze trajectdelen geen onderzoek naar saneringswoningen meer nodig is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de Betuweroute of de HSL-Zuid en ook 'Sporen in Den Bosch'. Echter in deze projecten is niet altijd rekening gehouden met andere aanwezige sporen. In dat geval zijn er zwaarwegende redenen om toch een onderzoek naar saneringswoningen uit te voeren. Waar dit van toepassing is zal dit worden vermeld.
Ook is er geen saneringsplicht voor spoorlijnen met relatief weinig vervoer. Hier is de geluidproductie van het spoor immers gering. Dit betreft spoorlijnen met een geluidproductieplafond op basis van artikel 11.45, lid 3, Wm.
Verder is relevant dat voor een deel van het spoor de aanpak van de sanering reeds is voorzien onder de 'oude' Wet geluidhinder (voorafgaand aan de wijziging van de Wet milieubeheer van 1 juli 2012). Waar dit leidt tot een wijziging van het geluidproductieplafond is de MJPG-sanering niet meer van toepassing.

2.2 Saneringsobjecten

De sanering betreft de volgende gevallen (saneringscategorieën, artikel 11.57, Wm):

A. saneringssituaties die door de gemeenten zijn gemeld aan de Minister van IenW (destijds VROM), omdat ze bij invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen in 1987 een te hoge geluidbelasting hadden[7] en momenteel nog een geluidbelasting ondervinden van meer dan 65 dB en die nog niet zijn gesaneerd. De melding betreft de zogenoemde 'Eindmeldingslijst' (zie tekstkader op de volgende pagina).
B. woningen, ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens met een geluidbelasting van meer dan 70 dB;
C. woningen, ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens met een geluidbelasting van meer dan 60 dB langs trajecten waar de geluidbelasting meer dan 5 dB is toegenomen sinds de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen. Deze 'grote groeitrajecten' zijn eerder geïnventariseerd en aangegeven in het Besluit geluid milieubeheer.

[6] Weliswaar is in artikel 11.56, lid 2, Wm aangegeven dat de sanering nog wel van toepassing kan zijn op spoordelen met een geluidproductieplafond o.b.v. artikel 11.45, lid 2, Wm voor zover dat is aangegeven in het Besluit geluidmilieubeheer (Bgm). In Bijlage 2, Bgm is de sanering echter voor geen enkel daarin genoemd spoorproject van toepassing verklaard.

[7] De referentie daarvoor is de geluidbelasting in het jaar 1987 - het jaar waarin het Besluit geluidhinder spoorwegen is ingevoerd - en betreft o.a. woningen met een geluidbelasting in dat jaar van boven de 65 dB(A). Opgemerkt wordt dat deze geluidbelastingen die zijn bepaald voor het jaar 1987 zijn aangegeven met 'dB(A)' en de geluidbelastingen die zijn bepaald onder de Wet milieubeheer met 'dB'.

Als de saneringswaarde wordt overschreden moet worden bezien of er geluidmaatregelen mogelijk zijn waarmee de streefwaarde kan worden behaald. De saneringswaarden en streefwaarden zijn aangegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Saneringswaarden en streefwaarden

Saneringscategorie	Saneringswaarde	Streefwaarde
A.	65 dB	65 dB
B.	70 dB	65 dB
C.	60 dB	Reductie met 5 dB tot 65 dB als dat lager is*

* *Het streven bij 'categorie C' is om de geluidbelasting met minimaal 5 dB te reduceren tenzij dit tot gevolg heeft dat de geluidbelasting nog steeds hoger is dan de 65 dB. In het laatste geval is 65 dB de streefwaarde.*

Eindmeldingslijst

Op grond van artikel 4.17 Besluit geluidhinder dienden gemeenten saneringssituaties ten gevolge van railverkeerslawaai voor 1 januari 2007 te melden. Verder aangeduid als "Eindmeldingslijst". Op deze lijst staan:

- alle woningen die in 1987 bij de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen een hogere geluidbelasting hadden van meer dan 65 dB(A);
- andere geluidgevoelige objecten die in 1987 een geluidbelasting hadden van meer dan 60 dB(A) (zoals scholen, ziekenhuizen of verzorgingstehuizen);
- geluidgevoelige terreinen van zorginstellingen, die in 1987 een geluidbelasting op de grens van het terrein hadden van meer dan 65 dB(A).

Opgemerkt wordt dat ligplaatsen onder het Besluit geluidhinder niet geluidgevoelig waren en derhalve niet zijn c.q. mochten worden aangemeld voor de eindmelding. Daarnaast werden in artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder woonwagenstandplaatsen uitgezonderd en mochten ook niet worden aangemeld voor de eindmelding. Tevens zijn geluidgevoelige terreinen binnen de Wet milieubeheer geen potentiële saneringsobjecten.

De mogelijkheid voor melding is sinds 1 januari 2007 voor sanering langs spoorwegen beëindigd en de te onderzoeken saneringsvoorraad voor de sanering onder categorie A ligt dus sinds de laatst genoemde datum vast. Deze lijst wordt beheerd door ProRail en is als uitgangspunt aangeleverd voor dit onderzoek. De actuele status van de adressen op de Eindmeldingslijst is in dit onderzoek nagegaan. Zie hiervoor hoofdstuk 3.

2.3 Afweging van geluidmaatregelen

Voor de saneringssituaties wordt afgewogen of er geluidmaatregelen mogelijk zijn om de streefwaarde voor de geluidbelasting te halen. Bij de afweging wordt bezien of er bezwaren kleven aan deze maatregelen. Het kader hiervoor is wettelijk voorgeschreven in de Wet milieubeheer (artikel 11.29 Wm). Het betreft de volgende aspecten:

a. Financiële doelmatigheid van de maatregelen (de kosten moeten opwegen tegen de baten).
b. Overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard.

Hierop wordt in paragraaf 3.5 nader ingegaan.

2.4 Resterende overschrijding streefwaarde (onderzoek geluidwering gevel)

Uit het onderzoek kan blijken dat voor een deel van de saneringsobjecten het niet mogelijk is om de saneringstreefwaarde te halen. In dat geval zijn de benodigde geluidbeperkende maatregelen voor het (volledig) bereiken van de streefwaarde, zoals geluidschermen en raildempers, financieel niet doelmatig, technisch niet te realiseren of verkeerskundig of stedenbouwkundig/landschappelijk niet inpasbaar.

Voor deze adressen wordt voor zover de 65 dB nog wordt overschreden[8], na vaststelling van het saneringsplan, een nader bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd, waarin wordt vastgesteld of de binnenwaarde wordt overschreden en zo ja, welke geluidisolerende voorzieningen nodig zijn. De adressen waarvoor dit geldt zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Dit bouwakoestisch onderzoek maakt geen deel uit van de studie waarvan voorliggend rapport verslag doet.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster.

2.5 Saneringsplan en vastlegging maatregelen

Dit onderzoek biedt de basis voor het saneringsplan dat ProRail aanbiedt aan de Minister van IenW en bevat de geluidbeperkende maatregelen. Daarbij wordt ook reeds uitgevoerde of geplande bovenbouwvervanging (aanleg stiller spoortype) meegenomen, voor zover dat (mede) een saneringsknelpunt oplost (o.b.v. artikel 11.29, lid 3 Wet milieubeheer).

Saneringsplannen worden door de Minister[9] per locatie éénmaal vastgesteld.

De geluidmaatregelen alsmede de voornoemde bovenbouwvervanging, worden vastgelegd in het geluidregister bij vaststelling van het saneringsplan (wijzigingsbesluit geluidproductie-plafond). Ook worden daarin de geluidproductieplafonds gewijzigd. In het saneringsplan zijn in detail de geluidmaatregelen alsmede de voornoemde bovenbouwvervanging opgenomen.

Zie voor een nadere beschrijving paragraaf 2.7 van het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'.

[8] Dit betekent dat bij saneringscategorie A en B een onderzoek naar de binnenwaarde volgt bij overschrijding van de streefwaarde van 65 dB (bij de eindvariant met geluidbeperkende maatregelen). Bij saneringscategorie C is onderzoek naar de binnenwaarde van toepassing bij overschrijding van de streefwaarde indien bij de eindvariant ook de 65 dB wordt overschreden (artikel 11.64, lid 1 Wm).

[9] Of de staatssecretaris als deze taak gedelegeerd is.

3. Onderzoeksaanpak

3.1 Vaststellen onderzoeksgebied

Bij de voorbereiding van de saneringsplannen is de aanpak opgedeeld in verschillende onderdelen. Het betreft:

1. *Saneringsplannen zonder saneringsobjecten en zonder maatregelen:* Deze saneringsplannen betreffen de spoordelen waarlangs geen sprake is van een saneringssituatie en geen saneringsmaatregelen nodig zijn.
2. *MJPG-sanering al voorzien in projecten:* Dit betreft spoorprojecten die een spoorwijziging betreffen, die reeds worden uitgevoerd (besluit genomen) of in voorbereiding zijn, waarbij de MJPG-sanering is ondergebracht. Zoals al is vermeld in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor' is een deel van de sanering ook reeds aangepakt bij 'autonome saneringsprojecten' (zonder spoorwijziging).
3. *MJPG-sanering overig:* Dit betreft de sanering, die niet valt onder één van de voorgaande twee onderdelen. De scope betreft, zoals aangegeven in paragraaf 2.1, de spoordelen waarvoor (nog) een saneringsplicht geldt.

Dit rapport betreft een onderzoek in het kader van het voornoemde derde 'type' van de saneringsplannen. Het gaat daarbij om fase 2, zoals in paragraaf 1.1 is aangegeven. Voor deze saneringsplannen zijn meerdere rapporten opgesteld die ieder één of een aantal gemeenten betreffen. Voorliggend rapport is één van deze rapporten. De gemeenten die dit rapport betreft zijn op kaart aangegeven in paragraaf 1.2. Per gemeente is een kaart van de afbakening van het onderzoeksgebied opgenomen in bijlage 1.

3.2 Rekenmodel (geluidmodel)

De geluidbelastingen zijn berekend met een computersimulatiemodel (kortweg rekenmodel of geluidmodel genoemd), conform de standaard rekenmethode II uit het vigerende Reken- en meetvoorschrift 2012 (Rmg2012, bijlage IV en bijlage VI) met het softwareprogramma WinHavik, versie 9.001, met rekenhart versie 16.5.2 (build 0).

Het spoor en de bijbehorende akoestisch relevante gegevens, zoals intensiteiten, snelheden en spoortype alsmede de aan het spoor gerelateerde geluidafschermende schermen en wallen zijn overgenomen uit het geluidregister. Dit betreft de zogenoemde situatie met 'volledig gevuld geluidproductieplafond', die bepalend is voor de vaststelling van de saneringsobjecten (adressen met een overschrijding van de saneringswaarde). Naast het spoor is de omgeving, waaronder de bebouwing rond het spoor, opgenomen in het geluidmodel.

Indien de saneringswaarde wordt overschreden dan zijn geluidbeperkende maatregelen onderzocht. Die zijn doorgerekend met het geluidmodel. Hierop gaan de paragrafen 3.4 en 3.5 nader in.

De voor het onderzoek gehanteerde gegevens zijn aangegeven in hoofdstuk 4. Daarbij wordt ook ingegaan op de (veld)inventarisaties die voor dit onderzoek hebben plaatsgevonden. Ook is daar aangegeven op welke wijze de waarneempunten kunnen worden opgezocht.

3.3 Eindmeldingslijst

Zoals al aangegeven in paragraaf 2.2 zijn de objecten op de Eindmeldingslijst door de gemeenten gemeld aan de Minister van IenW. Bepalend voor de melding was de situatie in 1987. De actuele status van de adressen op de Eindmeldingslijst is in dit onderzoek nagegaan. Zo is per adres vastgesteld of het binnen de scope van dit onderzoek ligt[10]. Voor de adressen binnen de scope is beoordeeld of het (nog) een geluidgevoelig object betreft. Als het geen geluidgevoelig object (meer) betreft dan is het geen saneringssituatie. Ook is de Eindmeldingslijst gecorrigeerd voor adressen waarvoor een hogere waarde is verleend, adressen van standplaatsen en ligplaatsen, en adressen van objecten die na 1987 zijn gebouwd[11]. Deze objecten worden niet behandeld onder saneringscategorie A maar kunnen nog wel vallen onder saneringscategorie B of C. Objecten van saneringscategorie A die later zijn herbouwd zonder hogere waarde procedure kunnen nog steeds onder saneringscategorie A vallen [12]. Voor de woningen op de Eindmeldingslijst is een (veld)inventarisatie uitgevoerd. De resultaten van deze inventarisatie zijn per gemeente vastgelegd. Zie hiervoor bijlage 2.

3.4 Beschrijving van de onderzochte situaties

Om te bepalen of geluidmaatregelen nodig zijn en binnen de definitie van doelmatigheid passen, zijn verschillende scenario's (situaties) berekend. Het betreft de volgende situaties:

1. $L_{den,gpp}$: Een situatie met een geluidbelasting volgens een volledig opgevuld geluidproductieplafond zonder (nieuwe) geluidmaatregelen. Uit deze situatie blijkt of de saneringswaarde wordt overschreden en wat de saneringsobjecten zijn.
2. $L_{den,SAK}$: Deze situatie is van belang voor de bepaling van het 'budget' aan reductiepunten voor de doelmatigheidsafweging. De basis hiervoor is de $L_{den,gpp}$-situatie maar met een bovenbouw (spoortype) die voldoet aan de "Standaard akoestische kwaliteit". De "Standaard akoestische kwaliteit" is gedefinieerd als een moderne spoorwegbovenbouw met betonnen dwarsliggers en doorgelast spoor, zonder bestaande schermen. De reden om de beoordeling van de doelmatigheid te relateren aan deze situatie 'zonder maatregelen' is dat locaties met en zonder bestaande maatregelen gelijkwaardig worden behandeld.
3. $L_{den,actueel}$: Deze situatie komt overeen met de werkelijke situatie (ligging spoorlijn en bovenbouw). Daarbij wordt vooruitgelopen op geplande wijzigingen in de huidige situatie, zoals nog te bouwen geluidschermen die niet in het register zijn opgenomen, met nog aan te leggen raildempers die niet in het register zijn opgenomen (uitgezonderd raildempers in het kader van naleving) en in de nabije toekomst te vervangen bovenbouw.
4. $L_{den,DMC\text{-}varianten}$: Dit betreft de situatie met oplossingsrichtingen (varianten) voor bronmaatregelen en/of schermvarianten. De basis hiervoor is de $L_{den,actueel}$-situatie waaraan mogelijke maatregelen worden toegevoegd. Deze situatie geeft inzicht in het geluidreducerende effect van verschillende geluidmaatregelen en is van belang voor de doelmatigheidsafweging. Hierbij worden zo veel mogelijk de 'Verkeerskundige, vervoerskundige of technische bezwaren' meegenomen en worden ook varianten met medeneming van 'Stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren' beschouwd.
5. $L_{den,doelmatig}$: Dit betreft de situatie met de doelmatige geluidbeperkende maatregelen. Dit volgt uit een beschouwing van de hiervoor genoemde oplossingsrichtingen.

[10] Hiervoor zijn de adressen van de Eindmeldingslijst gekoppeld aan het BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en is nagegaan of de adressen binnen de scope van dit onderzoek liggen. Indien een adres niet aan het BAG te koppelen was is bij de gemeente nagegaan of die nog aanvullende informatie had.

[11] Ligplaatsen en standplaatsen hadden niet mogen worden aangemeld (zie definitie in paragraaf 2.2.).

[12] Alleen als de afstand tot het spoor hetzelfde is gebleven en de gevel ongeveer gelijk is aan de oude situatie.

6. $L_{den,eind}$: Dit betreft de eindsituatie. Veelal is die gelijk aan de hiervoor genoemde doelmatige oplossing. Er kan echter aanleiding zijn voor een bijstelling, bijvoorbeeld door een nadere beschouwing van voornoemde bezwaren. Als de geluidbelasting van een saneringsobject in deze situatie nog steeds hoger is dan de streefwaarde dan is dit aangegeven in dit rapport.

3.5 Afweging van geluidmaatregelen

In paragraaf 2.3 is het kader voor de afweging van geluidbeperkende maatregelen benoemd. Hieronder wordt ingegaan op de wijze waarop die in dit onderzoek zijn verwerkt.

Geluidbeperkende maatregelen
Er worden alleen de maatregelen afgewogen die in de Regeling geluid milieubeheer zijn aangewezen als geluidbeperkende maatregel. Dit betreft vooral raildempers, geluidschermen en –wallen, die voldoen aan bepaalde voorwaarden. Die voorwaarden zijn benoemd in bijlage 3 en nader omschreven in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'. In specifieke gevallen worden ook andere maatregelen afgewogen zoals brugmaatregelen. De geluidemissietoeslag voor een stalen brug wordt daartoe eerst meettechnisch bepaald volgens de methode beschreven in paragraaf 6.2 van Bijlage IV van het RMG 2012. De brugtoeslag wordt daarin per octaafband vastgesteld. Nadere informatie over stalen bruggen is gegeven in paragraaf 3.5 en bijlage 3 van het Algemeen bijlagerapport.

Financiële doelmatigheid
Om financieel doelmatig te zijn, moet het geluideffect van de geluidbeperkende maatregelen voldoende opwegen tegen de kosten. Dit is wettelijk vastgelegd in artikel 11.29, Wm en het Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en de Regeling geluid milieubeheer (Rgm). De kosten van de maatregelen worden uitgedrukt in 'maatregelpunten' (zoals opgenomen in het Bgm) en de baten in 'reductiepunten' (zoals opgenomen in het Rgm). Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig als het aantal benodigde maatregelpunten hoger is dan het aantal beschikbare reductiepunten. Daarnaast zijn er nog diverse andere voorwaarden waaraan wordt getoetst. Dit is aangegeven in bijlage 3 en nader omschreven in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'.

Bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard
Bij de gemeente is nagegaan of er stedenbouwkundige c.q. landschappelijke bezwaren zijn met betrekking tot schermplaatsing. Als die er zijn dan is dat aangegeven in bijlage 1. Daarmee is dan bij de bepaling van de geluidbeperkende maatregelen rekening gehouden. Op https://www.mjpgspoor.nl/ zijn de stedenbouwkundige visies te raadplegen waarmee in het onderzoek rekening is gehouden.

Bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige en technische aard
Voor de beoordeling van de aspecten van verkeerskundige, vervoerskundige en technische aard gelden de ontwerpvoorschriften van ProRail (OVS). Samengevat is op de volgende wijze met deze beperkingen rekening gehouden:
- Geluidschermen en –wallen kunnen niet op en direct naast een overweg komen[13]. Ook gelden er hoogtebeperkingen voor geluidschermen/-wallen, in verband met het benodigde zicht, voor een zone naast de overweg[14].

[13] Ten minste 2 meter naast de overweg moet vrij worden gehouden.
[14] De eerste 10 meter, buiten de voornoemde 2 meter, geldt een hoogtebeperking tot maximaal 1 meter ten opzichte van de bovenkant spoor.

- Er geldt een minimum voor de afstand tussen de geluidschermen en het hart van het dichtstbijzijnde spoor. Met een afstand van 4,75 meter, waarvan in dit onderzoek is uitgegaan, wordt daaraan in alle situaties voldaan. Hierbij zijn de volgende uitzonderingen relevant:
    - Bij de aanwezigheid van relaiskasten e.d. moet een nieuw scherm om deze kasten heen lopen.
    - Mocht er al een bestaand geluidscherm aanwezig zijn, op een andere afstand, dan is deze afstand gebruikt in het onderzoek.
    - Als er een hoger scherm voor de sanering nodig is, en het bestaande scherm wordt dan vervangen, dan is het nieuwe scherm gepositioneerd op dezelfde positie als het bestaande scherm.
    - Bij perrons kunnen schermen uiteraard enkel aan de buitenzijde (niet spoorzijde) worden geplaatst.

De randvoorwaarden uit het OVS zijn verdisconteerd in het onderzoek. De positie van de bestaande en nieuwe geluidschermen is aangegeven in bijlage 1. Per cluster is daar een kaart opgenomen met de ‘situatie voor maatregelen’ met daarop de bestaande geluidschermen, en een kaart met de ‘situatie na maatregelen’, met daarop de bestaande én nieuwe geluidschermen voor de sanering.

Ook voor raildempers gelden randvoorwaarden. Die worden enkel toegepast op voegloos spoor met betonnen dwarsliggers. De locatie van dit spoortype is per cluster aangegeven in bijlage 1 op de kaart ‘situatie voor maatregelen’. Lokaal kan, ondanks de aanwezigheid van dit spoortype, het toch voorkomen dat er geen raildempers toegepast kunnen worden. Dit geldt bijvoorbeeld bij wissels, kabelaansluitingen op het spoor en lassen in het spoor.
Afgezien van de geschiktheid van het spoor voor raildempers is de daadwerkelijke toepassing van raildempers afhankelijk van de noodzaak (zijn er saneringsobjecten?) en de financiële doelmatigheid. Al deze aspecten zijn in dit onderzoek beoordeeld bij de bepaling van de geluidbeperkende saneringsmaatregelen. Indien dit leidt tot een toepassing van raildempers voor een cluster dan is de locatie daarvan aangegeven op de kaart ‘situatie na maatregelen’.

3.6 Saneringsmaatregelen

Dit onderzoek resulteert in een pakket aan geluidbeperkende maatregelen. De resultaten hiervan zijn samengevat per gemeente in hoofdstuk 6 en verder en worden nader onderbouwd in bijlage 1. De geluidbeperkende maatregelen zijn, zoals hiervoor beschreven, aangegeven op kaarten in bijlage 1 (per cluster in de figuur ‘situatie na maatregelen’). In het saneringsplan wordt een compleet overzicht van de maatregelen inclusief kilometrering opgenomen.

4. Gebruikte gegevens

De gebruikte gegevens voor de vaststelling van het onderzoeksgebied zijn reeds benoemd in paragraaf 2.1 en 3.1.

Voor het onderzoeksgebied is een geluidmodel opgebouwd. De basis hiervoor bestond uit digitale bestanden (open-data), zoals het geluidregister (http://www.geluidregisterspoor.nl/), de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en het AHN2 (Actueel Hoogtebestand Nederland). Voor dit onderzoek is uitgegaan van de versie van het geluidregister van 25 augustus 2023.

Daarnaast is een veldinventarisatie uitgevoerd en gebruik gemaakt van onder andere GoogleStreetView, StreetSmart (Cyclomedia) en baanvakvideo's in de periode van najaar 2015 tot voorjaar 2022.

Voor een aantal gemeenten is nadere informatie van ProRail van belang. Dit is enerzijds aangegeven in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'. Anderzijds zijn specifieke gegevens die per gemeente relevant zijn, aangegeven in het hoofdstuk van de desbetreffende gemeenten.

Een beoordeling heeft plaatsgevonden naar de aanwezigheid van geluidgevoelige bestemmingen, inclusief de actualiteit van de Eindmeldingslijst. Die is beschouwd aan de hand van het BAG en een controle ter plaatse (veldwerk) voor zover het de adressen betreft binnen het onderzoeksgebied.

Het geluidmodel is opgebouwd op basis van deze gegevens. Relevante modelgegevens zijn gepresenteerd op de kaarten in bijlage 1. De in het rekenmodel gehanteerde waarneempunten en rekenresultaten op die punten zijn in te zien op een openbare viewer op https://www.geluidregister.nl/mjpgspoor.

5. Algemene informatie met betrekking tot de resultaten

Dit hoofdstuk betreft algemene informatie die bij het lezen van de volgende hoofdstukken met de resultaten per gemeente van belang is. Per gemeente zijn de volgende onderdelen beschreven:

1. Een samenvatting van de resultaten, met:
    a) Een omschrijving van de situatie in de gemeente en de onderzoeksgebieden (weergave op kaart) die in deze studie zijn beschouwd. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.
    b) De aantallen saneringsobjecten in de gemeente. Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De methodiek voor de bepaling van de clusters is beschreven in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'.
    c) Een samenvattende tabel met de geluidbeperkende maatregelen per cluster (zie ook ad 1c). Hierbij is per cluster ook aangegeven of de streefwaarde voor alle saneringsobjecten wordt bereikt of niet. Als het niet mogelijk is om de streefwaarde (volledig) te bereiken dan is de reden hiervoor kort benoemd. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster op kaart aangegeven.
    d) Indien de streefwaarde niet voor alle saneringsobjecten in de gemeente kan worden bereikt dan is dit benoemd. De locaties van deze adressen zijn als punten aangegeven op kaart in bijlage 1 (per cluster in figuur 'situatie na maatregelen'). In bijlage 2 zijn de desbetreffende adressen nader aangeduid met een 'G', '70+' of 'G70+'. Voor deze adressen met 'G' en 'G70+':
    - Bij adressen met 'G' wordt een bouwakoestisch onderzoek naar de binnenwaarde en de eventueel nog benodigde geluidisolerende voorzieningen uitgevoerd;
    - Bij adressen met '70+' geldt een registratieplicht bij het kadaster omdat de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB. Er is geen bouwakoestisch onderzoek nodig en er worden geen geluidisolerende voorzieningen getroffen.
    - Bij adressen met 'G70+' wordt een bouwakoestisch onderzoek naar de binnenwaarde en de eventueel nog benodigde geluidisolerende voorzieningen uitgevoerd. Tevens geldt een registratieplicht bij het kadaster omdat de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB.

2. Specifieke uitgangspunten voor de gemeente, waarbij wordt ingegaan op:
    a) De Eindmeldingslijst (met verwijzing naar bijlage 2 voor detailinformatie per adres).
    b) Een stedenbouwkundige visie waaruit blijkt dat er bezwaren zijn van stedenbouwkundige of landschappelijke aard met betrekking tot schermplaatsing (indien beschikbaar).
    c) Overige relevante gegevens zoals bijvoorbeeld eventueel aanwezige stalen spoorbruggen.

Ad 1c. Voor de geluidmaatregelen geldt het volgende:
- De aangegeven hoogte van de geluidschermen is ten opzichte van de bovenkant van het spoor (BS), tenzij anders wordt aangegeven.

- De geluidschermen worden geplaatst op een afstand van 4.75 meter uit het hart van het buitenste spoor, tenzij anders wordt aangegeven[15].
- Voor de aangegeven geluidschermen geldt dat de isolatiewaarde moet voldoen aan de bepalingen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- De geluidschermen worden ‘akoestisch absorberend’ uitgevoerd. Tenzij anders vermeld worden ook transparante schermen akoestisch absorberend uitgevoerd, namelijk door deze onder een hellingshoek te plaatsen waardoor het geluid van de treinen in de richting van het geluidabsorberende ballastbed wordt gereflecteerd (Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). Bij een transparant lamellenscherm (of ‘potdekselscherm’) is niet het scherm als geheel hellend, maar is elk compartiment hellend geplaatst, zodat het scherm toch ‘akoestisch absorberend’ is.

[15] Bij schermen onder een hellingshoek betreft de schermafstand de voor de geluidafscherming maatgevende bovenrand van het scherm (en niet de voet van het scherm).

6. Gemeente Alkmaar

6.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Alkmaar loopt het spoor Uitgeest – Heerhugowaard. Het onderzoeksgebied in deze gemeente, weergegeven in Figuur 2. Langs enkele delen van het spoor in Alkmaar staan binnen de onderzoekgebieden al geluidschermen, (zie de figuren in bijlage 1). De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

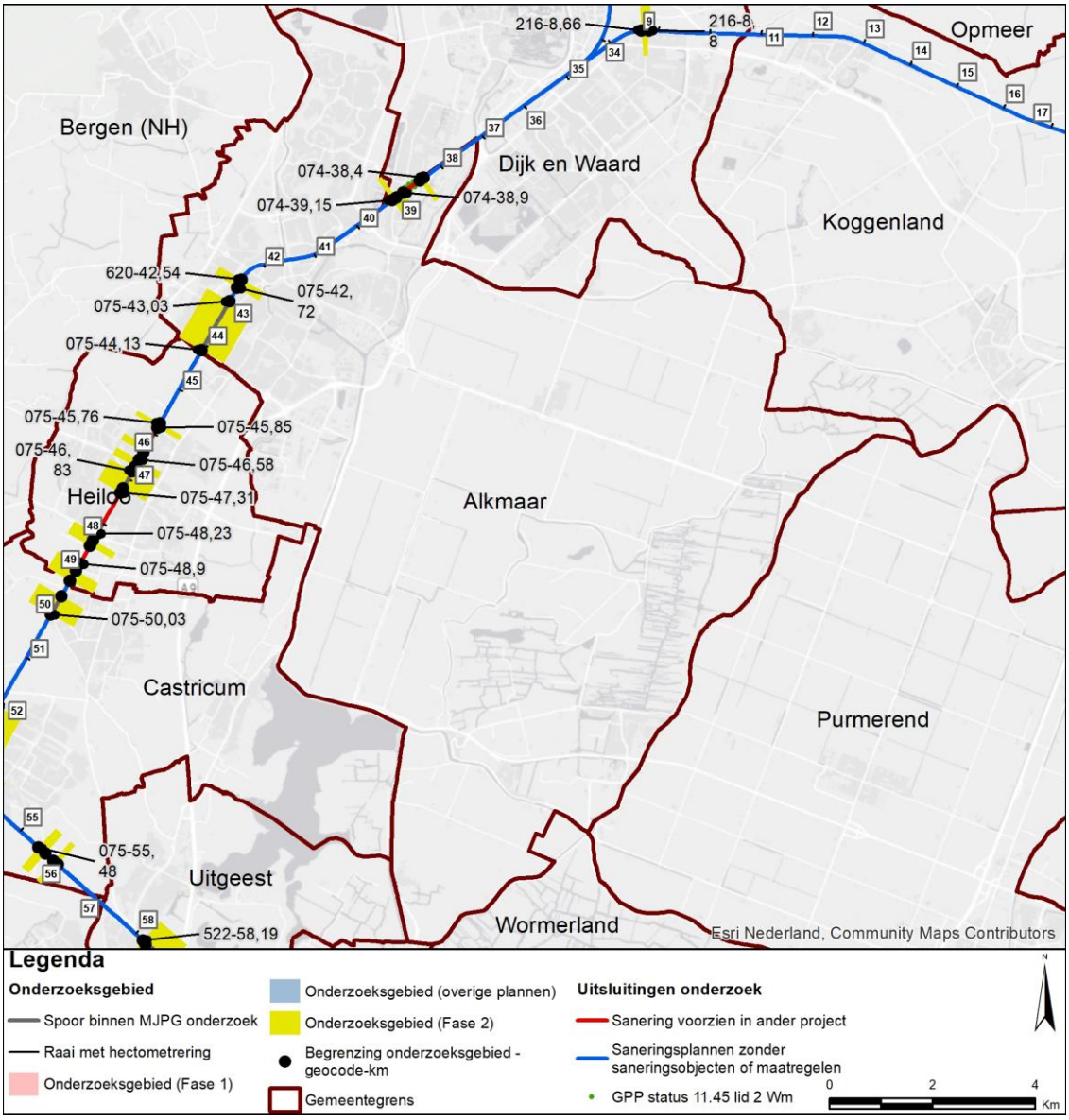
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 2 Aantallen saneringsobjecten

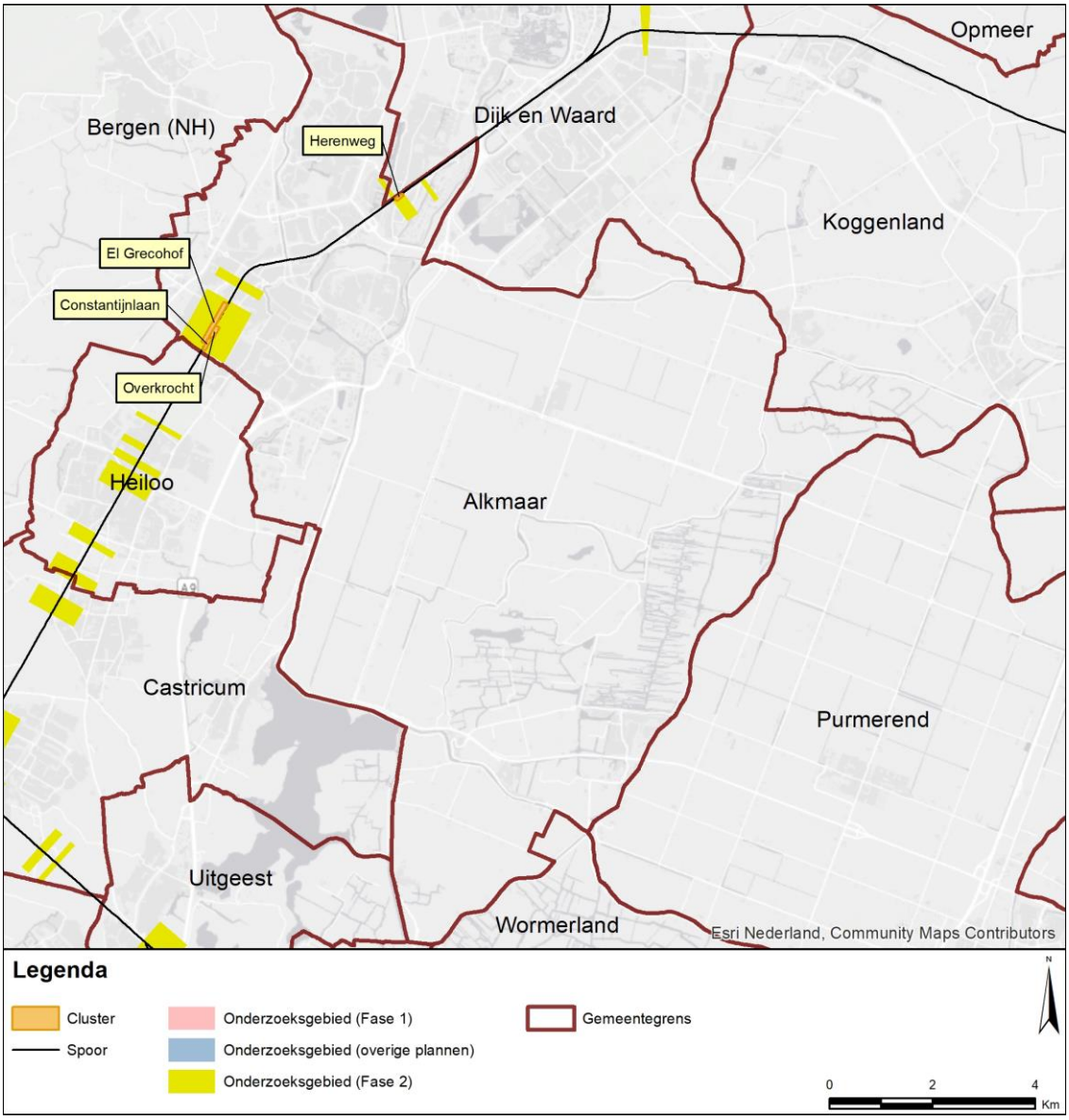
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
124	0	0	124

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn weergegeven in Figuur 3. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 2 Onderzoeksgebieden in de gemeente Alkmaar.



Figuur 3 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Alkmaar.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 3 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Alkmaar

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Constantijnlaan	Scherm 1 meter hoog	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met dit geluidscherm. Een hoger scherm of aanvullende raildempers zijn niet nodig. Alleen raildempers geven te weinig geluidreductie.
El Grecohof	*Van noord naar zuid:* - geen; - raildempers; - raildempers + scherm 2 meter hoog; - raildempers + scherm 4 meter hoog; - raildempers + scherm 1 meter hoog; - geen (overweg); - geen	Ja	Door spoorvernieuwing is het spoortype deels stiller dan aangegeven in het geluidregister. De streefwaarde wordt voor de woningen aan de noordzijde en de zuidzijde bereikt en aanvullende geluidmaatregelen zijn daar niet nodig. Met dit maatregelpakket wordt bij bijna alle woningen de streefwaarde gehaald. Toepassing van een hoger scherm ten noorden van de overweg (5 meter i.p.v. 4 meter hoog) geeft nagenoeg geen extra geluideffect (vanwege opening overweg) en is niet doelmatig. Het schermdeel van 1,0 meter hoog heeft een lengte van 10 meter, en kan niet hoger vanwege benodigd zicht bij de overweg.
Herenweg	Raildempers (al aanwezig) (m.u.v. de overweg)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met de raildempers die reeds aanwezig zijn vanuit PréNoMo sanering. Andere maatregelen zijn niet nodig.
Overkrocht	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Andere maatregelen zijn financieel niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele

overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

6.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adres op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

Adresgegevens Eindmeldingslijst	*Huidig adres*
1815XN 38-0	Boomkampstraat 38, 1815XN

PréNoMo Raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Alkmaar. Deze zogeheten PréNoMo raildempers zijn aanwezig in het cluster Herenweg. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan.

7. Gemeente Bloemendaal

7.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente lopen de sporen Uitgeest – Haarlem, Haarlem – Zandvoort en Haarlem-Leiden. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

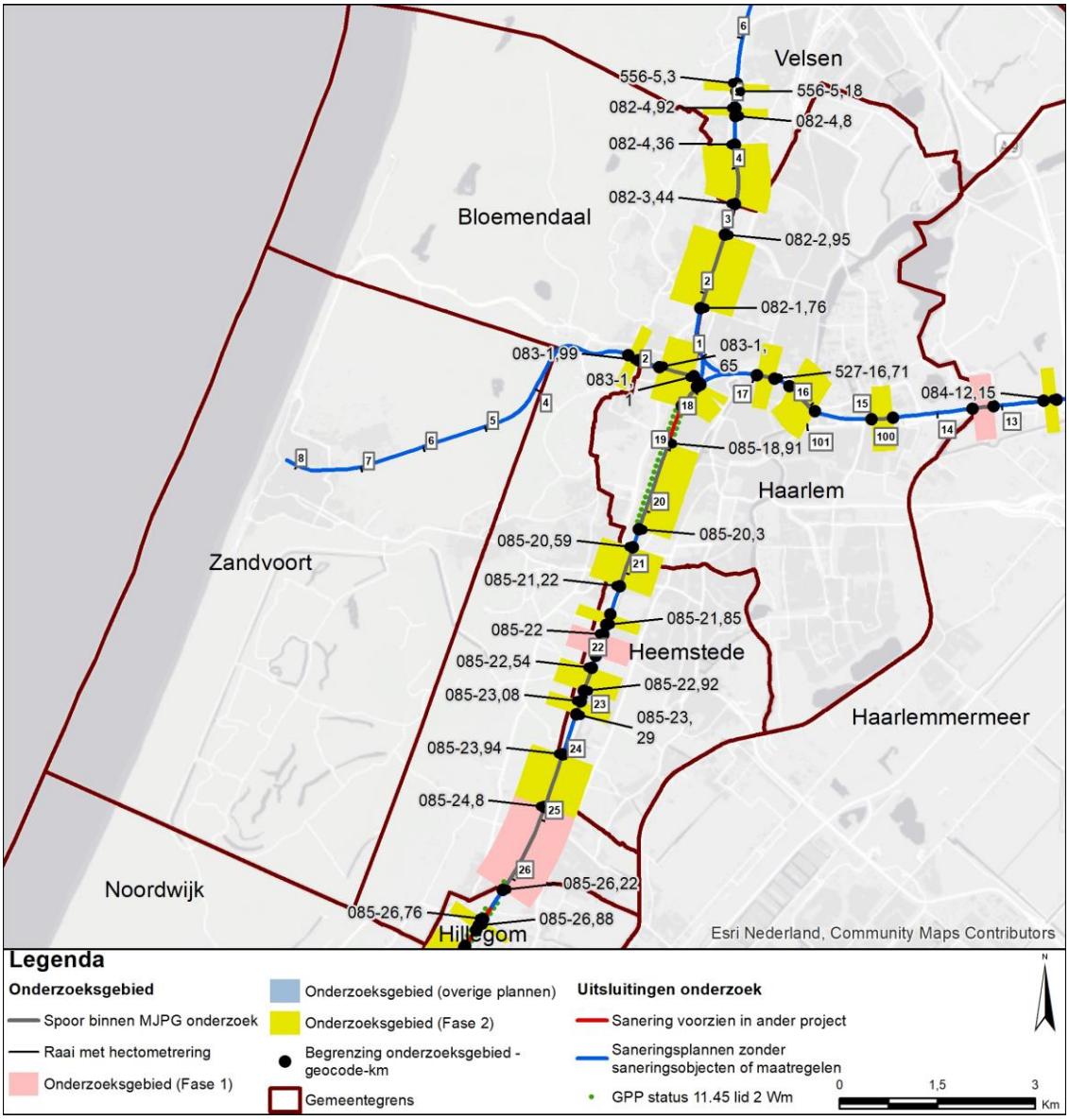
In het Besluit geluid milieubeheer is aangegeven dat voor het spoor Uitgeest – Haarlem, ten zuiden van station Bloemendaal over een lengte van ca. 200 meter (km 2,275 tot km 2,462) een beoordeling van saneringscategorie C van toepassing is, zie paragraaf 2.2

Tabel 4 Aantallen saneringsobjecten

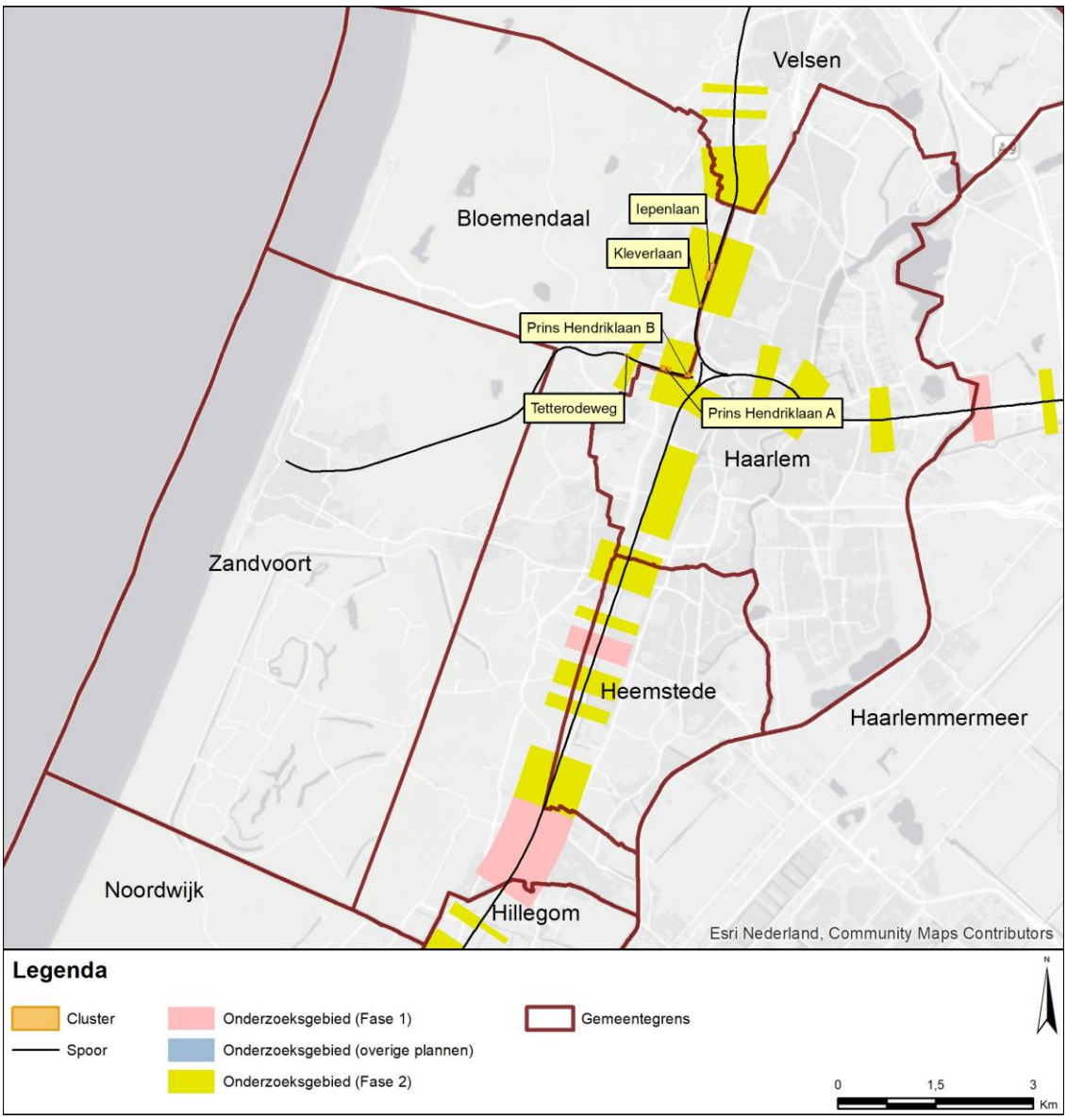
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
8	2	16	26

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 5. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 4 Onderzoeksgebieden in de gemeente Bloemendaal.



Figuur 5 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Bloemendaal.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 5 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Bloemendaal

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Iepenlaan	- Scherm 2 meter hoog;[16]	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met dit geluidscherm. Een hoger scherm of aanvullende raildempers zijn niet nodig. Een lager scherm met raildempers, of alleen raildempers, geeft onvoldoende geluidreductie.
Kleverlaan	- Raildempers - Scherm 1 meter hoog[17]	Ja	Schermen hoger dan 1,5 meter zijn op deze locatie technisch niet mogelijk. Een scherm van 1,5 meter geeft geen relevante extra geluidreductie t.o.v. een scherm van 1,0 meter.
Prins Hendriklaan A	Geen	Ja	Een maatregel aan de brug is niet doelmatig (onvoldoende effect i.r.t. kosten). Een toepassing van een geluidscherm al dan niet in combinatie met raildempers geeft onvoldoende effect (minder dan 5 dB) en is niet doelmatig. Enkel raildempers geeft ook onvoldoende effect (minder dan 1 dB) en zijn niet doelmatig.
Prins Hendriklaan B	Geen	Ja	Een maatregel aan de brug is niet doelmatig (onvoldoende effect i.r.t. kosten). Een toepassing van een geluidscherm al dan niet in combinatie met raildempers geeft onvoldoende effect (minder dan 5 dB) en is niet doelmatig. Enkel raildempers geeft ook onvoldoende effect (minder dan 1 dB) en zijn niet doelmatig.

[16] Er komen ook raildempers in een deel van het cluster vanwege het cluster aan de overzijde.
[17] Het scherm komt op een afstand van ca. 4,0 meter uit het spoor, op de locatie waar nu een hek staat.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Tetterodeweg	Geen	Nee	Door spoorvernieuwing is het spoortype deels stiller dan aangegeven in het geluidregister. De streefwaarde wordt hiermee bereikt en aanvullende geluidmaatregelen zijn niet nodig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

7.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

Stalen bruggen
In Bloemendaal bevinden zich binnen de scope verschillende stalen spoorbruggen. Het betreft de volgende stalen spoorbruggen:
- Brug over de N208. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB.
- Brug over de Julianalaan. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB.

Bij deze bruggen is het niet doelmatig om geluidbeperkende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is nader onderbouwd voor de nabijgelegen clusters in bijlage 1.

8. Gemeente Castricum

8.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Castricum loopt het spoor van Uitgeest naar Alkmaar. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 6. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

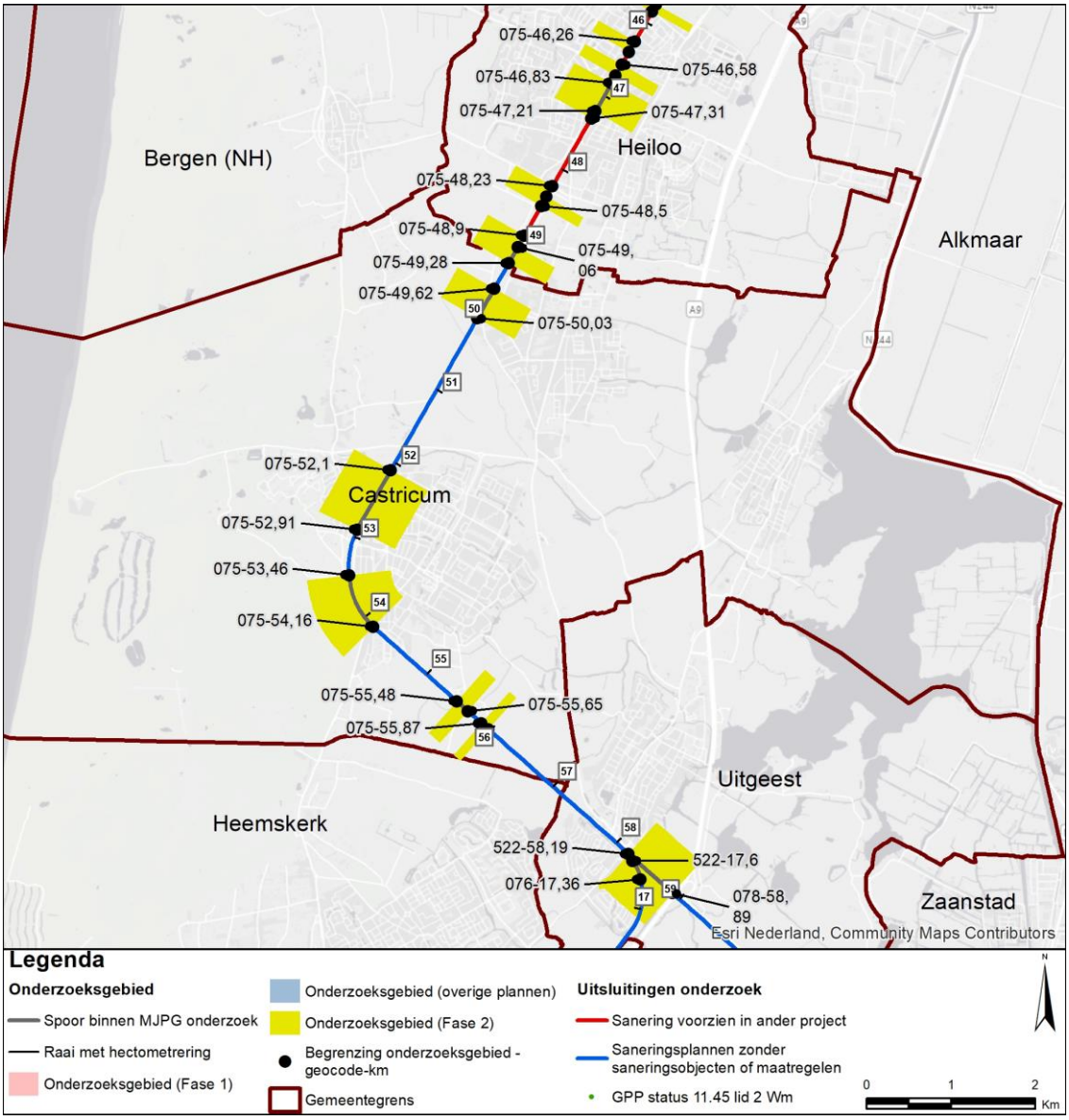
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 6 Aantallen saneringsobjecten

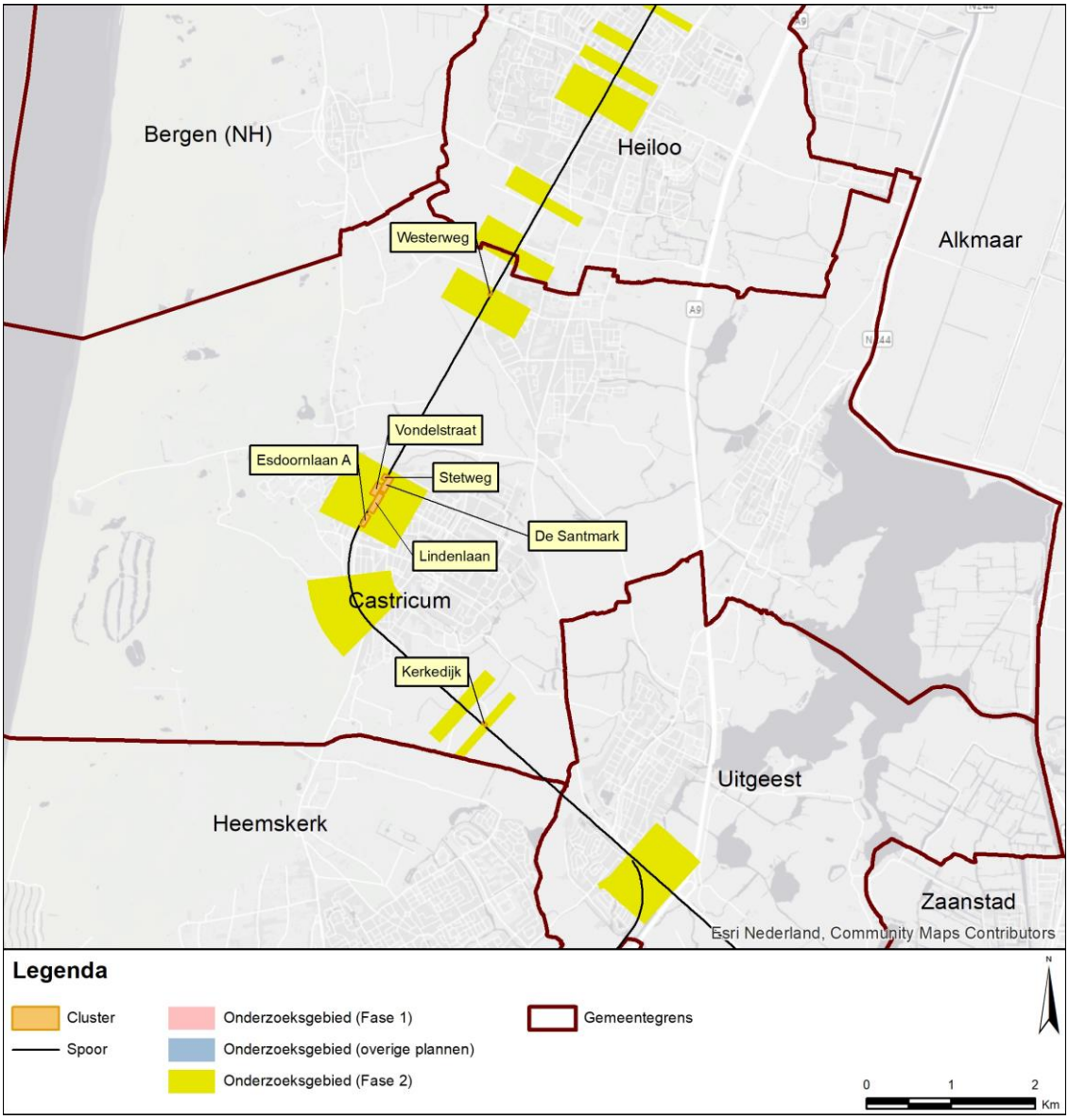
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
33	2	0	35

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 7. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 6 Onderzoeksgebieden in de gemeente Castricum.



Figuur 7 **Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Castricum.**

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 7 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Castricum

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
De Santmark	Raildempers (deels al aanwezig)	nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is financieel niet doelmatig. De raildempers op het westelijke spoor zijn reeds aanwezig vanuit PréNoMo sanering.
Esdoornlaan A[18]	Raildempers	nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is financieel niet doelmatig.
Kerkedijk	Raildempers	ja	Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm niet gewenst.
Lindenlaan	*Noordelijk deel:* - Scherm 1,5 meter - Raildempers (westelijk spoor, al aanwezig) *Zuidelijk deel:* Geen maatregelen	nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze maatregelen. Een hoger scherm of aanvullende raildempers zijn niet nodig. Een lager scherm met raildempers is financieel niet doelmatig. Alleen raildempers geeft onvoldoende geluidreductie. De raildempers op het westelijk spoor in het noordelijke del zijn reeds aanwezig vanuit PréNoMo sanering.
Stetweg	Raildempers (deels al aanwezig)	nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze maatregelen. Een hoger scherm is niet nodig. De raildempers op het westelijke spoor zijn reeds aanwezig vanuit PréNoMo sanering.
Vondelstraat	Raildempers (westelijk spoor, al aanwezig)	nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers of extra raildempers is niet doelmatig. De raildempers zijn reeds aanwezig vanuit PréNoMo sanering.

[18] Alleen genoemd is het cluster Esdoornlaan A. Esdoornlaan B ligt in de gemeente Zaanstad

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Westerweg	Scherm 3 meter (1 meter nabij de overweg)	nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze maatregelen. Een hoger scherm of aanvullende raildempers zijn niet nodig. Een lager scherm met raildempers is financieel niet doelmatig. Alleen raildempers geeft onvoldoende geluidreductie.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

8.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adressen op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

Adresgegevens Eindmeldingslijst	*Huidig adres*
1906EB 19-0	Kapelweg 19, 1906EB
1906EB 21-0	Kapelweg 21, 1906EB

PréNoMo Raildempers
ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Castricum. Deze zogeheten PréNoMo raildempers liggen in (delen van) de clusters De Santmark, Lindenlaan, Stetweg en Vondelstraat. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan.

* Op een deel van het baanvak komen in het kader van dit saneringsprogramma nieuwe, aanvullende, raildempers op het oostelijke spoor.
** Halverwege worden de raildempers onderbroken door een overweg.

9. Gemeente Dijk en Waard

9.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Dijk en Waard loopt het spoor tussen Heerhugowaard en Uitgeest, Heerhugowaard en Hoorn, en Heerhugowaard en Den Helder. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 8. Langs het spoor bij de Hasselaarsweg staan al geluidschermen. Hier blijken geen saneringsobjecten meer te zijn.

Een klein onderzoeksgebied ligt nabij de Bovenweg in Sint Pancras. Hier zijn geen saneringswoningen, maar omdat er voor het cluster woningen aan de overzijde van het spoor in Alkmaar raildempers worden opgenomen in het saneringsprogramma (die er in het kader van PreNoMo-sanering al liggen), daalt de geluidbelasting hier wel ca. 2 dB.

De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

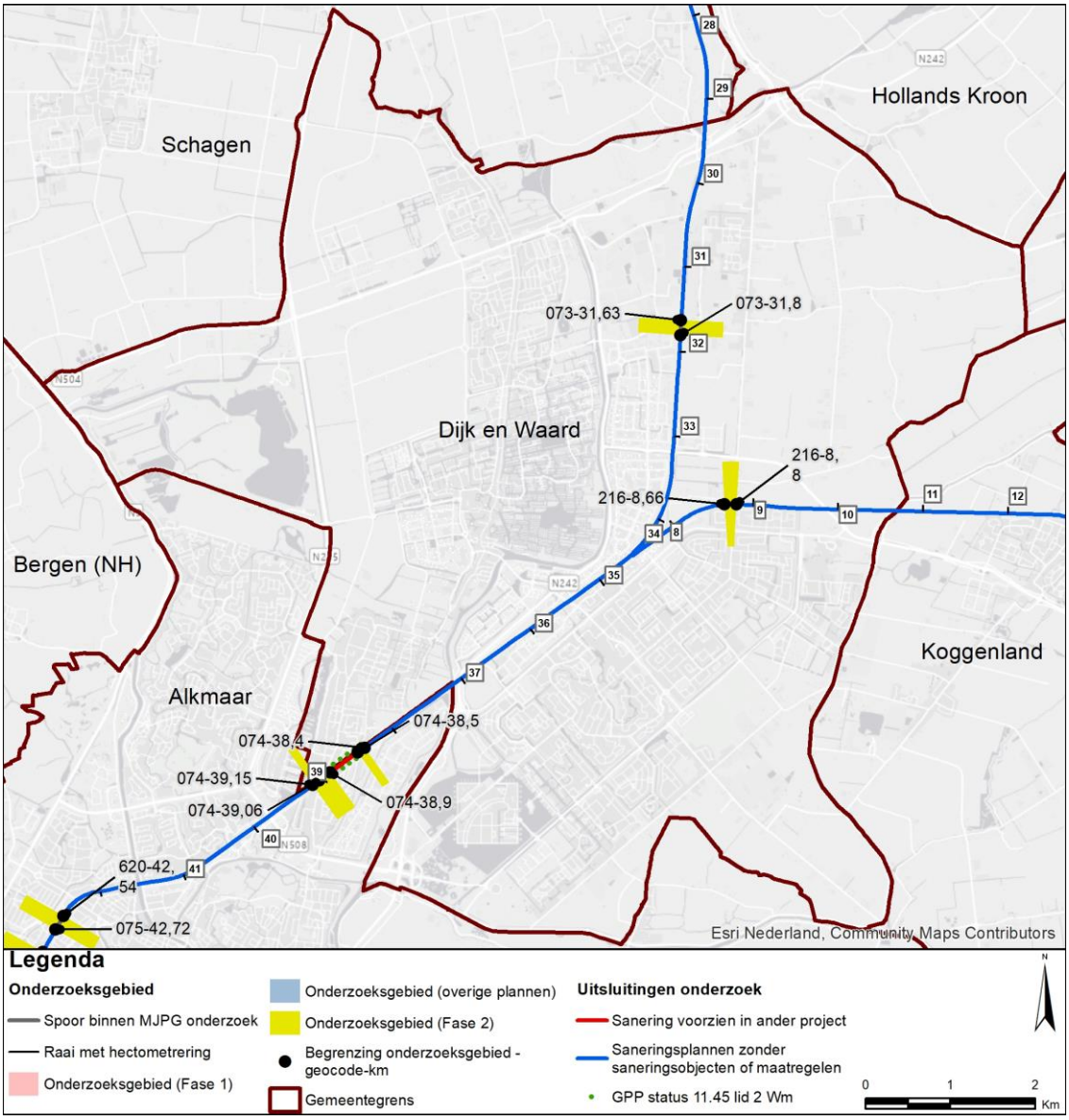
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 8 Aantallen saneringsobjecten

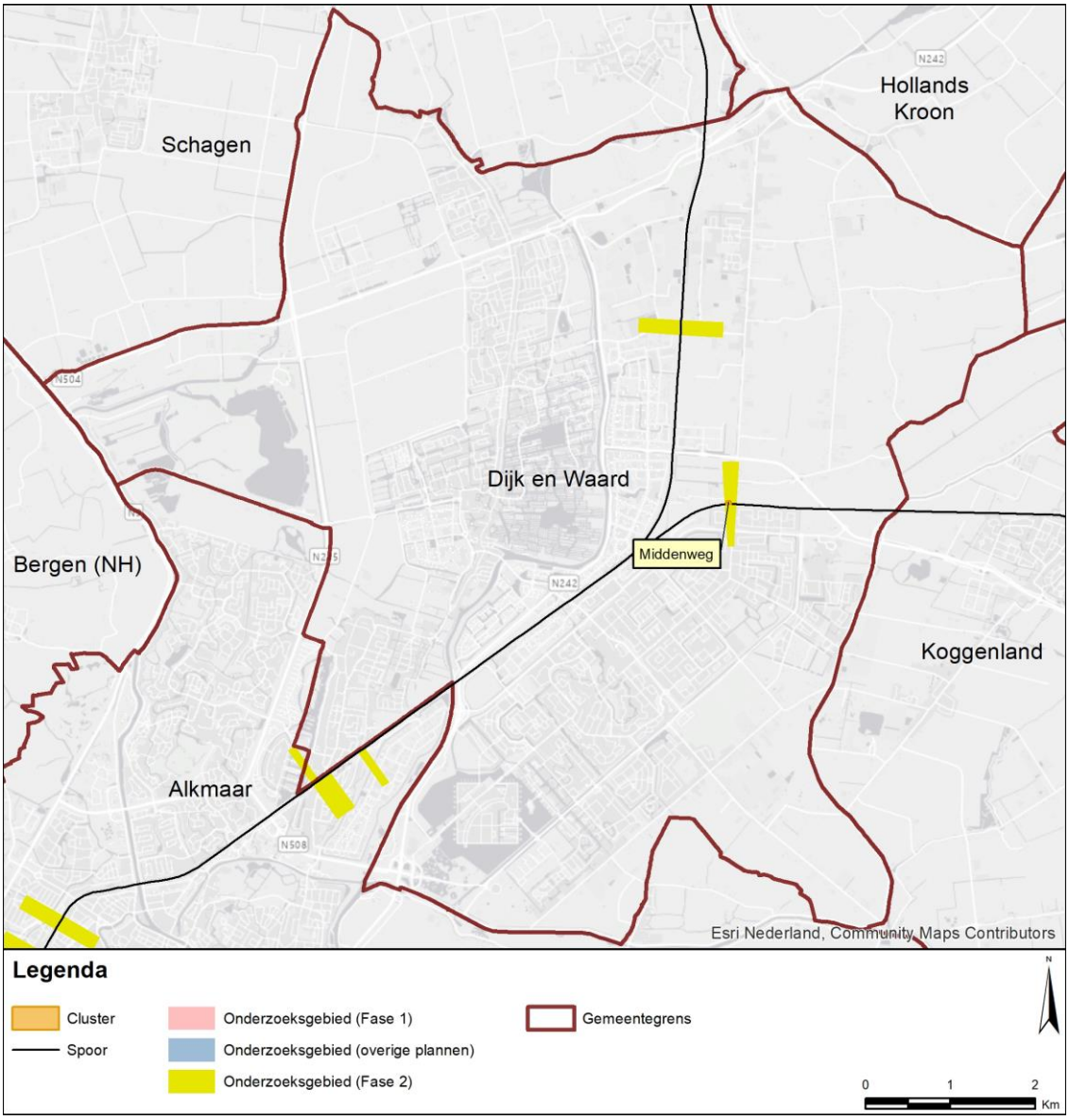
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 9. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 8 Onderzoeksgebieden in de gemeente Dijk en Waard.



Figuur 9 **Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Dijk en Waard**

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 9 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Dijk en Waard

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Middenweg	Geen	Ja	Geluidschermen zijn financieel niet doelmatig. Het spoortype is ongeschikt voor raildempers.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

9.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

PréNoMo Raildempers
ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Dijk en Waard. Deze zogeheten PréNoMo raildempers liggen op de grens van de gemeente Dijk en Waard en de gemeente Alkmaar in het cluster Herenweg (gemeente Alkmaar). In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan (bij de clusters in de gemeente Alkmaar).

10. Gemeente Drechterland

10.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
De gemeente Drechterland ligt langs het spoor van Hoorn naar Enkhuizen De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 10. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

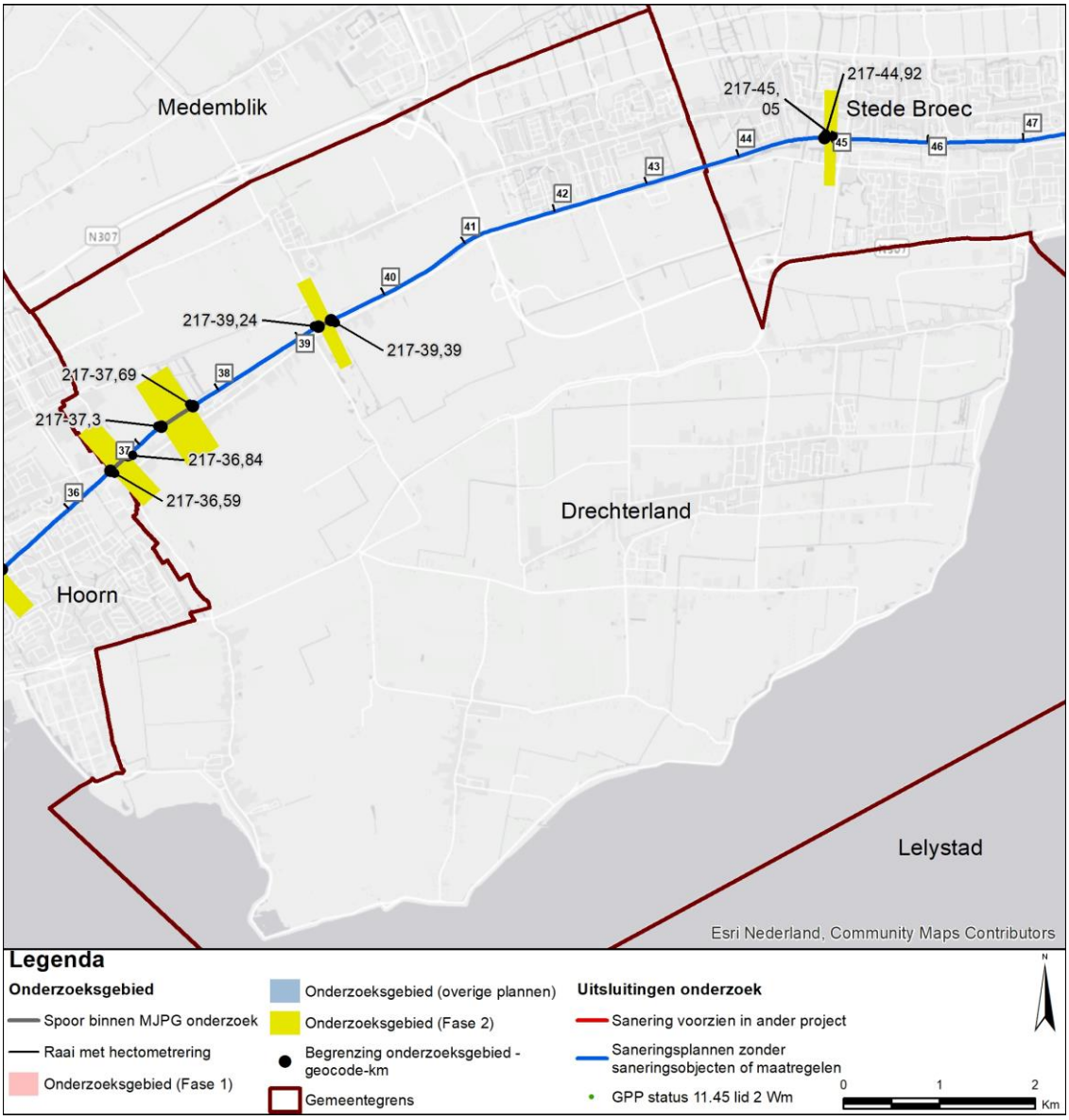
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 10 Aantallen saneringsobjecten

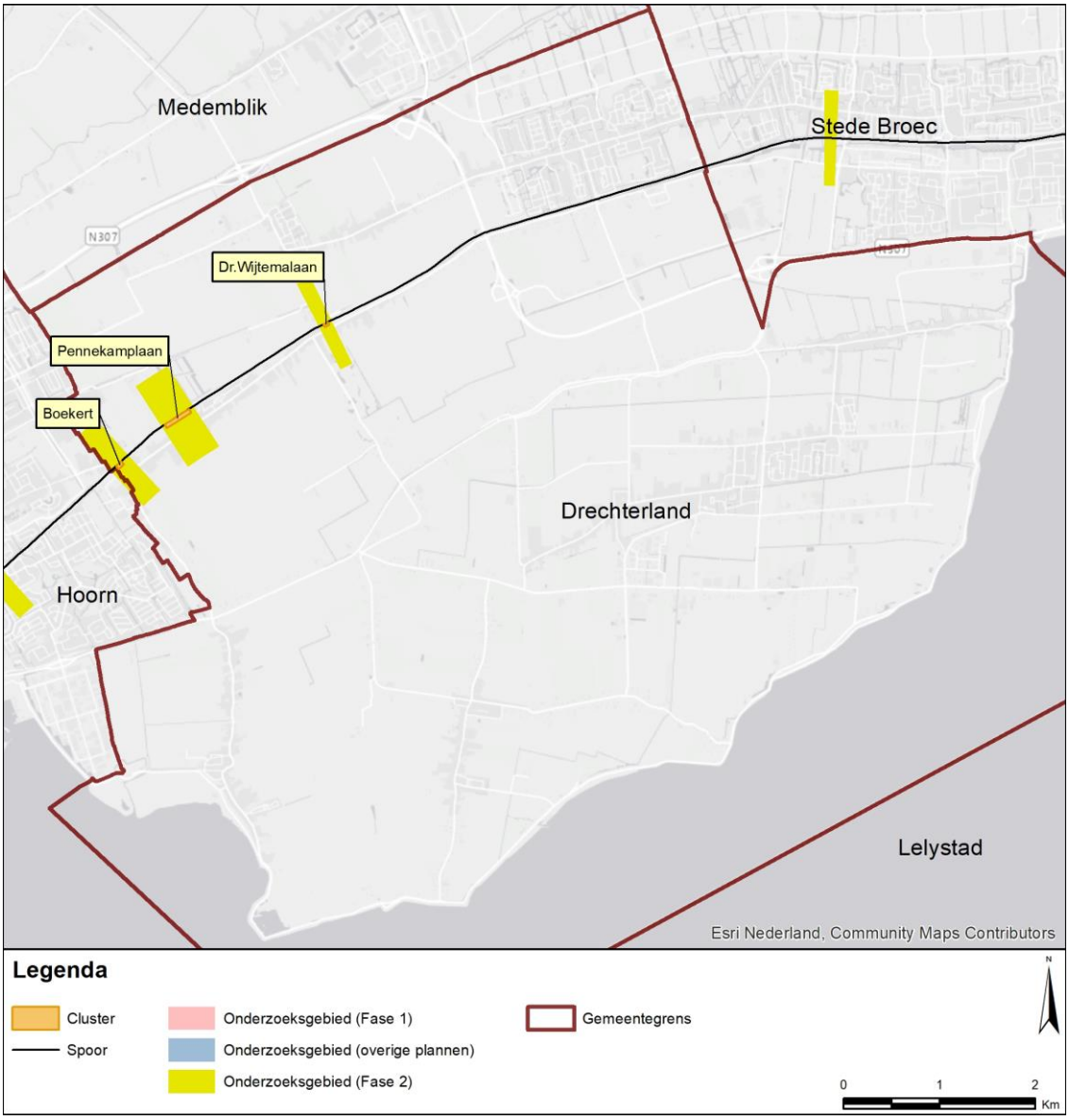
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
26	0	0	26

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 11. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 10 Onderzoeksgebieden in de gemeente Drechterland.



Figuur 11 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Drechterland.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 11 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Drechterland

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Boekert	Geen	Nee	Door spoorvernieuwing is het spoortype deels stiller dan aangegeven in het geluidregister. De streefwaarde wordt bereikt en aanvullende geluidmaatregelen zijn niet nodig.
Dr. Wijtemalaan	Raildempers (m.u.v. de overweg)	Ja	Voor een geluidscherm zijn er technische bezwaren vanwege een overweg en een ondergrondse kabel.
Pennekamplaan	Raildempers (middelste deel)	Nee	Door spoorvernieuwing is het spoortype stiller dan aangegeven in het geluidregister. De streefwaarde wordt daarmee bereikt bij een deel van de woningen en aanvullende geluidmaatregelen zijn niet daar nodig. Raildempers zijn voldoende om de streefwaarde bij de overige woningen te halen. Een scherm is financieel niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

10.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al

aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

11. Gemeente Edam-Volendam

11.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
De gemeente Edam-Volendam ligt langs het spoor van Zaandam naar Hoorn. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 12. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

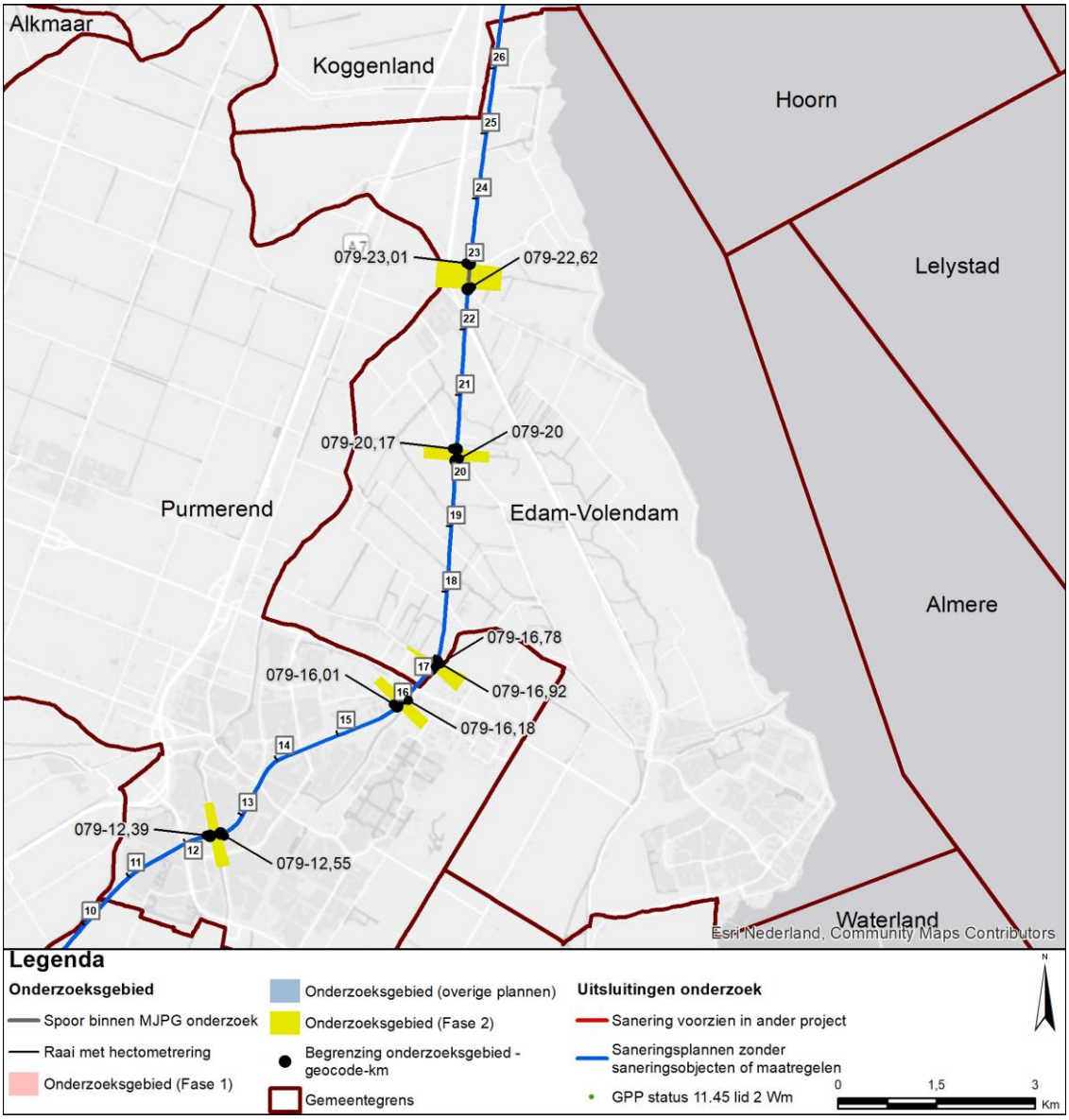
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 12 Aantallen saneringsobjecten

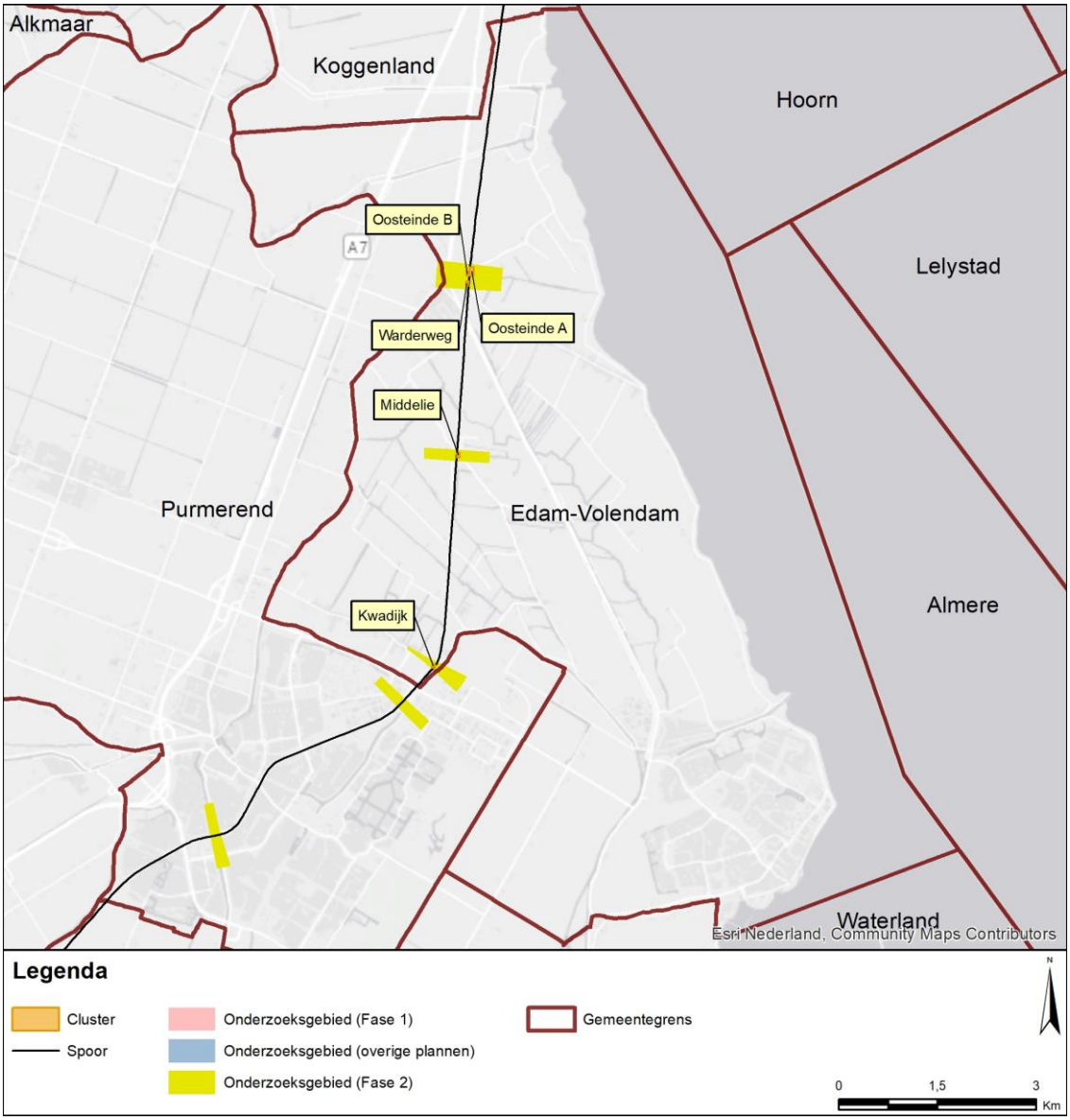
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
7	1	0	7

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 13. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 12 Onderzoeksgebieden in de gemeente Edam-Volendam.



Figuur 13 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Edam-Volendam.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 13 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Edam-Volendam

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Kwadijk	Raildempers (m.u.v. de overweg)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is financieel niet doelmatig.
Middelie	Raildempers	Ja	Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm niet gewenst.
Oosteinde A	Raildempers (m.u.v. de overweg)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is financieel niet doelmatig.
Oosteinde B	- Scherm 2 meter hoog - Scherm 1 meter hoog - Raildempers (m.u.v. de overweg)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze maatregelen. Een hoger of scherm is niet nodig. Een lager scherm geeft onvoldoende geluidreductie. Het schermdeel van 1,0 meter hoog heeft een lengte van 10 meter, en kan niet hoger vanwege benodigd zicht bij de overweg.
Warderweg	Raildempers	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is financieel niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

11.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

De woning aan de Oosteinde 46 in het cluster Oosteinde B wordt mogelijk gesloopt en vervangen door nieuwbouwwoningen. Deze plannen zijn bij het schrijven van dit rapport nog niet concreet. Het uitgangspunt is dat deze woning blijft bestaan, en dat op dit perceel een onafgehandelde saneringssituatie is.

12. Gemeente Haarlem

12.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente lopen de sporen Uitgeest-Haarlem, Haarlem-Amsterdam en Haarlem-Leiden. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 14. Langs delen van de spoorlijn staan reeds geluidschermen (zie figuren in bijlage 1). De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1. Daarbij wordt opgemerkt dat de onderzoeksgebieden aan de spoorlijn Haarlem – Leiden grotendeels alleen aan de oostzijde van het spoor liggen. Aan de westzijde van het spoor is de sanering namelijk reeds afgerond conform Artikel 11.45 lid 2 van de Wet milieubeheer, zie Figuur 14.

Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

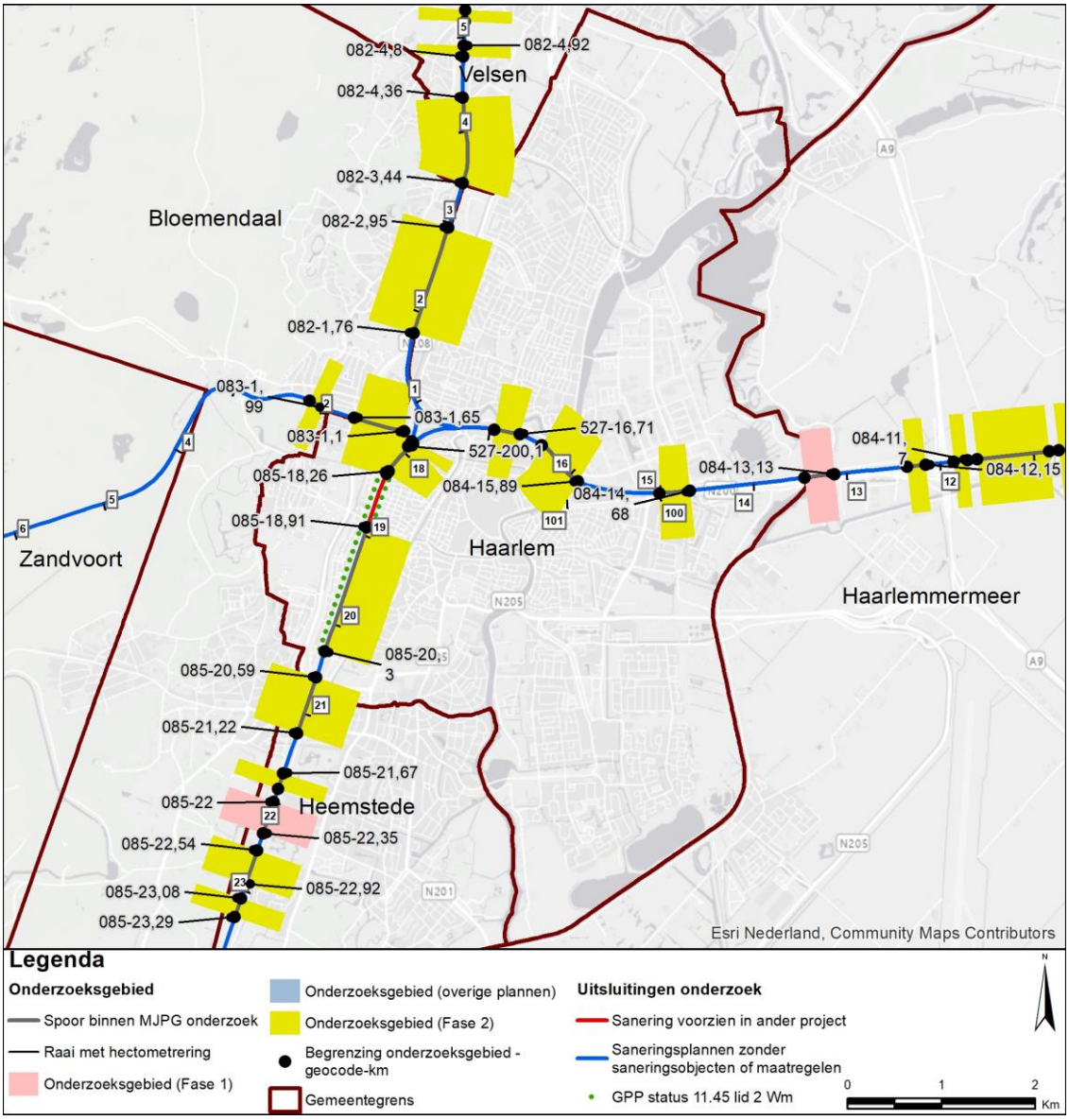
In het Besluit geluid milieubeheer is aangegeven dat voor het spoor Uitgeest – Haarlem, ten zuiden van station Bloemendaal over een lengte van ca. 200 meter (km 2,275 tot km 2,462) een beschouwing van saneringscategorie C van toepassing is, zie paragraaf 2.2.

Tabel 14 Aantallen saneringsobjecten

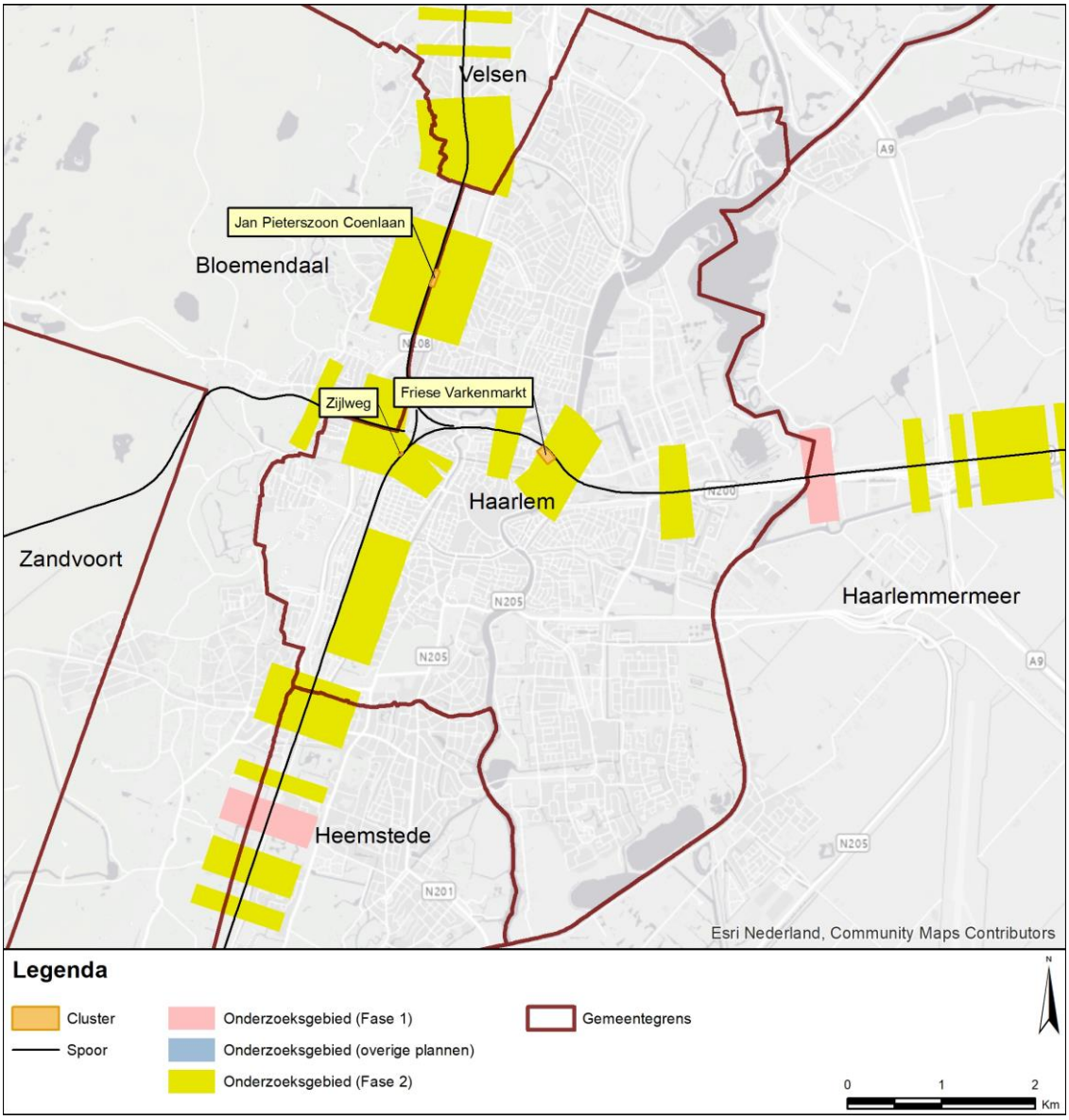
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
2	2	16	20

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 15. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen). Dit houdt voor een deel van de onderzoeksgebieden verband met de al aanwezige geluidschermen. Daarbij wordt opgemerkt dat in enkele onderzoeksgebieden, ondanks de al aanwezige geluidschermen, er op de hoogste verdiepingen nog een overschrijding blijkt te zijn van de saneringswaarde. Deze saneringsobjecten zijn wel opgenomen in de clusters.



Figuur 14 Onderzoeksgebieden in de gemeente Haarlem.



Figuur 15 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Haarlem.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 15 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Haarlem

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Friese Varkenmarkt	Geen	Ja	Een maatregel aan de brug is niet doelmatig (onvoldoende effect i.r.t. kosten). Een toepassing van een geluidscherm al dan niet in combinatie met raildempers geeft onvoldoende effect (minder dan 5 dB) en is niet doelmatig. Enkel raildempers geeft ook onvoldoende effect (minder dan 1 dB) en zijn niet doelmatig.
Jan Pieterszoon Coenlaan	- Scherm 2 meter hoog[19] - raildempers	Ja	Op basis van de stedenbouwkundige visie zijn hogere geluidschermen niet gewenst.
Zijlweg	*Van noord naar zuid:* - Scherm 1 meter hoog - Scherm 2 meter hoog	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met het geluidscherm. Een hoger scherm is niet nodig. Een lager scherm geeft onvoldoende geluidreductie. Raildempers zijn technisch niet mogelijk vanwege een ongeschikt spoortype. Het scherm aan de noordzijde staat op de brug over de Zijlweg en kan om technische redenen niet hoger.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven. Voor ligplaatsen van woonschepen komt er conform de wet- en regelgeving geen onderzoek naar gevelisolatie.

[19] De bestaande struikenhaag van ca. 2,5 meter hoog tussen de woningen en het spoor dient na aanleg van het scherm te worden teruggeplaatst.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met '70+' of 'G70+').

12.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de 'omschrijving van de situatie' in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adressen op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

Adresgegevens Eindmeldingslijst	*Huidig adres*
2013PM 71	Westerstraat 71, 2013PN
2013PM 73	Westerstraat 73, 2013PN
2013PM 75	Westerstraat 75, 2013PN
2013PM 79	Westerstraat 79, 2013PN
2013PM 81	Westerstraat 81, 2013PN
2013PM 83	Westerstraat 83, 2013PN
2013PM 85	Westerstraat 85, 2013PN
2013PM 87	Westerstraat 87, 2013PN

Stalen bruggen

In Haarlem zijn binnen de scope de volgende stalen spoorbruggen:

- Brug over het de Brouwersvaart. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +5 dB. Deze brug staat ver van saneringslocaties af.
- Brug bij de Garenkokersvaart. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Deze brug staat ver van saneringslocaties af.
- Brug bij de Voormalige Oudeweg. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Deze brug staat ver van saneringslocaties af.
- Bruggen over het Spaarne. Het betreft twee bruggen: een kleine brug aan de noordwest zijde over de Friese Varkenmarkt, en een grote brug over het Spaarne. Beide bruggen hebben een brugtoeslag volgens het geluidregister van +10 dB. Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering, zie bijlage 1.

Stedenbouwkundige visie

Het College van B&W van Haarlem heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld (d.d. 24-03-2020, "Stedenbouwkundige visie geluidsscherm MJPG, Haarlem Jan Pieterszoon Coenlaan"). In bijlage 1 is bij het betreffende cluster opgenomen wat de visie voor het betreffende cluster inhoudt wat betreft de maximale schermhoogte en welke gevolgen dat eventueel heeft op de te treffen maatregelen.

13. Gemeente Haarlemmermeer

13.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Haarlemmermeer lopen de sporen Amsterdam-Haarlem en Amsterdam-Schiphol-Leiden, waarbij bij Nieuw-Vennep een aftakking is voor de HSL richting Rotterdam. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 16. Onder meer de HSL-Zuid en het spoor van Hoofddorp naar Amsterdam valt buiten de scope van dit onderzoek omdat de sanering al is afgehandeld op basis van Artikel 11.45 lid 2 van de Wet milieubeheer. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 16 Aantallen saneringsobjecten

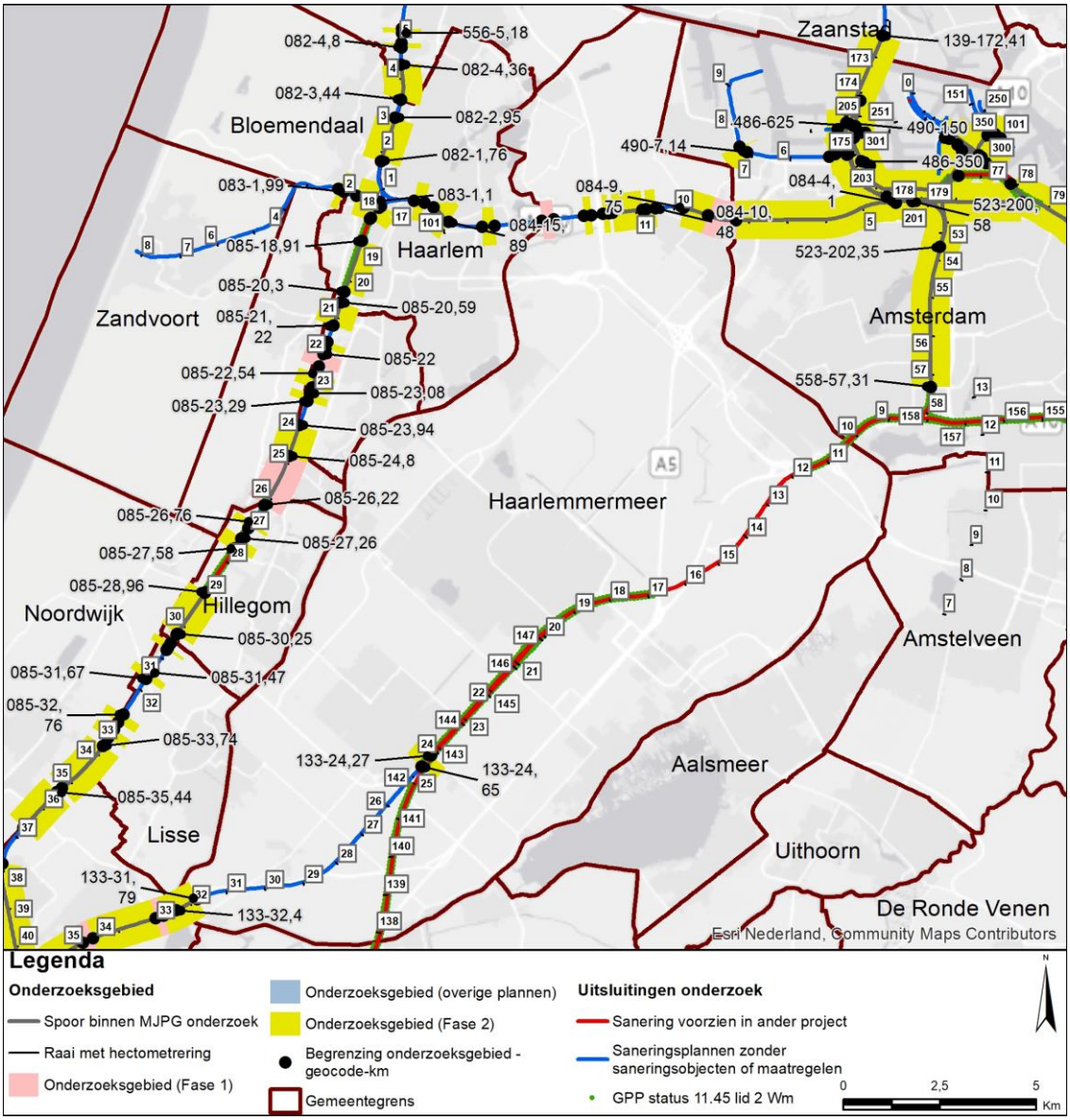
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
21	7	0	23

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

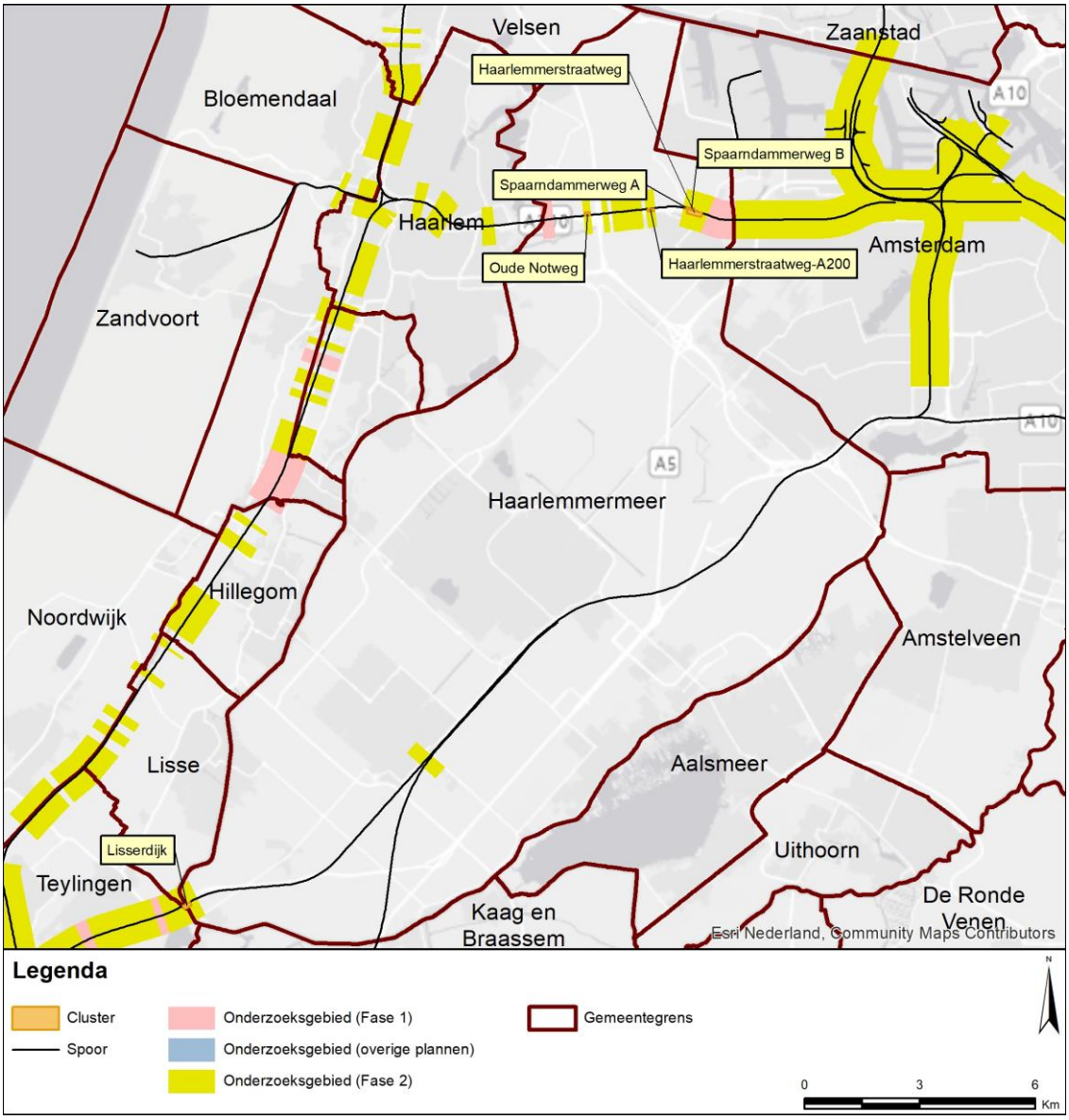
Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 17. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).

Voor het onderzoeksgebied nabij Nieuw-Vennep is het voorgaande nader toegelicht:
- Dit onderzoeksgebied ligt rond de splitsing van het spoor vanaf Schiphol in een tak met regulier spoor richting Leiden en het HSL spoor richting Rotterdam.
- Aan de oostzijde van het spoor zijn woningen aanwezig. Dit zijn geen objecten uit de Eindmeldingslijst. De geluidbelasting van de woningen is, blijkens de geluidberekeningen, niet hoger dan 70 dB, en vallen dus ook niet onder saneringscategorie B.
- Aan de westzijde van het spoor zijn alleen op grote afstand woningen aanwezig en de geluidbelasting is lager dan de saneringswaarde. Er zijn daarom geen saneringslocaties in dit gebied.

Voor de onderzoeksgebieden tussen Haarlem en de woonkern van Halfweg, waar adressen voorkomen op de Eindmeldingslijst, is het volgende relevant:
- Tussen Haarlem en de woonkern van Halfweg liggen enkele locaties van Eindmeldingswoningen. Bij Vinkebrug, ten oosten van de A9 zijn diverse woningen op de Eindmeldingslijst gesloopt. Daardoor is er in het onderzoeksgebied direct ten oosten van de A9 geen saneringsobject meer.



Figuur 16 Onderzoeksgebieden in de gemeente Haarlemmermeer.



Figuur 17 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Haarlemmermeer.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 17 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Haarlemmermeer

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Haarlemmerstraatweg	Raildempers (op een deel van de sporen, deels al aanwezig)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers of raildempers op meer sporen is financieel niet doelmatig of technisch niet mogelijk vanwege wissels en een overweg. De raildempers op het westelijk deel zijn reeds aanwezig vanuit PréNoMo sanering.
Haarlemmerstraatweg-A200	Geen	Ja	Raildempers en/of schermen zijn financieel niet doelmatig.
Lisserdijk	Geen	Ja	Er staat al een geluidscherm, een schermverhoging is niet effectief vanwege het dominante geluid van de stalen brug. Het spoortype is ongeschikt voor raildempers. Een maatregel aan de stalen brug is financieel niet doelmatig.
Oude Notweg	Raildempers op één spoor (noordelijke spoor)	Ja	Raildempers op 1 spoor is de maximaal mogelijke maatregel. Andere maatregelen zijn financieel niet doelmatig.
Spaarndammerweg A	- Raildempers op de middelste 2 sporen (al aanwezig) - Een kort scherm van 1,5 meter hoog	Ja	Op basis van de stedenbouwkundige visie is een hoger scherm niet gewenst. Een langer scherm is niet zinvol vanwege gebouwen (schuren) die het geluid in een deel van het cluster afschermen. Raildempers op meer sporen is financieel niet doelmatig. De raildempers zijn reeds aanwezig vanuit PréNoMo sanering.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Spaarndammerweg B	- Raildempers op de middelste 2 sporen (al aanwezig) - Een scherm van 1,5 meter hoog	Ja	Op basis van de stedenbouwkundige visie is een hoger scherm niet gewenst. Raildempers op meer sporen zijn financieel niet doelmatig. De raildempers zijn reeds aanwezig vanuit PréNoMo sanering.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven. Voor ligplaatsen van woonschepen komt er conform de wet- en regelgeving geen onderzoek naar gevelisolatie.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met '70+' of 'G70+').

13.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de 'omschrijving van de situatie' in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adres op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

Adresgegevens Eindmeldingslijst	*Huidig adres*
1165MC 1 a	Dokter Baumannplein 1-a, 1165MC

Stalen Bruggen
In Haarlemmermeer zijn binnen de scope de volgende stalen spoorbruggen:
- Brug over het de Binnen Liede. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB.
- Brug over het de Groote Braak. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB.
- Kaagbrug over de Ringvaart bij de Lisserdijk. In het huidige geluidregister heeft deze brug een brugtoeslag van +10 dB voor alle octaafbanden. In de varianten $L_{den,gpp}$ en $L_{den,SAK}$ is

deze brugtoeslag van +10 dB gehanteerd. Voor dit onderzoek is de brugtoeslag per octaafband gemeten (zie Tabel 18), de overall brugtoeslag in deze tabel is een indicatieve benadering. Deze gemeten brugtoeslag is gehanteerd voor de variant $L_{den,actueel}$ en alle varianten met geluidmaatregelen (tenzij in bijlage 1 anders is aangegeven). Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering. De gemeten brugtoeslag is ook gehanteerd voor de eindvariant, en wordt bij het besluit van het saneringsplan opgenomen in het geluidregister.

Tabel 18 Brugtoeslag Kaagbrug over de Ringvaart bij de Lisserdijk (zonder maatregelen) blijkens geluidmeting per octaafband in dB

Materieel-type	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Overall
Alle categorieën	+13	+10	+7	+3	+10	+8	+3	+1	+8 dB(A)

De eerste twee genoemde bruggen, over de Binnen Liede en de Groote Braak, staan ver van saneringslocaties af (meer dan 200 meter). Er is geen nader onderzoek uitgevoerd naar deze bruggen.

PréNoMo Raildempers
ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Haarlemmermeer. Deze zogeheten PréNoMo raildempers liggen (deels) in de clusters Haarlemmerstraatweg en Spaarndammerweg A en B. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan.

Stedenbouwkundige visie
Het College van B&W van de gemeente Haarlemmermeer heeft een stedenbouwkundige visie in vastgesteld. In bijlage 1 is bij de betreffende clusters opgenomen wat de visie voor het betreffende cluster inhoudt wat betreft de maximale schermhoogte en welke gevolgen dat eventueel heeft op de te treffen maatregelen.

Samenloop wegverkeer
In dit onderzoek is in het cluster ‘Haarlemmerstraatweg’ sprake van samenloop van sanering van weg- en railverkeersgeluid. Het gaat om de woningen met de adressen Haarlemmerstraatweg 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 55 en 57 te Halfweg. Deze woningen zijn niet alleen saneringsobject voor spoor maar ook voor een rijksweg (N200). Hetzelfde geldt voor de woning aan de Haarlemmerstraatweg 71 in het cluster ‘Haarlemmerstraatweg-A200’, die ook een saneringsobject is voor de rijksweg (A200).
Voor deze woningen is onderzocht of maatwerkoplossingen mogelijk zijn die de totale geluidhindersituatie verbeteren. Daarbij kan het gaan om maatregelen die, geplaatst bij de ene bron, eveneens effectief zijn voor de andere bron. Voor de bepaling van de doelmatigheid blijven in zulke gevallen de afwegingskaders van de afzonderlijke bronnen van toepassing. Ook kan het gaan om maatregelen die gericht zijn op de dominante bron. Het expliciet afstemmen van de maatwerkoplossing op de gecumuleerde geluidbelasting is daarbij overigens geen vereiste.
Op de betreffende locaties ligt de rijksweg tussen de woningen en het spoor. Om die reden kan worden overwogen om in plaats van een geluidscherm langs het spoor een scherm langs de rijksweg te plaatsen, waarmee zowel de rijksweg als het spoor wordt afgeschermd. In dit geval is dat niet mogelijk omdat uit onderzoek van Rijkswaterstaat blijkt dat geluidschermen langs de rijksweg op deze locaties niet inpasbaar zijn. Om diezelfde reden is hier ook geen maatwerkoplossing mogelijk die is gericht op afscherming van de dominante bron. Dat is op deze locatie de rijksweg. Daarom is er geen aanleiding om in plaats van de geadviseerde

maatregelen bij het spoor maatregelen bij de rijksweg te onderzoeken. De afweging van maatregelen om het geluid van de rijksweg te verminderen vindt plaats in het saneringsonderzoek van de rijksweg.

14. Gemeente Heemstede

14.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Heemstede loopt het spoor tussen Leiden en Haarlem. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 18. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

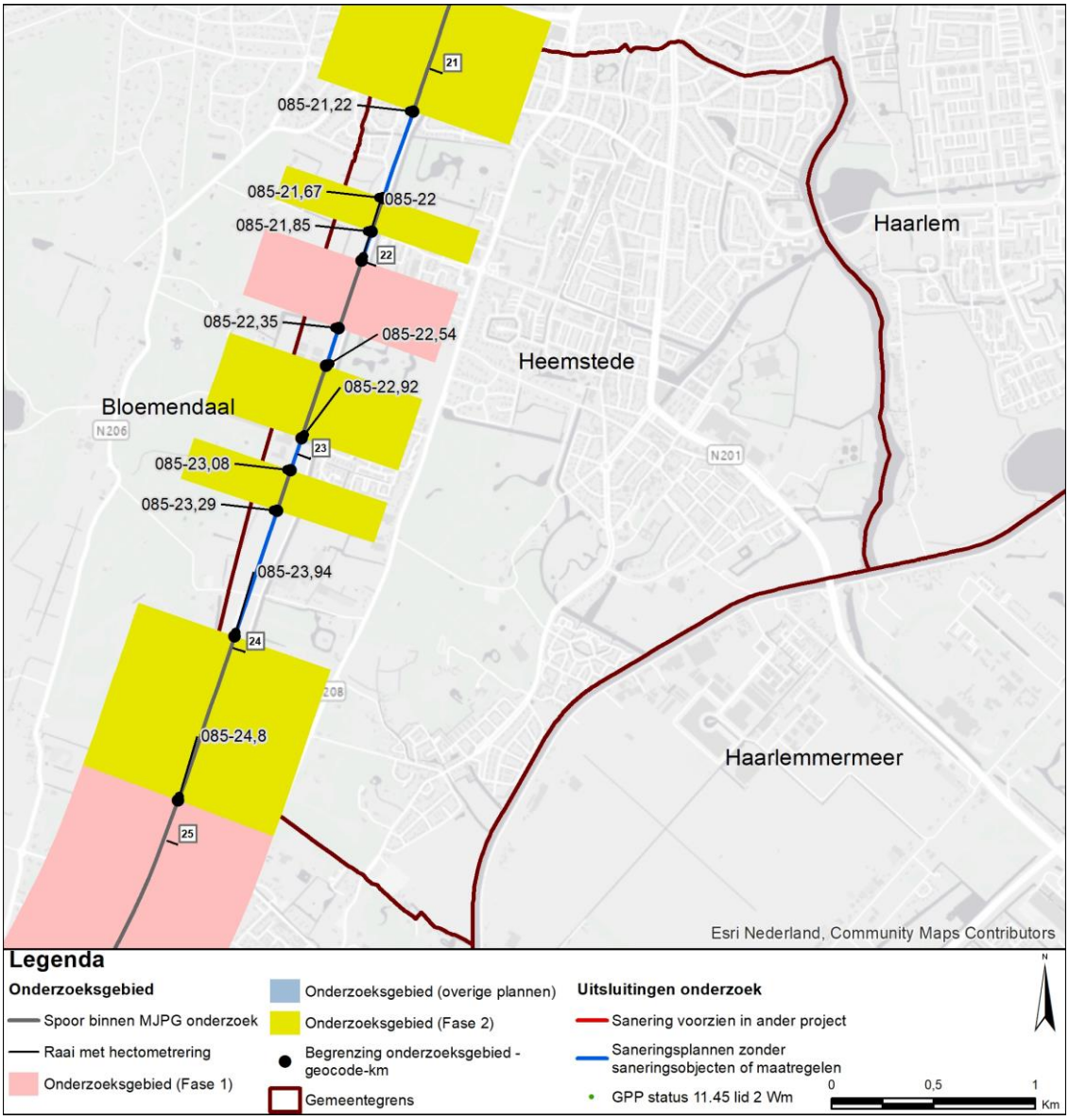
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 19 Aantallen saneringsobjecten

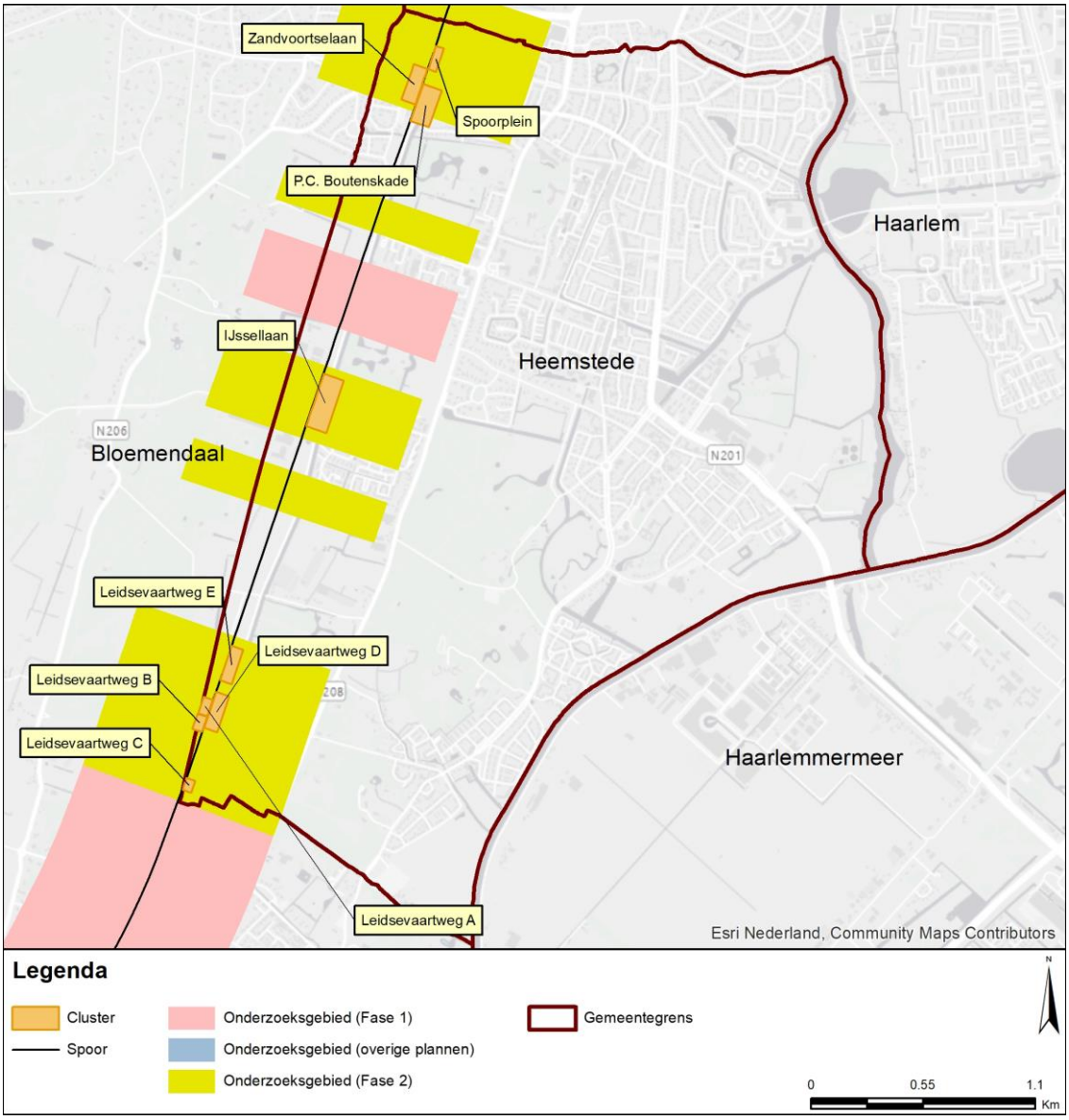
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
31	7	0	33

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 19. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 18 Onderzoeksgebieden in de gemeente Heemstede.



Figuur 19 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Heemstede

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 20 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Heemstede

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
IJssellaan	Geen	Nee	Door spoorvernieuwing is het spoortype deels stiller dan aangegeven in het geluidregister. De streefwaarde wordt bereikt en aanvullende geluidmaatregelen zijn niet nodig.
Leidsevaartweg A	Scherm 1 meter hoog[20]	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met dit scherm. Hogere schermen of aanvullende raildempers zijn daarom niet nodig. Alleen raildempers geven onvoldoende geluidreductie.
Leidsevaartweg B	- Scherm 1 meter hoog - Raildempers (noordelijk deel)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met dit geluidscherm. Een hoger scherm of aanvullende raildempers zijn niet nodig. Een lager scherm met raildempers is financieel niet doelmatig. Alleen raildempers geeft te weinig geluidreductie.
Leidsevaartweg C	Raildempers	Ja	Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm niet gewenst.
Leidsevaartweg D	Raildempers	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is niet doelmatig.
Leidsevaartweg E	Raildempers	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is niet doelmatig.
P.C. Boutenskade	Geen	Nee	Door toepassing van de gemeten geluidtoeslag van de stalen brug over de Zandvoortselaan is de streefwaarde bereikt en zijn maatregelen niet nodig (zie paragraaf 14.2).

[20] Ook komen er raildempers vanwege het cluster aan de overzijde.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Spoorplein	Raildempers (zuidelijk deel)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is financieel niet doelmatig. Door spoorvernieuwing is bij de saneringswoning op het noordelijk deel de streefwaarde al gehaald en zijn maatregelen daar niet nodig.
Zandvoortselaan	Geen	Nee	Door toepassing van de gemeten geluidtoeslag van de stalen brug over de Zandvoortselaan is de streefwaarde bereikt en zijn maatregelen niet nodig (zie paragraaf 14.2).

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

14.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adres op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

Adresgegevens Eindmeldingslijst	*Huidig adres*
2106NC 83	Laan van Alverna 1, 2106ND

Stalen bruggen

In Heemstede bevinden zich binnen de scope verschillende stalen spoorbruggen. Het betreft de volgende stalen spoorbruggen:

- Brug over de N208. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Deze brug staat op meer dan 200 meter afstand van de mogelijke saneringslocaties, en maatregelen aan de brug zijn daarom niet zinvol. Er is geen nader onderzoek uitgevoerd naar deze brug.
- Brug ten zuiden van Leidsevaartweg 1E. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Deze brug staat op ca. 80 meter afstand van de woning aan de Leidsevaartweg 1E. Echter, deze woning staat zo dicht bij het spoor dat maatregelen aan de brug niet doelmatig zijn omdat het doorgaande spoor dominant is. Er is binnen de scope van dit onderzoek geen nader onderzoek uitgevoerd naar deze brug.
- Brug over de Zandvoortselaan, bij station Heemstede-Aerdenhout. In het huidige geluidregister heeft deze brug een brugtoeslag van +10 dB voor alle octaafbanden. In de varianten $L_{den,gpp}$ en $L_{den,SAK}$ is deze brugtoeslag van +10 dB gehanteerd. Voor dit onderzoek is de brugtoeslag per octaafband gemeten (zie Tabel 21), de overall brugtoeslag in deze tabel is een indicatieve benadering. Deze gemeten brugtoeslag is gehanteerd voor de variant $L_{den,actueel}$ en alle varianten met geluidmaatregelen (tenzij in bijlage 1 anders is aangegeven). Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering. Er liggen namelijk in de directe nabijheid van de brug geen saneringsobjecten met een resterende overschrijding nadat de gemeten brugtoeslag is ingevoerd in de berekeningen. Maatregelen aan de brug zijn daarom onvoldoende kosteneffectief. De gemeten brugtoeslag is daarom ook gehanteerd voor de eindvariant, en wordt bij het besluit van het saneringsplan opgenomen in het geluidregister.

Tabel 21 Brugtoeslag Brug over de Zandvoortselaan blijkens geluidmeting per octaafband in dB

Materieel-type	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Overall
Goederen (categorie 4,6,11)	+14	+11	+5	+1	+6	+1	+2	-2	+4 dB(A)
Reizigers (categorie 1,2,3,5,7,8,9,10)	+13	+6	+2	0	+2	+2	-1	-7	+1 dB(A)

15. Gemeente Heiloo

15.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Heiloo loopt de spoorlijn tussen Uitgeest en Alkmaar. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 20. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

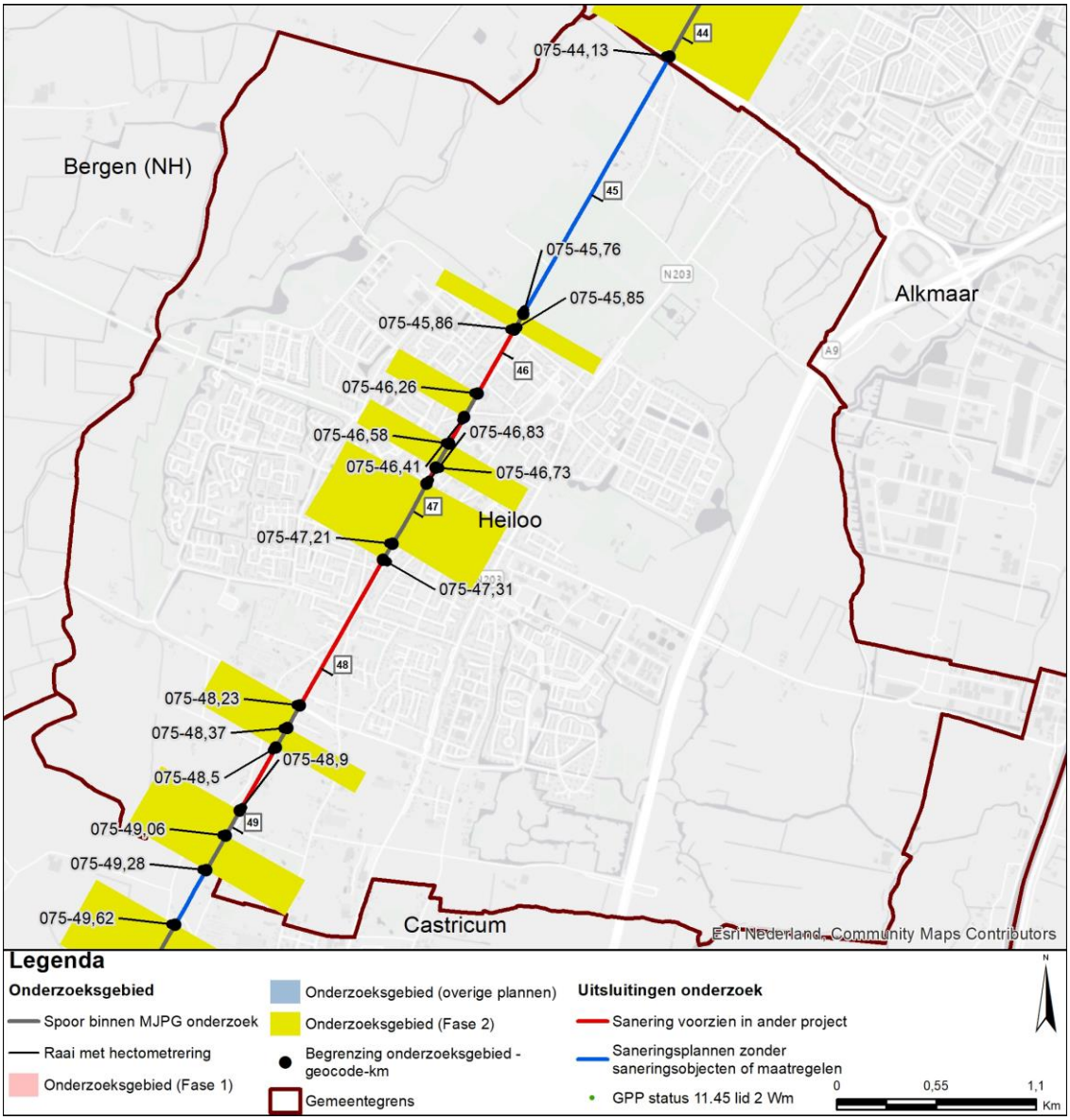
Op basis van geluidberekeningen is vastgesteld dat in de gemeente Heiloo er binnen de scope van dit onderzoek geen is sprake van sanering met betrekking tot het geluid van het spoor. Er zijn daarom ook geen saneringsmaatregelen nodig. Hieronder is de situatie rondom het spoor samengevat voor de onderzoeksgebieden in deze gemeente.

De gemeente Heiloo heeft zelf een saneringsprogramma opgestart, waarbij diverse maatregelen (raildempers en/of geluidschermen) aan of bij het spoor zijn voorzien. Het saneringsprogramma is door het Ministerie van IenW op 23 september 2021 vastgesteld[21] en de maatregelen uit het saneringsprogramma zijn op 24 februari 2022 opgenomen in het geluidregister en daarbij zijn de geluidproductieplafonds (gpp's) nabij deze maatregelen aangepast. In het geval van geluidschermen is dat aan één zijde van het spoor, en bij raildempers of in het register doorgevoerde bovenbouwvernieuwing (vervanging van houten door betonnen dwarsliggers) aan beide zijden van het spoor. Daar waar de gpp's zijn aangepast, is de geluidsanering ook wettelijk afgehandeld (rode lijn in Figuur 20). Op locaties waar geen maatregelen komen, en de gpp's dus niet zijn aangepast, is de Wgh sanering afgehandeld. Als deze objecten liggen binnen de scope van MJPG spoor, dan kunnen deze niet meer terugkomen als saneringsobject van Saneringscategorie A, zie paragraaf 2.2. Daarbij is het nog wel mogelijk dat er geluidgevoelige objecten zijn in Saneringscategorie B (met een geluidbelasting hoger dan 70 dB). Dit blijkt echter niet het geval.

De scope van dit onderzoek bevat de geluidsgevoelige bestemmingen bij de spoortrajecten waar geen maatregelen in het saneringsprogramma zijn opgenomen. Daarbij is het namelijk mogelijk dat er nog geluidgevoelige objecten zijn in Saneringscategorie B (met een geluidbelasting hoger dan 70 dB). Dit blijkt echter niet het geval. Opgemerkt wordt verder dat in het Besluit geluid milieubeheer geen trajecten in deze gemeente zijn aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Er blijken geen saneringsobjecten binnen de scope van dit onderzoek in de gemeente Heiloo. Een bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel in relatie tot de binnenwaarde is derhalve niet aan de orde.
Omdat de 70 dB niet wordt overschreden is er ook geen registratie nodig bij het kadaster.

[21] Brief Bureau Sanering Verkeerslawaai, kenmerk IenW/BSK-2021/2L0557, Projectnummer 559.148.00



Figuur 20 Onderzoeksgebieden in de gemeente Heiloo.

15.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

16. Gemeente Hillegom

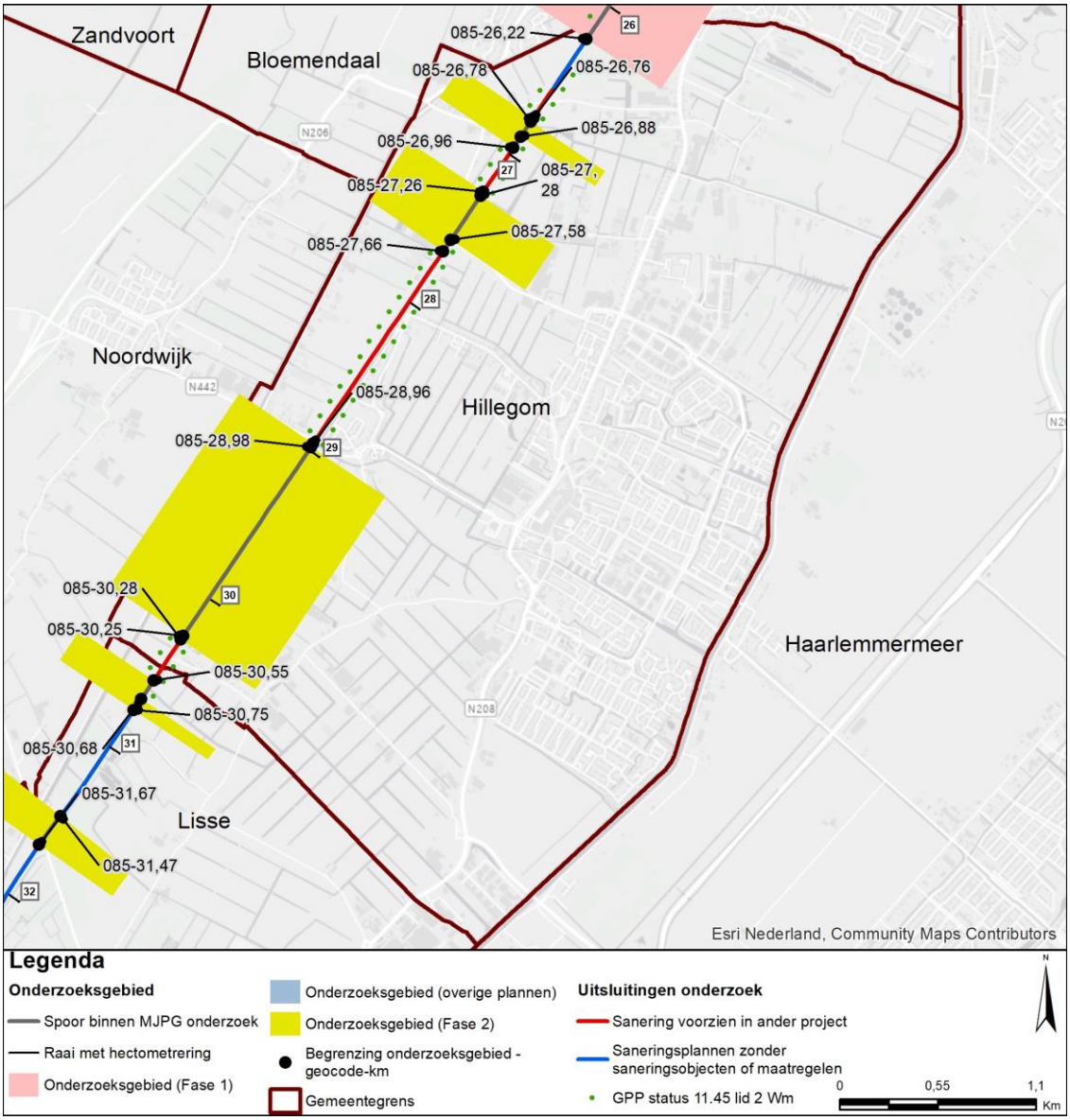
16.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Hillegom loopt de spoorlijn tussen Haarlem en Leiden. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 21. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Langs het grootste deel van het spoor is de sanering reeds afgehandeld op grond van de Wet geluidhinder (rode lijn in Figuur 21), of is bij een eerder akoestisch onderzoek geconcludeerd dat er geen saneringsobjecten zijn (blauwe lijn in Figuur 21). Een uitzondering is het stuk spoor dat loopt vanaf de Leidsevaart bij de gemeentegrens met Bloemendaal over ca. 200 meter naar het zuiden. Hier is een onderzoeksgebied binnen de scope van Fase 1 van het MJPG-spoor.

Voor wat betreft de spoortrajecten waarbij de sanering al conform de Wet geluidhinder is afgehandeld geldt het volgende. Op diverse locaties zijn maatregelen getroffen en de geluidproductieplafonds (gpp's) nabij deze maatregelen zijn aangepast. In het geval van geluidschermen is dat aan één zijde van het spoor, en bij raildempers aan beide zijden van het spoor. Daar waar de gpp's zijn aangepast, is de geluidsanering ook wettelijk afgehandeld. Op locaties waar geen maatregelen komen, is de Wgh sanering afgehandeld. Als deze objecten liggen binnen de scope van MJPG spoor, dan kunnen deze niet meer terugkomen als saneringsobject van Saneringscategorie A. Daarbij is het nog wel mogelijk dat er geluidgevoelige objecten zijn in Saneringscategorie B (met een geluidbelasting hoger dan 70 dB). Dit blijkt echter niet het geval. Opgemerkt wordt verder dat in het Besluit geluid milieubeheer geen trajecten in deze gemeente zijn aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Er blijken geen saneringsobjecten binnen de scope van dit onderzoek in de gemeente Hillegom. Een bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel in relatie tot de binnenwaarde is derhalve niet aan de orde.
Omdat de 70 dB niet wordt overschreden is er ook geen registratie nodig bij het kadaster.



Figuur 21 Onderzoeksgebieden in de gemeente Hillegom.

16.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

17. Gemeente Hoorn

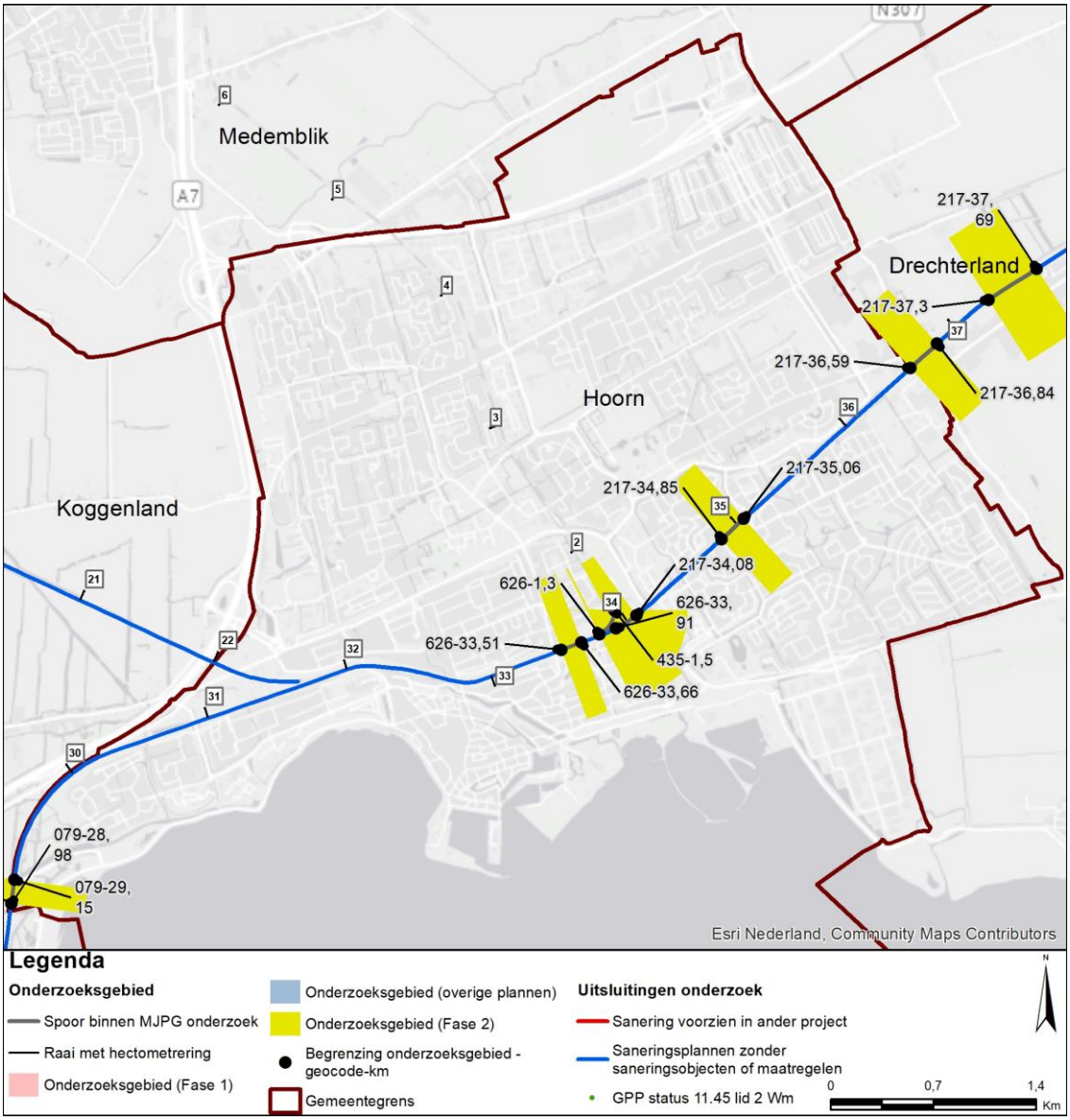
17.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Hoorn loopt het spoor Hoorn-Heerhugowaard, Hoorn-Purmerend en Hoorn-Enkhuizen. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 22. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Op basis van geluidberekeningen is vastgesteld dat in de gemeente Hoorn er geen is sprake van sanering met betrekking tot het geluid van het spoor. Er zijn daarom ook geen saneringsmaatregelen nodig. Hieronder is de situatie rondom het spoor samengevat voor de onderzoeksgebieden in deze gemeente.

Het onderzoeksgebied (zie Figuur 22) betreft het gebied langs het spoor van Hoorn naar Enkhuizen. In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Uit een beschouwing van de Eindmeldingslijst in relatie tot het onderzoeksgebied blijkt dat alle adressen op de Eindmeldingslijst die nog niet in een eerder project zijn afgehandeld buiten dit onderzoek vallen (geen sanering in categorie A), of dat de geluidbelasting in de situatie $L_{den,gpp}$ niet hoger is dan de saneringsstreefwaarde van 65 dB. Dat komt deels omdat langs delen van het onderzoeksgebied al geluidschermen staan. Ook blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen woningen zijn met een geluidbelasting hoger dan 70 dB. Daarom vallen er ook geen woningen in Saneringscategorie B. Opgemerkt wordt dat in het Besluit geluid milieubeheer geen trajecten in deze gemeente zijn aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Er blijken geen saneringsobjecten binnen de scope van dit onderzoek in de gemeente Hoorn. Een bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel in relatie tot de binnenwaarde is derhalve niet aan de orde.
Omdat de 70 dB niet wordt overschreden is er ook geen registratie nodig bij het kadaster.



Figuur 22 Onderzoeksgebieden in de gemeente Hoorn.

17.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

18. Gemeente Koggenland

18.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Koggenland loopt het spoor tussen Hoorn en Purmerend, en tussen Heerhugowaard en Hoorn. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 23. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

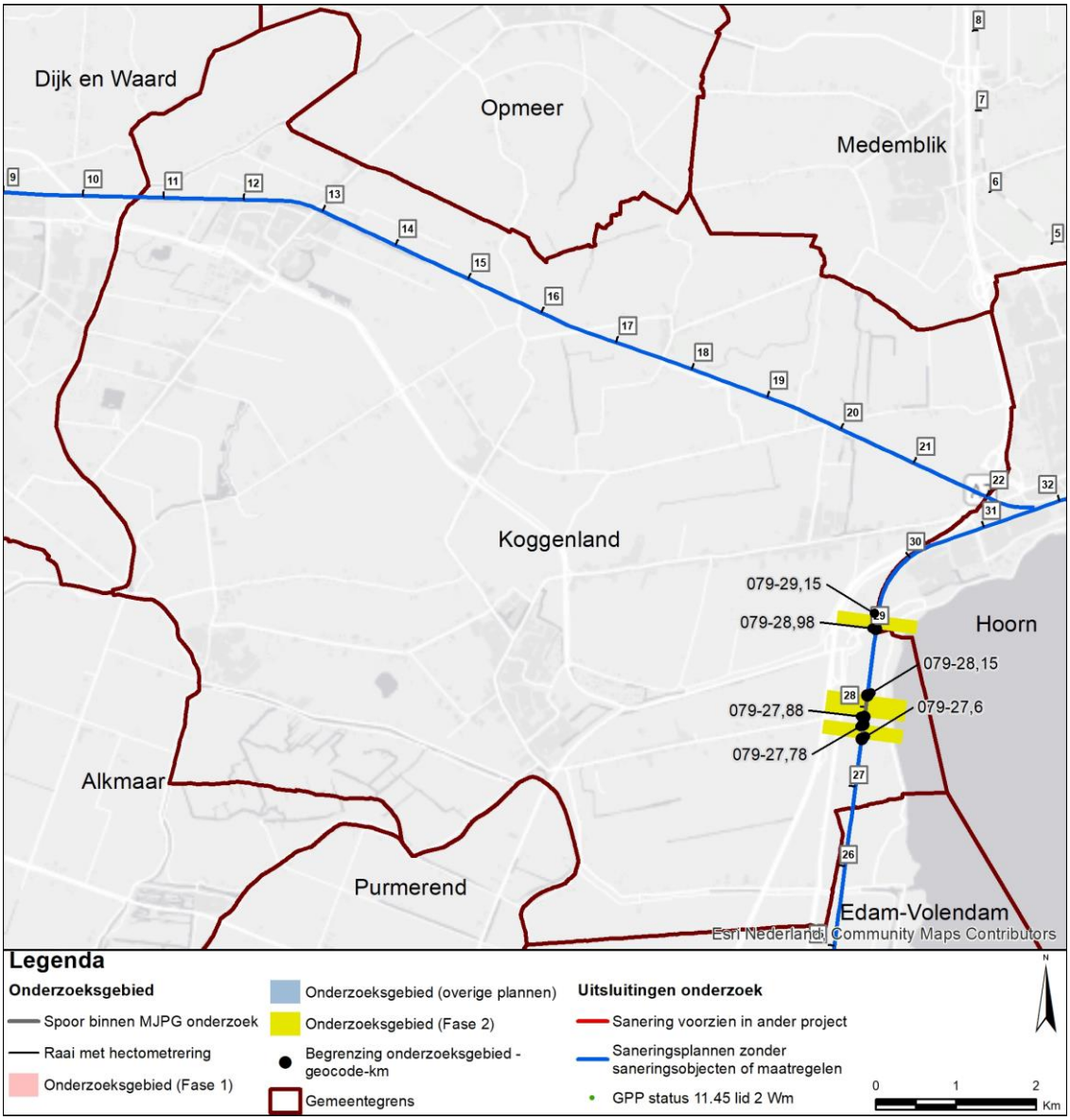
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 22 Aantallen saneringsobjecten

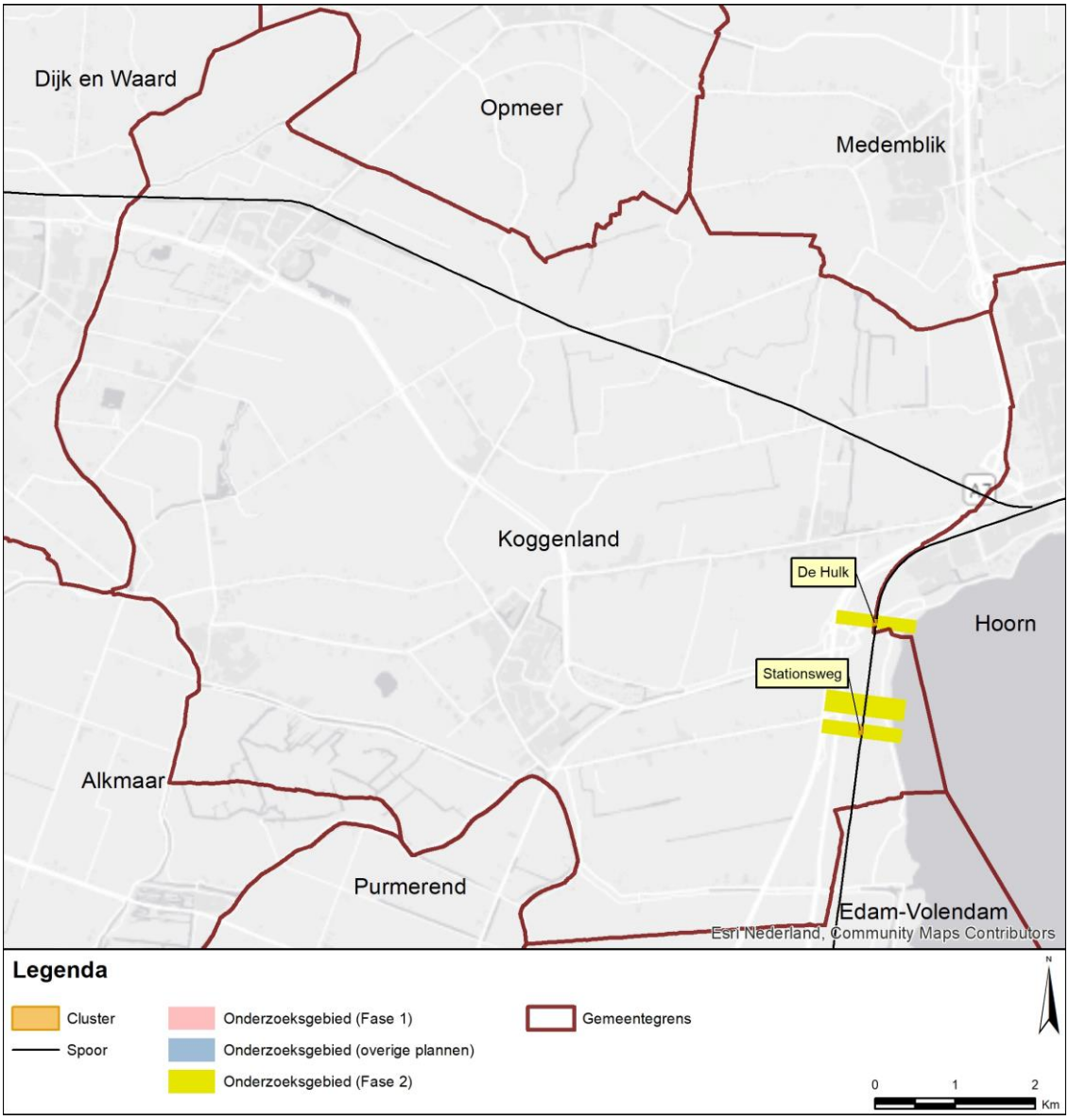
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
3	0	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 24. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 23 Onderzoeksgebieden in de gemeente Koggenland.



Figuur 24 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Koggenland.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 23 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Koggenland

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
De Hulk	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Andere maatregelen zijn financieel niet doelmatig.
Stationsweg	Raildempers	Ja	Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm niet gewenst.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

18.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

19. Gemeente Oostzaan

19.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Oostzaan loopt het spoor Hoorn-Zaandam. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 25. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

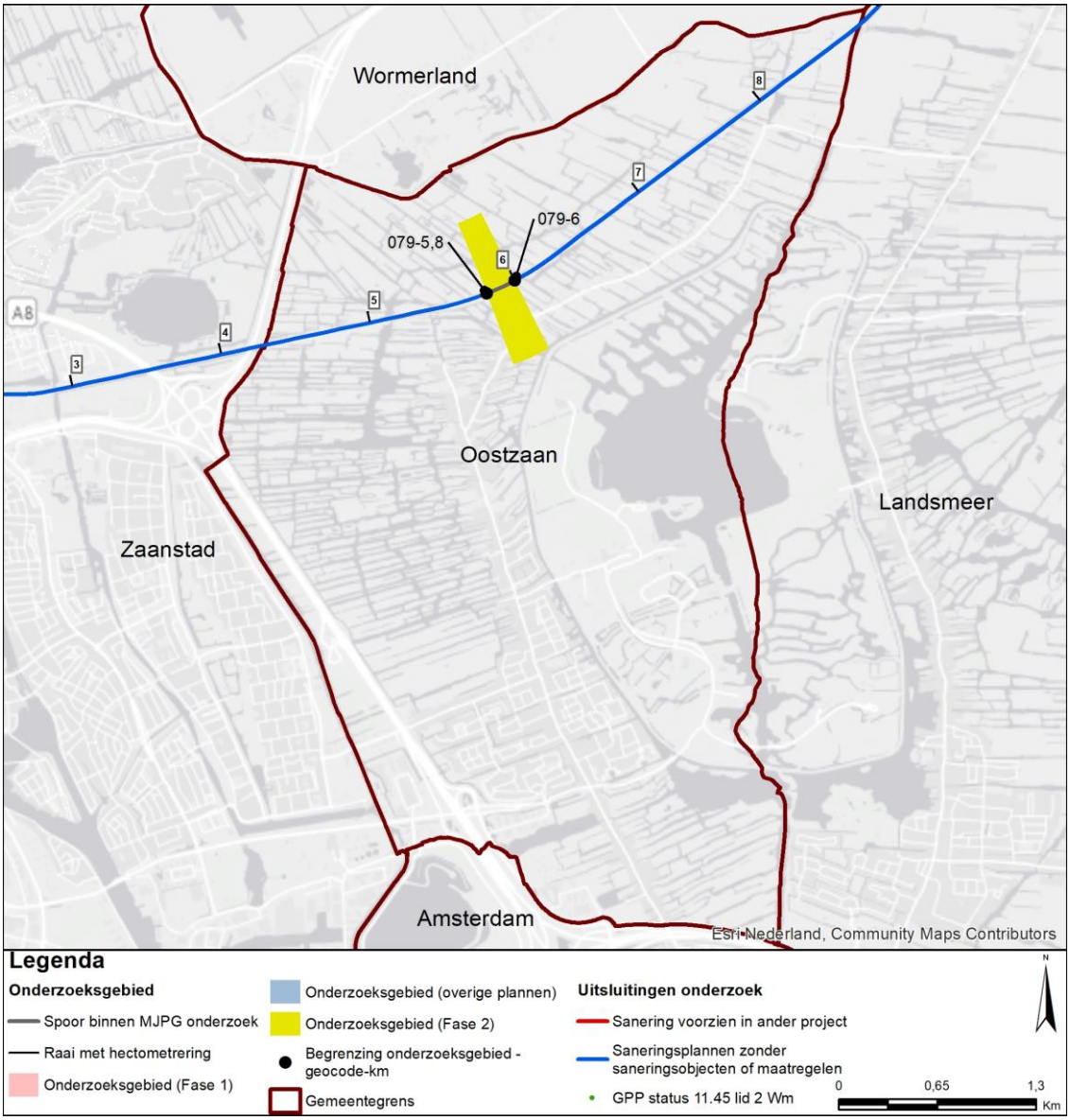
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 24 Aantallen saneringsobjecten

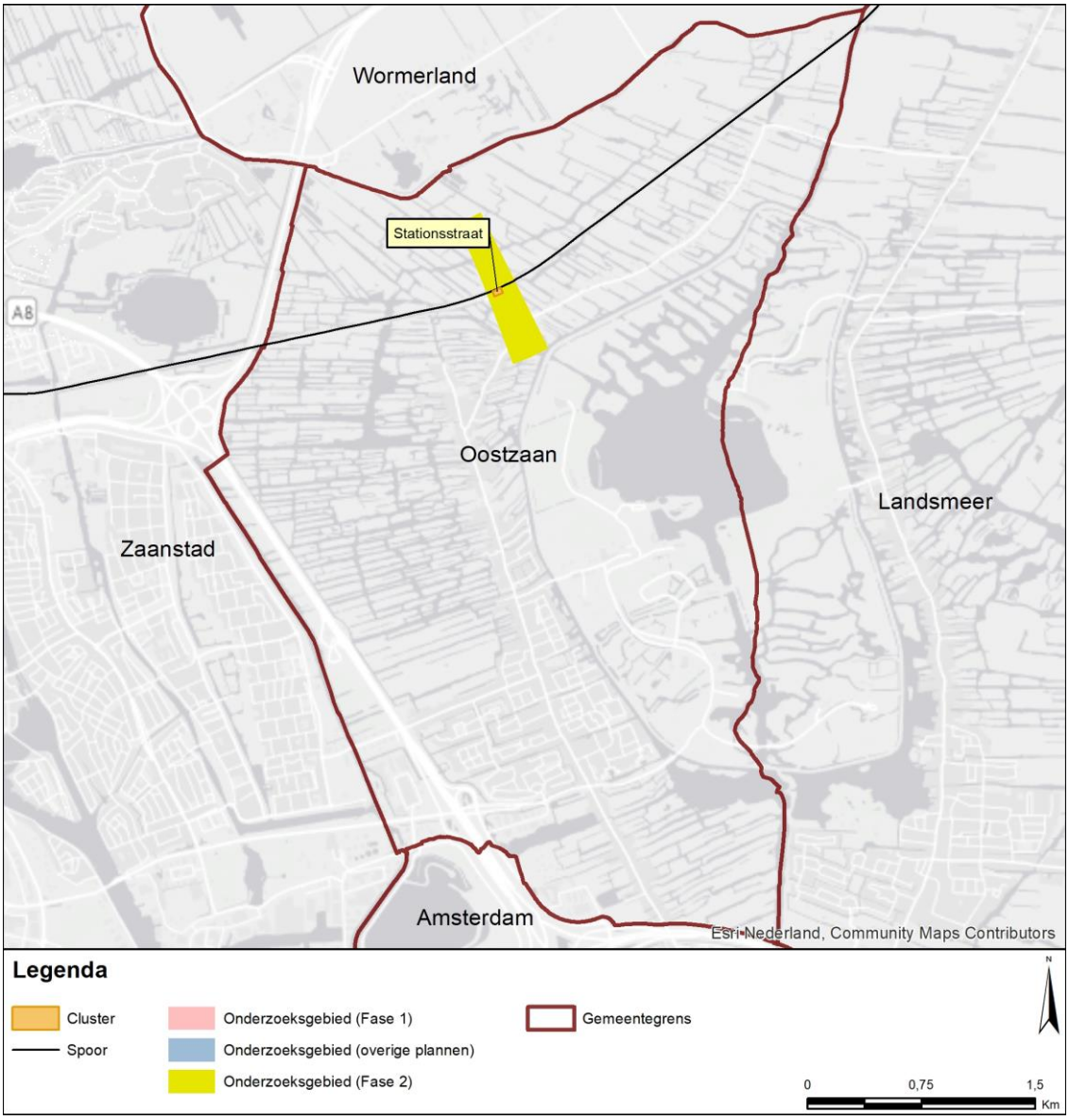
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 26. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 25 Onderzoeksgebieden in de gemeente Oostzaan.



Figuur 26 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Oostzaan.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 25 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Oostzaan

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Stationsstraat	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Andere maatregelen zijn financieel niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

19.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

20. Gemeente Purmerend

20.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Purmerend loopt het spoor Hoorn-Zaandam. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 27. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

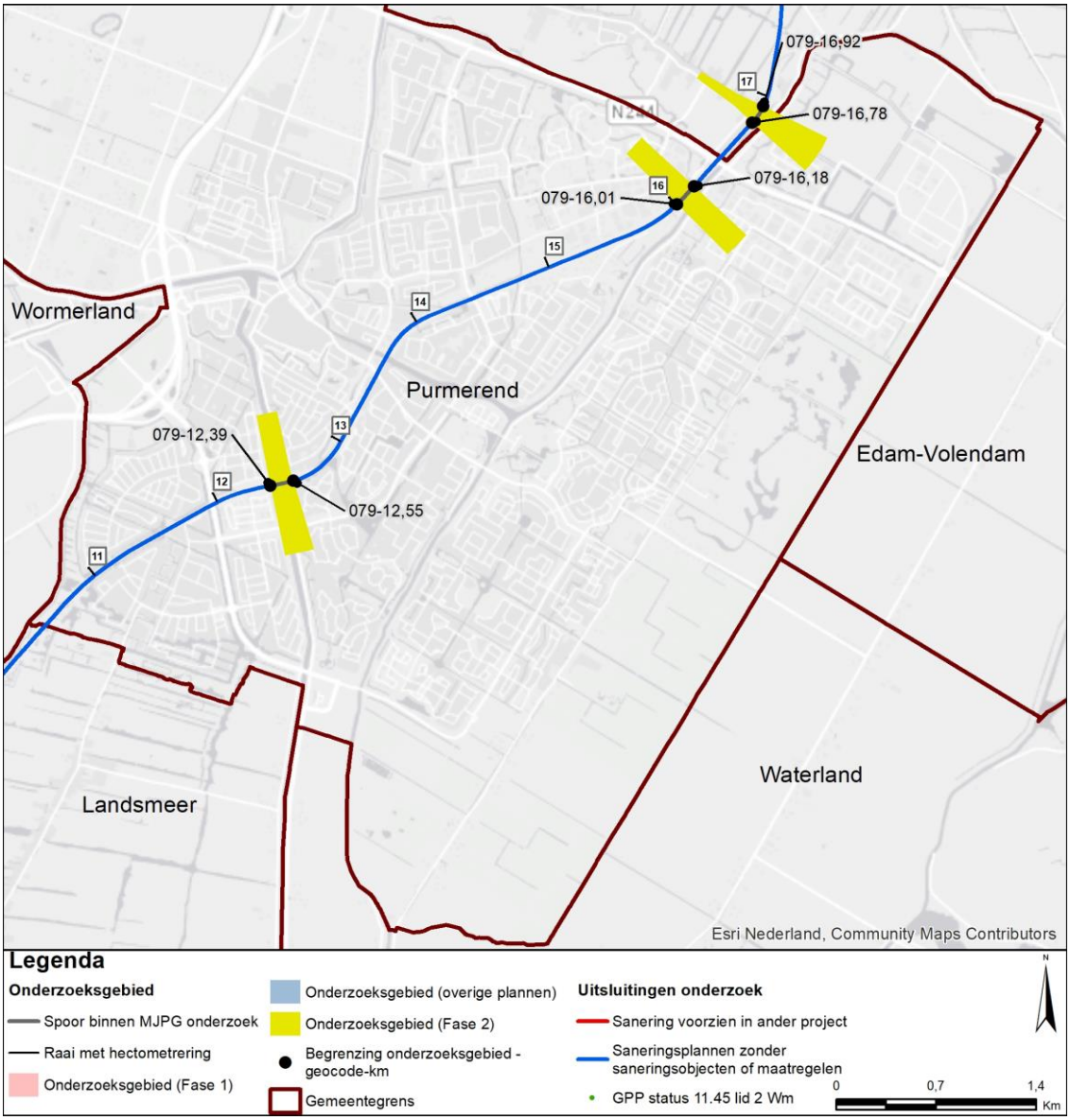
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 26 Aantallen saneringsobjecten

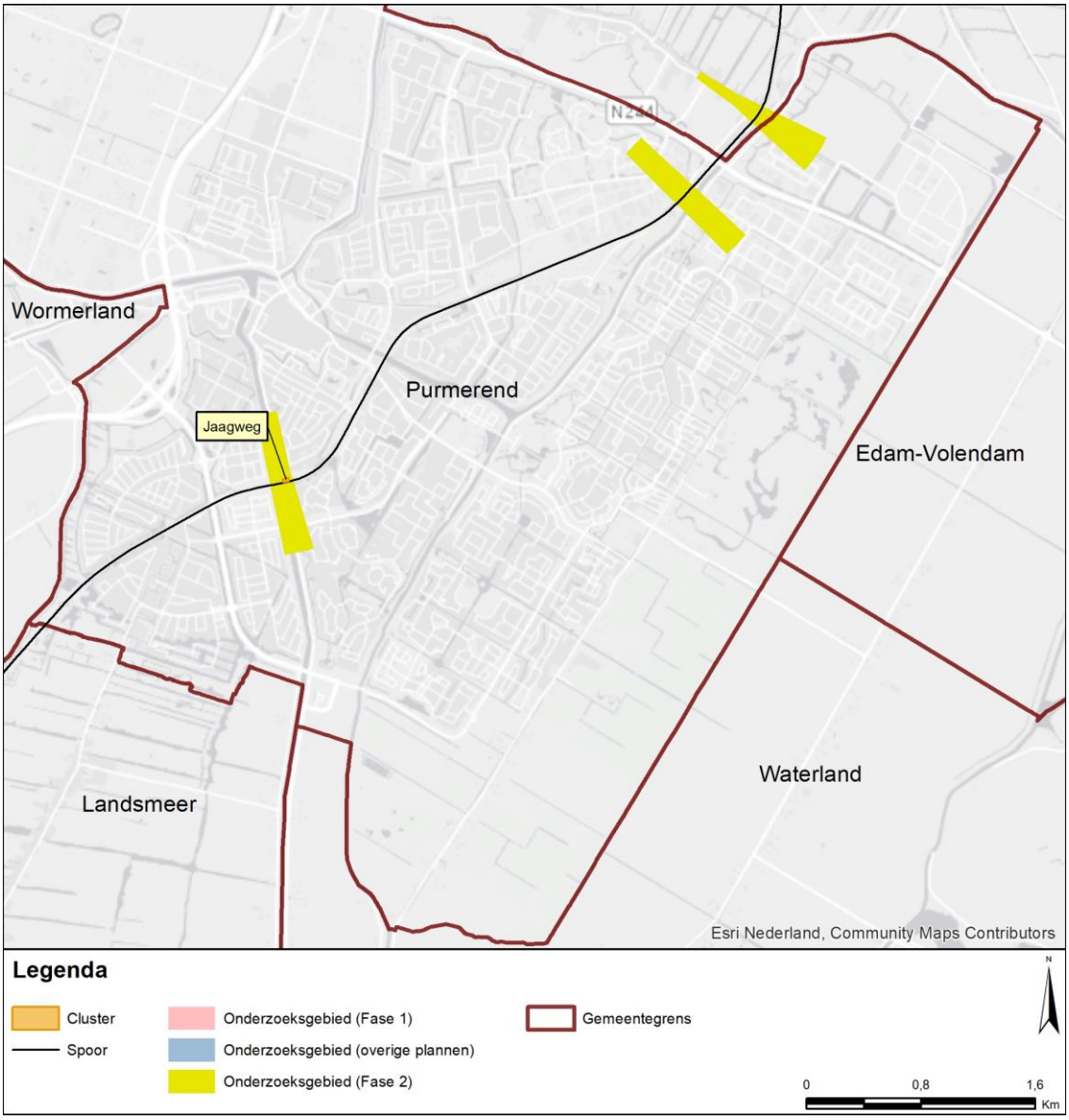
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
2	2	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 28. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 27 Onderzoeksgebieden in de gemeente Purmerend.



Figuur 28 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Purmerend.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 27 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Purmerend

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Jaagweg	Raildempers	Ja	Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm niet gewenst.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

20.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

Stalen bruggen
In Purmerend bevindt zich binnen de scope de volgende stalen spoorbrug:
- Brug over de Jaagweg en het Noordhollandsch Kanaal. De brug heeft een brugtoeslag volgens het geluidregister van +10 dB. Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering, zie bijlage 1.

21. Gemeente Schagen

21.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Schagen loopt het spoor Heerhugowaard-Den Helder. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 29. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

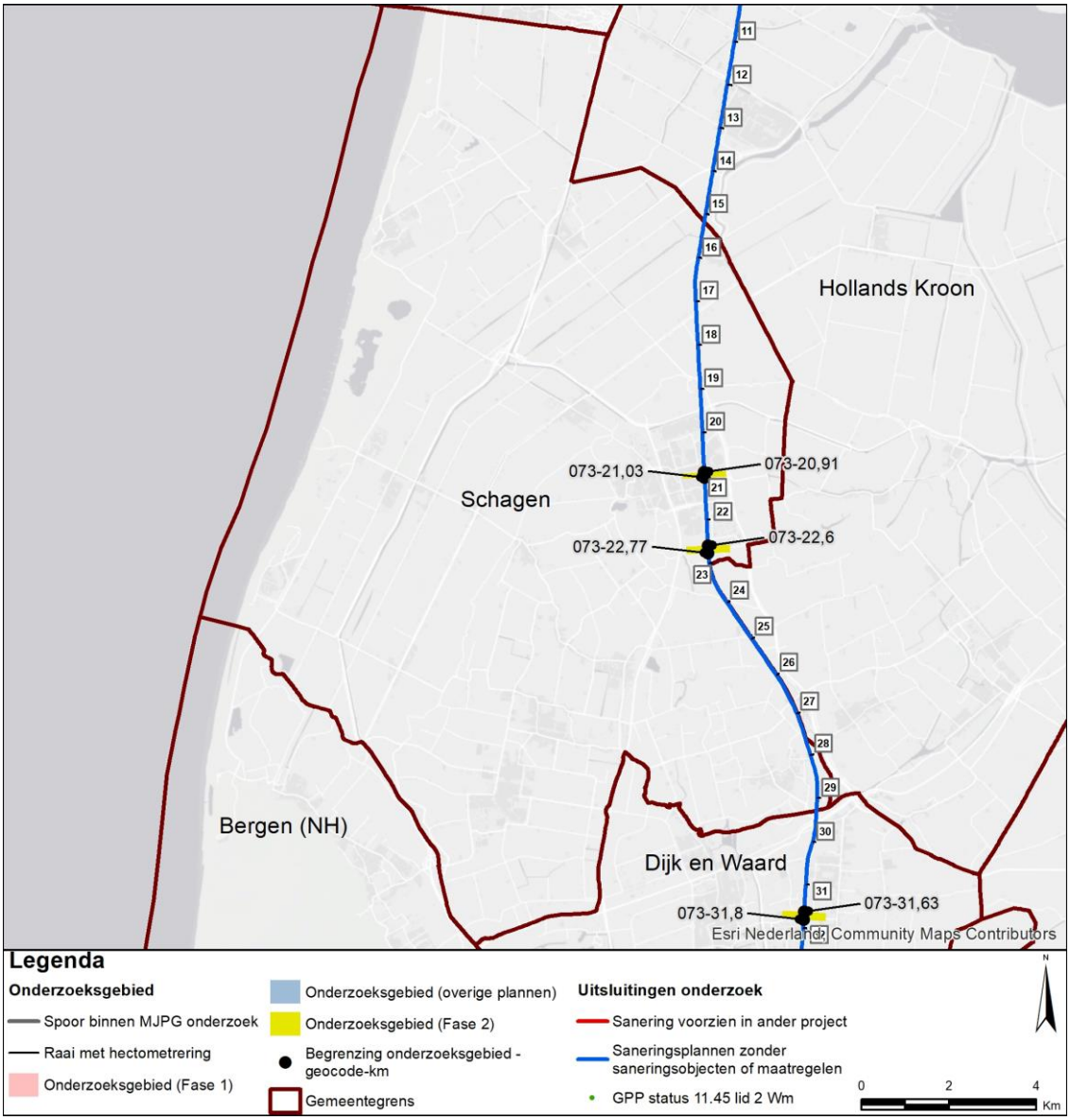
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 28 Aantallen saneringsobjecten

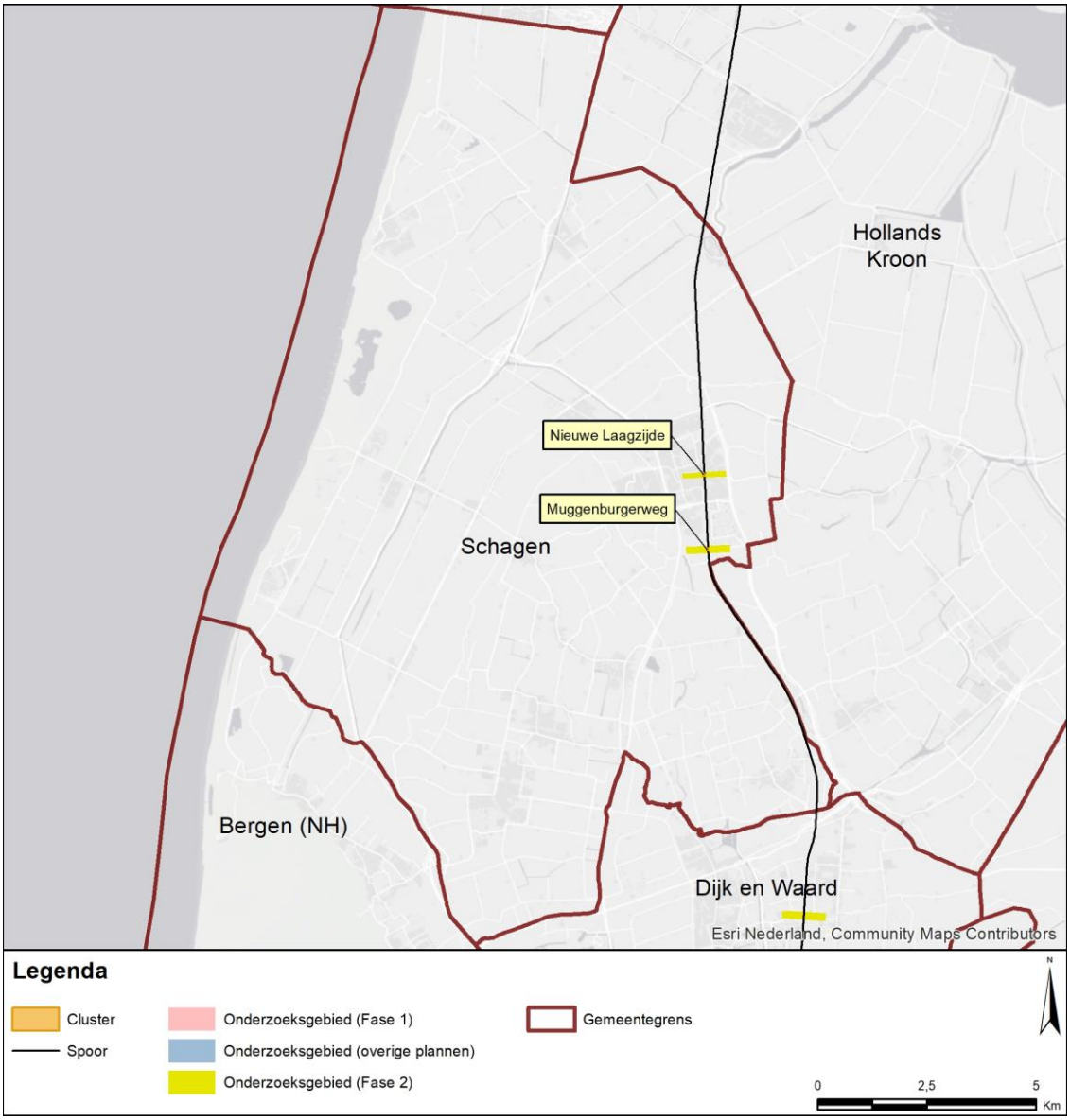
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 30. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 29 Onderzoeksgebieden in de gemeente Schagen.



Figuur 30 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Schagen.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 29 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Schagen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Muggenburgerweg	Geen	Ja	Een geluidscherm is financieel niet doelmatig. Het spoortype is ongeschikt voor raildempers.
Nieuwe Laagzijde	Scherm 2 meter hoog	Ja	Een maatregel aan de stalen brug is niet doelmatig (onvoldoende effect i.r.t. kosten). Een hoger scherm is financieel niet doelmatig. Raildempers kunnen maar op een van de sporen en hebben onvoldoende geluideffect (minder dan 1 dB) en zijn daarom niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

21.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

Stalen brug
In Schagen bevindt zich binnen de scope de volgende stalen spoorbrug:
- Brug bij de Hoep. De brug heeft een brugtoeslag volgens het geluidregister van +10 dB. Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering, zie bijlage 1.

22. Gemeente Stede Broec

22.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Stede Broec loopt het spoor Hoorn-Enkhuizen. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 31. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

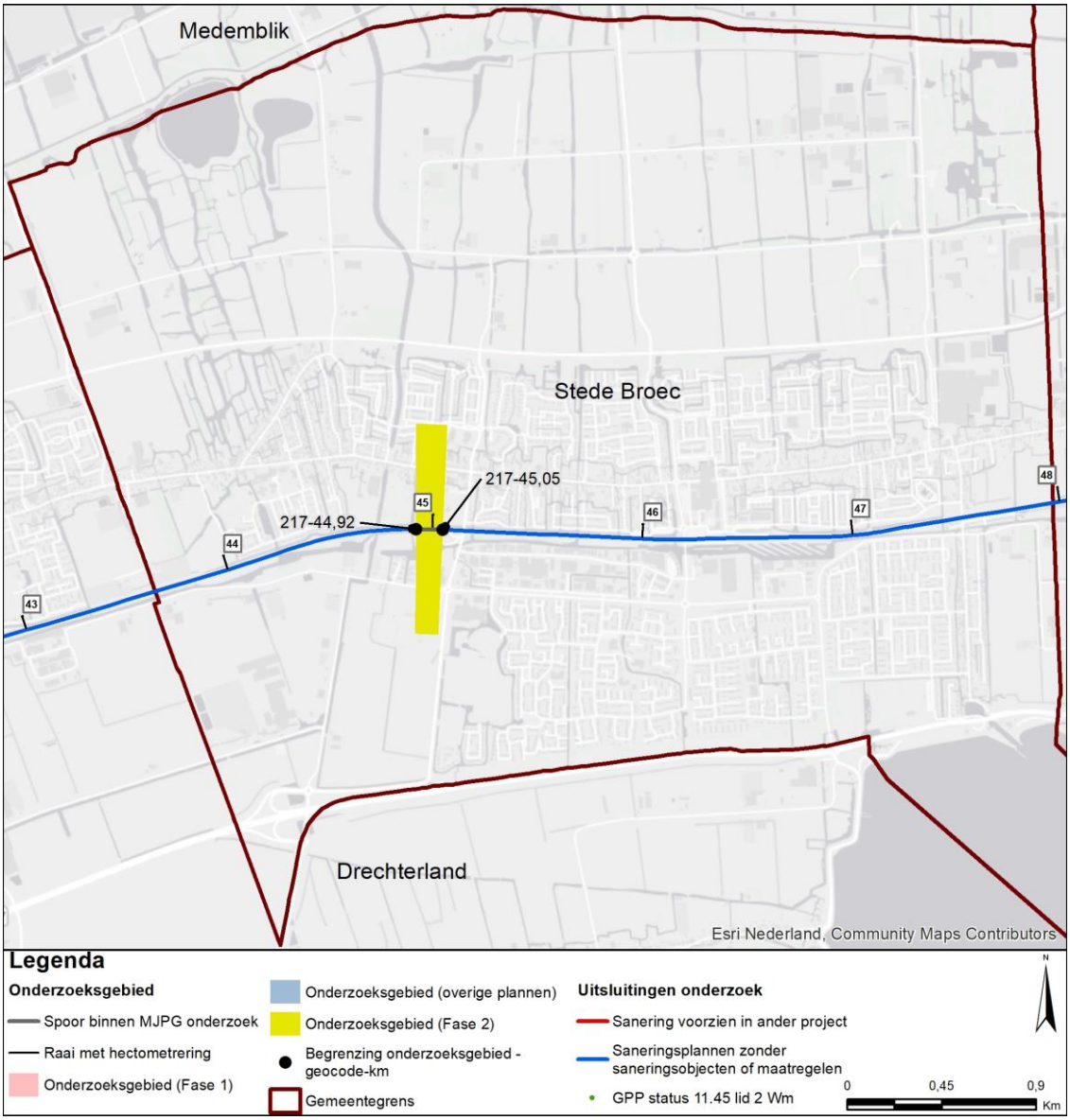
Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 30 Aantallen saneringsobjecten

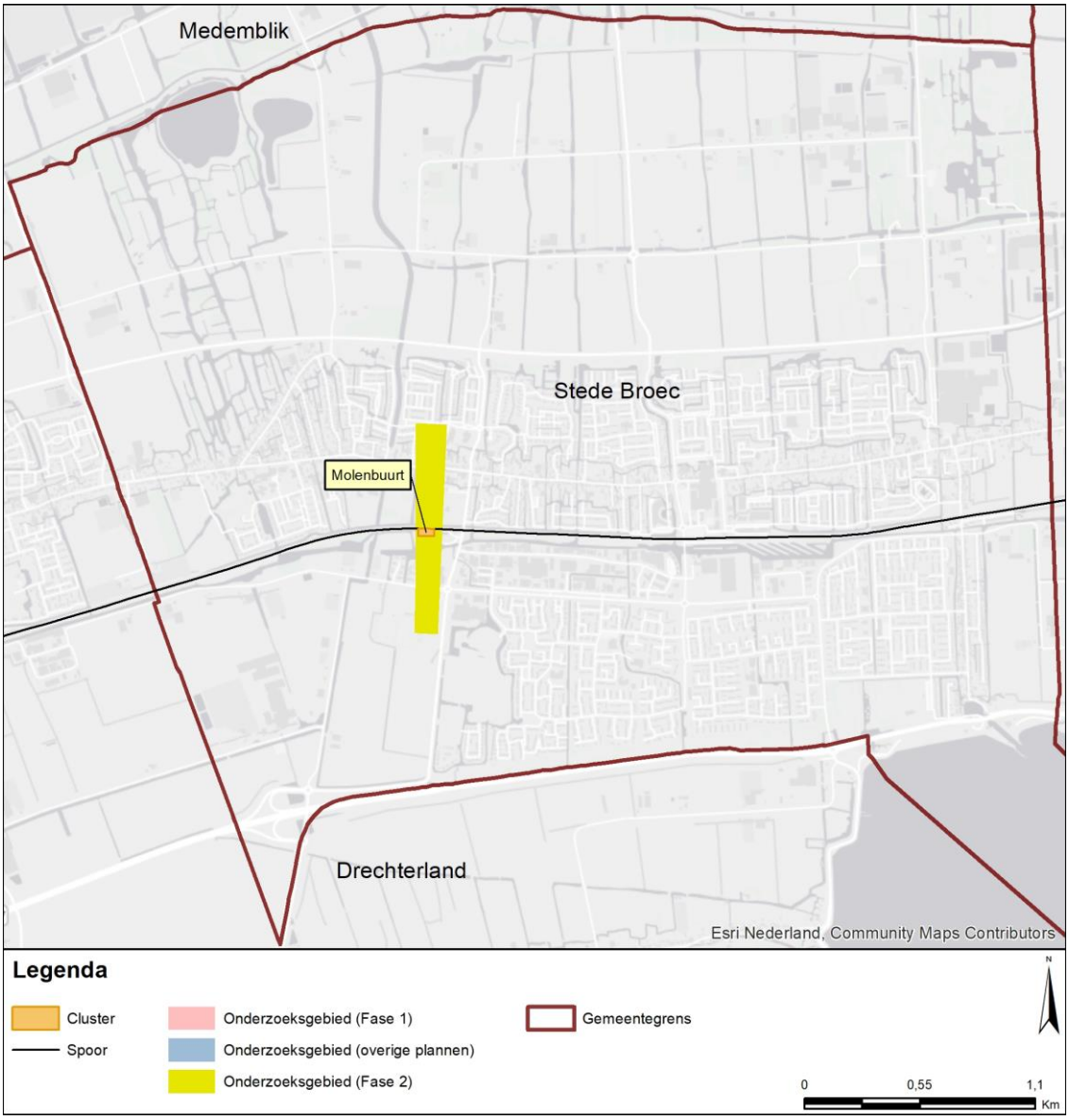
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten
Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 32. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 31 Onderzoeksgebieden in de gemeente Stede Broec.



Figuur 32 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Stede Broec.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 31 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Stede Broec

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Molenbuurt	Raildempers	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is financieel niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Met de voornoemde maatregelen wordt voor alle saneringsobjecten in de onderzoeksgebieden van deze gemeente de streefwaarde bereikt (zie bijlage 2). Een bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel in relatie tot de binnenwaarde is derhalve niet aan de orde. Omdat de 70 dB niet wordt overschreden is er ook geen registratie nodig bij het kadaster.

22.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

23. Gemeente Uitgeest

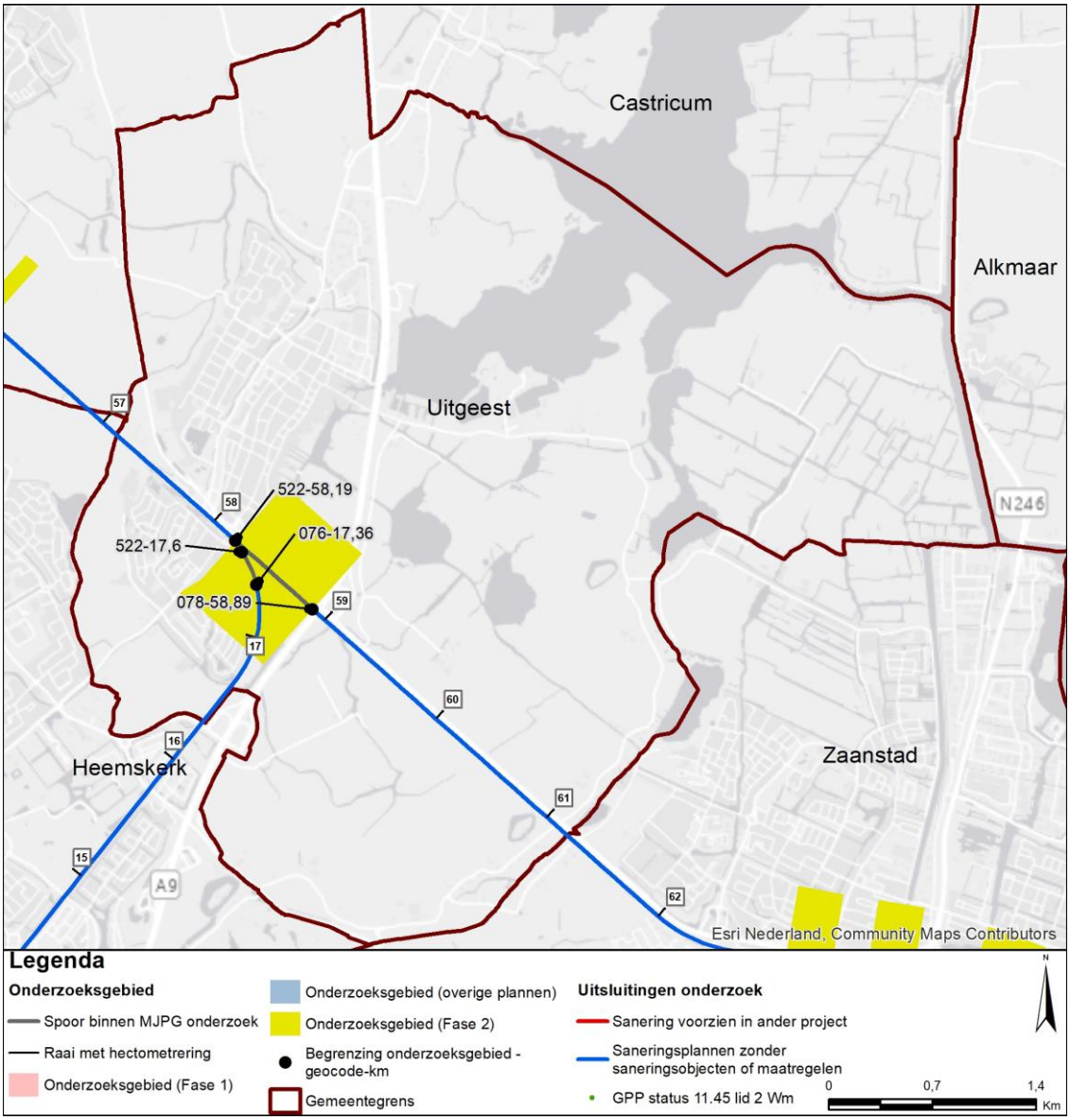
23.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Uitgeest loopt vanuit het noorden vanaf Heerhugowaard naar Uitgeest. Ten zuidoosten van station Uitgeest splitst het spoor in een tak naar Haarlem en een tak naar Zaandam. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 33. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Op basis van geluidberekeningen is vastgesteld dat in de gemeente Uitgeest er geen sprake is van sanering met betrekking tot het geluid van het spoor. Er zijn daarom ook geen saneringsmaatregelen nodig. Hieronder is de situatie rondom het spoor samengevat voor de onderzoeksgebieden in deze gemeente.

Het onderzoeksgebied (zie Figuur 33) betreft het gebied nabij station Uitgeest en de aftakking naar Haarlem en Zaandam. In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Uit een beschouwing van de Eindmeldingslijst in relatie tot het onderzoeksgebied blijkt dat alle adressen op de Eindmeldingslijst die nog niet in een eerder project zijn afgehandeld buiten dit onderzoek vallen of niet meer bestaan (geen sanering in categorie A). Ook kan het zijn dat de geluidbelasting van nog-niet afgehandelde saneringswoningen in de situatie $L_{den,gpp}$ niet hoger is dan de saneringsstreefwaarde van 65 dB. Ook blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen woningen zijn met een geluidbelasting hoger dan 70 dB, bijvoorbeeld de nieuwbouwwoningen aan de Melksuiker en de Anna van Renesselaan. Daarom vallen er ook geen woningen in Saneringscategorie B. Opgemerkt wordt dat in het Besluit geluid milieubeheer geen trajecten in deze gemeente zijn aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Saneringsobjecten
Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Er blijken geen saneringsobjecten binnen de scope van dit onderzoek in de gemeente Uitgeest. Een bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel in relatie tot de binnenwaarde is derhalve niet aan de orde.
Omdat de 70 dB niet wordt overschreden is er ook geen registratie nodig bij het kadaster.



Figuur 33 Onderzoeksgebieden in de gemeente Uitgeest.

23.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

Stalen bruggen

In Uitgeest bevindt zich de volgende stalen spoorbrug over de Assumer Vaart (geluidregister: brugtoeslag +10 dB). Mogelijke saneringsobjecten in Uitgeest liggen op meer dan 800 meter afstand en is daarvoor niet van invloed, daarom is er geen nader onderzoek naar deze brug nodig.

Rijksweg A9

Nabij de Provincialeweg gaat het spoor onder de A9 door. De A9 ligt verder op een talud. Ten zuiden van de brug van de A9 staat een geluidscherm langs de A9 ten westen van het spoor. Met het afschermende talud en het scherm is rekening gehouden bij het bepalen van de geluidbelasting vanwege het spoor.

24. Gemeente Velsen

24.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Velsen loopt het spoor vanuit het noorden vanaf Uitgeest naar Haarlem. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 34. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

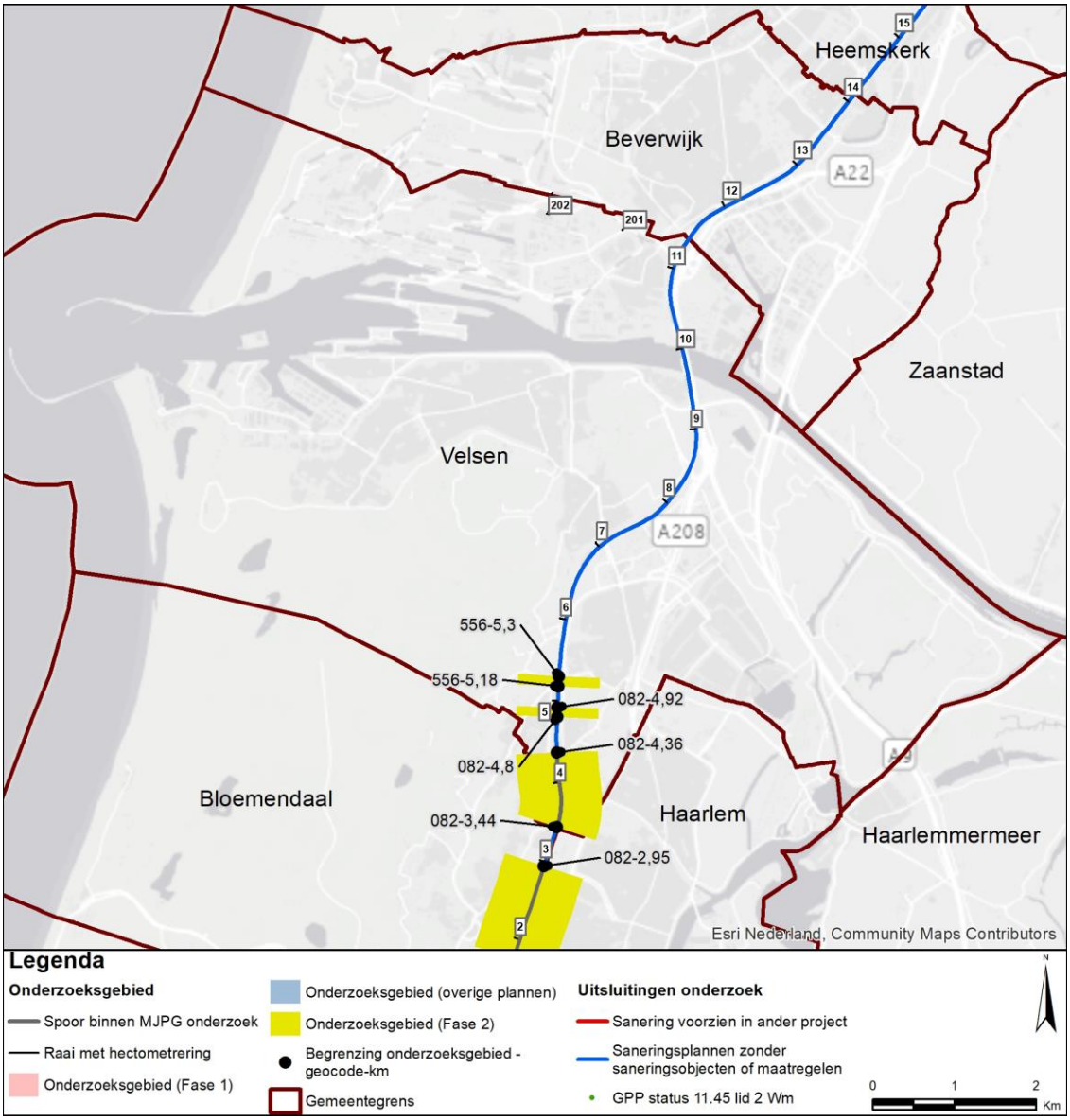
Tabel 32 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
4	1	0	5

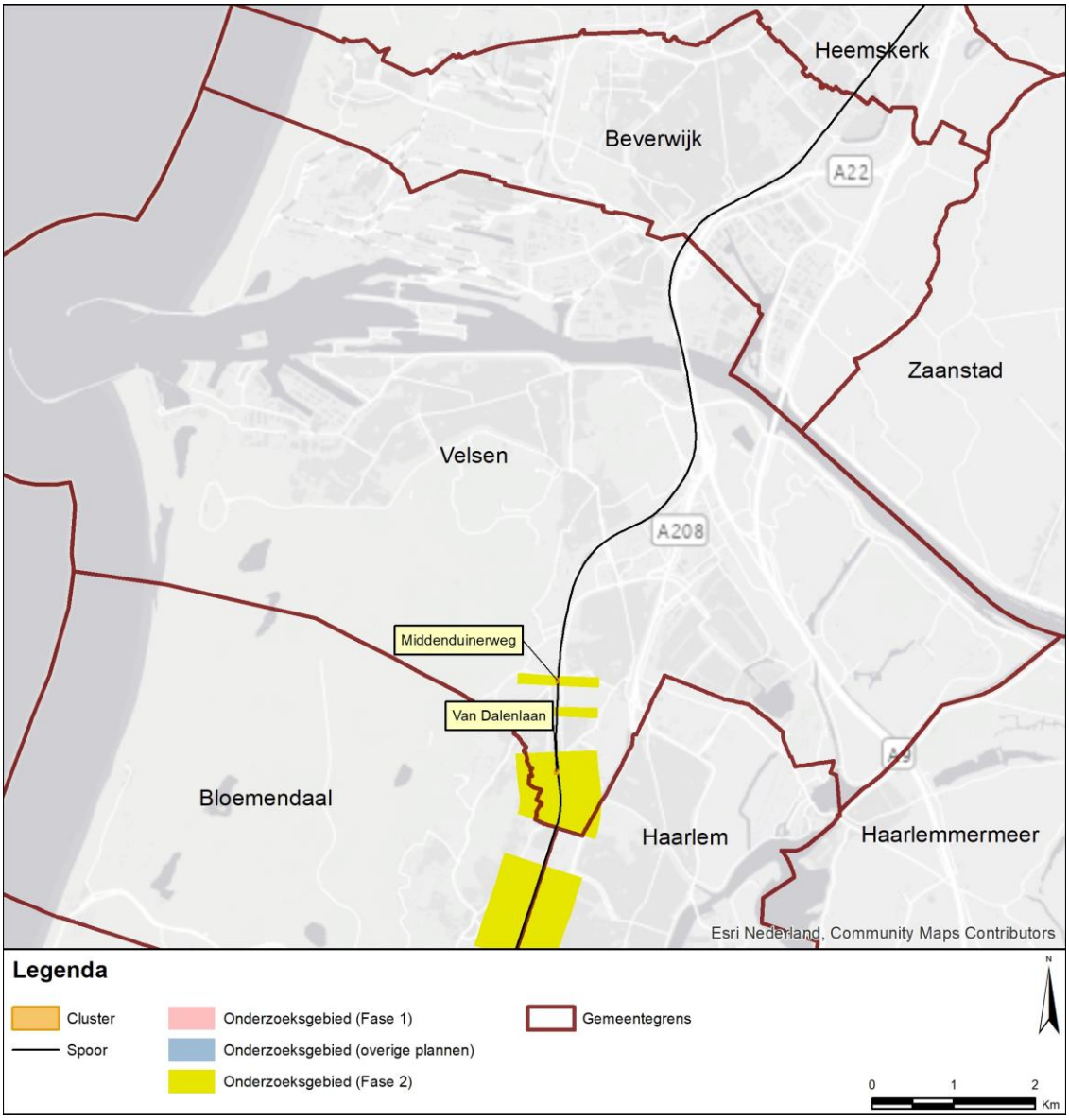
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 35. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 34 Onderzoeksgebieden in de gemeente Velsen.



Figuur 35 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Velsen.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 33 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Velsen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Middenduinerweg	Raildempers	Ja	Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm niet gewenst.
Van Dalenlaan	Raildempers	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

24.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adress op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

Adresgegevens Eindmeldingslijst	*Huidig adres*
2082LC 61-0	Middenduinerweg 61, 2082LC

Stedenbouwkundige visie
Het College van B&W van Velsen heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld (d.d. 12-12-2017, “Stedenbouwkundige visie Meerjarenprogramma Geluidsanering spoor Velsen”). In bijlage 1 is bij de betreffende clusters opgenomen wat de visie voor het betreffende cluster inhoudt in welke gevolgen dat eventueel heeft op de te treffen maatregelen.

25. Gemeente Zaanstad

25.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Zaanstad ligt het spoor tussen Uitgeest en station Zaandam, tussen station Zaandam en Hoorn, en een klein deel ten zuiden van station Zaandam. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 36. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

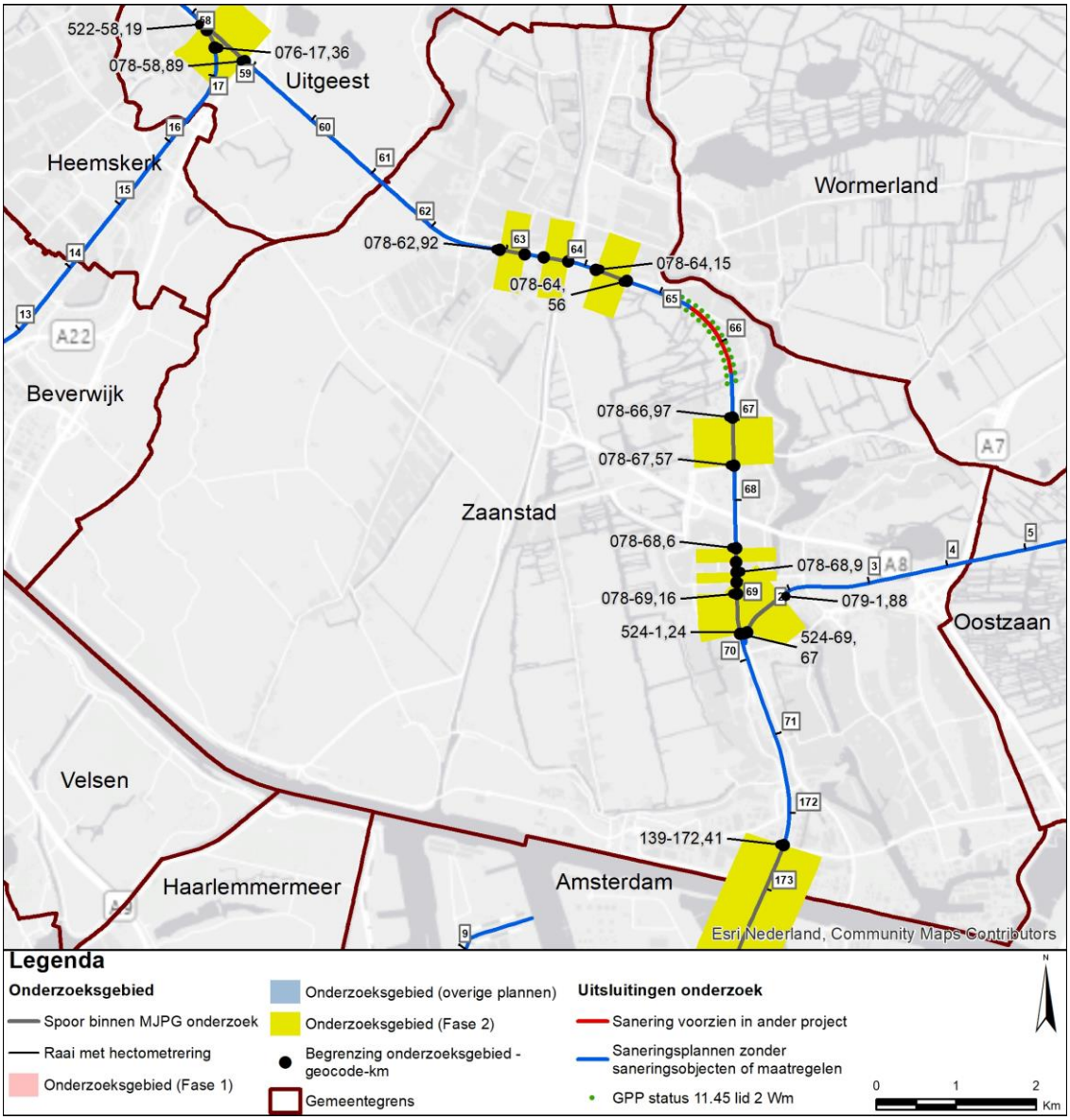
Tabel 34 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
71	1	0	72

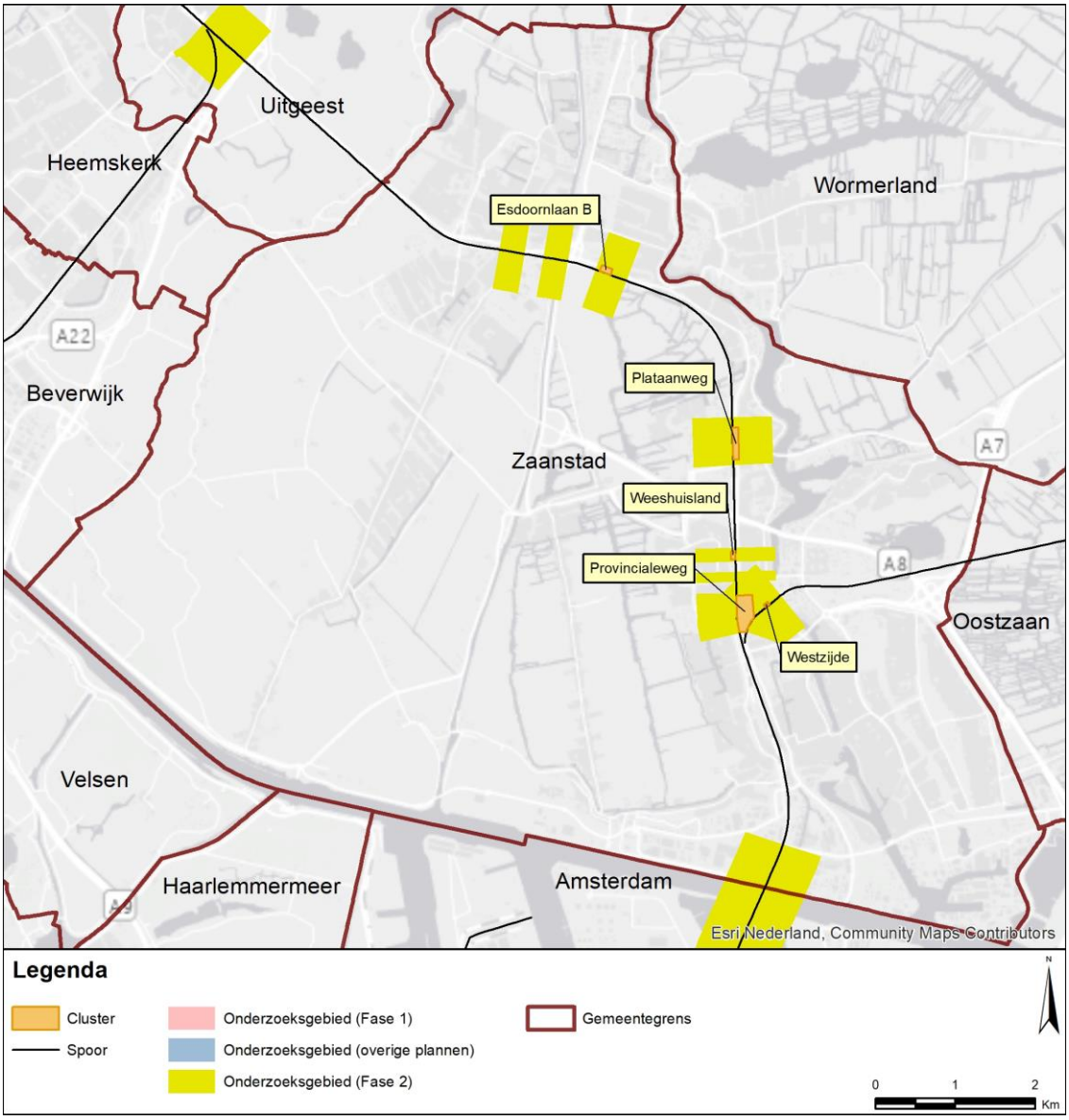
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 37. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen). Dit is bijvoorbeeld in het onderzoeksgebied ten noorden van de tunnel onder het Noordzeekanaal. Daar zijn geen geluidgevoelige bestemmingen en daarom zijn er ook geen clusters.



Figuur 36 Onderzoeksgebieden in de gemeente Zaanstad.



Figuur 37 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Zaanstad.

Geluidbeperkende maatregelen
Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 35 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Zaanstad

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Esdoornlaan B[22]	Geen	Nee	Door spoorvernieuwing is het spoortype deels stiller dan aangegeven in het geluidregister. De streefwaarde wordt bereikt en aanvullende geluidmaatregelen zijn niet nodig.
Plataanweg	Een 'zware' maatregel aan de stalen brug (geluidreductie 5 dB)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze maatregelen. Een scherm i.p.v. raildempers of i.p.v. de brugmaatregel is niet doelmatig. Door spoorvernieuwing is het spoortype deels stiller dan aangegeven in het geluidregister en daardoor zijn aanvullende geluidmaatregelen in het zuidelijk deel niet nodig.
Provincialeweg	*Van noord naar zuid:* - scherm 1 meter hoog - geen (stalen brug) - scherm 1 meter hoog - geen	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze maatregelen. Alleen raildempers is aan de noordzijde niet voldoende daarvoor. Door spoorvernieuwing is het spoortype deels stiller dan aangegeven in het geluidregister en daardoor zijn aanvullende geluidmaatregelen in het zuidelijk deel niet nodig.
Weeshuisland	Raildempers	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. Een scherm i.p.v. raildempers is niet doelmatig.

[22] Alleen genoemd is het cluster Esdoornlaan B. Esdoornlaan A ligt in de gemeente Castricum.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Westzijde	*Noordoost zijde:* - Scherm 1,5 meter hoog[23] - raildempers zuidoostelijk spoor *Zuidwest zijde:* geen maatregelen	Ja	Een hoger scherm is technisch niet mogelijk. Raildempers op het noordwestelijk spoor zijn niet mogelijk over de minimale lengte van 50 meter (verkeerd spoortype). Een maatregel aan de bruggen is niet doelmatig (onvoldoende effect i.r.t. kosten). Overige maatregelen aan de zuidwest zijde geven vrijwel geen geluidreductie vanwege het dominante geluid van de stalen brug.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)
Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.
De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een ‘G’ of ‘G70+’). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met ‘70+’ of ‘G70+’).

25.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de ‘omschrijving van de situatie’ in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst
In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

Geluidschermen
Nabij de Plataanweg is een scherm langs de Provincialeweg aanwezig ten noorden van de Prunuslaan. Dit scherm is 3 meter hoog en op basis van veldwerk opgenomen. In tegenstelling tot schermen langs het spoor is dit een scherm, dat akoestisch reflecterend is. Vanwege de vrij

[23] Het scherm komt op ca. 2,5 meter van het hart van het buitenste spoor, op de locatie waar nu een hek staat

grote afstand tot het spoor is het scherm ook reflecterend (vergelijkbaar met een gebouw) in het model opgenomen.

Woonbestemming De Locomotief
Op station Koog aan de Zaan staat de horecavoorziening De Locomotief. In het BAG heeft dit pand een woonbestemming. Door de gemeente is aangegeven dat hier een horecavergunning is verleend. Het pand is daarom niet als een geluidgevoelig object opgenomen in dit onderzoek.

Stalen bruggen
In Zaanstad bevinden zich binnen de scope verschillende stalen spoorbruggen. Het betreft de volgende stalen spoorbruggen:

- Brug over de Nauernasche Vaart. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. De brug ligt vrij ver van saneringswoningen af en is niet nader onderzocht.
- Brug aan de westzijde van de Esdoornlaan. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. De streefwaarde wordt bereikt bij de saneringswoningen als gevolg van vernieuwing van de bovenbouw van het spoor. Er is geen nader onderzoek uitgevoerd aan de stalen brug.
- Brug nabij de Blaasbalgstraat. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. De brug ligt vrij ver van saneringswoningen af en is niet nader onderzocht
- Brug over de Tuinkade. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Maatregelen aan deze brug blijken doelmatig te zijn. Omdat het een vrij kleine stalen brug is (met een lengte van minder dan 10 meter) hoeft conform paragraaf 8.7 van Bijlage IV van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 geen brugmeting voorafgaand aan het bepalen van de maatregelen uitgevoerd te worden, en wordt in het onderzoek uitgegaan van de brugtoeslag uit het geluidregister.
  De geluidbeperkende maatregelen dienen de brugtoeslag te beperken tot maximaal +5 dB.
- Brug over de Mallegatsloot (ter hoogte van de straten Breedweer en Ameland, ten zuiden van station Koog aan de Zaan). De brugtoeslag bedraagt volgens het geluidregister +10 dB.
- Brug over de Westzijde. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB.
- Brug over de Zaan. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB.
- Brug over de Oostzijde. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. De brug ligt vrij ver van saneringswoningen af en is niet nader onderzocht.

Het is, afgezien van de brug over de Tuinkade, niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze bruggen te treffen voor de sanering. Dit is nader toegelicht in bijlage 1 bij de betreffende clusters. De brugtoeslagen zijn daarom niet nader onderzocht met een meting.

Stedenbouwkundige visie
Het College van B&W van Zaanstad heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld (d.d. 23-01-2018, “Stedenbouwkundige visie aanleg geluidschermen spoor i.h.k.v. MeerJarenProgramma Geluidsanering van ProRail”). In bijlage 1 is bij de betreffende clusters opgenomen wat de visie voor het betreffende cluster inhoudt wat betreft de maximale schermhoogte en welke gevolgen dat eventueel heeft op de te treffen maatregelen.[24].

[24] Tevens luidt het advies in deze visie om bij plaatsing van de schermen ‘extra ruimte’ aan weerszijden van een spoorbrug over het water in te ruimen om het doorzicht voor fietsers, wandelaars en automobilisten te behouden. Een specificatie van dit advies is echter niet ontvangen, waardoor er in dit onderzoek geen rekening mee is gehouden.

Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging

De inhoud van deze bijlage staat in een los pdf-document.

Bijlage 1: Saneringsmaatregelen en afweging

Deze bijlage gaat per gemeente in op de clusters met saneringsobjecten en beschrijft per cluster de saneringssituatie. Tevens staat wat de doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn, evenals de achterliggende afweging over de bepaling van deze doelmatige maatregelen.

Leeswijzer

De gemeenten in deze bijlage zijn op alfabetische volgorde gerangschikt. Per gemeente zijn de clusters op basis van de clusternaam op alfabetische volgorde geordend. Ter oriëntatie is in de voettekst van deze bijlage steeds weergegeven bij welke gemeente en bij welk cluster de pagina hoort. De oriëntatie van de clusters met saneringsobjecten in een gemeente is aangegeven op kaart in het desbetreffende hoofdstuk (hoofdtekst rapportage). Hier is ook de naam van ieder cluster te vinden.

Toelichting afwegingsmethodiek

Saneringsmaatregelen zijn gericht om, voor zover mogelijk, de streefwaarde te bereiken. Of dit mogelijk is hangt onder andere af van de doelmatigheid van een maatregel, zoals beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer en de randvoorwaarden die in de Regeling geluid milieubeheer zijn gesteld aan geluidbeperkende maatregelen. Deze voorwaarden zijn samengevat in bijlage 3.
Opgemerkt wordt dat een nadere beschrijving van de afwegingsmethodiek is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)' en als separaat document is bijgevoegd. In dit uitgangspuntenrapport vindt u ook het gehanteerde doelmatigheidscriterium voor maatregelen aan bruggen.

Toelichting standaard maatregelvarianten en eindvariant

Bij veel clusters zijn zogenoemde 'standaard maatregelvarianten' onderzocht. De opzet van deze varianten is steeds gelijk (vandaar de naam 'standaard maatregelvarianten'). De getallen zijn rood weergegeven als voor dit aspect niet volledig aan één van de DMC regels wordt voldaan. Hieronder is een omschrijving van deze varianten gegeven.

Naam maatregelvariant	*Omschrijving*
Lden,actueel	De geluidsituatie zonder (nieuwe) saneringsmaatregelen. Veelal is dit gelijk aan Lden,gpp tenzij er bijvoorbeeld een nieuwe bovenbouw is of wordt toegepast c.q. de sporenlay-out is of wordt gewijzigd. Als daarvan geen sprake is geldt Lden,actueel = Lden,gpp. Zie hiervoor ook de beschrijving in het hoofdrapport.
Standaard scherm 1 m	Scherm van 1 meter hoog over de lengte van het cluster, rekening houdend met eventuele beperkingen (bijv. bij overwegen). Die zijn dan eerder vermeld in deze bijlage voor dit cluster (achtergrondinformatie in het hoofdrapport). Als in Lden,actueel raildempers aanwezig zijn, dan zitten deze raildempers ook in deze variant.
Standaard scherm 1,5 m etc.	Idem voor de hogere schermvarianten.
Raildempers (RD's) alle sporen	Toepassing van raildempers op alle sporen voor zover dat technisch mogelijk is, over de lengte van het cluster. Als de lengte van een cluster korter is dan 50 meter, dan is deze lengte aan weerszijden zo verlengd dat een totale lengte van 50 meter ontstaat.
Standaard scherm 1 m + RD's	Combinatie van standaard scherm en raildempers op alle sporen (zie hiervoor).
Standaard scherm 1,5 m + RD's etc.	Idem voor de hogere schermvarianten.
Eindvariant	De doelmatige saneringsmaatregel.

Toelichting 'maatwerk' maatregelvarianten c.q. detailvarianten

Voor diverse clusters zijn naast de 'standaard varianten' ook 'maatwerk'-varianten (ook wel 'detail'-varianten genoemd) onderzocht. Dat is enkel gedaan als daarvoor een locatie specifieke aanleiding is. Deze varianten zijn dan per cluster nader beschreven.

Toelichting berekening geluidreductie en maatregelpunten

De geluidreductie en maatregelpunten in de standaard maatregelvarianten kunnen verschillen van geluidreductie en maatregelpunten in de detailvarianten en eindvariant. Dit kan veroorzaakt worden door optimalisaties. Ook kunnen bij varianten met raildempers de volgende aspecten een rol spelen.
1. In de standaard maatregelvarianten is bij het dimensioneren van de lengte waarover raildempers worden toegepast nog geen rekening gehouden met de gevolgen van technische beperkingen. In de standaard maatregelvarianten kan de lengte waarover raildempers daadwerkelijk worden toegepast dus korter zijn dan 50 meter. In de detailvarianten en eindvariant wordt wel rekening gehouden met deze randvoorwaarde en worden dergelijke lengten verlengd tot 50 meter of - als verlenging technisch onmogelijk is - vallen de raildempers op dat spoor af.
2. Clusters kunnen aan weerszijden van het spoor liggen en overlap hebben. In de standaard maatregelvarianten komen de maatregelpunten voor de raildempers alleen uit het budget van het voorliggende cluster. Bij de beoordeling is getoetst of een andere verdeling van de maatregelpunten effect heeft op de doelmatige maatregel. Daarom kan in de detail- en eindvarianten een andere, daar toegelichte, puntenverdeling zijn aangehouden, waarbij het tegenoverliggende cluster wel budget inbrengt voor de raildempers.

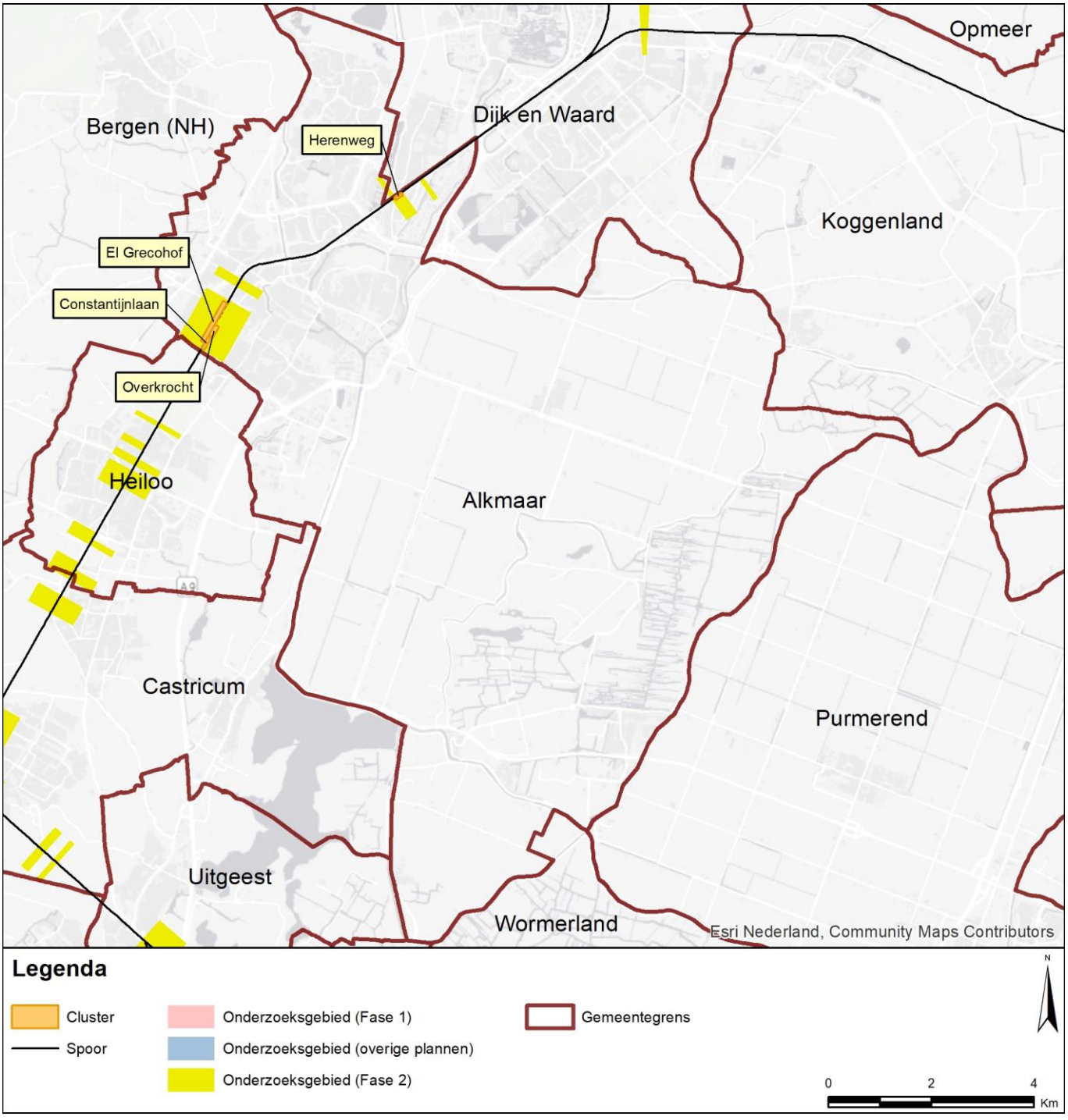
De maatregelpunten worden in alle maatregelvarianten berekend aan de hand van de niet afgeronde, daadwerkelijke maatregellengten. Door inpassingsaspecten en technische beperkingen kan de maatregellengte verschillen van de clusterlengte. Daarom worden de maatregelpunten niet berekend aan de hand van de clusterlengte. Daarnaast is in alle maatregelvarianten rekening gehouden met technische beperkingen voor schermenhoogten. Als door voornoemde aspecten een significant ander aantal maatregelpunten wordt berekend dan op basis van de clusterlengte zou worden verwacht, zijn de maatregellengten en -hoogten voor dat cluster beschreven, zodat de berekening van de maatregelpunten in de maatregelvarianten navolgbaar is.

Gemeente Alkmaar

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	124	0	0	124

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Alkmaar.



Gemeente Alkmaar
Cluster Constantijnlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	6	0	0	6

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Constantijnlaan ligt ten oosten van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit zes saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 68 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers op het westelijke spoor uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Bij twee woningen in het midden van het cluster is door deze spoorvernieuwing de streefwaarde gehaald. De hoogste geluidbelasting bij de overige woningen in Lden,actueel is 68 dB. Tegenover het cluster ligt een deel van het cluster El Grecohof.

Aan de noordelijke rond van het cluster ligt een overweg, bij de Kalkovenweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

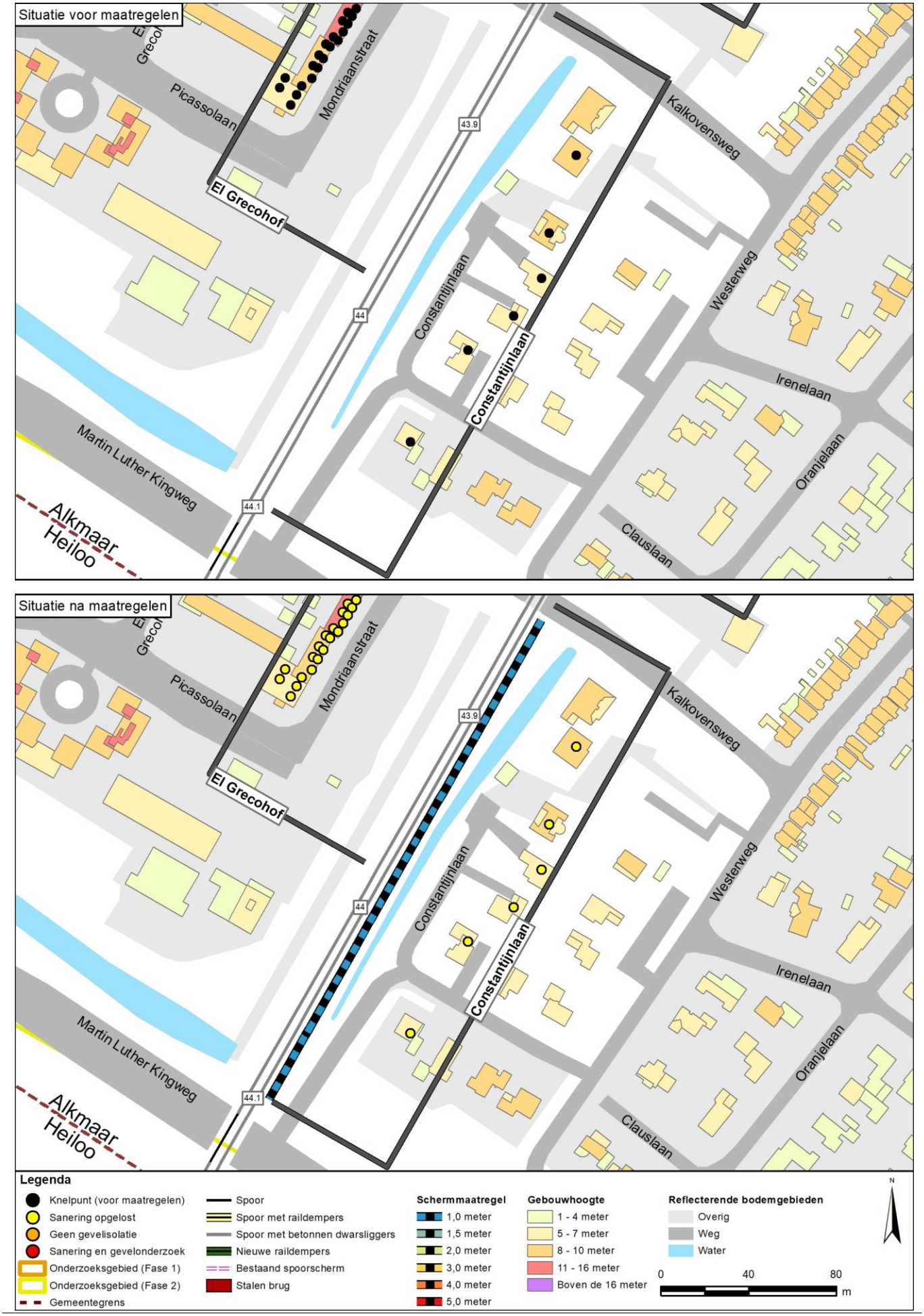
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm ten zuiden van de overweg met een lengte van 252 meter en een hoogte van 1 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met deze maatregelen wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn daarom geen aanvullende geluidisolerende maatregelen aan de gevels van de woningen nodig.


Situatie voor maatregelen
Picassolaan
Mondriaanstraat
El Grecohof
Kalkovensweg
43.9
44
Constantijnlaan
Westerweg
Irenelaan
Oranjelaan
Clauslaan
Martin Luther Kingweg
44.1
Alkmaar
Heiloo
Situatie na maatregelen
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
40
80
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm van 1 meter hoog ten zuiden van de overweg met een lengte van 252 meter. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Met het budget aan 24.200 reductiepunten is het mogelijk om over de hele clusterlengte raildempers toe te passen. Dat kost 14.715 maatregelpunten.
- Met raildempers over de hele clusterlengte wordt de streefwaarde echter niet bij alle woningen bereikt.
- Met de beschikbare reductiepunten is het mogelijk een scherm te plaatsen van 1 meter hoog over de hele clusterlengte van 252 meter lang. De streefwaarde wordt bij alle woningen bereikt met dit scherm. Dit scherm is daarom doelmatig. Een hoger scherm is daarom niet nodig en om die reden niet doelmatig.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat voor een deel overlapt (zie Omschrijving situatie). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten met raildempers geen rekening gehouden met deze overlap.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,81	4	0	2,32	0
Standaard scherm 1 m	1003	6,2	100%	63,69	0	9	-1,80	20.895
Standaard scherm 1,5 m	1004	6,2	100%	60,16	0	12	-5,33	21.862
Standaard scherm 2 m	1005	6,2	100%	58,24	0	14	-7,25	23.071
Standaard scherm 3 m	1006	6,2	100%	56,48	0	17	-9,01	30.323
Standaard scherm 4 m	1007	6,2	100%	55,57	0	18	-9,92	36.609
Standaard scherm 5 m	1008	6,2	100%	54,70	0	20	-10,79	42.652
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	5,2	84%	66,10	2	2	0,61	14.715
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	6,2	100%	62,30	0	10	-3,19	35.610
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	6,2	100%	58,67	0	13	-6,82	36.577
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	6,2	100%	56,95	0	15	-8,54	37.786
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	6,2	100%	55,37	0	18	-10,12	45.038
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	6,2	100%	54,56	0	20	-10,93	51.324
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	6,2	100%	53,73	0	21	-11,76	57.367
Eindvariant	1052	6,2	100%	63,76	0	8	-1,73	20.895

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	65,51 - 68,48 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,99 dB
Totale lengte cluster	260 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	251,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	24200

Gemeente Alkmaar
Cluster El Grecohof

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	112	0	0	112

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster El Grecohof ligt ten westen van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit 112 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 70 dB in de situatie Lden,gpp. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister op het westelijke spoor vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De geluidbelasting in Lden,actueel is daardoor 64 tot en met 69 dB. Over een klein deel van de clusterlengte is al een geluidscherm aanwezig. Dit scherm heeft een hoogte van 1,5 meter en een lengte van 10 meter, het scherm ligt in het noorden van het cluster. Voor de saneringswoningen in dit cluster geeft dit scherm echter vrijwel geen geluidreductie.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Kalkovenweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. Tegenover het cluster liggen de clusters Constantijnlaan en Overkrocht.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

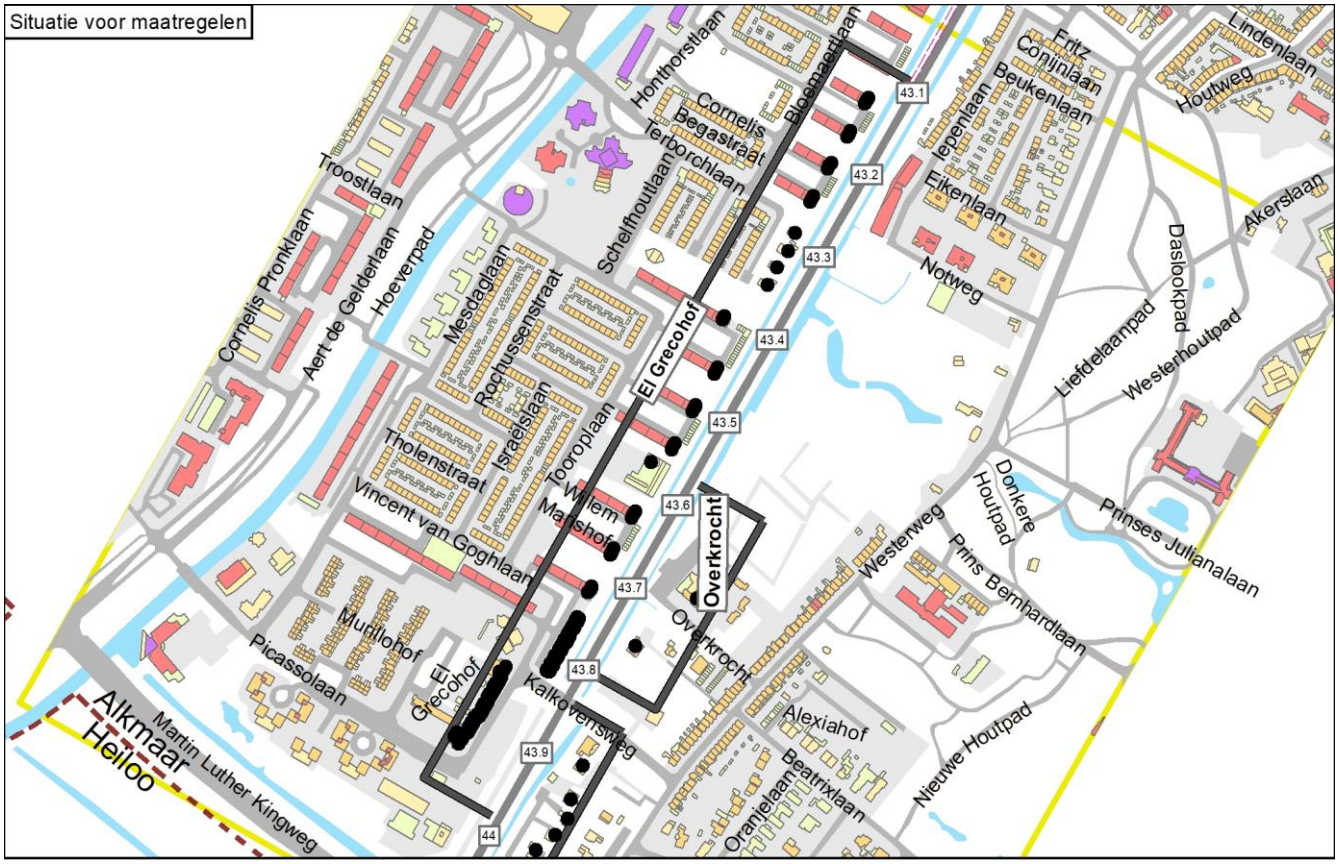
Saneringsmaatregelen

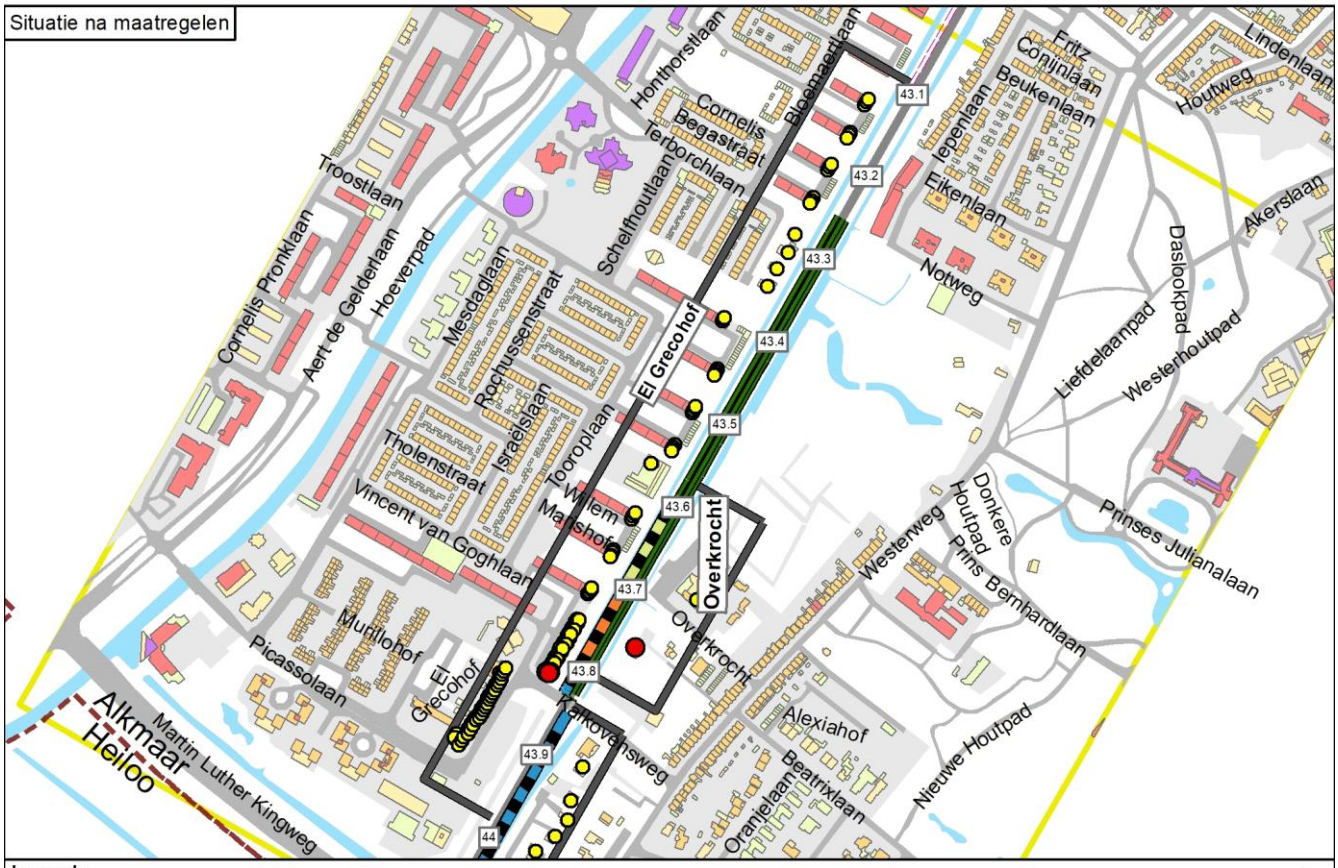
De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn (van noord naar zuid) als volgt:
- Eerste 160 meter aan de noordzijde: geen maatregel: met de vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers en het bestaande scherm aan de uiterste noordzijde van het cluster voldoen alle woningen hier aan de streefwaarde.
- Vanaf 160 meter: raildempers over 2 sporen over een lengte van ca. 580 meter tot de spoorwegovergang (totale lengte: ca. 1160 meter)
- Een scherm van 2 meter hoog en 120 meter lang bij de flats die dwars op het spoor staan (nabij de Willem Marishof)
- Een scherm van 4 meter hoog en 105 meter lang bij de flat die parallel aan het spoor staat (nabij de Mondriaanstraat)
- Nabij de spoorwegovergang is het scherm om verkeerskundige redenen 1 meter hoog over een lengte van 10 meter.
- Ten zuiden van de spoorwegovergang komen geen maatregelen: met de vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers voldoen alle woningen hier namelijk aan de streefwaarde.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij drie saneringsobjecten niet bereikt. Voor die saneringsobjecten wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Honthorstlaan
Bloemaertlaan
Cornelis Begastraat
Terborchlaan
Schelfhoutlaan
Troostlaan
Cornelis Pronklaan
Aert de Gelderlaan
Hoeverpad
Mesdaglaan
Rochussenstraat
Israëlslaan
Tholenstraat
Vincent van Goghlaan
Tooroplaan
Willem Marishof
El Grecohof
Overkrocht
Murillohof
Picassolaan
Kalkovensweg
Alkmaar Heiloo
Martin Luther Kingweg
Fritz Conijnlaan
Beukenlaan
Iepenlaan
Eikenlaan
Notweg
Lindenlaan
Houtweg
Akerslaan
Daslookpad
Westerhoutpad
Liefdelaanpad
Donkere Houtpad
Westerweg
Prins Bernhardlaan
Prinses Julianalaan
Alexiahof
Beatrixlaan
Oranjelaan
Nieuwe Houtpad
43.1
43.2
43.3
43.4
43.5
43.6
43.7
43.8
43.9
44


Situatie na maatregelen
Honthorstlaan
Bloemaertlaan
Cornelis Begastraat
Terborchlaan
Schelfhoutlaan
Troostlaan
Cornelis Pronklaan
Aert de Gelderlaan
Hoeverpad
Mesdaglaan
Rochussenstraat
Israëlslaan
Tholenstraat
Vincent van Goghlaan
Tooroplaan
Willem Marishof
El Grecohof
Overkrocht
Murillohof
Picassolaan
Kalkovensweg
Alkmaar Heiloo
Martin Luther Kingweg
Fritz Conijnlaan
Beukenlaan
Iepenlaan
Eikenlaan
Notweg
Lindenlaan
Houtweg
Akerslaan
Daslookpad
Westerhoutpad
Liefdelaanpad
Donkere Houtpad
Westerweg
Prins Bernhardlaan
Prinses Julianalaan
Alexiahof
Beatrixlaan
Oranjelaan
Nieuwe Houtpad
43.1
43.2
43.3
43.4
43.5
43.6
43.7
43.8
43.9
44
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
170
340
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn (van noord naar zuid) als volgt:
- Eerste 160 meter aan de noordzijde: geen maatregel: met de vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers en het bestaande scherm aan de uiterste noordzijde van het cluster voldoen alle woningen hier aan de streefwaarde.
- Vanaf 160 meter: raildempers over 2 sporen over een lengte van ca. 580 meter tot de spoorwegovergang (totale lengte: ca. 1160 meter)
- Een scherm van 2 meter hoog en 120 meter lang bij de flats die dwars op het spoor staan (nabij de Willem Marishof)
- Een scherm van 4 meter hoog en 105 meter lang bij de flat die parallel aan het spoor staat (nabij de Mondriaanstraat)
- Nabij de spoorwegovergang is het scherm om verkeerskundige redenen 1 meter hoog over een lengte van 10 meter.
- Ten zuiden van de spoorwegovergang komen geen maatregelen: met de vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers voldoen alle woningen hier namelijk aan de streefwaarde.

De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Omdat de treinen naar het zuiden toe een steeds hogere snelheid hebben, zijn er voor de woningen meer maatregelen nodig aan de zuidzijde.
- Aan de noordzijde voldoen alle woningen aan de streefwaarde met de vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers.
- Richting het zuiden is het voor een deel van de woningen voldoende om raildempers te plaatsen over ca. 350 meter. Dat kost 20.300 maatregelpunten. De woningen en de school nabij deze raildempers hebben samen meer dan 100.000 reductiepunten, dus deze raildempers zijn doelmatig.
- Vervolgens zijn bij de Willem Marishof en ten zuiden daarvan aanvullend geluidschermen van minimaal 3 meter hoog nodig om aan de streefwaarde te voldoen, of een combinatie van een scherm van 2 meter hoog en raildempers. Voor de woningen nabij de spoorwegovergang is een scherm nodig van 5 meter hoog, of een combinatie van een scherm van 4 meter hoog met raildempers. De woningen hebben samen ca. 160.000 reductiepunten, en de schermen kosten ca. 30.000 maatregelpunten, dus deze schermen zijn ook doelmatig.
- De woningen aan de El Grecohof, die ten zuiden van de overweg en verder van het spoor af liggen, voldoen aan de streefwaarde door de vervanging van houten dwarsliggers naar betonnen dwarsliggers. Daarvoor is geen maatregel nodig.
- Raildempers worden over een deel van het cluster op een van de sporen hoe dan ook aangelegd op een van de sporen vanwege het tegenovergelegen cluster Overkrocht. Het is doelmatig om ook op het andere spoor raildempers aan te leggen, omdat de schermen een meter kunnen worden verlaagd (van 3 naar 2 meter, dan wel van 5 naar 4 meter), waardoor het aantal maatregelpunten kleiner wordt.

- Om tot een doelmatige variant te komen, is vervolgens geoptimaliseerd of met schermen van verschillende hoogtes zo veel mogelijk knelpunten kunnen worden opgelost. Dit is uitgewerkt in Maatregelvariant A.
- In deze variant (Maatwerkvariant A) met deze 3 resterende overschrijdingen wordt 99% van de totaal te behalen geluidreductie bereikt in dit cluster. Daarmee is Maatwerkvariant A doelmatig. Een variant met een extra scherm ten zuiden van de overweg om ook de laatste knelpunten op te lossen kost relatief veel ten opzichte van de extra geluidreductie die het oplevert, en is daarom niet doelmatig (regel 3).

Voor het geoptimaliseerde scherm met de raildempers uit Maatwerkvariant A genereert het cluster ruim voldoende budget aan reductiepunten. Dit is daarom de doelmatige variant en de eindvariant.

Bij dit cluster is het tegenoverliggend cluster Overkrocht aanwezig dat voor een deel overlapt (zie Omschrijving situatie). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten met raildempers geen rekening gehouden met deze overlap. In de maatwerkvariant en de eindvariant is dit wel gedaan. In het gebied waar er overlap is met het tegenoverliggende cluster, zijn de maatregelpunten voor de raildempers (13.249 maatregelpunten in het overlappende gedeelte van 228 meter) over beide clusters daarbij verdeeld. Beide clusters betalen daarom in deze varianten 6.625 maatregelpunten voor de overlappende raildempers.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	68,76	63	0	3,27	926
Standaard scherm 1 m	1003	80,0	45%	68,50	44	10	3,01	72.688
Standaard scherm 1,5 m	1004	107,2	60%	68,35	36	12	2,86	76.111
Standaard scherm 2 m	1005	133,8	75%	67,99	26	14	2,50	80.389
Standaard scherm 3 m	1006	168,2	95%	67,22	9	17	1,73	106.062
Standaard scherm 4 m	1007	177,0	100%	65,90	1	19	0,41	128.311
Standaard scherm 5 m	1008	177,3	100%	65,41	0	21	-0,08	149.705
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	118,2	67%	67,40	44	2	1,91	51.943
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	141,8	80%	67,03	30	11	1,54	123.705
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	156,7	88%	66,89	20	14	1,40	127.128
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	168,8	95%	66,62	10	16	1,13	131.406
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	176,0	99%	65,99	2	19	0,50	157.079
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	177,3	100%	64,82	0	21	-0,67	179.328
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	177,3	100%	64,58	0	22	-0,91	200.722

Maatwerkvariant A	1040	176,0	99%	65,93	3	20	0,44	55.467
Eindvariant	1052	175,3	99%	66,08	3	20	0,59	55.467

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

De maatwerkvariant (tevens de eindvariant) is van noord naar zuid:
- De eerste 160 meter geen nieuwe maatregel (behalve een klein stukje reeds aanwezig scherm van 11 m lang en 1,5 m hoog)
- een scherm van 2 meter hoog en 120 meter lang
- een scherm van 4 meter hoog en 105 meter lang
- een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang
- geen schermen bij de overweg of ten zuiden ervan

Raildempers op beide sporen over 582 m vanaf de overweg naar het noorden toe

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,61 - 69,72	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,23	dB
Totale lengte cluster	891	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	875,8	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Ja	
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	11	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	926	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	926	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	480000	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	479074	

Gemeente Alkmaar
Cluster Herenweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	4	0	0	4

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Herenweg ligt ten zuid-oosten van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. De spoorlijn ligt op de grens van de gemeenten Alkmaar en Dijk en Waard. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 67 dB (in Lden,gpp). In het grootste deel van het cluster (niet op de overweg en de eerste 16 meter vanaf het westen) zijn raildempers geplaatst op beide sporen in het kader van de PréNoMo-sanering (in maatregelvariant Lden,actueel). Daardoor wordt in Lden,actueel op de saneringswoningen voldaan aan de streefwaarde van 65 dB.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Bovenweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

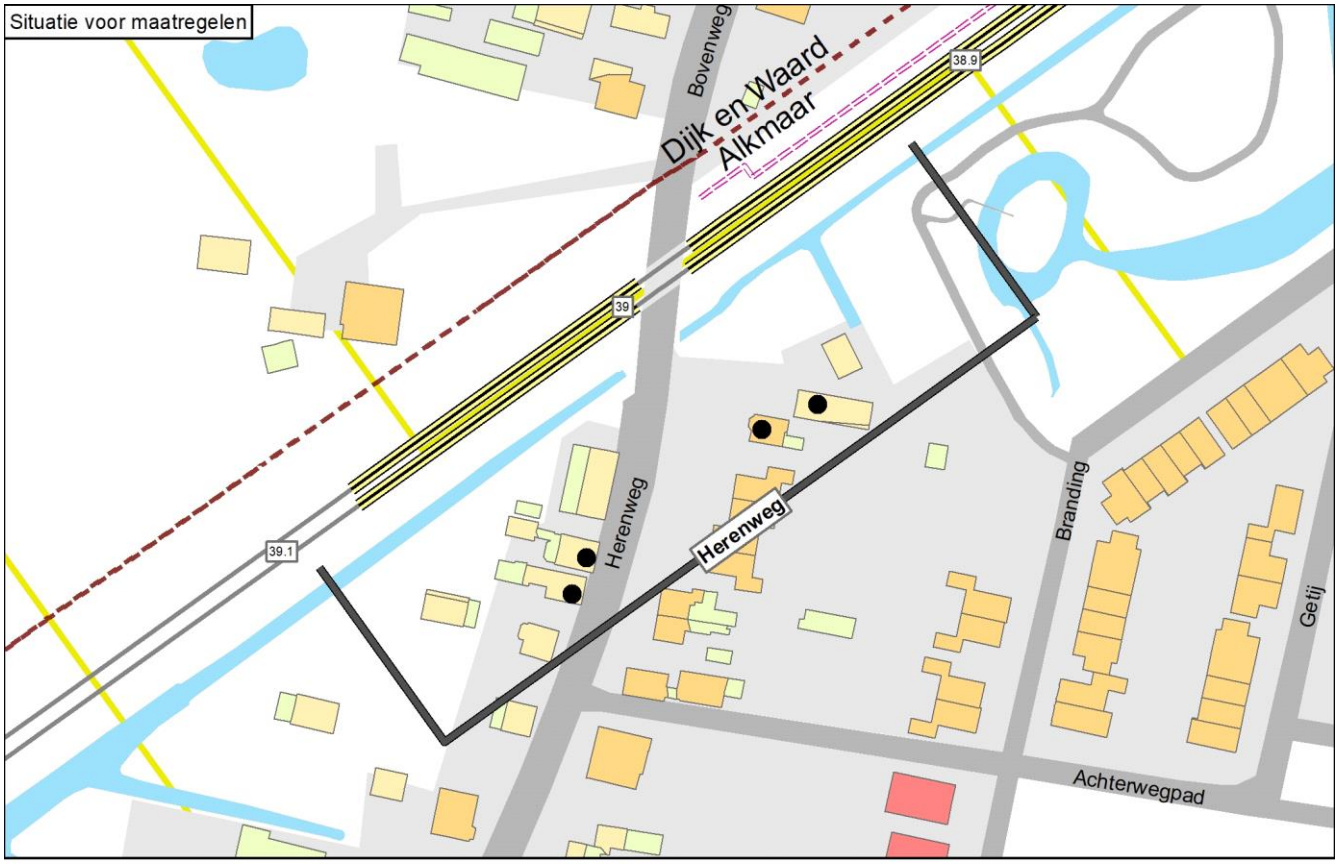
Saneringsmaatregelen

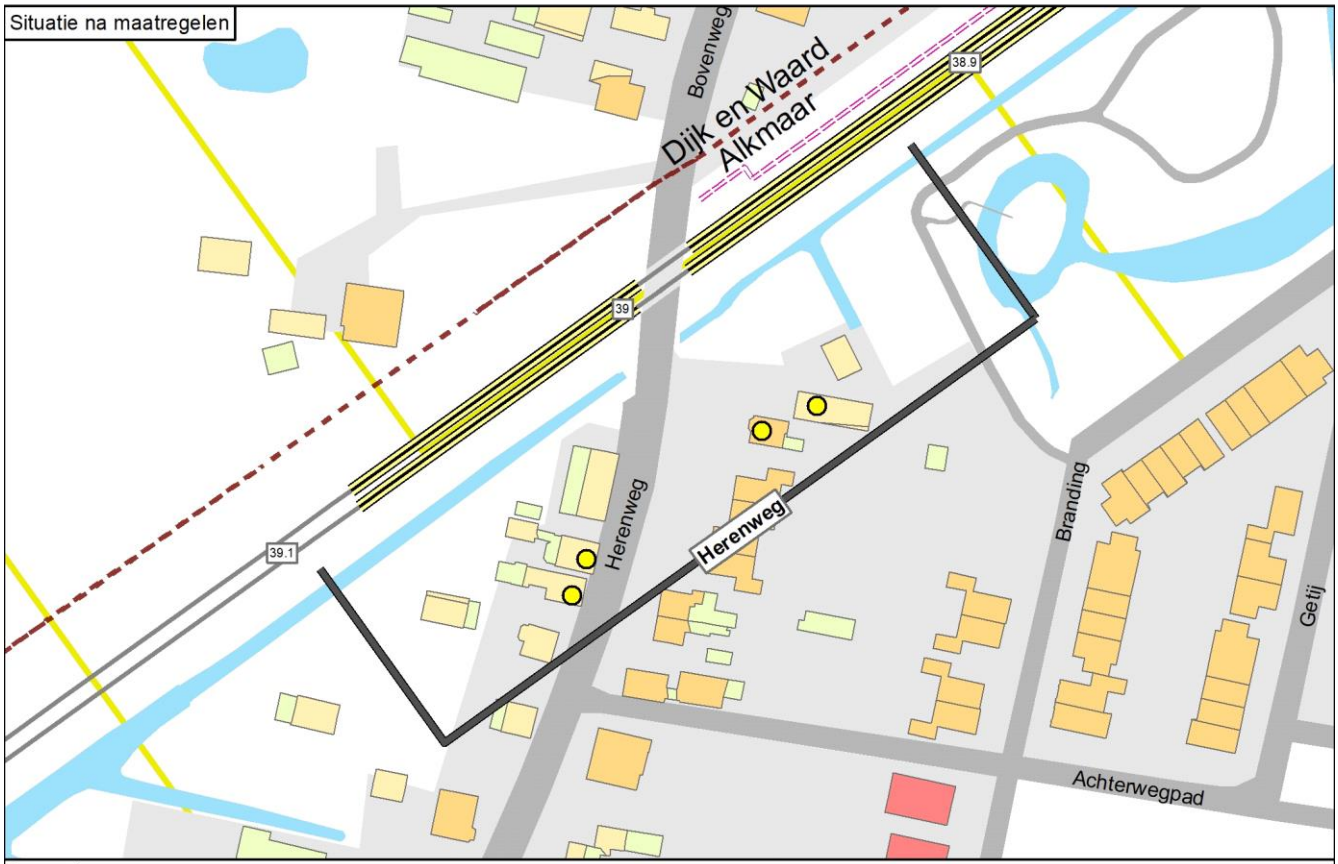
In de actuele situatie is de geluidbelasting voor de saneringsobjecten verlaagd tot de streefwaarde vanwege de PréNoMo-raildempers over een lengte van 141 meter (niet op de overweg) op beide sporen. Er zijn geen verdere geluidbeperkende maatregelen doelmatig.

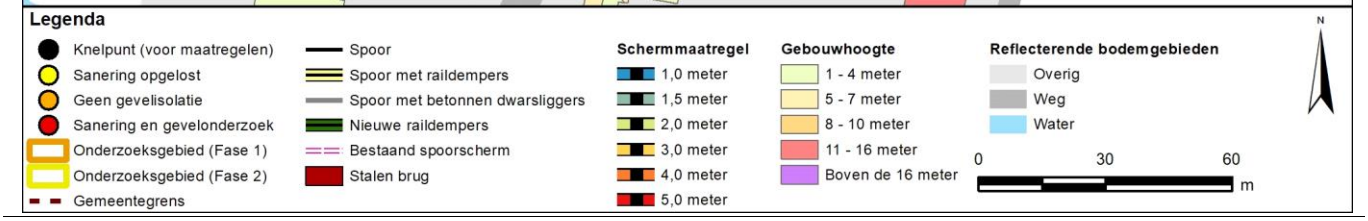
Om die reden staan er (afgezien van de PréNoMo-raildempers) geen andere geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen verdere maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met deze maatregelen wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn daarom geen aanvullende geluidisolerende maatregelen aan de gevels van de woningen nodig.


Situatie voor maatregelen
Bovenweg
Dijk en Waard
Alkmaar
38.9
39
39.1
Herenweg
Herenweg
Branding
Getij
Achterwegpad


Situatie na maatregelen
Bovenweg
Dijk en Waard
Alkmaar
38.9
39
39.1
Herenweg
Herenweg
Branding
Getij
Achterwegpad


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor de saneringsobjecten verlaagd tot de streefwaarde vanwege de PréNoMo-raildempers over een lengte van 141 meter (niet op de overweg) op beide sporen. Daarom zijn er zijn geen verdere geluidbeperkende maatregelen doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	3,2	100%	65,41	0	2	-0,08	8.178
Standaard scherm 1 m	1003	3,2	100%	64,61	0	10	-0,88	20.871
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,2	100%	64,36	0	13	-1,13	21.403
Standaard scherm 2 m	1005	3,2	100%	64,14	0	14	-1,35	22.067
Standaard scherm 3 m	1006	3,2	100%	63,93	0	16	-1,56	26.055
Standaard scherm 4 m	1007	3,2	100%	63,88	0	17	-1,61	29.511
Standaard scherm 5 m	1008	3,2	100%	63,85	0	18	-1,64	32.834
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,2	100%	65,30	0	2	-0,19	9.102
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,2	100%	64,60	0	11	-0,89	21.795
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,2	100%	64,36	0	13	-1,13	22.327
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,2	100%	64,14	0	14	-1,35	22.991
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,2	100%	63,93	0	16	-1,56	26.979
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,2	100%	63,88	0	17	-1,61	30.435
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,2	100%	63,85	0	18	-1,64	33.758
Eindvariant	1052	3,2	100%	65,41	0	2	-0,08	8.178

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,22 - 67,17	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,68	dB
Totale lengte cluster	171	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	152,9	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	282	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	8178	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	8178	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	16000	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	7822	

Gemeente Alkmaar
Cluster Overkrocht

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Overkrocht ligt ten oosten van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten: aan de Westerweg 432 en aan de Overkrocht 18. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 70 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers op het westelijke spoor uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De hoogste geluidbelasting is daardoor in Lden,actueel 69 dB. Tegenover het cluster ligt het cluster El Grecohof.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

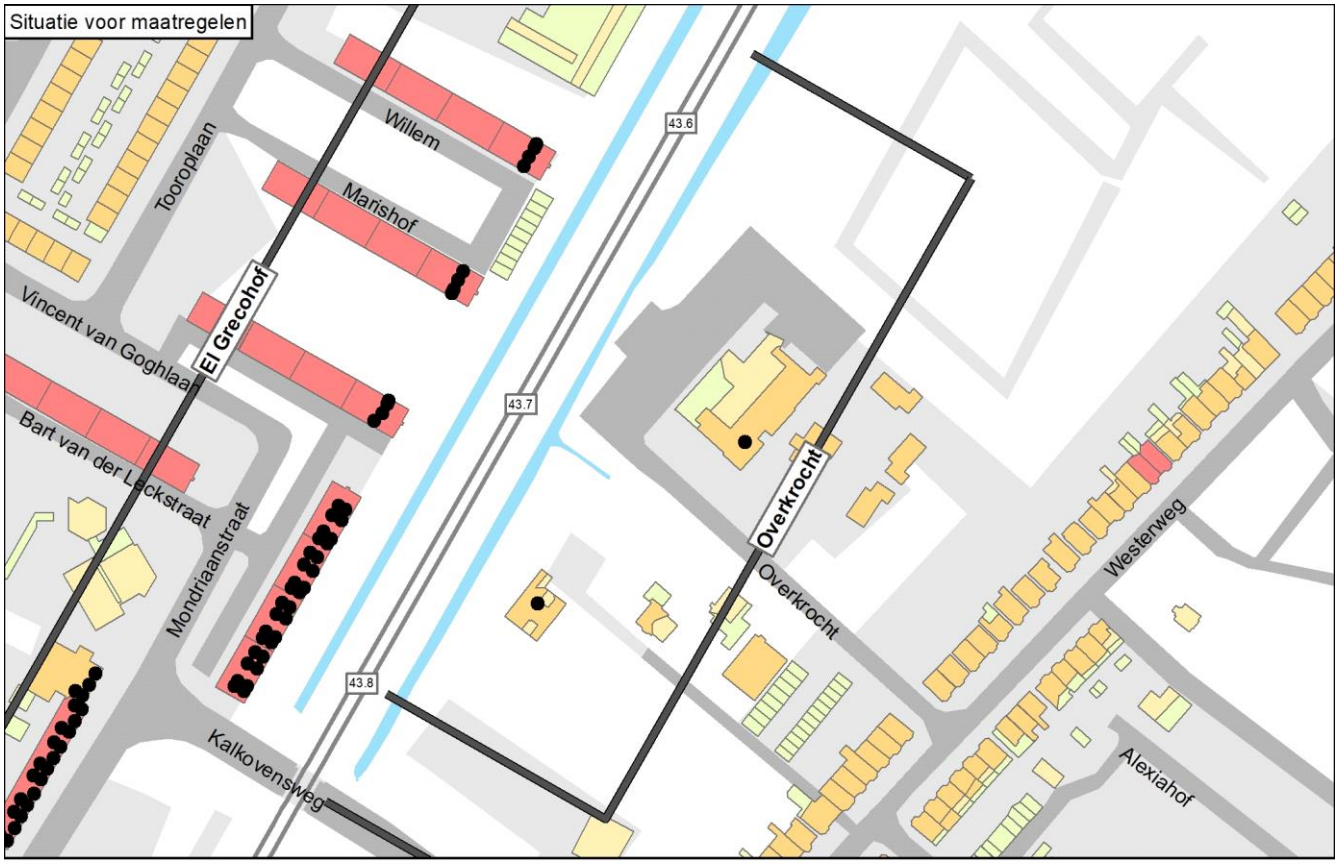
Saneringsmaatregelen

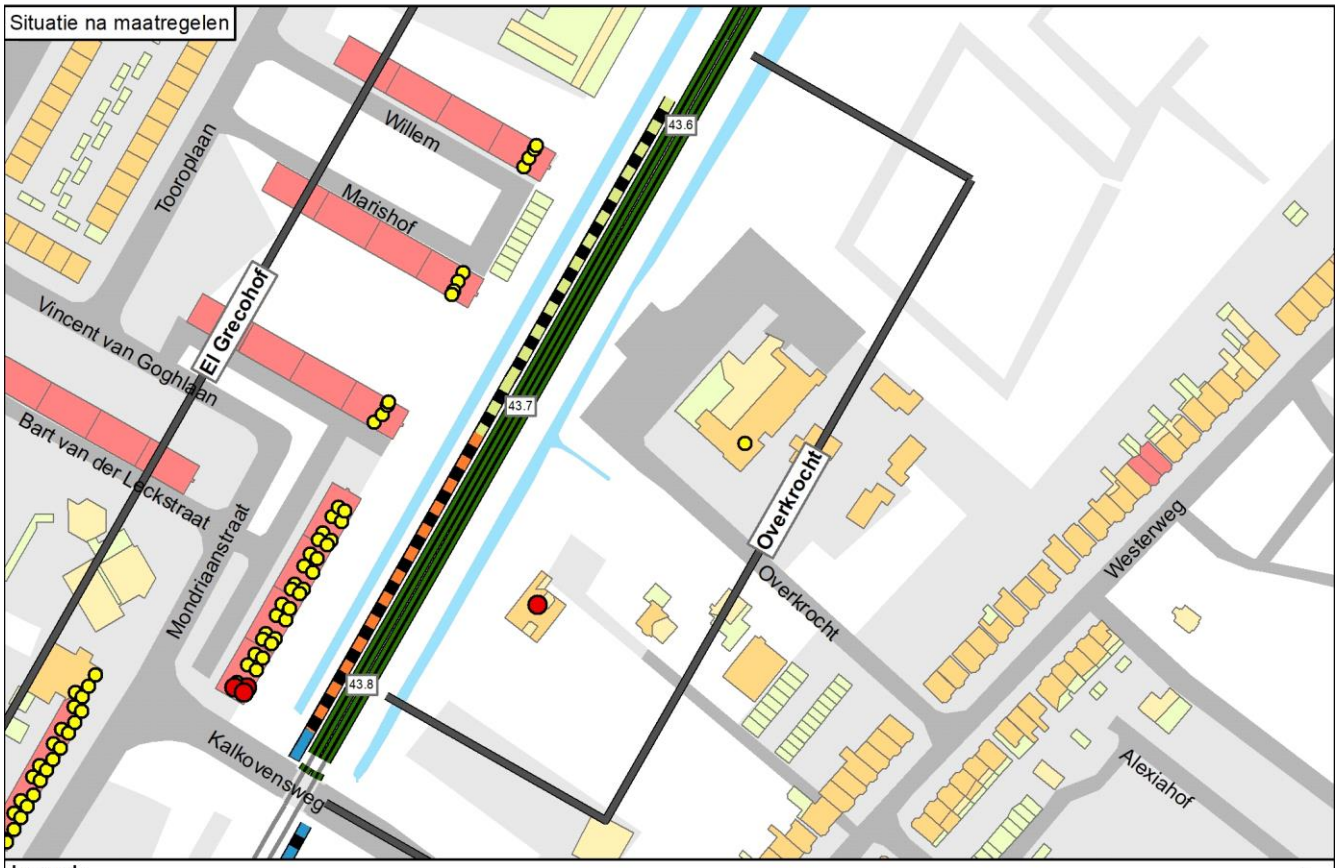
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (228 meter) op beide sporen.

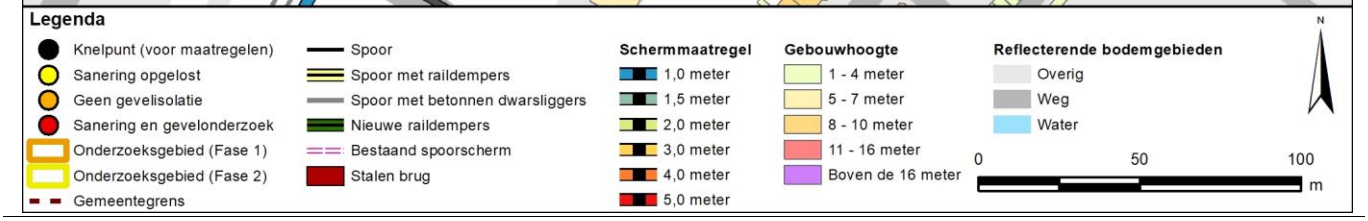
De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij één van de twee saneringsobjecten niet bereikt. Voor dat saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Willem
Marishof
Tooroplaan
El Grecohof
Vincent van Goghlaan
Bart van der Leckstraat
Mondriaanstraat
Kalkovensweg
43.6
43.7
43.8
Overkrocht
Overkrocht
Westenweg
Alexiahof


Situatie na maatregelen
Willem
Marishof
Tooroplaan
El Grecohof
Vincent van Goghlaan
Bart van der Leckstraat
Mondriaanstraat
Kalkovensweg
43.6
43.7
43.8
Overkrocht
Overkrocht
Westenweg
Alexiahof


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
50
100
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 228 meter (totale lengte: 456 meter). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- De beide woningen hebben samen een budget van 8.800 reductiepunten. Daarvan worden 4700 reductiepunten ingebracht door de woning aan de Westerweg 342 en 4100 reductiepunten door de woning aan de Overkrocht 18.
- De woningen liggen vrij ver uit elkaar. Daardoor is het cluster relatief groot en genereert het cluster onvoldoende reductiepunten om over de gehele clusterlengte een scherm te plaatsen waarmee de streefwaarde wordt bereikt. Een scherm van 1 meter kost namelijk 18.959 maatregelpunten en dat is meer dan het budget van beschikbare reductiepunten.
- Voor raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte, waarmee bij een van de woningen de streefwaarde wordt bereikt, genereert dit cluster ook niet genoeg budget: deze kosten 13.249 maatregelpunten. Wel is er budget voor raildempers op één van de sporen, dat kost 6.624 maatregelpunten.
- Echter, raildempers zorgen ook voor het cluster aan de overzijde (El Grecohof) voor een geluidreductie. Omdat raildempers ervoor zorgen dat de geluidschermen in het cluster El Grecohof lager kunnen worden, is het doelmatig om ook op het tweede spoor raildempers te plaatsen. De kosten voor de raildempers worden daarom gedeeld tussen beide clusters.
- Tot slot is nog onderzocht of het mogelijk is om voor een van beide woningen een scherm te plaatsen, en voor de andere raildempers. De variant met de minste maatregelpunten die past binnen de randvoorwaarden van de Regeling geluid milieubeheer is dan een scherm van 1 meter over de 2D-zichthoek van de woning aan de Westerweg 342 en raildempers op 1 spoor bij de rest van het cluster. De lengte van het scherm over deze zichthoek is 87 meter. Dit kost 7.221 maatregelpunten voor een scherm van 1 meter hoog. De raildempers op 1 spoor komen dan over 141 meter. Dat kost 4089 maatregelpunten. Tezamen kost deze variant voor dit cluster dus 11.310 maatregelpunten. Zoveel reductiepunten zijn niet beschikbaar. Daarom is deze variant niet doelmatig.
- Raildempers over de hele clusterlengte is daarom de doelmatige maatregel.

Bij dit cluster is het tegenoverliggend cluster El Grecohof aanwezig dat overlapt (zie Omschrijving situatie). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten met raildempers geen rekening gehouden met deze overlap. In de eindvariant is dit wel gedaan. De maatregelpunten voor de raildempers (13.249 maatregelpunten) zijn daarbij over beide clusters verdeeld. Beide clusters betalen daarom in deze varianten 6.625 maatregelpunten voor de raildempers.
De geluidreductie is in de eindvariant iets hoger dan de standaardvariant met alleen raildempers. Dat komt omdat er in de eindvariant aan de overzijde een absorberend geluidscherm wordt geplaatst voor het cluster El Grecohof en het geluid van het spoor daardoor niet meer tegen de flats aan de overzijde reflecteert.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	68,85	2	0	3,36	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,1	100%	64,72	0	10	-0,77	18.959
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,1	100%	61,27	0	12	-4,22	19.872
Standaard scherm 2 m	1005	3,1	100%	58,53	0	14	-6,96	21.014
Standaard scherm 3 m	1006	3,1	100%	55,89	0	16	-9,60	27.867
Standaard scherm 4 m	1007	3,1	100%	55,19	0	18	-10,30	33.806
Standaard scherm 5 m	1008	3,1	100%	54,91	0	19	-10,58	39.516
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,4	76%	67,09	1	2	1,60	13.249
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,1	100%	63,24	0	11	-2,25	32.208
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,1	100%	59,69	0	14	-5,80	33.121
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,1	100%	56,96	0	15	-8,53	34.263
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,1	100%	54,60	0	18	-10,89	41.116
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,1	100%	53,89	0	19	-11,60	47.055
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,1	100%	53,63	0	20	-11,86	52.765
Eindvariant	1052	2,5	80%	66,73	1	3	1,24	6.625

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	67,22 - 69,50 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,01 dB
Totale lengte cluster	228 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	228,4 m

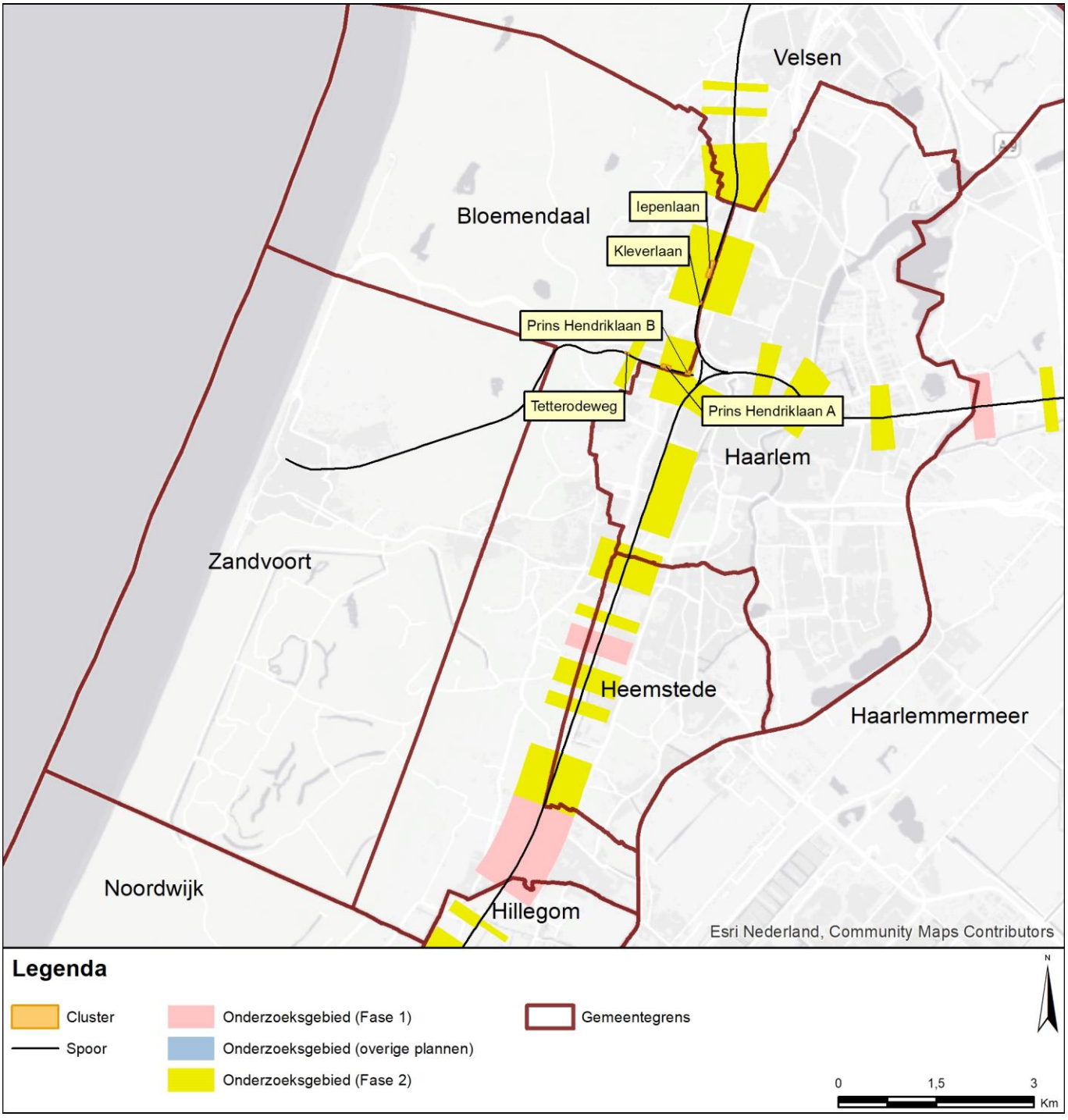
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8800

Gemeente Bloemendaal

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	8	2	16	26

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Bloemendaal.



Gemeente Bloemendaal
Cluster Iepenlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	0	16	16

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Iepenlaan ligt ten westen van de spoorlijn Uitgeest-Haarlem nabij station Bloemendaal. Het cluster bestaat uit 16 saneringsobjecten in Saneringscategorie C. Dit is een locatie waar de geluidemissie meer dan 5 dB is toegenomen sinds de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen, en de geluidbelasting bij woningen hoger is dan 60 dB. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 64 dB. Het spoor ligt op de grens van de gemeente Bloemendaal en de gemeente Haarlem. De woningen in dit cluster liggen in Bloemendaal. Tegenover een deel van het cluster ligt het cluster Jan Pieterszoon Coenlaan (in Haarlem).

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

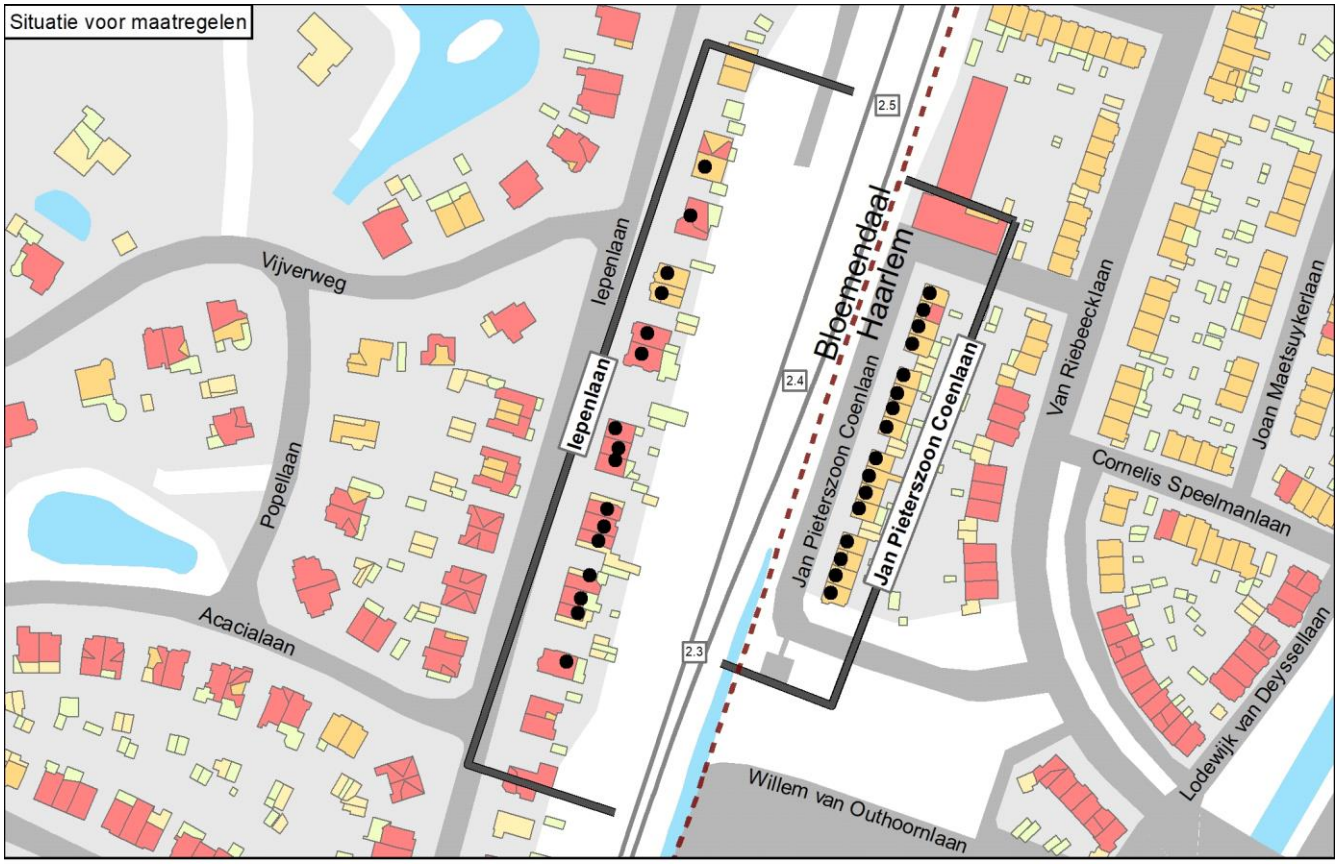
Saneringsmaatregelen

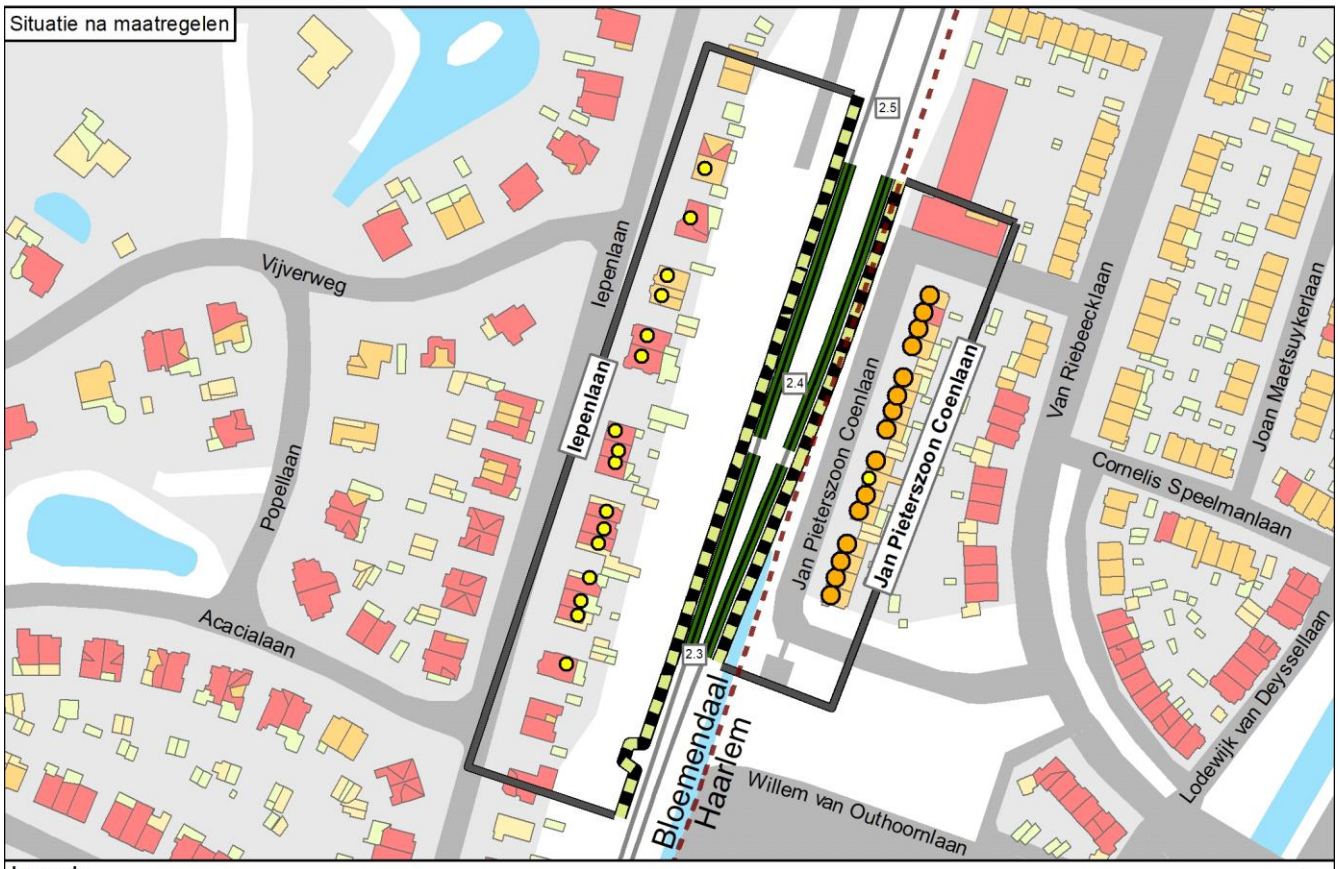
De doelmatige geluidbeperkende maatregelen is een geluidscherm met een lengte van 271 meter en een hoogte van 2 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor.
Vanwege het tegenoverliggende cluster J.P. Coenlaan, komen er in een deel van het cluster ook raildempers.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 50 100 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen is een geluidscherm met een lengte van 271 meter en een hoogte van 2 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor.
Vanwege het tegenoverliggende cluster J.P. Coenlaan, komen er in een deel van het cluster ook raildempers.

De onderbouwing van de bepaling van de doelmatige geluidbeperkende maatregelen is hieronder beschreven.

- Met een scherm van 2 meter hoog over de hele clusterlengte zijn alle knelpunten opgelost. Dit is ook de goedkoopste variant waarmee alle knelpunten zijn opgelost. Het cluster genereert hier voldoende budget voor: het aantal reductiepunten van het cluster is 49.500 en dat is hoger dan het aantal maatregelpunten (24.918) voor dit scherm.
- Voor het tegenoverliggende cluster J.P. Coenlaan in de gemeente Haarlem worden er o.a. raildempers toegepast. Deze raildempers liggen voor een deel ook voor de woningen van dit cluster Iepenlaan en de woningen profiteren hier ook van. Omdat het tegenoverliggende cluster deze raildempers zelfstandig kan bekostigen, kost dit het cluster Iepenlaan geen maatregelpunten.
- Met een lager scherm dan 2 meter hoog in combinatie met raildempers resteren er knelpunten. Een lager scherm dan 2 meter is daarom niet doelmatig.
- Omdat met een scherm van 2 meter de streefwaarde bij alle woning bereikt wordt, is een hoger scherm dan 2 meter niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	63,84	16	0	4,99	0
Standaard scherm 1 m	1003	42,9	60%	63,04	16	8	4,16	22.481
Standaard scherm 1,5 m	1004	62,5	88%	61,27	16	11	2,30	23.564
Standaard scherm 2 m	1005	71,2	100%	58,66	0	13	-0,07	24.918
Standaard scherm 3 m	1006	71,2	100%	55,47	0	16	-3,03	33.044
Standaard scherm 4 m	1007	71,2	100%	53,06	0	17	-4,26	40.086
Standaard scherm 5 m	1008	71,2	100%	52,08	0	19	-4,72	46.857
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	15,4	22%	62,74	16	2	4,13	15.292
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	52,5	74%	62,03	16	9	3,16	37.773
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	67,7	95%	60,24	11	12	1,18	38.856
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	71,2	100%	57,46	0	14	-1,19	40.210
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	71,2	100%	54,28	0	17	-3,69	48.336
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	71,2	100%	52,41	0	18	-4,55	55.378
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	71,2	100%	51,71	0	20	-4,90	62.149
Eindvariant	1052	71,2	100%	58,44	0	14	-0,34	24.918

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	62,87 - 63,85	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,99	dB
Totale lengte cluster	263	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	270,9	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	49500

Gemeente Bloemendaal
Cluster Kleverlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	2	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Kleverlaan ligt ten westen van de spoorlijn Uitgeest-Haarlem. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 72 dB in de situatie Lden,gpp. In het geluidregister bestaan beide sporen uit een baan met ingegoten spoorstaaf. In de actuele situatie bestaan beide sporen uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers (in maatregelvariant Lden,actueel) en de actuele geluidbelasting is daarom 70 dB. Het spoor ligt op de grens van de gemeente Bloemendaal en Haarlem. De woningen in dit cluster liggen in Bloemendaal.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Kleverlaan. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De saneringsobjecten Kleverlaan 121 en Kleverlaan 121a liggen heel dicht bij het spoor, op 5 meter van het spoor. Bij deze saneringsobjecten kan daarom geen scherm geplaatst worden op de standaardlocatie van ca. 4,85 meter uit het spoor. Wel is het technisch mogelijk een scherm te plaatsen tot maximaal 1,5 meter hoog op de locatie waar nu een hek staat tussen de woningen en het spoor.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

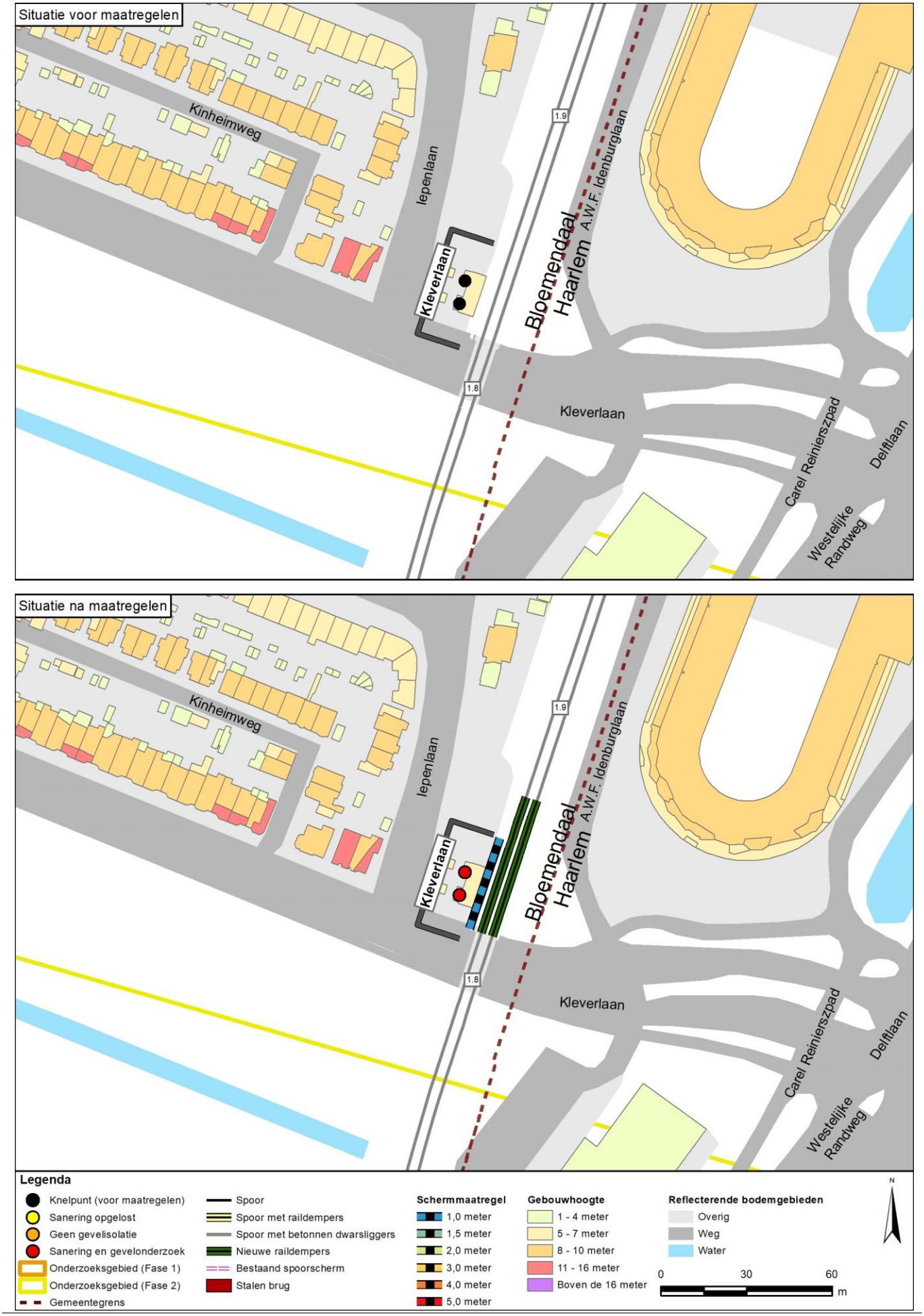
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over een lengte van 50 meter op beide sporen en een geluidscherm van 1 meter hoog ten opzichte van de bovenkant van het spoor van 33 meter lang.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij alle saneringsobjecten niet bereikt. Voor de saneringsobjecten wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Kinheimweg
Iepenlaan
Kleverlaan
1.9
1.8
Bloemendaal
Haarlem
A.W.F. Idenburglaan
Kleverlaan
Carel Reinierszpad
Delftlaan
Westelijke
Randweg
Situatie na maatregelen
Kinheimweg
Iepenlaan
Kleverlaan
1.9
1.8
Bloemendaal
Haarlem
A.W.F. Idenburglaan
Kleverlaan
Carel Reinierszpad
Delftlaan
Westelijke
Randweg
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over 50 meter en een geluidscherm van 1 meter hoog ten opzichte van de bovenkant van het spoor van 33 meter lang.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Vanwege de zeer korte afstand tussen de woningen en het spoor is het alleen mogelijk om een geluidscherm te plaatsen tot 1,5 meter hoog op 4 meter van het spoor waar nu een hek staat. Varianten met hogere schermen staan daarom niet in de navolgende tabel.
- Het cluster genereert voldoende budget (16.200 reductiepunten) om over de minimale lengte van 50 meter raildempers aan te leggen. Dat kost namelijk 2900 maatregelpunten. Daarmee wordt de streefwaarde echter niet bereikt.
- Er is ook voldoende budget om raildempers en een scherm van 1,0 meter of 1,5 meter te plaatsen.
- Een scherm van 1,0 meter met raildempers geeft meer geluidreductie dan alleen de raildempers. Ook geeft deze combinatie meer geluidreductie dan alleen een scherm van 1,0 meter. Een scherm van 1,5 meter geeft vrijwel geen extra geluidreductie t.o.v. een scherm van 1,0 meter.
- Een scherm van 1,0 meter met raildempers is daarom de doelmatige variant.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	3,9	37%	69,72	2	2	4,23	0
Standaard scherm 1 m	1003	7,4	69%	69,56	2	10	4,07	2.780
Standaard scherm 1,5 m	1004	7,5	70%	69,56	2	15	4,07	2.914
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	8,0	75%	67,64	2	5	2,15	2.900
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	9,4	88%	67,57	2	12	2,08	5.680
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	9,4	88%	67,57	2	17	2,08	5.814
Eindvariant	1052	9,4	88%	67,57	2	12	2,08	5.680

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	72,44 - 72,48	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,99	dB
Totale lengte cluster	38	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	33,5	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	16200

Gemeente Bloemendaal
Cluster Prins Hendriklaan A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	4	0	0	4

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Prins Hendriklaan A ligt ten noorden van de spoorlijn Zandvoort-Haarlem. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten. Het spoor ligt op de grens van de gemeente Bloemendaal en de gemeente Haarlem. De woningen in het cluster liggen allemaal in Bloemendaal. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 60 meter. In het geluidregister bestaat het spoor uit houten dwarsliggers. Er is hier spoorvernieuwing geweest, en in de actuele situatie ligt het spoor op betonnen dwarsliggers. In de situatie Lden,actueel wordt daardoor bij een van de saneringswoningen de streefwaarde al gehaald. De hoogste geluidbelasting is 68 dB, zowel in Lden,GPP als Lden,actueel.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

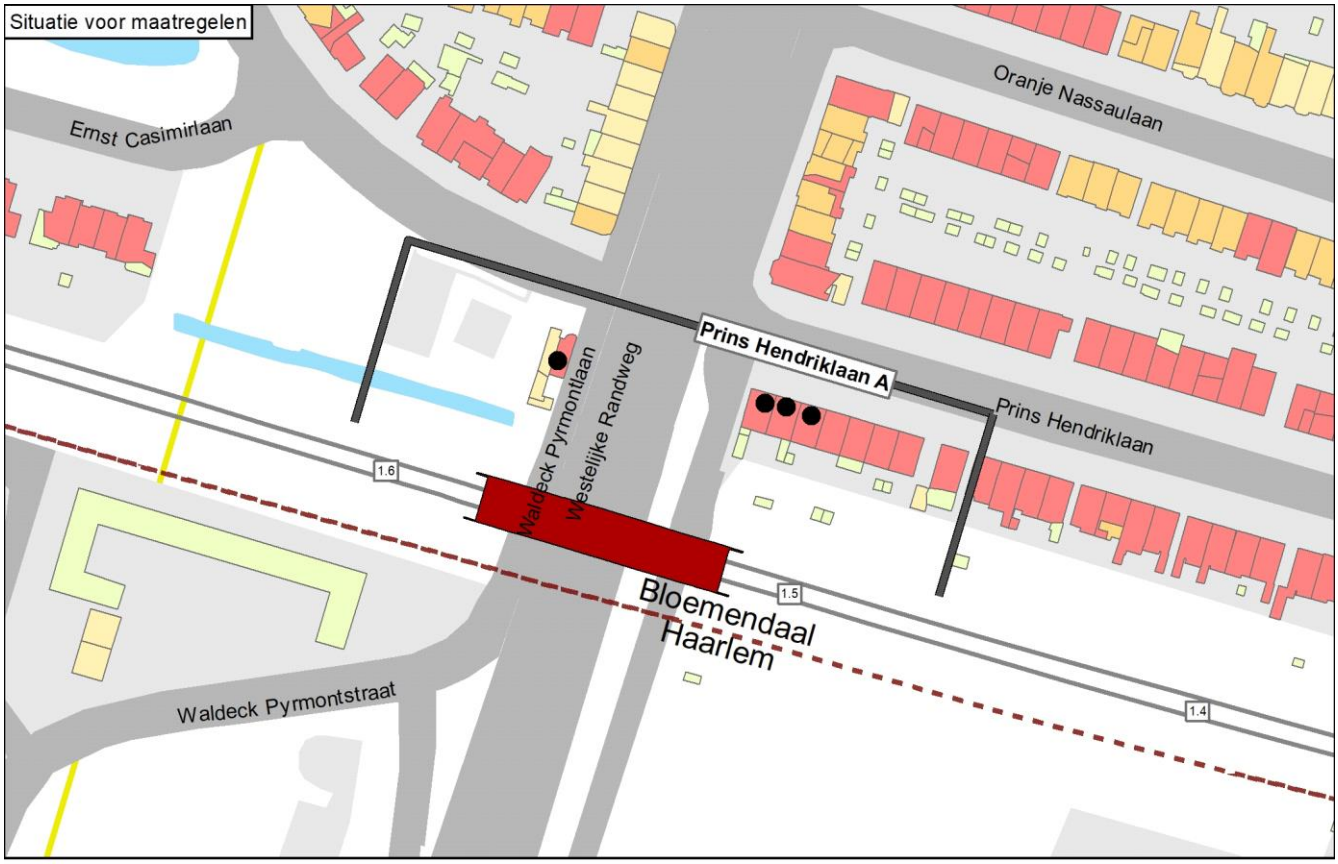
Saneringsmaatregelen

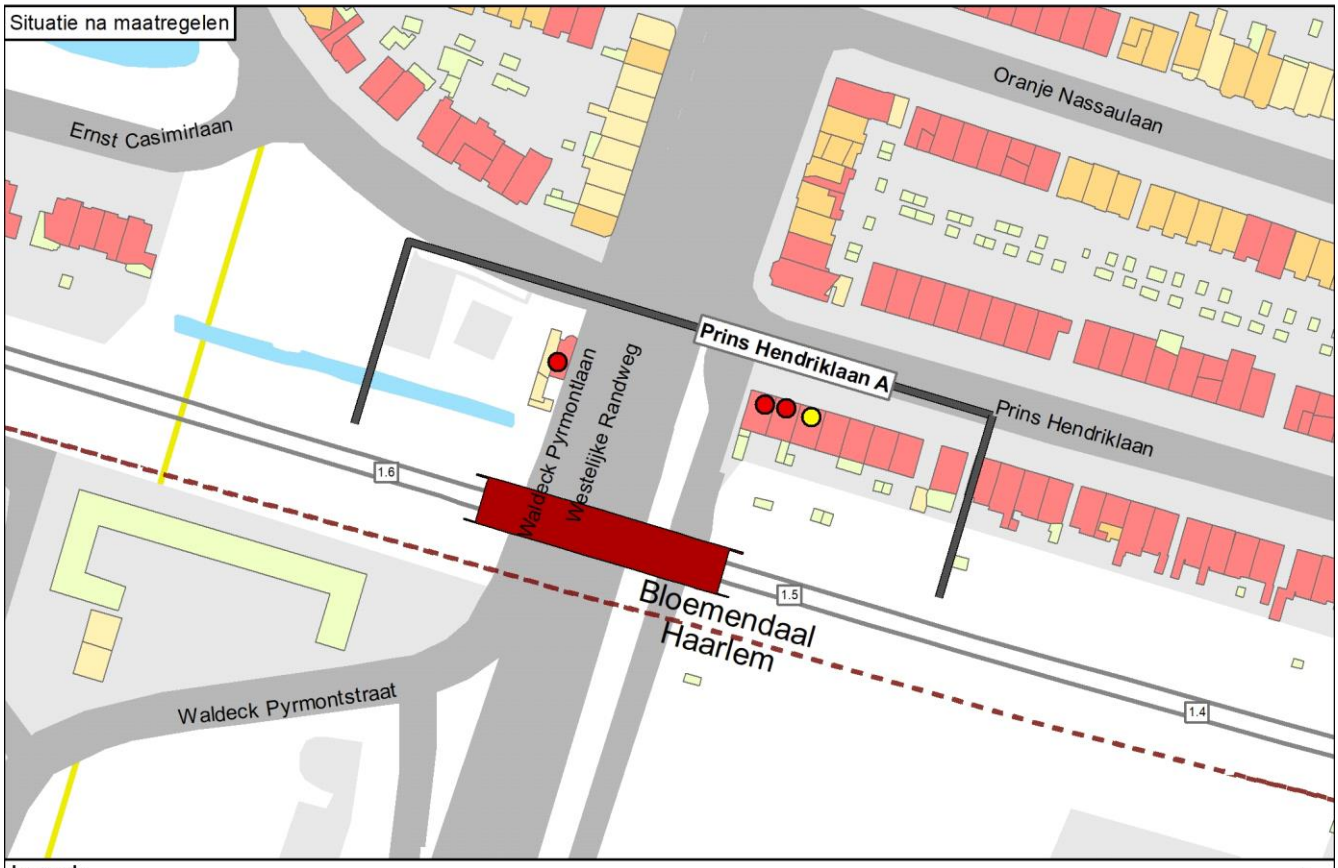
Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers of een maatregel aan de brug).

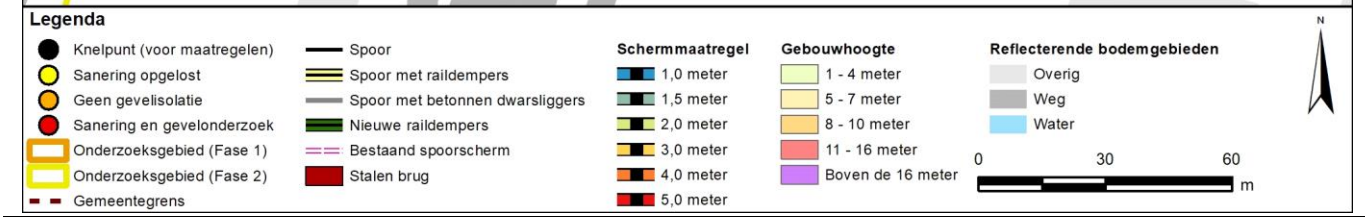
Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen verdere maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen doelmatig. Voor een van de objecten wordt de streefwaarde echter bereikt vanwege de bovenbouwvernieuwing. Voor de overige saneringsobjecten wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.


Situatie voor maatregelen
Ernst Casimirlaan
Oranje Nassaulaan
Prins Hendriklaan A
Prins Hendriklaan
Waldeck Pyrmontlaan
Westelijke Randweg
1.6
1.5
1.4
Bloemendaal
Haarlem
Waldeck Pyrmontstraat


Situatie na maatregelen
Ernst Casimirlaan
Oranje Nassaulaan
Prins Hendriklaan A
Prins Hendriklaan
Waldeck Pyrmontlaan
Westelijke Randweg
1.6
1.5
1.4
Bloemendaal
Haarlem
Waldeck Pyrmontstraat


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers of een maatregel aan de brug). De onderbouwing is hieronder beschreven.

- Vanwege de vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers is de streefwaarde bereikt bij de woning aan de Prins Hendriklaan 66. Hiervoor zijn daarom geen verdere maatregelen nodig. Hieronder wordt ingegaan op maatregelen voor de andere drie woningen.
- Langs de stalen spoorbrug zijn geluidschermen niet mogelijk. Geluidschermen aan weerszijden van de brug zorgen nauwelijks voor geluidreductie. Het geluid van de brug zou dan onder de schermen door gaan.
- De woningen aan de Prins Hendriklaan 58 en 62 liggen recht voor de brug. Een scherm en raildempers zijn voor deze woningen geen doelmatige maatregel, omdat deze geluidreducerende maatregelen niet loodrecht voor deze saneringsobjecten kunnen komen (regel 8 en 9).
- Het is wel mogelijk een scherm of raildempers te plaatsen loodrecht voor de woning aan de Prins Hendriklaan 64. Vanwege het dominante geluid van de stalen brug, reduceert een scherm minder dan 5 dB. Een scherm is daarom niet doelmatig (regel 5).
- Ook het effect van raildempers is bij deze woning erg gering, de geluidbelasting bij deze woning is 66 dB met en zonder de raildempers. Daarom zijn raildempers ook niet doelmatig.
- Tevens is onderzocht of het doelmatig is om een maatregel te treffen aan de stalen brug. Dit blijkt niet het geval te zijn (zie beschouwing stalen bruggen en de algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen die is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor').

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	68,18	3	0	2,69	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,1	2%	68,11	3	1	2,62	6.988
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,1	2%	68,09	3	1	2,60	7.325
Standaard scherm 2 m	1005	0,1	2%	68,08	3	1	2,59	7.746
Standaard scherm 3 m	1006	0,1	2%	68,08	3	1	2,59	10.272
Standaard scherm 4 m	1007	0,1	2%	68,08	3	1	2,59	12.461
Standaard scherm 5 m	1008	0,1	2%	68,07	3	1	2,58	14.566
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,1	2%	68,13	3	1	2,64	4.883
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,1	2%	68,09	3	1	2,60	11.871
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,1	2%	68,08	3	1	2,59	12.208
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,1	2%	68,07	3	1	2,58	12.629
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,1	2%	68,07	3	1	2,58	15.155
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,1	2%	68,07	3	1	2,58	17.344
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,1	2%	68,07	3	1	2,58	19.449
Eindvariant	1052	0,0	0%	68,18	3	0	2,69	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

In dit cluster ligt een stalen spoorbrug (60 meter lang, 2-sporig). De algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen is opgenomen in het rapport ‘Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor’.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 3 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 12700
Aantal resterende reductiepunten: 12700
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 127.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 505.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 3 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 12700
Aantal resterende reductiepunten: 12700
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 127.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 865.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,81 - 68,30	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,81	dB
Totale lengte cluster	143	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	84,2	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	16300

Gemeente Bloemendaal
Cluster Prins Hendriklaan B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Prins Hendriklaan B ligt ten noorden van de spoorlijn Zandvoort-Haarlem. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Prins Hendriklaan 168). Het spoor ligt op de grens van de gemeente Bloemendaal en de gemeente Haarlem. De woning in het cluster ligt in Bloemendaal. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 20 meter. In het geluidregister bestaat het spoor uit houten dwarsliggers. Er is hier spoorvernieuwing geweest, en in de actuele situatie ligt het spoor op betonnen dwarsliggers. De geluidbelasting is 68 dB in zowel de situatie Lden,gpp als Lden,actueel.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

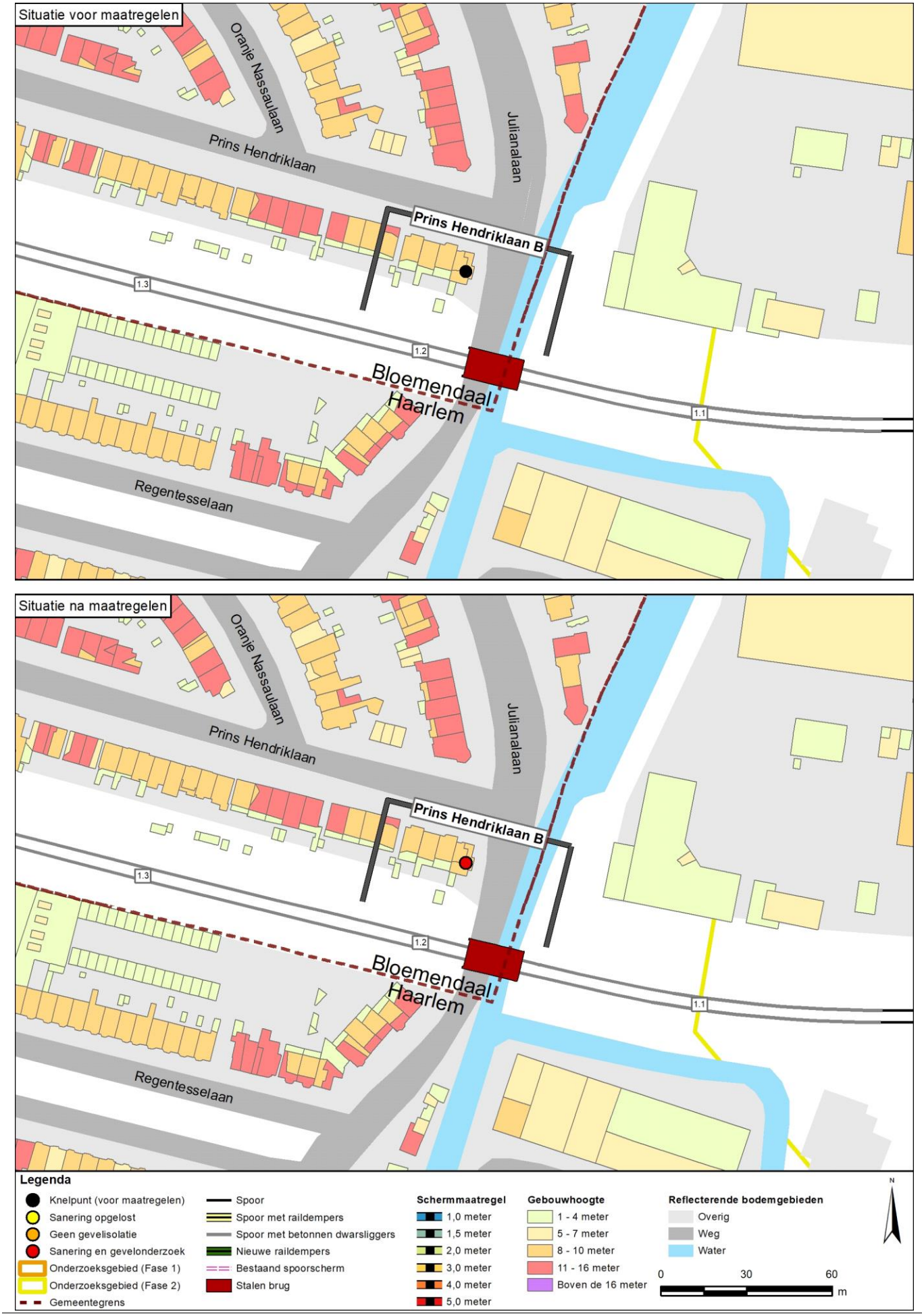
Saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers of een maatregel aan de brug).

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen verdere maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen doelmatig. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.


Situatie voor maatregelen
Oranje Nassaulaan
Prins Hendriklaan
Julianalaan
Prins Hendriklaan B
1.3
1.2
1.1
Bloemendaal
Haarlem
Regentesselaan
Situatie na maatregelen
Oranje Nassaulaan
Prins Hendriklaan
Julianalaan
Prins Hendriklaan B
1.3
1.2
1.1
Bloemendaal
Haarlem
Regentesselaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers). De onderbouwing is hieronder beschreven.

- Langs de stalen spoorbrug zijn geluidschermen niet mogelijk. Geluidschermen aan weerszijden van de brug zorgen nauwelijks voor geluidreductie. Het geluid van de brug zou dan onder de schermen door gaan.
- Het is wel mogelijk een scherm of raildempers te plaatsen aan de westzijde van de brug. Vanwege het dominante geluid van de stalen brug, reduceert een scherm minder dan 5 dB. Een scherm is daarom niet doelmatig (regel 5).
- Ook het effect van raildempers is erg gering, de geluidbelasting neemt namelijk minder dan 1 dB af bij deze woning. Daarom zijn raildempers ook niet doelmatig.
- Tevens is onderzocht of het doelmatig is om een maatregel te treffen aan de stalen brug. Dit blijkt niet het geval te zijn (zie beschouwing stalen bruggen en de algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen die is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor').

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,94	1	0	2,45	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,9	48%	67,55	1	2	2,06	3.298
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,0	52%	67,42	1	2	1,93	3.457
Standaard scherm 2 m	1005	1,0	52%	67,34	1	2	1,85	3.656
Standaard scherm 3 m	1006	1,0	52%	67,28	1	2	1,79	4.848
Standaard scherm 4 m	1007	1,0	52%	67,21	1	2	1,72	5.881
Standaard scherm 5 m	1008	1,0	52%	67,18	1	2	1,69	6.874
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,1	5%	67,85	1	1	2,36	2.695
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,9	48%	67,50	1	2	2,01	5.993
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,0	52%	67,39	1	2	1,90	6.152
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,0	52%	67,31	1	2	1,82	6.351
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,0	52%	67,25	1	2	1,76	7.543
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,0	52%	67,18	1	2	1,69	8.576
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,0	52%	67,16	1	2	1,67	9.569
Eindvariant	1052	0,0	0%	67,94	1	0	2,45	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

In dit cluster ligt een stalen spoorbrug (20 meter lang, 2-sporig). De algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor'.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 1 saneringsobject
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 4400
Aantal resterende reductiepunten: 4400
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 44.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 185.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 1 saneringsobject
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 4400
Aantal resterende reductiepunten: 4400
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 44.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 305.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	68,2	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,71	dB
Totale lengte cluster	66	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	39,7	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4400

Gemeente Bloemendaal
Cluster Tetterodeweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	3	0	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Tetterodeweg ligt ten noorden van de spoorlijn Zandvoort-Haarlem, met drie saneringsobjecten in het oude stationsgebouw van station Overveen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De geluidbelasting is maximaal 64 dB (in Lden,actueel) en voldoet daarmee door de bovenbouwvernieuwing al aan de streefwaarde.

Bij het cluster ligt een overweg, bij het station. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden. De saneringsobjecten liggen heel dicht bij het spoor. Bij deze saneringsobjecten kan daarom geen scherm geplaatst worden.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

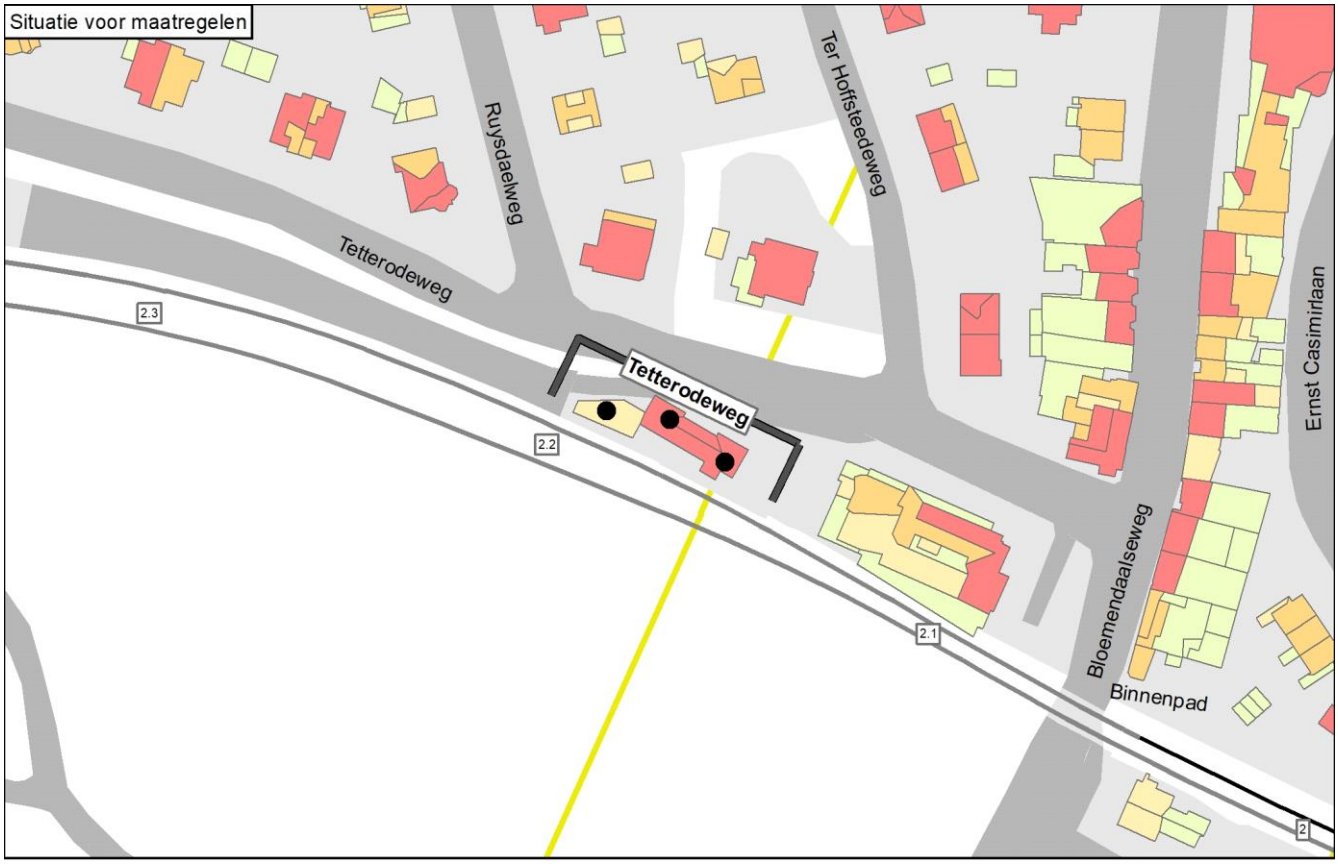
Saneringsmaatregelen

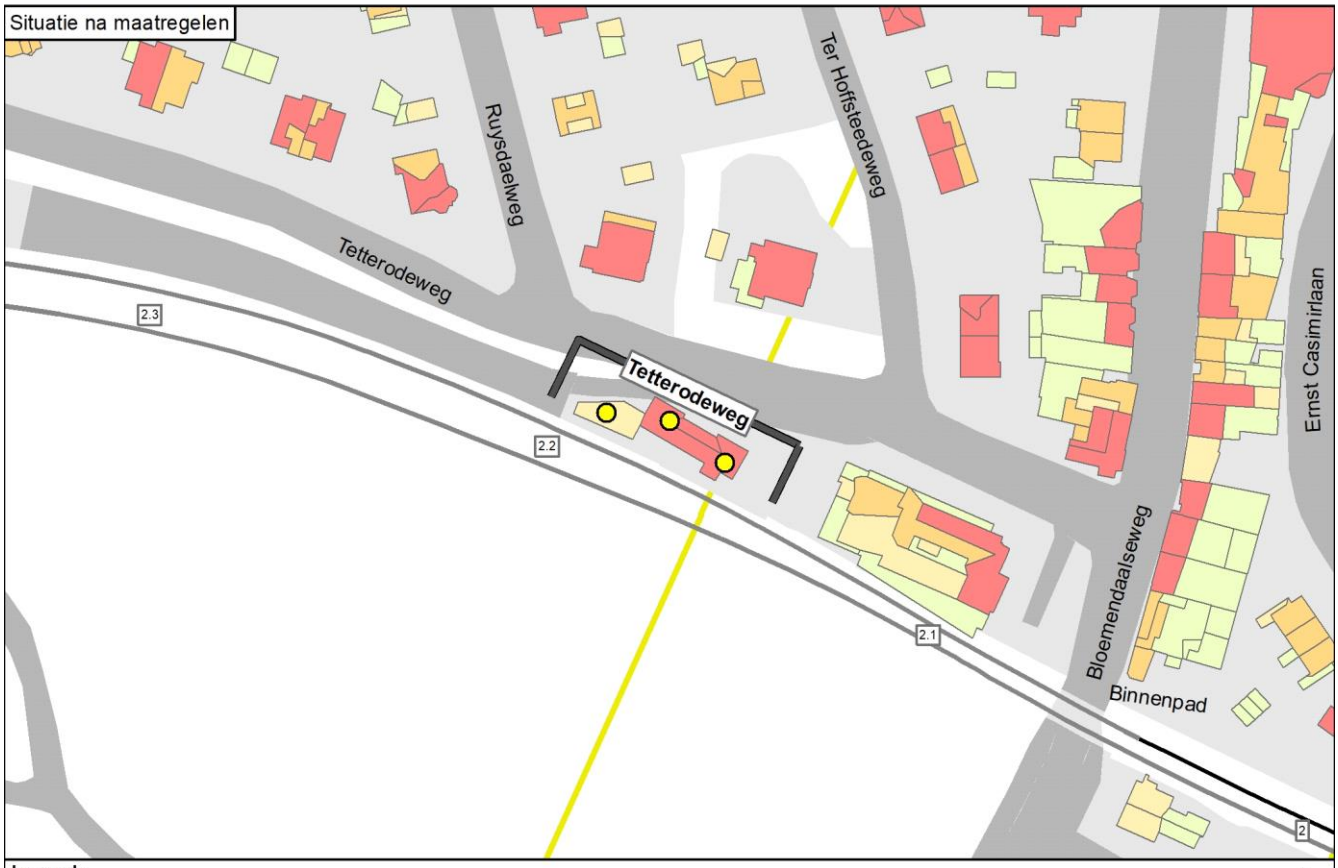
In de actuele situatie is de geluidbelasting voor de saneringsobjecten verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw. Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig.

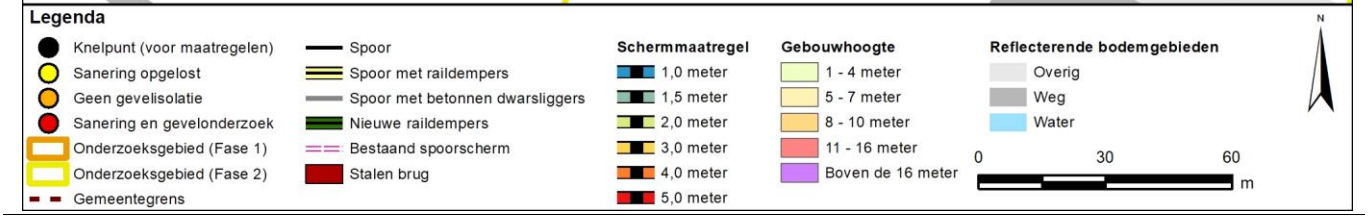
Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bovenbouwvernieuwing wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Ruysdaelweg
Ter Hoffsteedeweg
Tetterodeweg
Tetterodeweg
2.3
2.2
2.1
Bloemendaalseweg
Ernst Casimirlaan
Binnenpad
2


Situatie na maatregelen
Ruysdaelweg
Ter Hoffsteedeweg
Tetterodeweg
Tetterodeweg
2.3
2.2
2.1
Bloemendaalseweg
Ernst Casimirlaan
Binnenpad
2


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

In de actuele situatie (vervanging van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde bereikt voor de woningen in dit cluster. Er zijn geen (aanvullende) maatregelen nodig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	64,49	0	0	-1,00	0
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	63,27	0	1	-2,22	3.164
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	63,27	0	1	-2,22	3.164
Eindvariant	1052	0,0	-	64,49	0	0	-1,00	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	66,30 - 66,89 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,4 dB
Totale lengte cluster	57 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	0 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

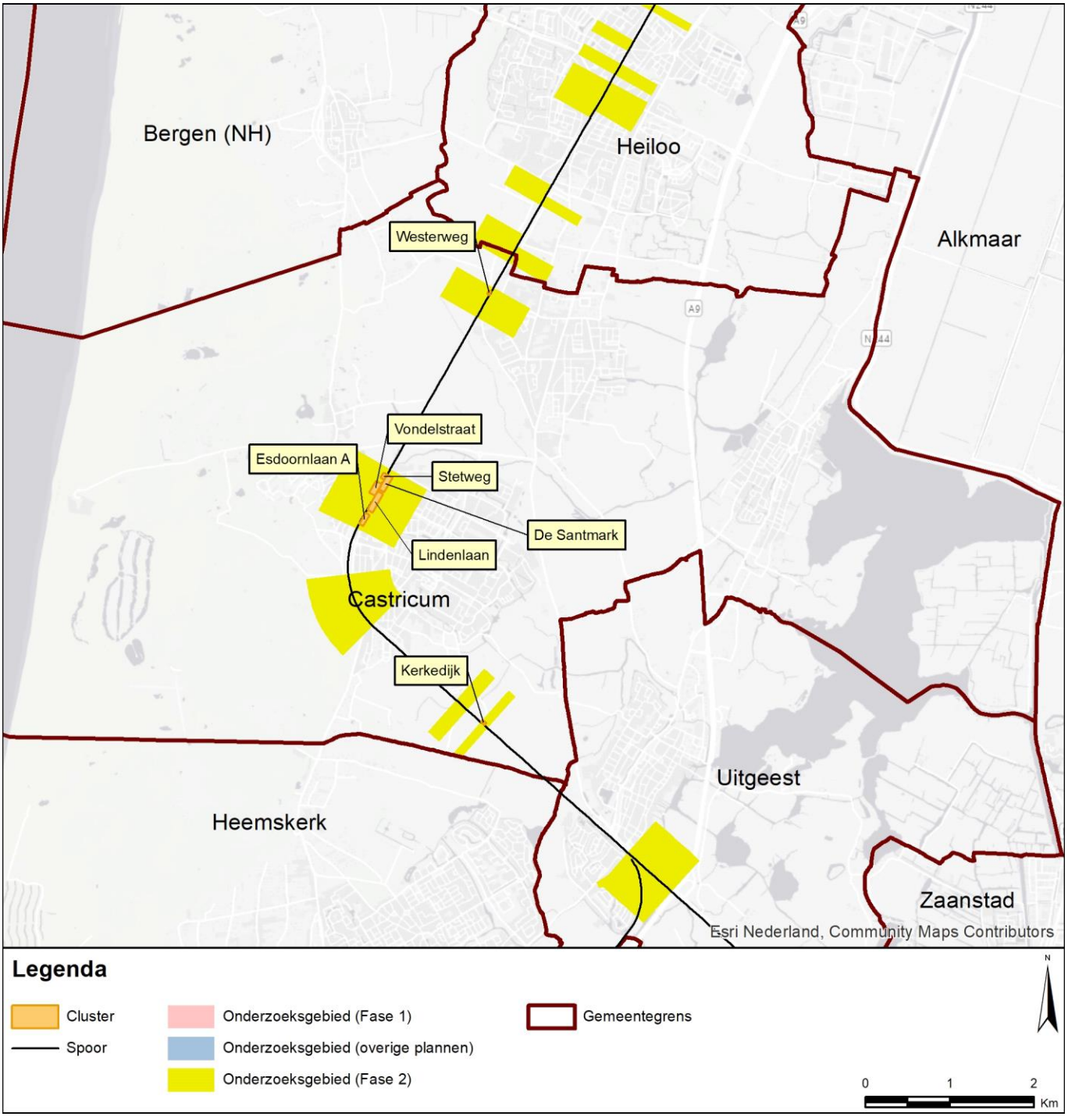
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	13200

Gemeente Castricum

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	33	2	0	35

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Castricum.



Gemeente Castricum
Cluster De Santmark

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	13	0	0	13

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster De Santmark ligt ten oosten van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit 13 saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten is 68 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister op het oostelijke spoor vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Op het westelijke spoor zijn bovendien over 185 meter raildempers geplaatst in het kader van de PréNoMo-sanering (in maatregelvariant Lden,actueel). In de situatie Lden,actueel is de hoogste geluidbelasting 66 dB. Tegenover het cluster liggen delen van de clusters Vondelstraat en Stetweg.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Oranjelaan. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

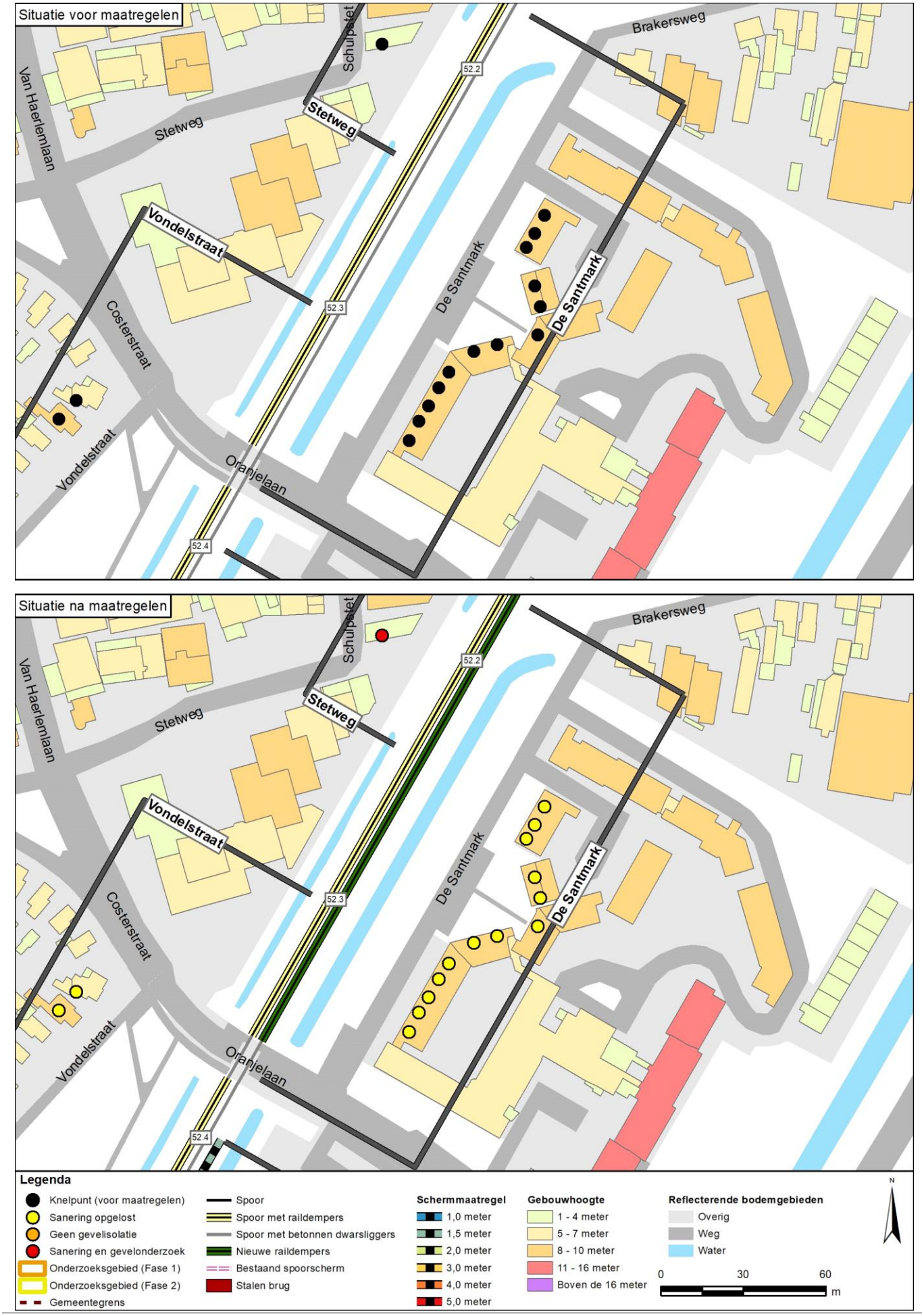
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster met uitzondering van de overweg op één spoor (oostelijke zijde), aanvullend op de bestaande PréNoMo-raildempers op het westelijke spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Schulpstet
Brakersweg
Van Haerlemlaan
Stetweg
Stetweg
52.2
Vondelstraat
52.3
De Santmark
De Santmark
Costerstraat
Vondelstraat
Oranjelaan
52.4
Situatie na maatregelen
Schulpstet
Brakersweg
Van Haerlemlaan
Stetweg
Stetweg
52.2
Vondelstraat
52.3
De Santmark
De Santmark
Costerstraat
Vondelstraat
Oranjelaan
52.4
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster met uitzondering van de overweg op één spoor (oostelijke zijde), aanvullend op de bestaande PréNoMo-raildempers op het westelijke spoor.

- Er zijn al PréNoMo raildempers aanwezig in dit cluster op het westelijke spoor over de hele clusterlengte (m.u.v. de overweg). Deze worden hoe dan ook als maatregel opgenomen en kosten 5.394 maatregelpunten .
- Met aanvullende raildempers op het oostelijke spoor wordt de streefwaarde bereikt. Dit kost eveneens 5.394 maatregelpunten, en in totaal kosten de raildempers daarom 10.788 maatregelpunten.
- Omdat met raildempers de streefwaarde wordt gehaald, zijn geluidschermen, die meer maatregelpunten kosten dan raildempers, niet doelmatig.

Er is een tegenoverliggend cluster aanwezig. In de tabel hieronder zijn de kosten van de reeds aanwezige raildempers in het gebied waar er overlap is met het tegenoverliggende cluster Stetweg niet over beide clusters verdeeld, omdat beide clusters de raildempers zelfstandig kunnen betalen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	7,0	42%	66,09	10	1	0,60	5.394
Standaard scherm 1 m	1003	16,5	100%	63,61	0	6	-1,88	20.633
Standaard scherm 1,5 m	1004	16,5	100%	62,21	0	9	-3,28	21.329
Standaard scherm 2 m	1005	16,5	100%	60,83	0	11	-4,66	22.199
Standaard scherm 3 m	1006	16,5	100%	59,91	0	14	-5,58	27.418
Standaard scherm 4 m	1007	16,5	100%	59,57	0	15	-5,92	31.940
Standaard scherm 5 m	1008	16,5	100%	59,39	0	16	-6,10	36.289
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	16,5	100%	65,15	0	2	-0,34	10.788
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	16,5	100%	63,24	0	6	-2,25	26.056
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	16,5	100%	61,93	0	10	-3,56	26.752
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	16,5	100%	60,56	0	12	-4,93	27.622
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	16,5	100%	59,70	0	14	-5,79	32.841
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	16,5	100%	59,39	0	16	-6,10	37.363
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	16,5	100%	59,22	0	17	-6,27	41.712
Eindvariant	1052	16,5	100%	65,15	0	2	-0,34	10.788

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,60 - 67,81	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,32	dB
Totale lengte cluster	197	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	184	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	185	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	5365	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	5365	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	51600	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	46235	

Gemeente Castricum
Cluster Esdoornlaan A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	6	0	0	6

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Esdoornlaan A ligt ten oosten van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit zes saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 68 dB (in Lden,GPP). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De actuele geluidbelasting is daarom 65 tot 67 dB.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Eerste Groenelaan. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

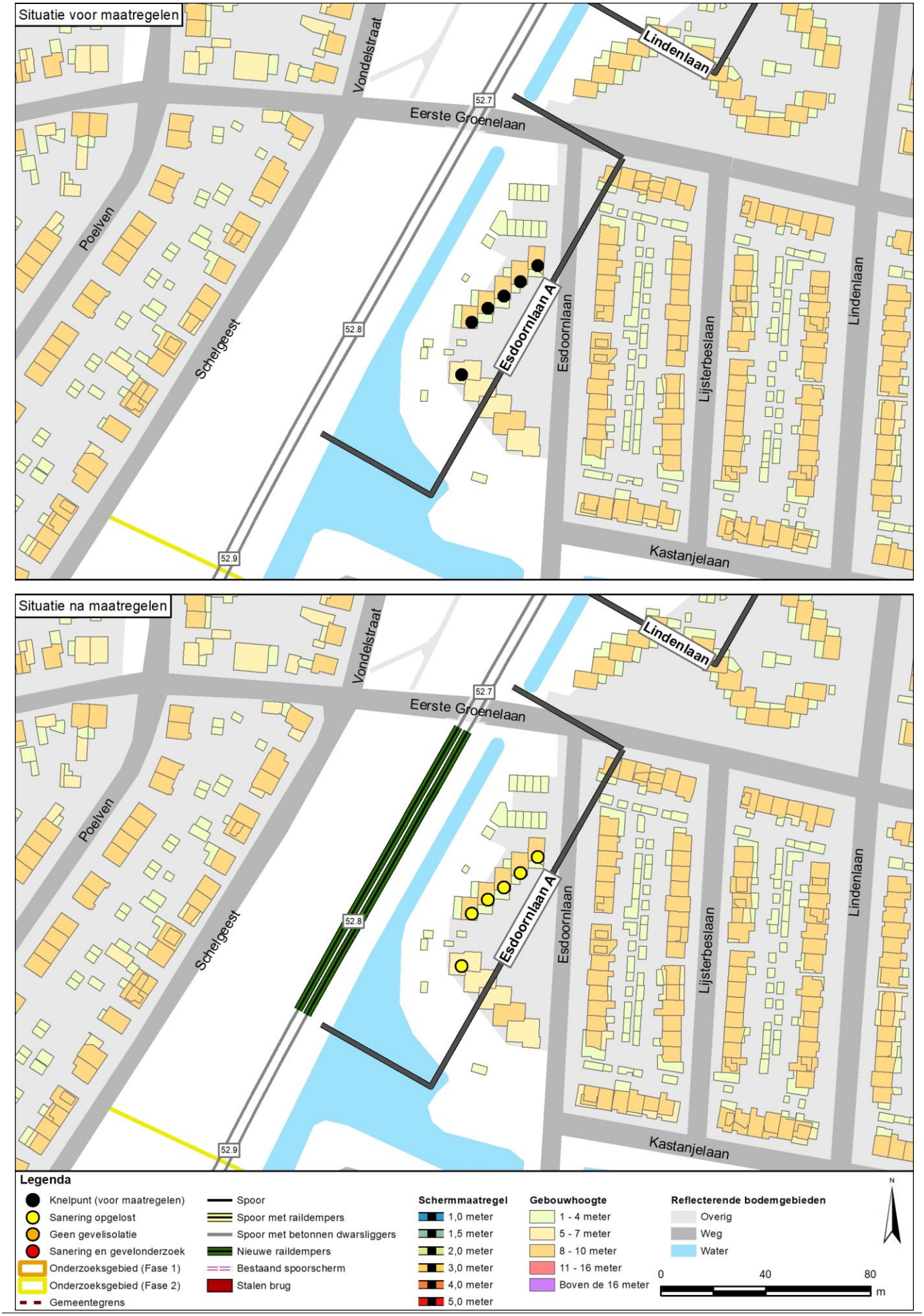
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over een lengte van ca. 125 meter op beide sporen ten zuiden van de overweg (op de overweg zijn raildempers technisch niet mogelijk).

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Vondelstraat
Lindenlaan
Eerste Groenelaan
52.7
Poelven
Schelgeest
52.8
Esdoornlaan A
Esdoornlaan
Lijsterbeslaan
Lindenlaan
52.9
Kastanjelaan
Situatie na maatregelen
Vondelstraat
Lindenlaan
Eerste Groenelaan
52.7
Poelven
Schelgeest
52.8
Esdoornlaan A
Esdoornlaan
Lijsterbeslaan
Lindenlaan
52.9
Kastanjelaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
40
80
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn raildempers over 2 sporen over ca. 125 meter. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 23.000 reductiepunten.
- De streefwaarde kan worden bereikt met het plaatsen van raildempers over de hele clusterlengte (m.u.v. de overweg). Dit kost 7789 maatregelpunten. Omdat het budget aan reductiepunten groter is dan het aantal benodigde maatregelpunten, zijn raildempers doelmatig.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.
- In de standaardvarianten in de tabel zijn raildempers ook toegepast op een kort stuk ten noorden van de overweg, dat nog net binnen het cluster valt. Omdat de saneringswoningen allemaal ten zuiden van de overweg liggen, geven deze raildempers ten noorden van de overweg vrijwel geen extra geluidreducerend effect. Daarom worden er in de eindvariant alleen raildempers toegepast ten zuiden van de overweg.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,05	5	0	1,56	0
Standaard scherm 1 m	1003	4,5	97%	65,64	1	8	0,15	10.469
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,6	100%	63,85	0	10	-1,64	10.934
Standaard scherm 2 m	1005	4,6	100%	61,87	0	12	-3,62	11.515
Standaard scherm 3 m	1006	4,6	100%	60,10	0	14	-5,39	14.999
Standaard scherm 4 m	1007	4,6	100%	59,76	0	16	-5,73	18.018
Standaard scherm 5 m	1008	4,6	100%	59,58	0	17	-5,91	20.922
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,6	100%	65,09	0	3	-0,40	7.789
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,6	100%	63,84	0	10	-1,65	18.258
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,6	100%	62,31	0	12	-3,18	18.723
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,6	100%	60,46	0	14	-5,03	19.304
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,6	100%	59,32	0	16	-6,17	22.788
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,6	100%	59,05	0	17	-6,44	25.807
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,6	100%	58,91	0	18	-6,58	28.711
Eindvariant	1052	4,6	100%	65,11	0	3	-0,38	7.250

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	66,00 - 68,42 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,93 dB
Totale lengte cluster	147 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	126,1 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	23700

Gemeente Castricum
Cluster Kerkedijk

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Kerkedijk ligt tussen Castricum en Uitgeest ten noordoosten van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Kerkedijk 1) met een geluidbelasting van 74 dB. Het spoor ligt op betonnen dwarsliggers in ballastbed.
Tegen schermen op deze locatie bestaan landschappelijke bezwaren.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

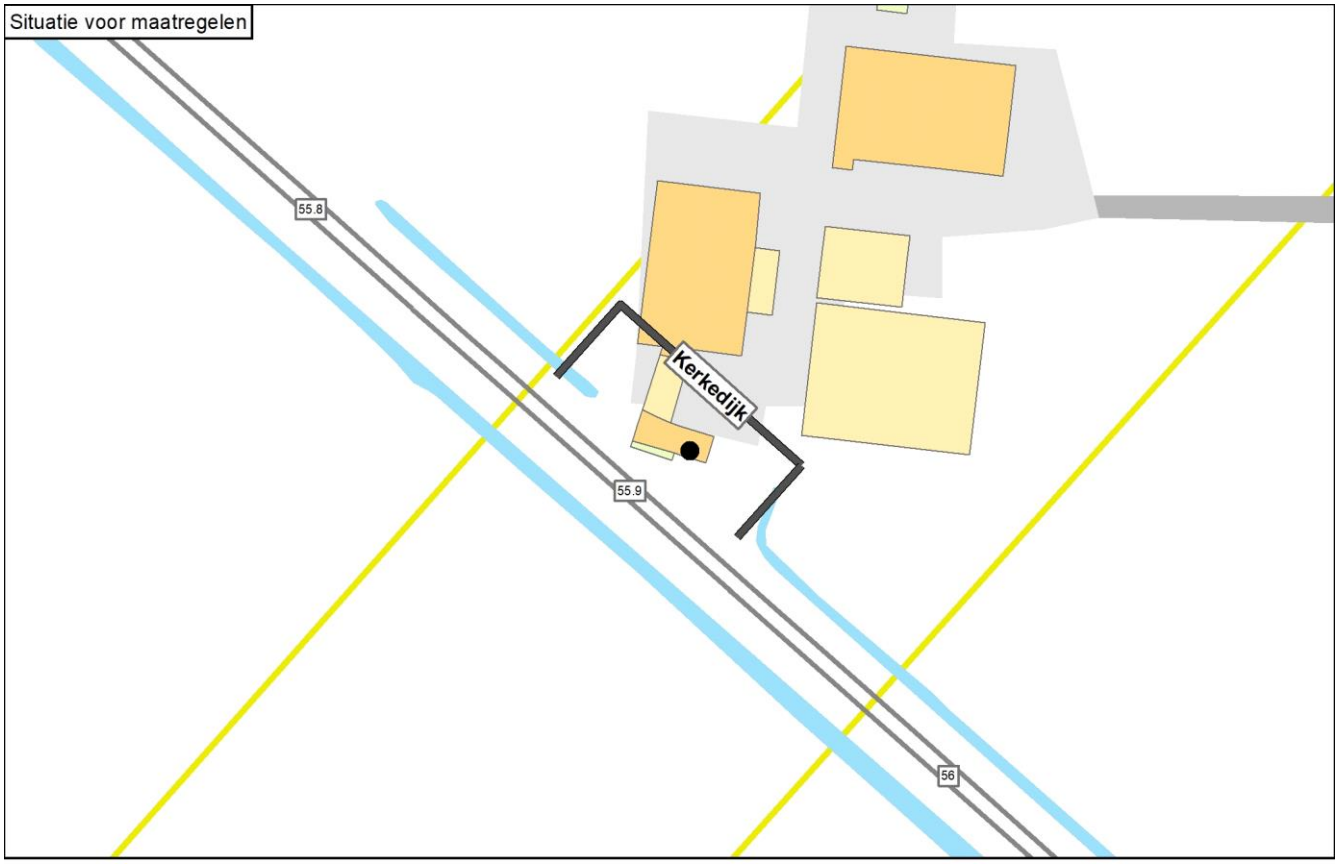
Saneringsmaatregelen

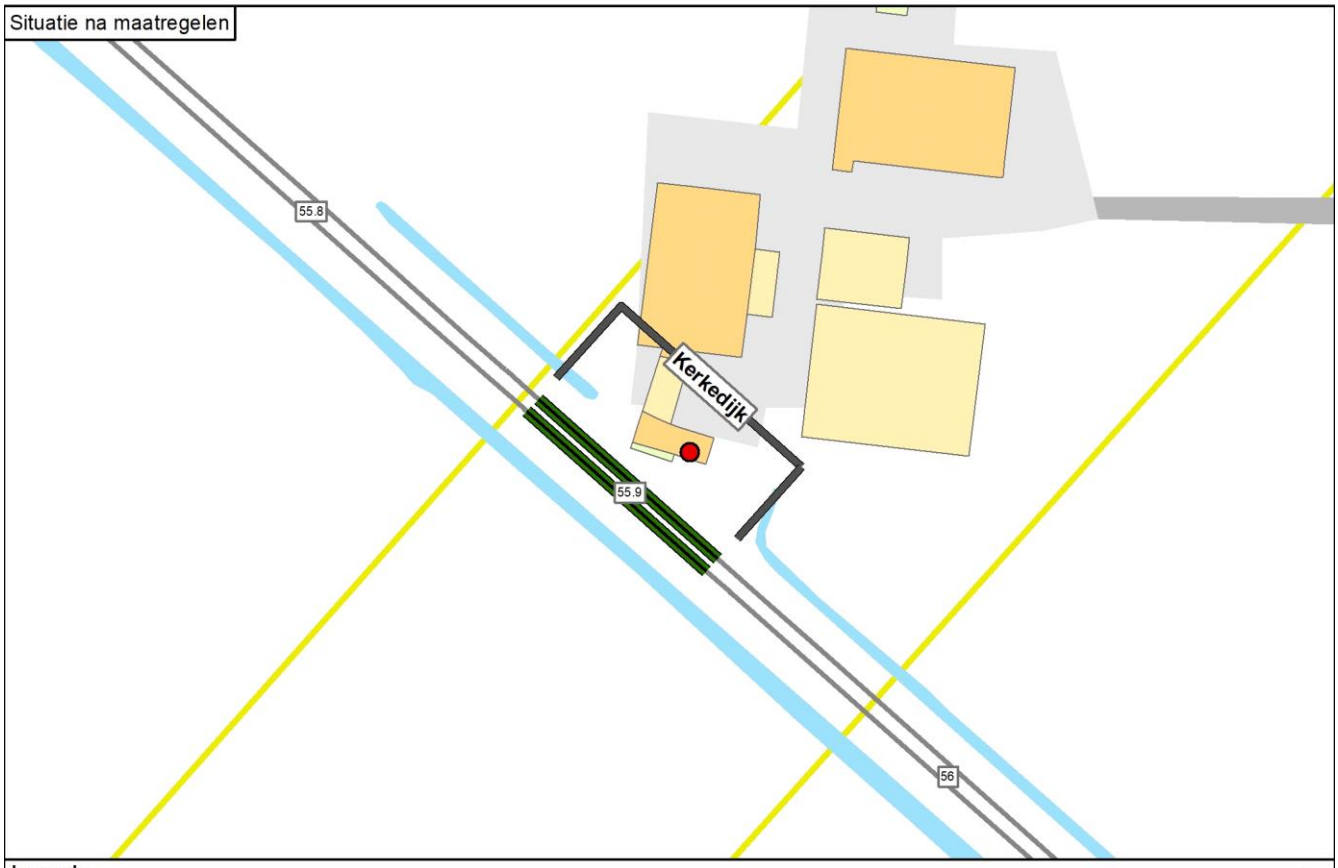
De integraal afgewogen maatregel is raildempers over de gehele lengte van het cluster met een lengte van 57 meter per spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers over de gehele lengte van het cluster met een lengte van 57 meter per spoor.
De onderbouwing van de bepaling van deze geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster genereert voldoende budget (8600 reductiepunten) om een scherm van 3 meter te plaatsen over de hele clusterlengte van 57 meter (6956 maatregelpunten). Met een scherm van 3 meter hoog wordt de streefwaarde bereikt. Daarom is een scherm van 3 meter de doelmatige maatregel.
- Er is genoeg budget voor een combinatie van raildempers en schermen tot 2 meter hoog. Dit kost 8550 maatregelpunten. Hiermee wordt de streefwaarde echter niet gehaald.
- Raildempers met een lager scherm dan 3 meter (of geen scherm) zijn daarom niet doelmatig.
- Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm op deze locatie niet gewenst. Daarom is de integraal afgewogen maatregel om raildempers te plaatsen over de hele clusterlengte.
- De resterende geluidbelasting is 71 dB. Gezien het type woning is het mogelijk om met gevelisolatie te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	73,88	1	0	8,39	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,5	55%	71,93	1	10	6,44	4.732
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,8	60%	71,66	1	14	6,17	4.960
Standaard scherm 2 m	1005	4,9	77%	70,85	1	17	5,36	5.245
Standaard scherm 3 m	1006	6,4	100%	64,26	0	21	-1,23	6.956
Standaard scherm 4 m	1007	6,4	100%	57,76	0	23	-7,73	8.438
Standaard scherm 5 m	1008	6,4	100%	57,43	0	24	-8,06	9.863
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,5	40%	71,39	1	3	5,90	3.305
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,7	73%	69,54	1	12	4,05	8.037
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,2	82%	69,25	1	16	3,76	8.265
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,8	90%	68,47	1	19	2,98	8.550
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	6,4	100%	62,08	0	23	-3,41	10.261
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	6,4	100%	57,47	0	25	-8,02	11.743
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	6,4	100%	57,24	0	26	-8,25	13.168
Eindvariant	1052	2,5	40%	71,39	1	3	5,90	3.305

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	73,88	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	8,39	dB
Totale lengte cluster	57	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	57	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8600

Gemeente Castricum
Cluster Lindenlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	11	0	0	11

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Lindenlaan ligt ten oosten van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit 11 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 65 tot en met 69 dB (in Lden,GPP). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister op het oostelijke spoor vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Op het westelijke spoor zijn bovendien over 158 meter raildempers geplaatst in het kader van de PréNoMo-sanering. De maximale geluidbelasting in Lden,actueel is daarom 68 dB, en op vier woningen wordt al voldaan aan de streefwaarde. Tegenover een deel van het cluster ligt het cluster Vondelstraat.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

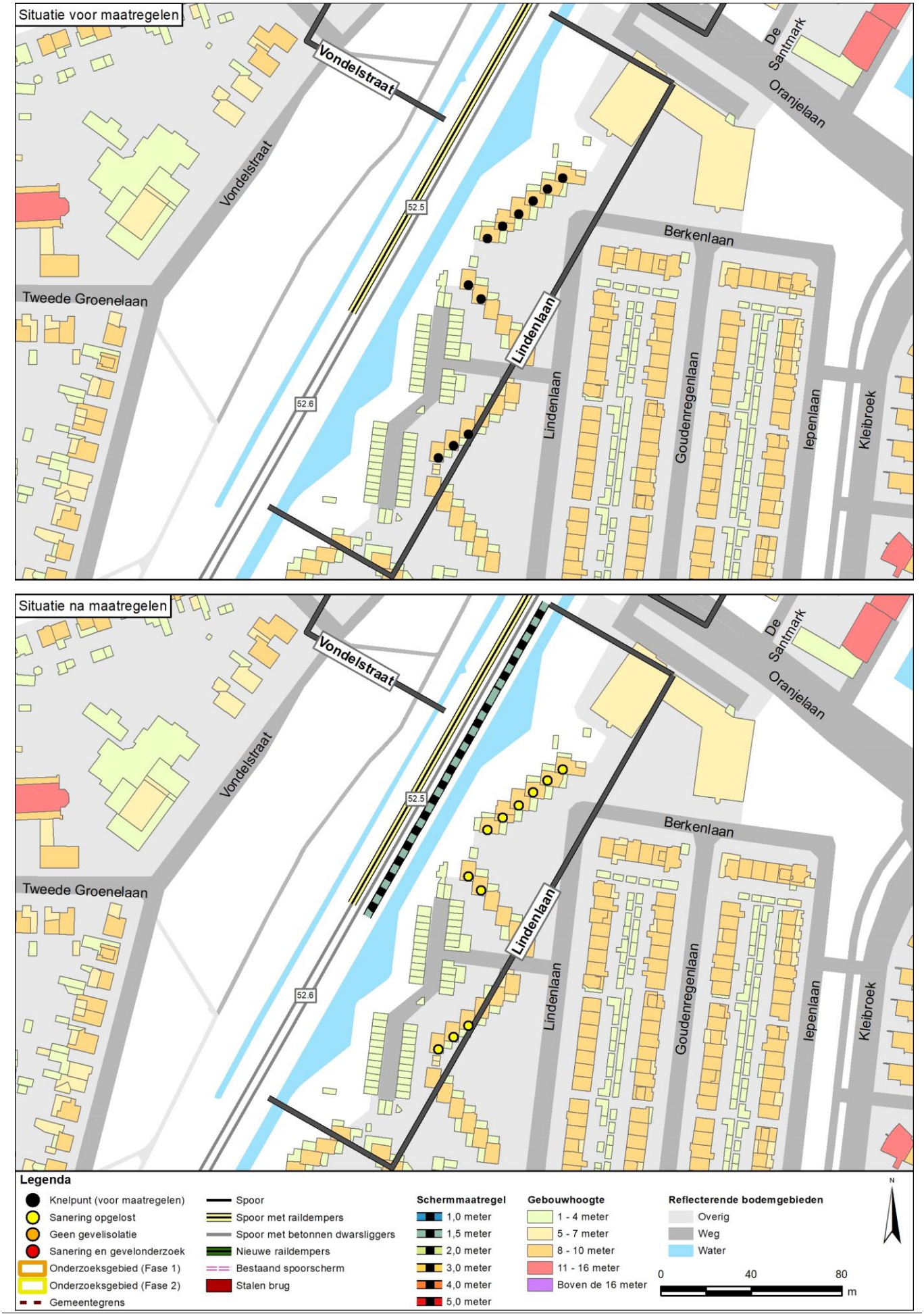
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van een geluidscherm in het noordelijke deel van het cluster met een lengte van 160 meter en een hoogte van 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor, in combinatie met de reeds aanwezige PréNoMo-raildempers.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Vondelstraat
Vondelstraat
De Santmark
Oranjelaan
52.5
Berkenlaan
Tweede Groenelaan
Lindenlaan
52.6
Lindenlaan
Goudenregenlaan
Iepenlaan
Kleibroek
Situatie na maatregelen
Vondelstraat
Vondelstraat
De Santmark
Oranjelaan
52.5
Berkenlaan
Tweede Groenelaan
Lindenlaan
52.6
Lindenlaan
Goudenregenlaan
Iepenlaan
Kleibroek
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
40
80
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1,5 meter hoog en 160 meter lang in het noordelijke deel van het cluster, in combinatie met de reeds aanwezige raildempers op het westelijke spoor. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

Het cluster is opgedeeld uit twee subclusters: Het Subcluster Zuid bevat de woningen aan de Lindenlaan 81, 83, 85 en 101. Het Subcluster Noord bestaat uit 7 woningen, met huisnummers 103 tot en met 115 (oneven, subclusterlengte ca. 160 meter).

- De woningen in Subcluster Zuid voldoen in de actuele situatie al aan de streefwaarde. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

- Het Subcluster Noord heeft een budget van 29.900 reductiepunten.
- In de actuele situatie zijn er bij het Subcluster Noord reeds raildempers over 158 meter op het westelijke spoor in het kader van de PréNoMo-sanering. Deze worden hoe dan ook toegepast als saneringsmaatregel en kosten 4.596 maatregelpunten. Er zijn dan nog 25.304 reductiepunten over voor aanvullende maatregelen.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over een lengte van 160 meter in combinatie met de reeds aanwezige raildempers (Maatwerkvariant A) wordt de streefwaarde bij alle woningen bereikt. Dit kost 13.920 maatregelpunten. Daarvoor is voldoende resterend budget aan reductiepunten in het Subcluster Noord. Deze maatregel is daarom doelmatig.
- Met alleen aanvullende raildempers op het oostelijke spoor wordt de streefwaarde niet bereikt. Alleen raildempers zijn daarom niet doelmatig. Om dezelfde reden is een scherm van 1 meter hoog en de reeds aanwezige raildempers ook niet doelmatig.
- Met de combinatie van raildempers op beide sporen en een scherm van 1 meter hoog wordt de streefwaarde wel bereikt. Dit kost echter meer maatregelpunten dan alleen het aanvullende scherm van 1,5 meter hoog en de bestaande raildempers op 1 spoor. De variant van raildempers op beide sporen en een scherm van 1 meter hoog is daarom niet doelmatig.
- Het scherm van 1,5 meter hoog over 160 meter en de bestaande raildempers (Maatwerkvariant A) is daarom de eindvariant.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	4,6	38%	67,62	7	1	2,13	4.596
Standaard scherm 1 m	1003	11,9	98%	66,07	1	9	0,58	25.417
Standaard scherm 1,5 m	1004	12,2	100%	64,47	0	12	-1,02	26.420
Standaard scherm 2 m	1005	12,2	100%	62,53	0	14	-2,96	27.674
Standaard scherm 3 m	1006	12,2	100%	57,28	0	17	-8,21	35.200
Standaard scherm 4 m	1007	12,2	100%	54,64	0	19	-10,85	41.722
Standaard scherm 5 m	1008	12,2	100%	53,50	0	20	-11,99	47.993
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	10,3	84%	66,41	4	2	0,92	14.550
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	12,2	100%	65,25	0	10	-0,24	35.371
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	12,2	100%	63,90	0	13	-1,59	36.374
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	12,2	100%	62,09	0	15	-3,40	37.628
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	12,2	100%	56,64	0	18	-8,85	45.154
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	12,2	100%	53,94	0	20	-11,55	51.676
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	12,2	100%	52,84	0	21	-12,65	57.947
Maatwerkvariant A	1040	12,2	100%	64,55	0	12	-0,94	18.516
Eindvariant	1052	12,2	100%	64,55	0	12	-0,94	18.516

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

De maatwerkvariant (tevens de eindvariant) is de reeds aanwezige raildempers over 158 meter, en een scherm van 1,5 meter hoog over 160 meter, beide aan de noordzijde van het cluster.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,70 - 69,49	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4	dB
Totale lengte cluster	250	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	250,8	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	158	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	4596	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	4596	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	44300	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	39704	

Gemeente Castricum
Cluster Stetweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Stetweg ligt ten westen van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit de saneringswoning aan de Stetweg 70. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 70 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister op het oostelijke spoor vervangen zijn door betonnen dwarsliggers. Op het westelijke spoor zijn bovendien over raildempers geplaatst in het kader van de PréNoMo-sanering (in maatregelvariant Lden,actueel). In de actuele situatie is de hoogste geluidbelasting 69 dB. Tegenover het cluster ligt het cluster De Santmark.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn het plaatsen van raildempers op het oostelijke spoor en de al aanwezige PréNoMo raildempers op het westelijke spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.

Situatie voor maatregelen
Schulpstet
Van Haerlemlaan
Stetweg
Stetweg
Costerstraat
Vondelstraat
Brakersweg
De Santmark
De Santmark
52.1
52.2
52.3
Situatie na maatregelen
Schulpstet
Van Haerlemlaan
Stetweg
Stetweg
Costerstraat
Vondelstraat
Brakersweg
De Santmark
De Santmark
52.1
52.2
52.3
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn het plaatsen van raildempers op het oostelijke spoor en de al aanwezige PréNoMo raildempers op het westelijke spoor.

- Er zijn al PréNoMo raildempers aanwezig in dit cluster op het westelijke spoor over de hele clusterlengte (m.u.v. de overweg). Deze worden hoe dan ook als maatregel opgenomen en kosten 2.059 maatregelpunten .
- Aanvullende raildempers op het oostelijke spoor kosten eveneens 2.059 maatregelpunten, en in totaal kosten de raildempers daarom 4.118 maatregelpunten. Het cluster heeft voldoende budget hiervoor.
- Het cluster heeft onvoldoende budget voor geluidschermen. Een scherm van 1 meter lang over de hele clusterlengte kost (exclusief de al aanwezige raildempers) 5.893 maatregelpunten. Dat is meer dan het budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig, ook niet als een deel van de kosten van de raildempers verdeeld worden over dit cluster en het tegenoverliggende cluster.

Er is een tegenoverliggend cluster aanwezig. In de tabel hieronder zijn de kosten van de reeds aanwezige raildempers in het gebied waar er overlap is met het tegenoverliggende cluster Stetweg niet over beide clusters verdeeld, omdat beide clusters de raildempers zelfstandig kunnen betalen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	1,0	25%	68,81	1	1	3,32	2.059
Standaard scherm 1 m	1003	4,0	100%	61,05	0	9	-4,44	7.952
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,0	100%	58,88	0	12	-6,61	8.236
Standaard scherm 2 m	1005	4,0	100%	57,47	0	14	-8,02	8.591
Standaard scherm 3 m	1006	4,0	100%	55,94	0	17	-9,55	10.721
Standaard scherm 4 m	1007	4,0	100%	55,20	0	19	-10,29	12.567
Standaard scherm 5 m	1008	4,0	100%	54,82	0	20	-10,67	14.342
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	50%	68,21	1	2	2,72	4.118
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,0	100%	60,53	0	10	-4,96	10.011
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,0	100%	58,41	0	13	-7,08	10.295
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,0	100%	57,07	0	15	-8,42	10.650
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,0	100%	55,70	0	17	-9,79	12.780
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,0	100%	55,04	0	19	-10,45	14.626
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,0	100%	54,70	0	21	-10,79	16.401
Eindvariant	1052	2,0	50%	68,21	1	2	2,72	4.118

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,43	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,94	dB
Totale lengte cluster	71	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	71	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	71	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	2059	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	2059	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	5000	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	2941	

Gemeente Castricum
Cluster Vondelstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Vondelstraat ligt ten westen van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten (adres: Vondelstraat 37 en 39) met beide een geluidbelasting van 66 dB (in Lden,GPP). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister op het oostelijke spoor vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Op het westelijke spoor zijn bovendien over 118 meter raildempers geplaatst in het kader van de PréNoMo-sanering (in maatregelvariant Lden,actueel). Daardoor is bij beide saneringswoningen de streefwaarde reeds bereikt in de actuele situatie.
Tegenover het cluster liggen de clusters De Santmark en Lindenlaan.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Oranjelaan/Van Haerlemlaan. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

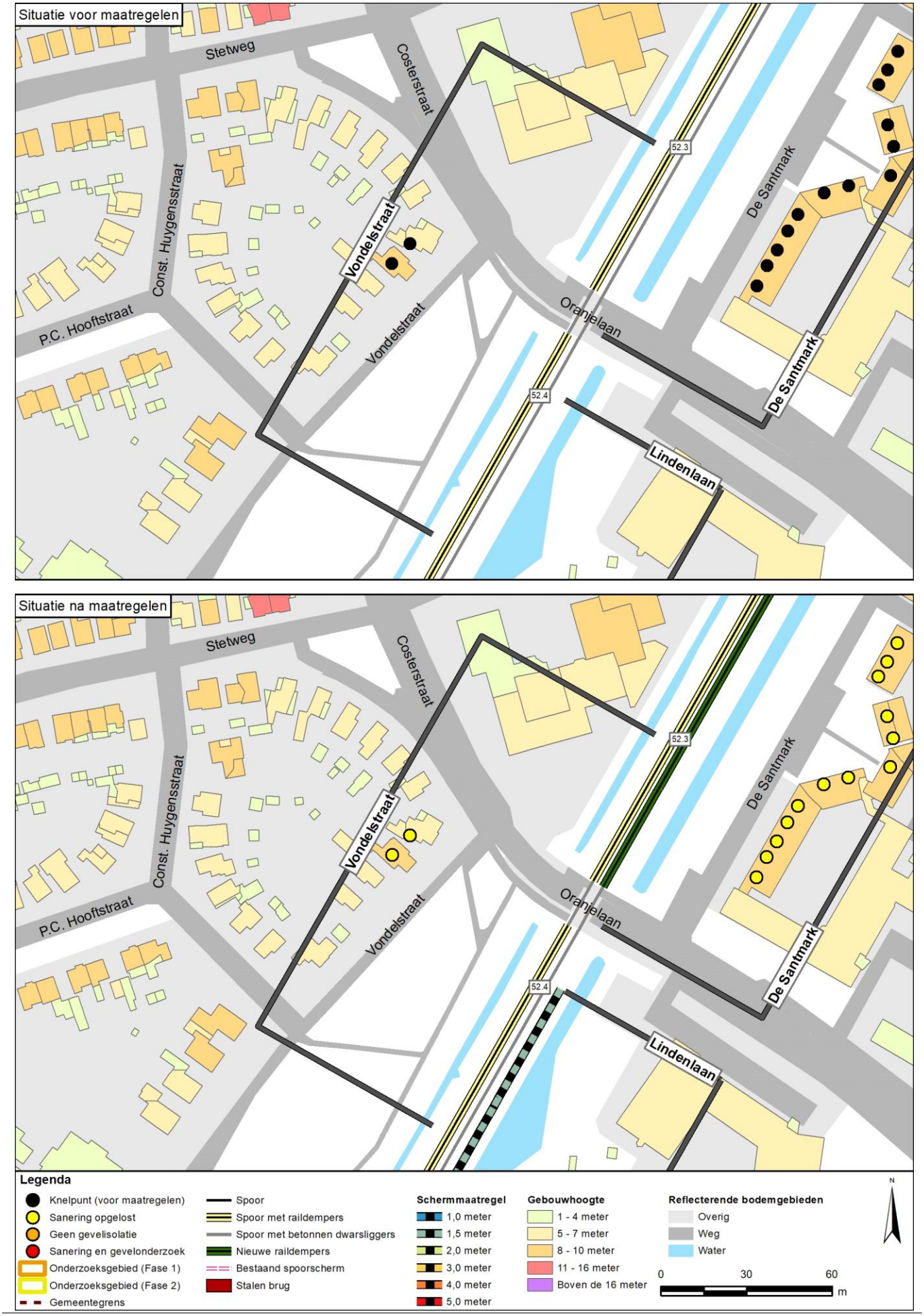
Saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor het saneringsobject verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw en reeds aanwezige PréNoMo-raildempers over een lengte van 118 meter op het westelijke spoor. Er zijn geen verdere geluidbeperkende maatregelen nodig. Wel komen er ook raildempers op oostelijke spoor ten noorden van de overweg, vanwege het tegenoverliggende cluster De Santmark.

Om die reden staan er (afgezien van de PréNoMo-raildempers) geen andere geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen verdere maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Stetweg
Costerstraat
Const. Huygensstraat
Vondelstraat
P.C. Hooftstraat
Vondelstraat
Oranjelaan
De Santmark
52.3
52.4
De Santmark
Lindenlaan
Situatie na maatregelen
Stetweg
Costerstraat
Const. Huygensstraat
Vondelstraat
P.C. Hooftstraat
Vondelstraat
Oranjelaan
De Santmark
52.3
52.4
De Santmark
Lindenlaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

- In de actuele situatie zijn er reeds raildempers op het westelijke spoor aanwezig die in het kader van de PréNoMo-sanering zijn geplaatst. Met de reeds aanwezige raildempers wordt bij de saneringswoningen voldaan aan de streefwaarde. Deze raildempers zijn daarom de doelmatige maatregel. Omdat voor het cluster De Santmark, aan de overzijde van het spoor, extra raildempers worden geplaatst op het oostelijke spoor (ten noorden van de overweg), komt er deels ook op het oostelijke spoor in dit cluster raildempers.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,5	100%	65,05	0	1	-0,44	4.051
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	62,91	0	4	-2,58	15.289
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	64,59	0	2	-0,90	8.088
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	62,61	0	4	-2,88	19.326
Eindvariant	1052	0,5	100%	64,73	0	1	-0,76	4.051

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,56 - 66,52	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,03	dB
Totale lengte cluster	157	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	135,4	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	140	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	4051	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	4051	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7500	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	3449	

Gemeente Castricum
Cluster Westerweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Westerweg ligt tussen Castricum en Heiloo, ten westen van de spoorlijn Heerhugowaard-Uitgeest. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Westerweg 168) met een geluidbelasting van 71 dB. In het geluidregister ligt het oostelijke spoor aan de zuidzijde van het cluster op houten dwarsliggers, deze zijn, in de situatie Lden,actueel inmiddels vervangen door betonnen dwarsliggers. Ook in Lden,actueel is de geluidbelasting 71 dB.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Westerweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

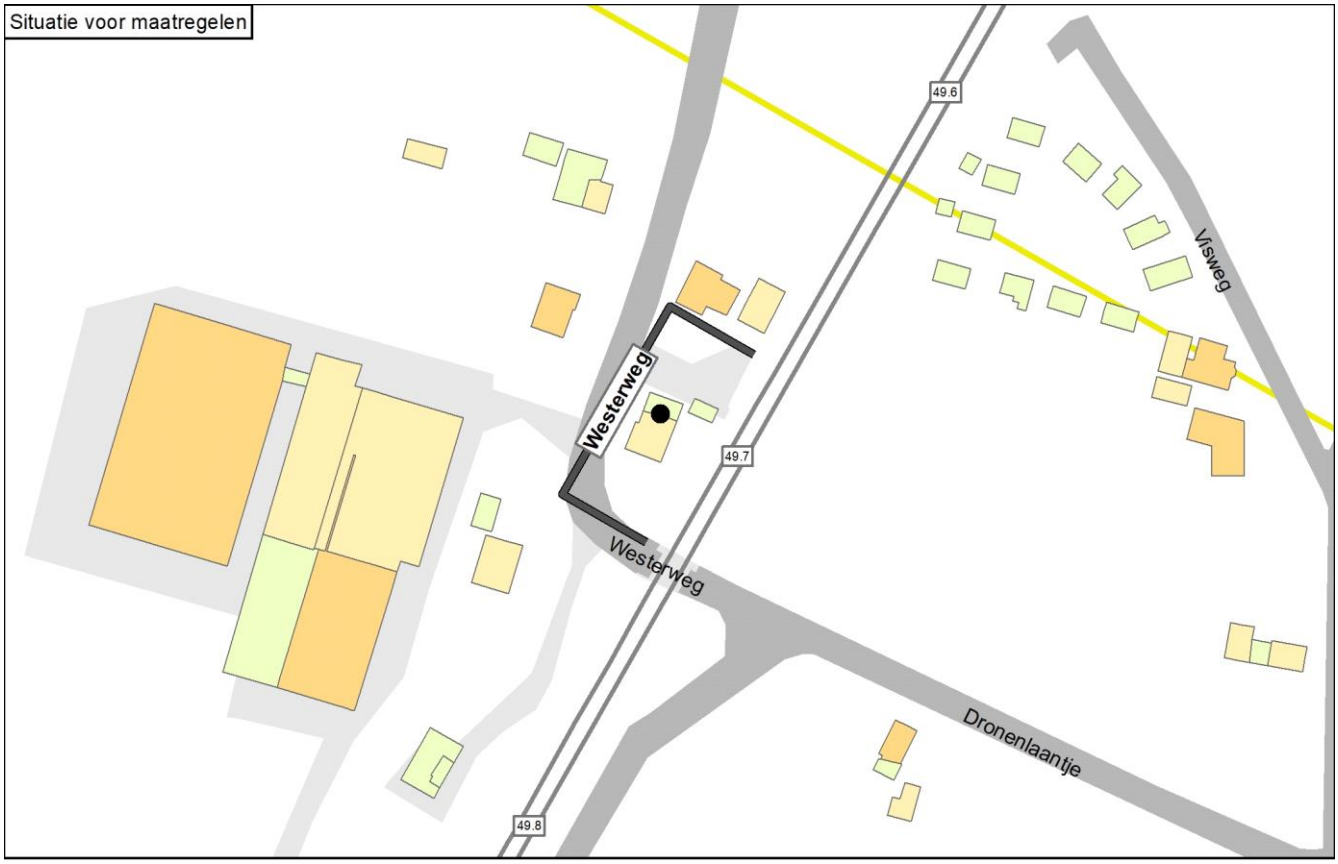
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

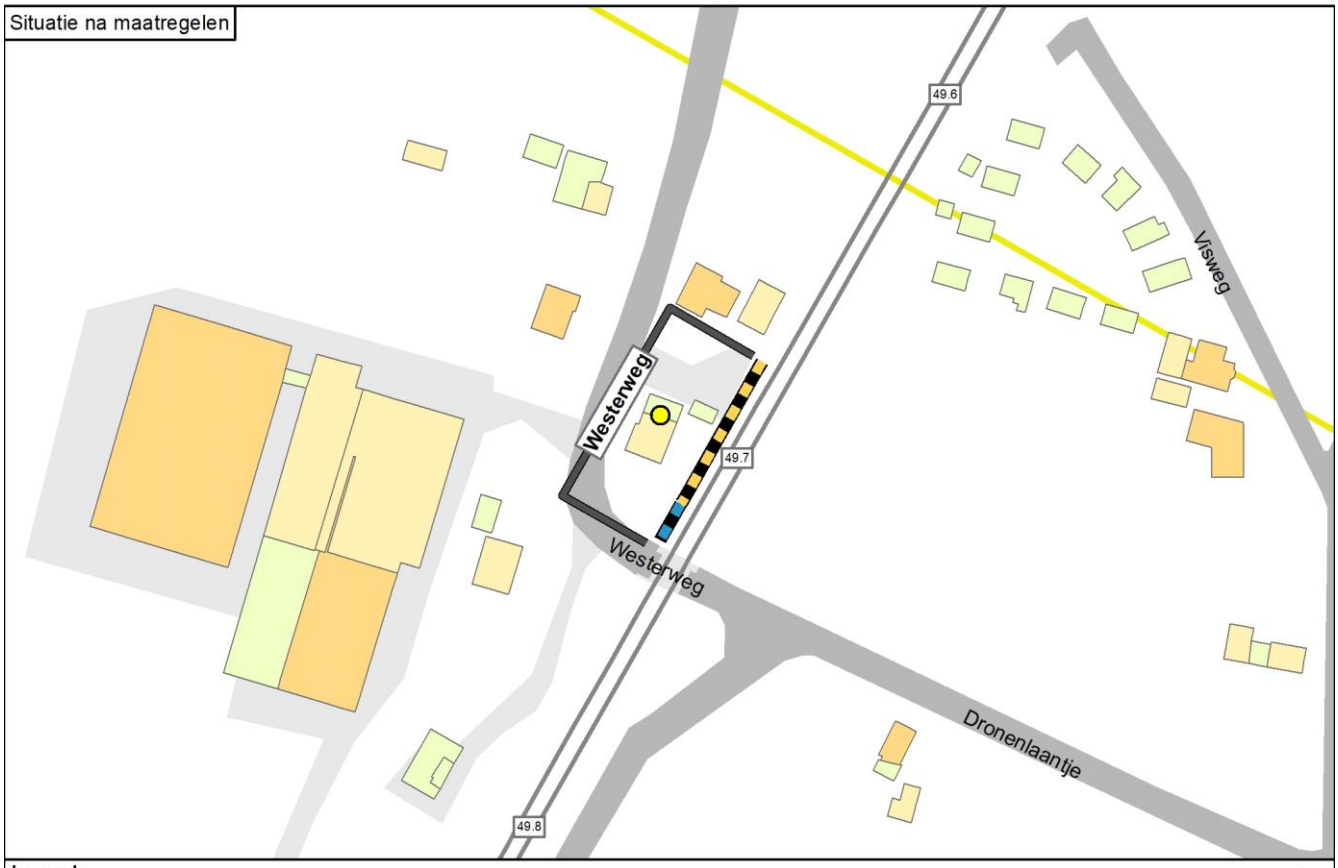
Saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 39 meter lang, en nabij de overweg een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang.
De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject bereikt.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 39 meter lang, en nabij de overweg een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang.
De onderbouwing van de bepaling van deze geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- Met een scherm van 3 meter hoog over de hele clusterlengte (m.u.v. het deel nabij de overweg, dat is 1 meter hoog) kan de streefwaarde worden bereikt. Het scherm van 3 meter en 1 meter hoog kost 5555 maatregelpunten. Omdat dit lager is dan het beschikbare aantal reductiepunten, is deze maatregel doelmatig.
- Omdat met een scherm van 3 meter hoog de streefwaarde wordt bereikt, is een hoger scherm niet doelmatig.
- Met een scherm van 2 meter hoog en raildempers wordt de streefwaarde ook bereikt. Dit kost echter meer maatregelpunten dan het scherm van 3 meter zonder raildempers. Een scherm van 2 meter met raildempers is daarom niet doelmatig.
- Met scherm van 1 of 1,5 meter met raildempers wordt de streefwaarde niet bereikt, en met een scherm van 2 meter zonder raildempers ook niet. Deze varianten zijn daarom ook niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,56	1	0	5,07	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,3	62%	69,76	1	9	4,27	4.045
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,9	77%	68,12	1	12	2,63	4.200
Standaard scherm 2 m	1005	3,6	96%	65,89	1	13	0,40	4.393
Standaard scherm 3 m	1006	3,7	100%	63,67	0	16	-1,82	5.555
Standaard scherm 4 m	1007	3,7	100%	63,54	0	17	-1,95	6.562
Standaard scherm 5 m	1008	3,7	100%	63,48	0	17	-2,01	7.531
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,1	58%	68,35	1	3	2,86	2.902
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	81%	67,59	1	11	2,10	6.947
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,4	92%	66,15	1	13	0,66	7.102
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,7	100%	64,14	0	15	-1,35	7.295
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,7	100%	62,78	0	16	-2,71	8.457
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,7	100%	62,68	0	18	-2,81	9.464
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,7	100%	62,63	0	18	-2,86	10.433
Eindvariant	1052	3,7	100%	63,67	0	16	-1,82	5.555

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,79	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,3	dB
Totale lengte cluster	50	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	48,7	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

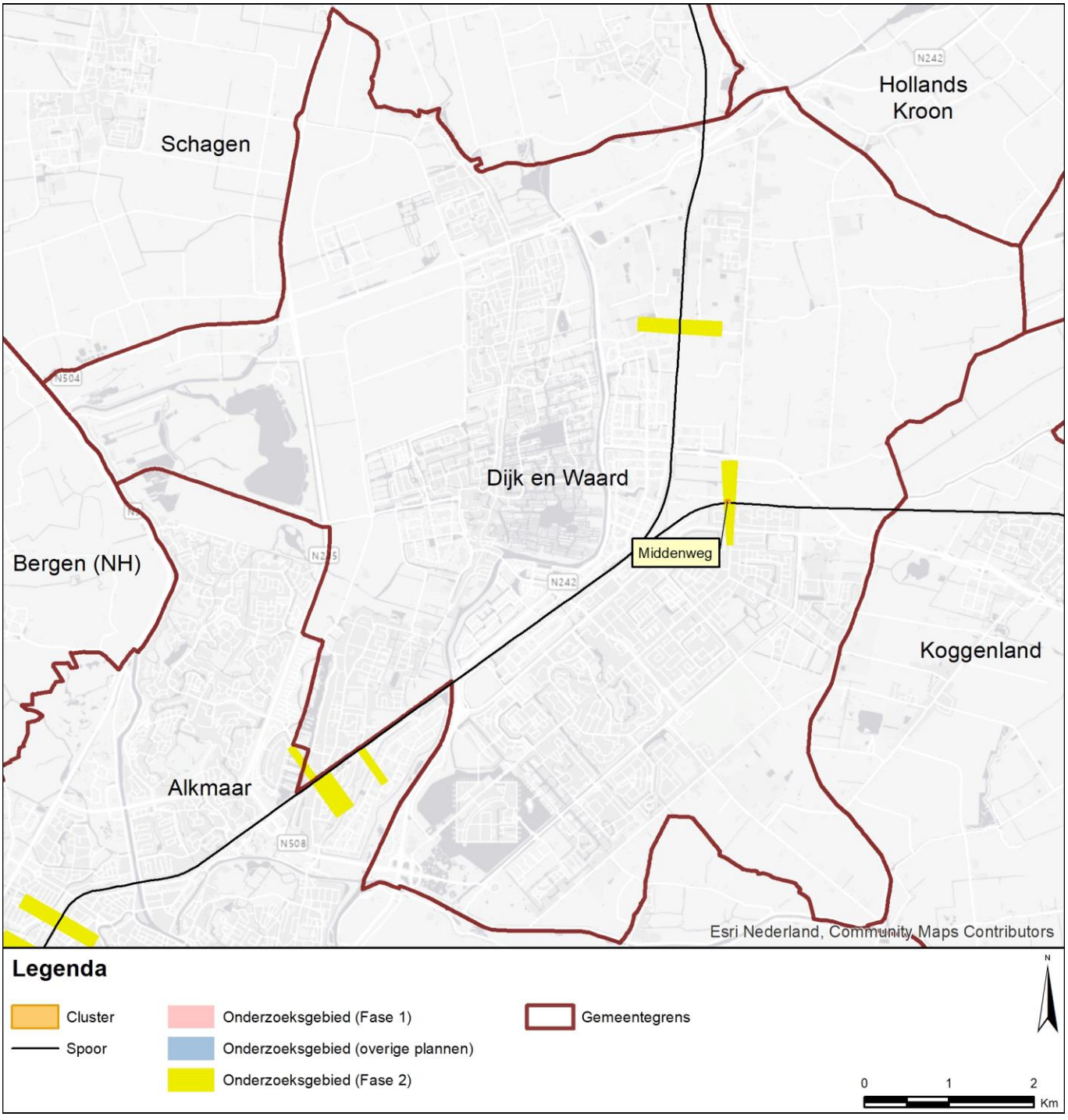
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Dijk en Waard

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Dijk en Waard.



Gemeente Dijk en Waard
Cluster Middenweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Middenweg ligt ten noorden van de spoorlijn Heerhugowaard-Hoorn. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Middenweg 403) met een geluidbelasting van 67 dB. Er ligt enkelspoor op houten dwarsliggers.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers).

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Omdat geluidbeperkende maatregelen niet doelmatig zijn, wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.

Situatie voor maatregelen
De Vork
Middenweg
Middenweg
8.7
8.8
8.6
Excelsiorhof
H. Segherslaan
Pieter Soutmanlaan
Situatie na maatregelen
De Vork
Middenweg
Middenweg
8.7
8.8
8.6
Excelsiorhof
H. Segherslaan
Pieter Soutmanlaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen. Voor het cluster zijn verschillende maatregelen afgewogen, waarbij rekening is gehouden met de vereiste minimale lengte en locatie voor raildempers en schermen en technische beperkingen. Tevens is rekening gehouden met het beschikbare budget. De onderbouwing is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 3300 reductiepunten.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte wordt bij het saneringsobject de streefwaarde gehaald. Dit scherm kost 4209 maatregelpunten. Omdat dit meer maatregelpunten kost dan er reductiepunten beschikbaar zijn, is een scherm van 1,5 meter (of hoger) niet doelmatig.
- Met een scherm van 1,0 meter wordt de streefwaarde niet gehaald, en bovendien zijn er ook voor dit scherm onvoldoende reductiepunten. Een scherm van 1,0 meter is daarom ook niet doelmatig.
- Raildempers worden alleen toegepast op spoor op betonnen dwarsliggers. Het spoor hier ligt op houten dwarsliggers. Raildempers zijn daarom technisch niet mogelijk, en daarom zijn varianten met raildempers niet opgenomen in onderstaande tabel.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-2,0	-	66,52	1	-3	1,03	0
Standaard scherm 1 m	1003	-1,0	-	65,50	1	-2	0,01	4.015
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	63,16	0	1	-2,33	4.209
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	59,66	0	4	-5,83	4.451
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	56,33	0	8	-9,16	5.902
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	54,08	0	10	-11,41	7.160
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	51,59	0	12	-13,90	8.370
Eindvariant	1052	-2,0	-	66,52	1	-3	1,03	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,52	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,03	dB
Totale lengte cluster	48	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	48,4	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

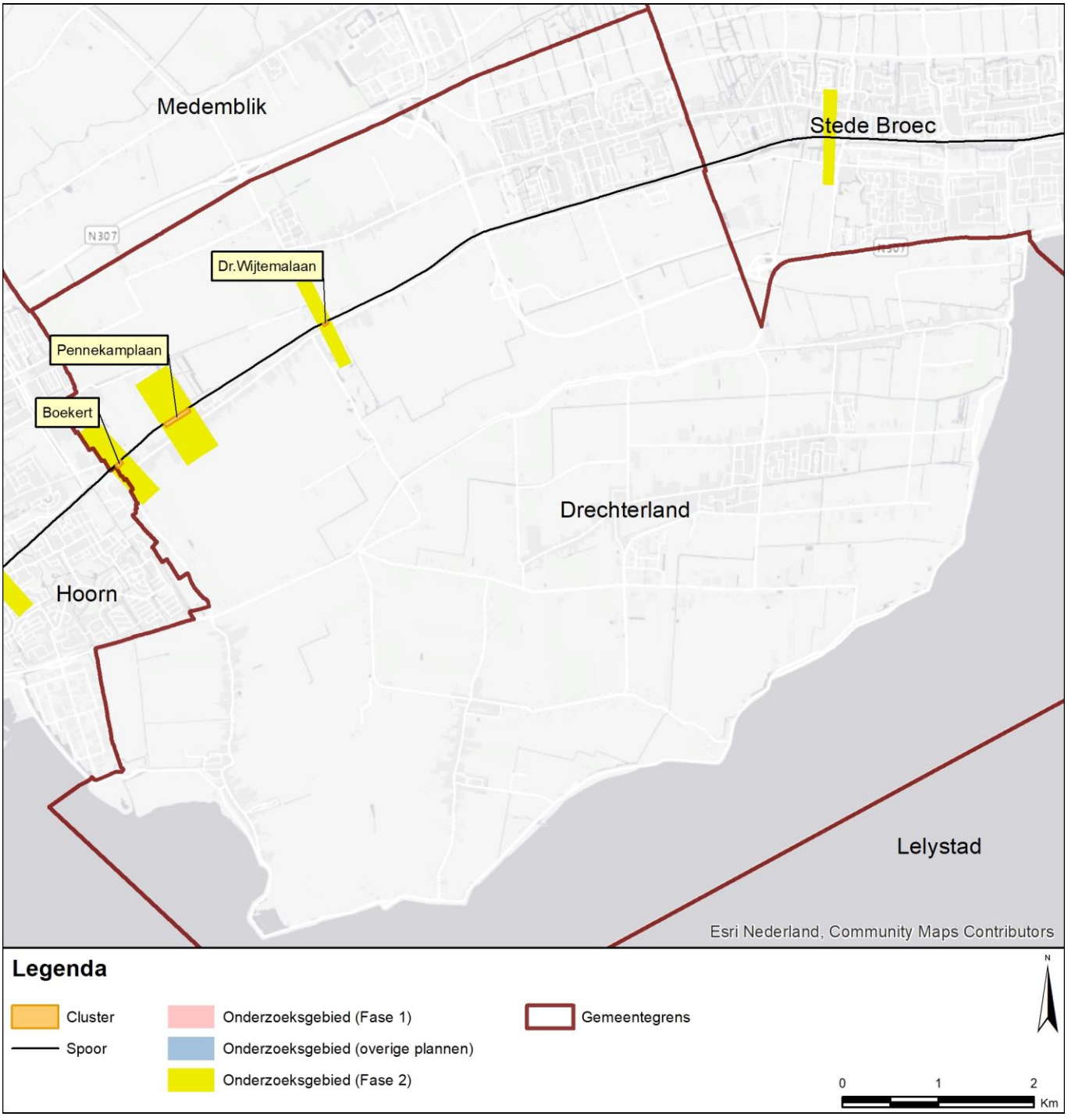
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3300

Gemeente Drechterland

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	26	0	0	26

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Drechterland.



Gemeente Drechterland
Cluster Boekert

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Boekert ligt ten zuid-oosten van de spoorlijn Hoorn-Enkhuizen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Boekert 14) met een geluidbelasting van 66 dB in de situatie Lden,gpp. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De geluidbelasting is 65 dB in Lden,actueel. Er ligt hier enkelspoor.

Bij het cluster ligt een overweg, met de Boekert. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

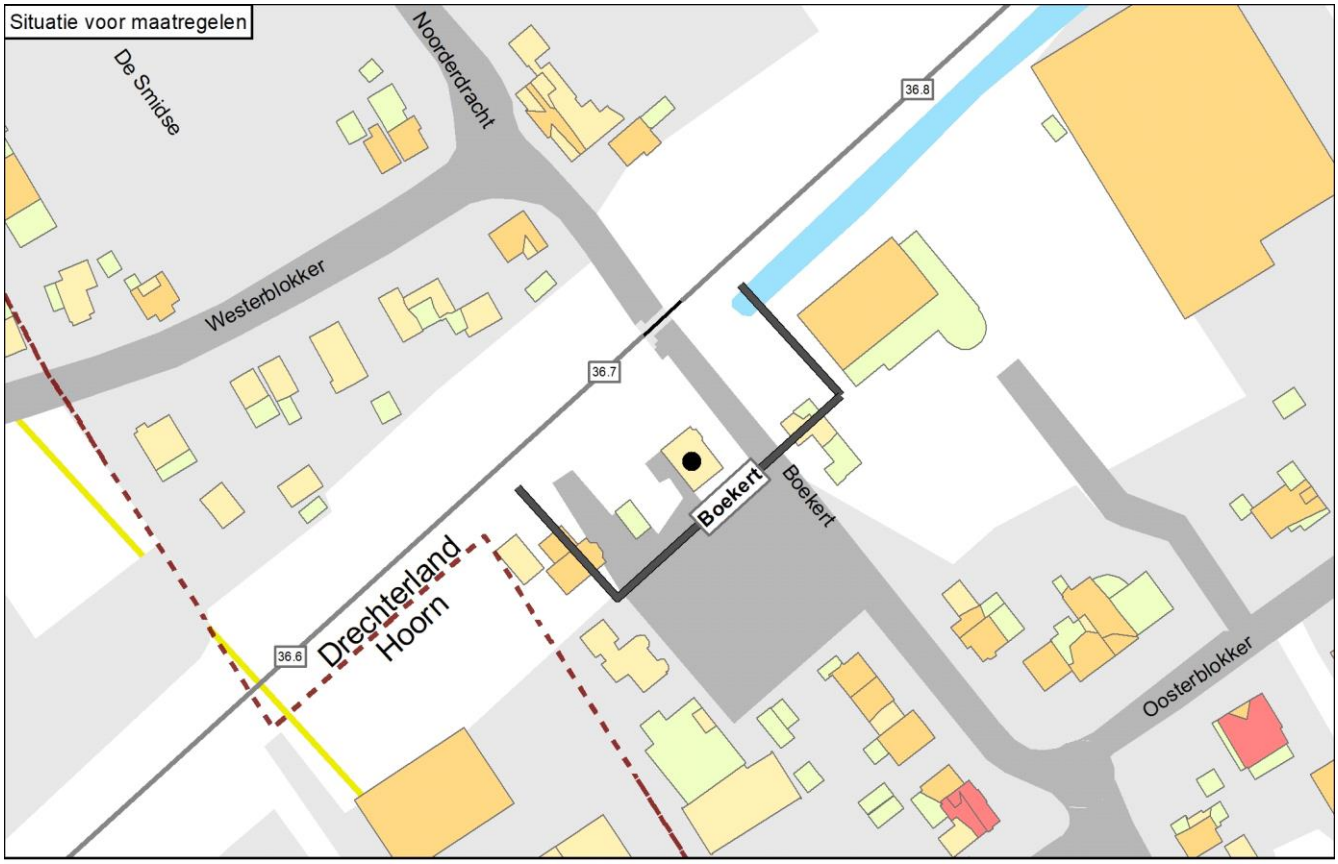
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

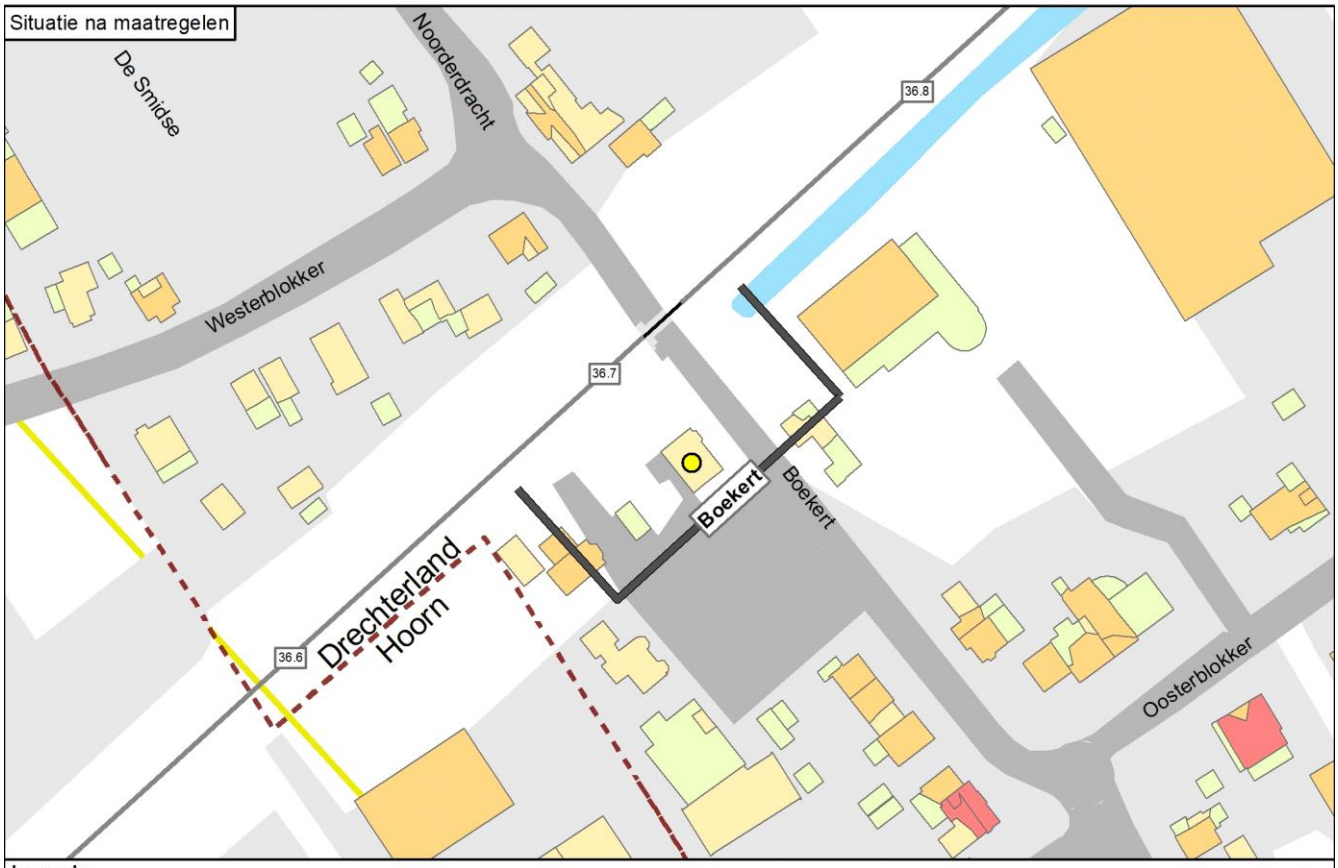
Saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor de saneringsobjecten verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw. Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig.
Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bovenbouwvernieuwing wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

In de actuele situatie (vervanging van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde bereikt voor de woning in dit cluster. Er zijn geen (aanvullende) maatregelen nodig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	64,52	0	0	-0,97	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	62,91	0	2	-2,58	3.756
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	63,23	0	2	-2,26	1.686
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	62,00	0	3	-3,49	5.442
Eindvariant	1052	0,0	-	64,52	0	0	-0,97	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,75	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,26	dB
Totale lengte cluster	71	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	45,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3600

Gemeente Drechterland
Cluster Dr.Wijtemalaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Dr.Wijtemalaan ligt ten zuiden van de spoorlijn Hoorn-Enkhuizen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Dr.Wijtemalaan 33) met een geluidbelasting van 68 dB. Er ligt hier enkelspoor.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Dr. Wijtemalaan. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. In dit cluster ligt nabij het spoor een ondergrondse kabel van de netbeheerder.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

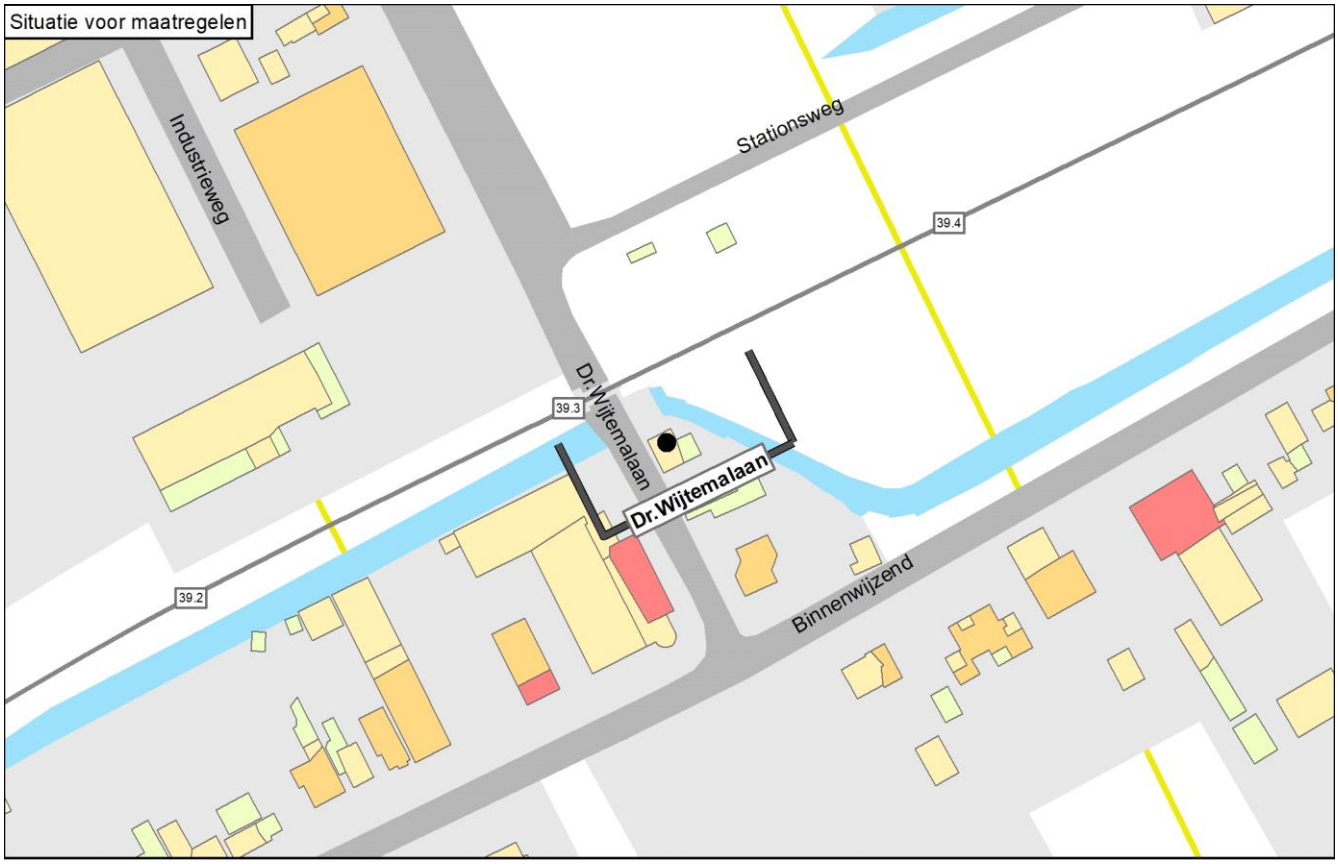
Saneringsmaatregelen

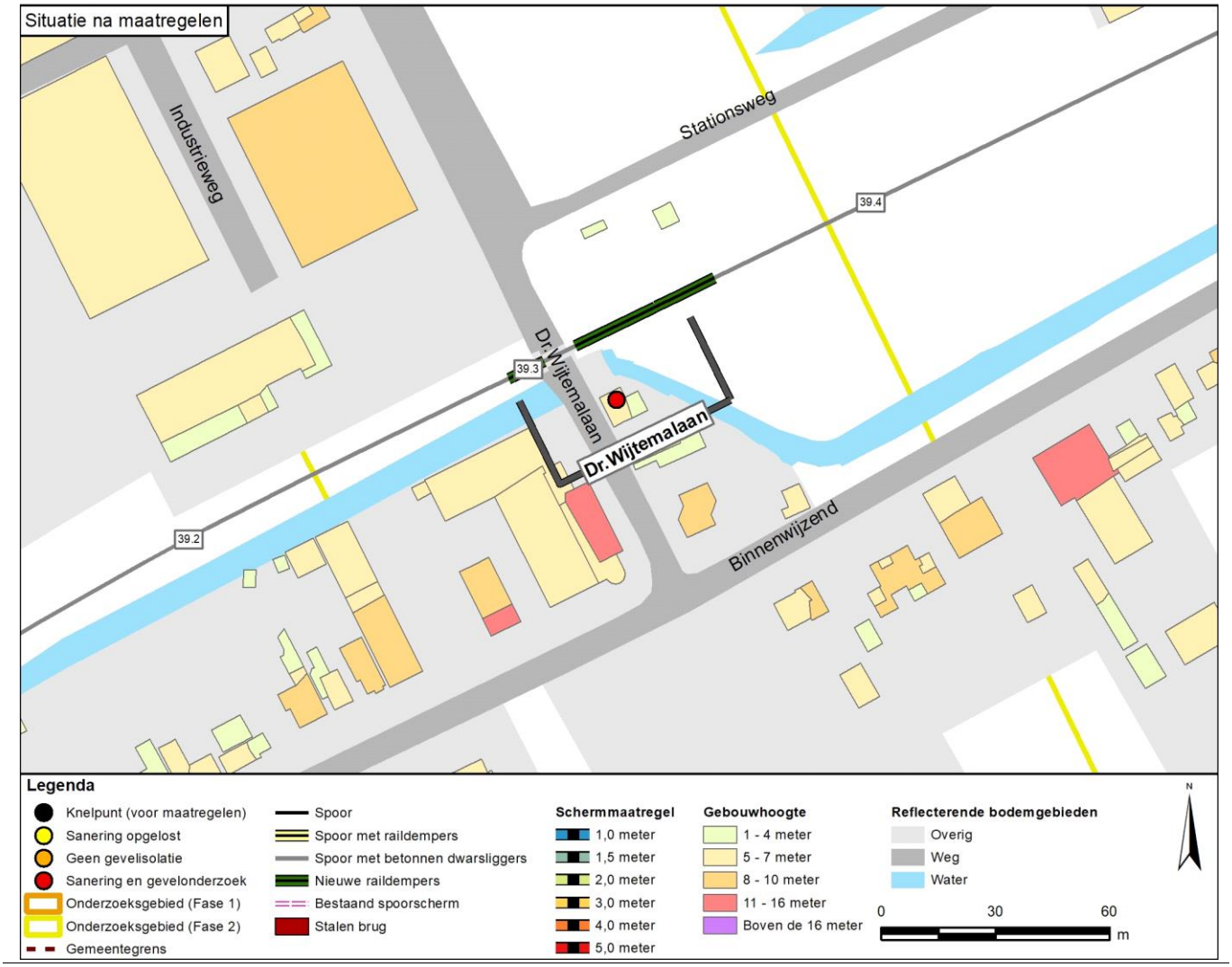
De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over een totale lengte van 50 meter op het enkele spoor, met een onderbreking bij de overweg.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Industrieweg
Stationsweg
39.4
Dr.Wijtemalaan
39.3
Dr.Wijtemalaan
39.2
Binnenwijzend


Situatie na maatregelen
Industrieweg
Stationsweg
39.4
Dr.Wijtemalaan
39.3
Dr.Wijtemalaan
39.2
Binnenwijzend
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over een totale lengte van 50 meter op het enkele spoor, met een onderbreking bij de overweg.

- Raildempers zijn technisch niet mogelijk op de overweg. Wel geven raildempers aan weerszijden van de overweg een geluidreductie van 1 dB en zijn daarom een mogelijke maatregel.
- Een geluidscherm is niet zinvol aan de westzijde van de overweg omdat dit vrijwel geen geluid afschermt bij de woning. Daarom zijn alleen schermen aan de oostzijde van de overweg beschouwd. Een scherm blijkt op het verder terug liggende oostelijke deel van de woning (waar de geluidbelasting in de situatie Lden,gpp hoger is dan 65 dB) een geluidreductie te geven van minimaal 5 dB. Ook een geluidscherm is daarom een mogelijke maatregel. Op de eerste 10 meter nabij de overweg kan het scherm niet hoger worden dan 1 meter om zicht van en naar de overweg te waarborgen.
- Zowel voor raildempers als voor schermen is er voldoende budget aan reductiepunten. Bij een combinatie van raildempers over de minimale lengte van 50 meter en schermen is er budget voor schermen tot 2 meter hoog. (In de tabel is bij de standaardvarianten rekening gehouden met raildempers binnen het cluster over 41 meter. Bij de minimale raildemperlengte van 50 meter kost de maatregel daarom 9*29=261 extra maatregelpunten dan wat er in de tabel staat bij de standaardvariant. In de Eindvariant is wel gerekend met 50 meter aan raildempers. Een scherm van 3 meter met raildempers is daarom niet doelmatig.)
- Een scherm van 3 meter hoog geeft bovendien vrijwel geen extra geluidreductie t.o.v. een scherm van 2 meter hoog.
- Van de varianten waarvoor voldoende budget aan reductiepunten is, geeft de variant met raildempers en een scherm van 2 meter hoogte de meeste geluidreductie. Op basis van de beschikbare reductiepunten en de maatregelpunten van deze variant is dit een mogelijke maatregel.
- Bij een variant met een scherm spelen echter twee technische bezwaren. De aanwezigheid van de overweg beperkt de schermlengte en daarmee het effect van het scherm op de geluidreductie. En er zit een kabel van netbeheerder Liander ter plaatse van het mogelijk te plaatsen scherm. De kabel moet verlegd worden wat aanvullend relatief hoge verleggingskosten veroorzaakt. Een scherm aanvullend aan raildempers verlaagd de maximale geluidbelasting van 67 naar 66 dB. Vanwege de hoge kosten en het relatief geringe effect op de maximale geluidbelasting is in deze situatie sprake van een overwegend bezwaar van technische aard.
- De variant zonder technisch bezwaar waarvoor voldoende budget aan reductiepunten is, is de variant met raildempers. Raildempers zijn daarom de doelmatige maatregel.

In de tabel is bij de standaardvarianten rekening gehouden met raildempers binnen het cluster over 41 meter. Bij de minimale raildemperlengte van 50 meter kost de maatregel daarom 9*29=261 extra maatregelpunten dan wat er in de tabel staat bij de standaardvariant. In de Eindvariant is wel gerekend met 50 meter aan raildempers.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	68,16	1	0	2,67	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,4	54%	67,66	1	7	2,17	2.363
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,4	54%	67,60	1	7	2,11	2.436
Standaard scherm 2 m	1005	1,4	54%	67,53	1	8	2,04	2.529
Standaard scherm 3 m	1006	1,4	54%	67,50	1	8	2,01	3.083
Standaard scherm 4 m	1007	1,6	62%	67,49	1	8	2,00	3.563
Standaard scherm 5 m	1008	1,6	62%	67,48	1	8	1,99	4.024
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	46%	66,96	1	2	1,47	1.189
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,0	77%	66,59	1	8	1,10	3.552
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,0	77%	66,53	1	8	1,04	3.625
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,2	85%	66,47	1	8	0,98	3.718
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,2	85%	66,45	1	8	0,96	4.272
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,2	85%	66,44	1	8	0,95	4.752
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,2	85%	66,43	1	8	0,94	5.213
Eindvariant	1052	1,2	46%	66,95	1	2	1,46	1.450

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	68,39	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,9	dB
Totale lengte cluster	49	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	28,5	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4400

Gemeente Drechterland
Cluster Pennekamplaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	24	0	0	24

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Pennekamplaan ligt ten zuidoosten van de spoorlijn Hoorn-Enkhuizen. Het cluster bestaat uit 24 saneringsobjecten. De woningen in met name het zuidelijke deel van het cluster worden voor het geluid van het spoor deels afgeschermd door de daar aanwezige schuurtjes. Er ligt hier enkelspoor. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 68 dB (in Lden,gpp) en van 64 tot en met 66 dB (in Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Bij veel saneringswoningen wordt er daardoor al voldaan aan de streefwaarde van 65 dB.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Pennekamplaan. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor de meeste saneringsobjecten verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw.

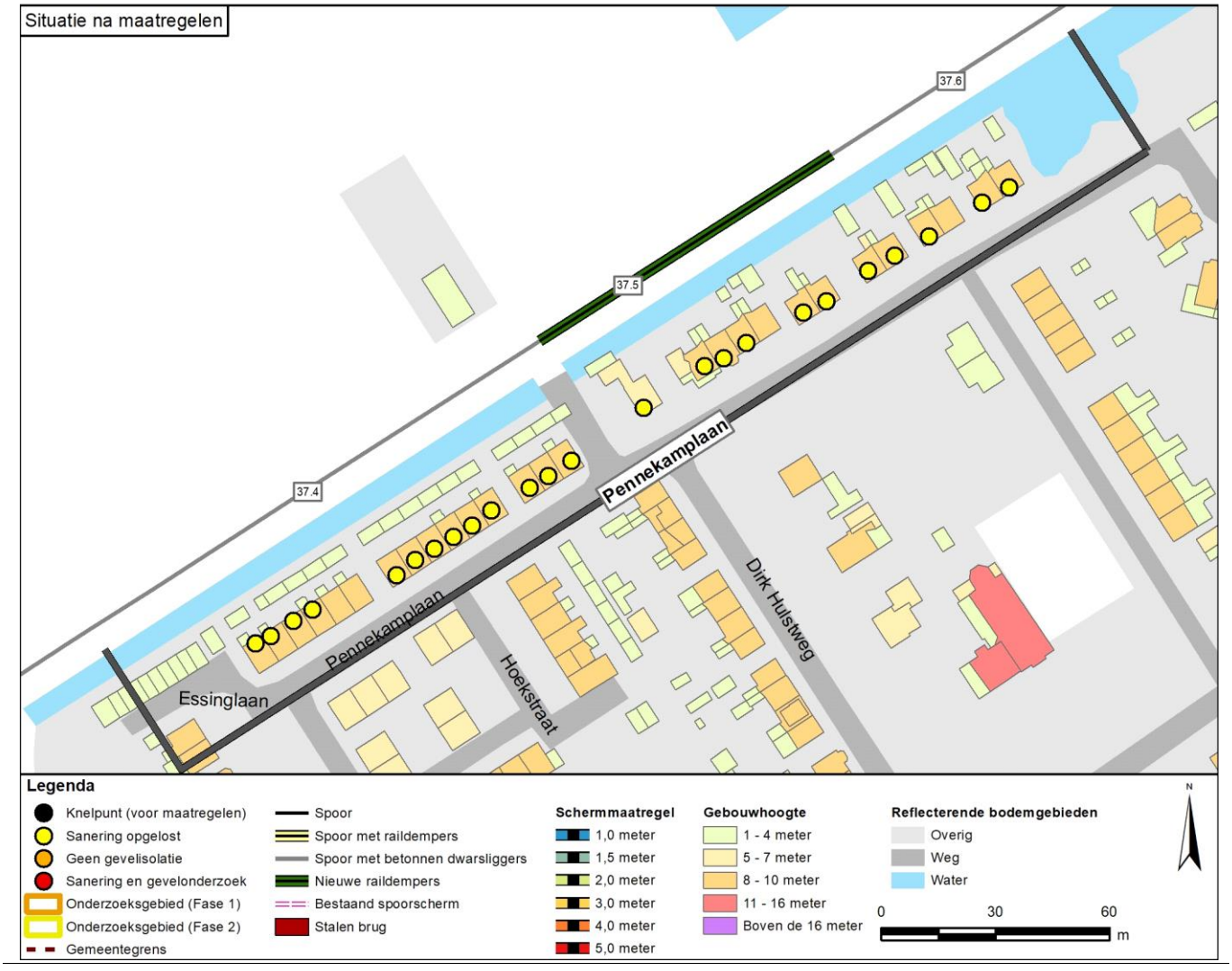
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers ten noordoosten van de overweg over een lengte van 91 meter op het enkele spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.

Situatie voor maatregelen
37.6
37.5
37.4
Pennekamplaan
Pennekamplaan
Dirk Hulstweg
Hoekstraat
Essinglaan


Situatie na maatregelen
37.6
37.5
37.4
Pennekamplaan
Pennekamplaan
Dirk Hulstweg
Hoekstraat
Essinglaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over 91 meter ten oosten van de overweg midden in het cluster. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Door de spoorvernieuwing van houten naar betonnen dwarsliggers is op veel woningen de streefwaarde bereikt. Alleen ten oosten van de overweg zijn er drie woningen waar de streefwaarde nog niet wordt bereikt. Dit zijn met name de woningen zonder afschermende schuurtjes tussen de woning en het spoor.
- De drie woningen met een resterende overschrijding leveren samen 11.700 reductiepunten.
- Met raildempers over 91 meter (de 2D-zichthoek van deze woningen) kan de streefwaarde worden gehaald. Dit kost 2639 maatregelpunten. Omdat het budget aan reductiepunten hoger is dan het aantal maatregelpunten, is deze maatregel doelmatig.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,17	3	0	0,68	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,0	100%	63,85	0	9	-1,64	24.397
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,0	100%	62,75	0	12	-2,74	25.492
Standaard scherm 2 m	1005	3,0	100%	61,41	0	14	-4,08	26.862
Standaard scherm 3 m	1006	3,0	100%	60,56	0	18	-4,93	35.080
Standaard scherm 4 m	1007	3,0	100%	60,34	0	20	-5,15	42.202
Standaard scherm 5 m	1008	3,0	100%	60,26	0	22	-5,23	49.051
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,0	100%	63,94	0	3	-1,55	8.640
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	100%	61,86	0	11	-3,63	33.037
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,0	100%	60,86	0	14	-4,63	34.132
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,0	100%	59,62	0	16	-5,87	35.502
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,0	100%	58,79	0	19	-6,70	43.720
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,0	100%	58,58	0	22	-6,91	50.842
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,0	100%	58,50	0	23	-6,99	57.691
Maatwerkvariant A	1040	3,0	100%	64,93	0	3	-0,56	2.639
Eindvariant	1052	3,0	100%	64,93	0	3	-0,56	2.639

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

De maatwerkvariant (en tevens eindvariant) zijn raildempers over 91 meter ten noordoosten van de overweg.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	65,98 - 68,31 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,82 dB
Totale lengte cluster	301 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	293,9 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

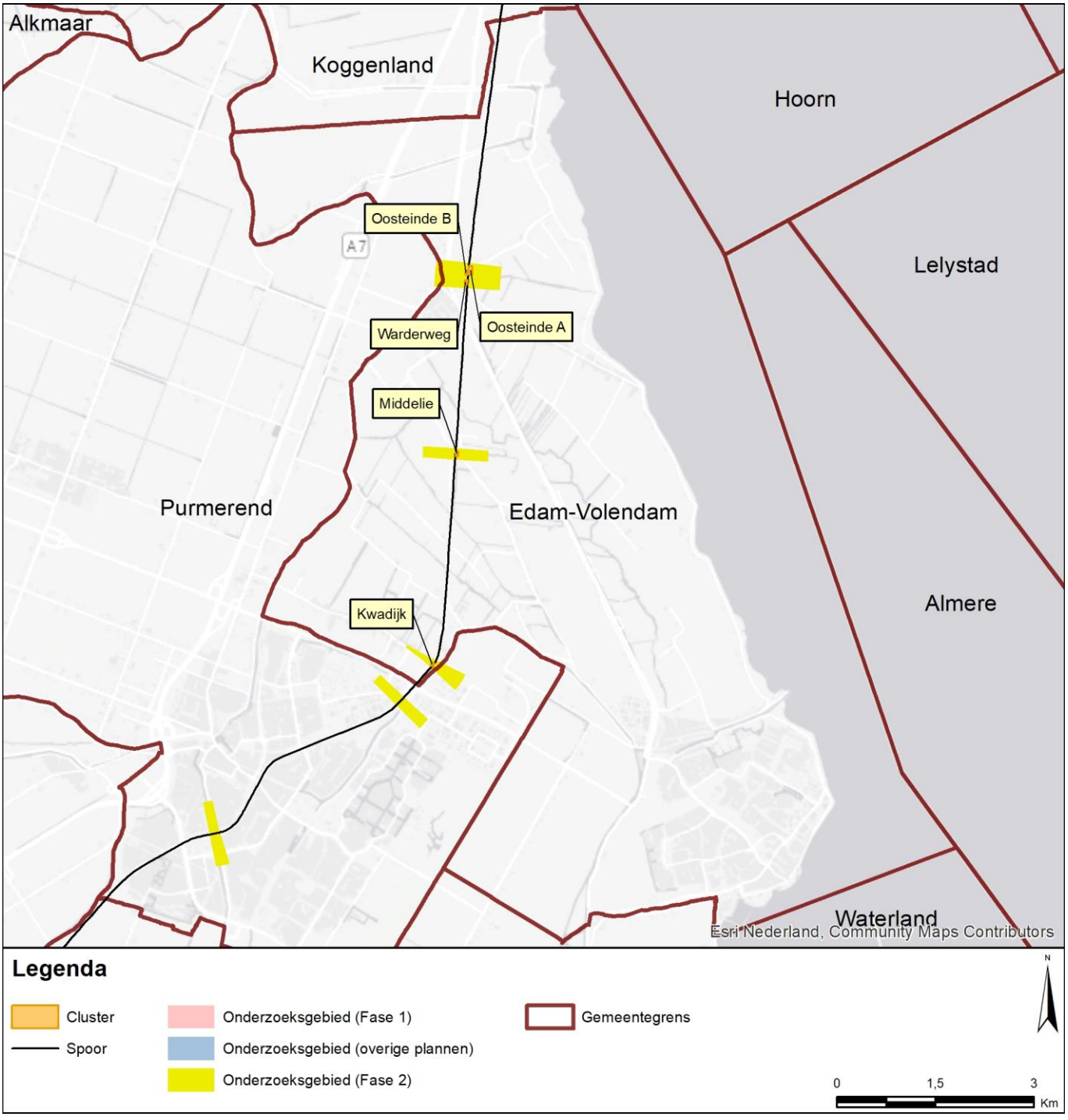
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	84600

Gemeente Edam-Volendam

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	1	0	7

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Edam-Volendam.



Gemeente Edam-Volendam
Cluster Kwadijk

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Kwadijk ligt ten noordwesten van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Kwadijk 161) met een geluidbelasting van 67 dB.

Bij het cluster ligt een overweg bij de Kwadijk. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

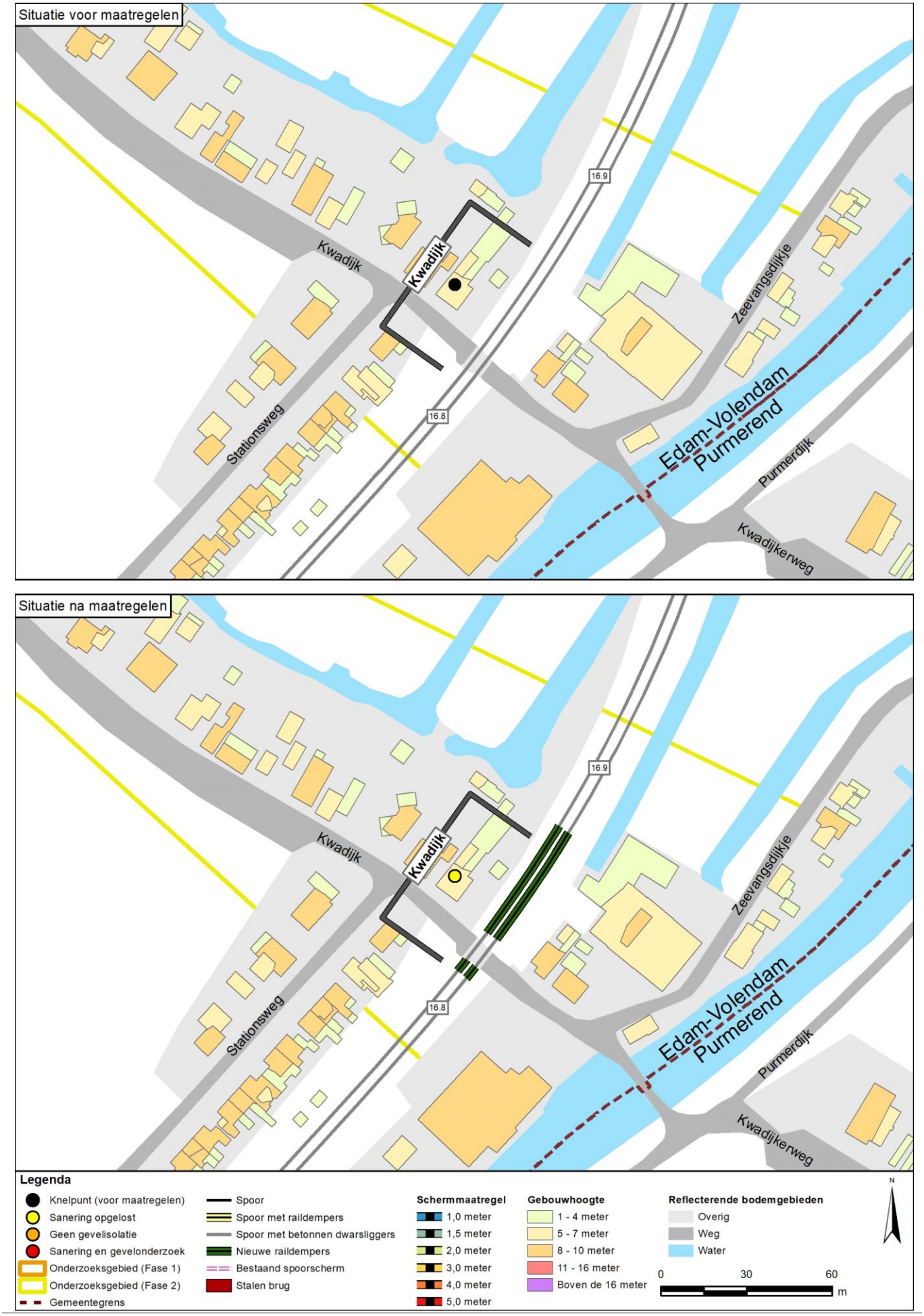
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over een lengte van 50 meter op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.


Situatie voor maatregelen
Kwadijk
Kwadijk
16.9
16.8
Zeevangsdijkje
Edam-Volendam
Purmerend
Purmerdijk
Stationsweg
Kwadijkerweg
Situatie na maatregelen
Kwadijk
Kwadijk
16.9
16.8
Zeevangsdijkje
Edam-Volendam
Purmerend
Purmerdijk
Stationsweg
Kwadijkerweg
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over 50 meter voor beide sporen. Deze liggen over 5 meter ten zuiden van de overweg en over 45 meter ten noorden van de overweg. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 4100 reductiepunten.
- De streefwaarde kan worden bereikt met het plaatsen van raildempers over de hele clusterlengte (m.u.v. de overweg). Dit kost 2900 maatregelpunten over de minimale lengte van 50 meter. (Inde standaardvariant zijn raildempers alleen binnen de clustergrenzen opgenomen, en kosten ze daarom minder maatregelpunten.) Omdat het budget aan reductiepunten groter is dan het aantal benodigde maatregelpunten, zijn raildempers doelmatig. Op de overweg zelf zijn raildempers technisch niet mogelijk.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,2	14%	66,65	1	1	1,16	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,2	71%	65,92	1	2	0,43	2.848
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,5	86%	65,76	1	2	0,27	2.945
Standaard scherm 2 m	1005	1,5	86%	65,63	1	2	0,14	3.067
Standaard scherm 3 m	1006	1,5	86%	65,51	1	3	0,02	3.799
Standaard scherm 4 m	1007	1,8	100%	65,46	0	3	-0,03	4.433
Standaard scherm 5 m	1008	1,8	100%	65,45	0	3	-0,04	5.043
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,8	100%	65,38	0	2	-0,11	2.408
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,8	100%	64,81	0	3	-0,68	5.256
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,8	100%	64,68	0	3	-0,81	5.353
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,8	100%	64,58	0	4	-0,91	5.475
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,8	100%	64,46	0	4	-1,03	6.207
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,8	100%	64,41	0	4	-1,08	6.841
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,8	100%	64,40	0	4	-1,09	7.451
Eindvariant	1052	1,8	100%	65,36	0	2	-0,13	2.900

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,65	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,16	dB
Totale lengte cluster	53	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	34,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Edam-Volendam
Cluster Middelie

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Middelie ligt ten oosten van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 69 dB.
Tegen schermen op deze locatie bestaan landschappelijke bezwaren.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

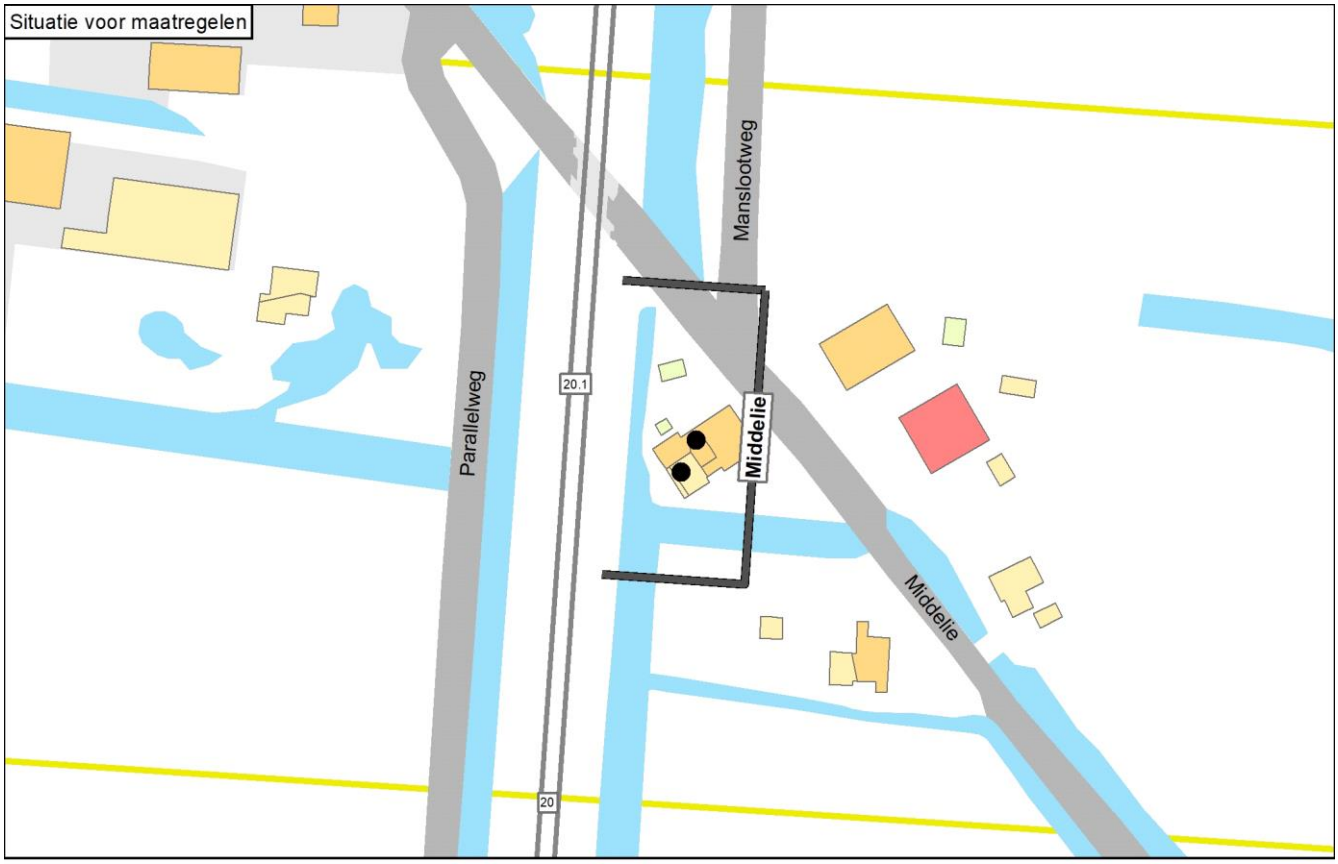
Saneringsmaatregelen

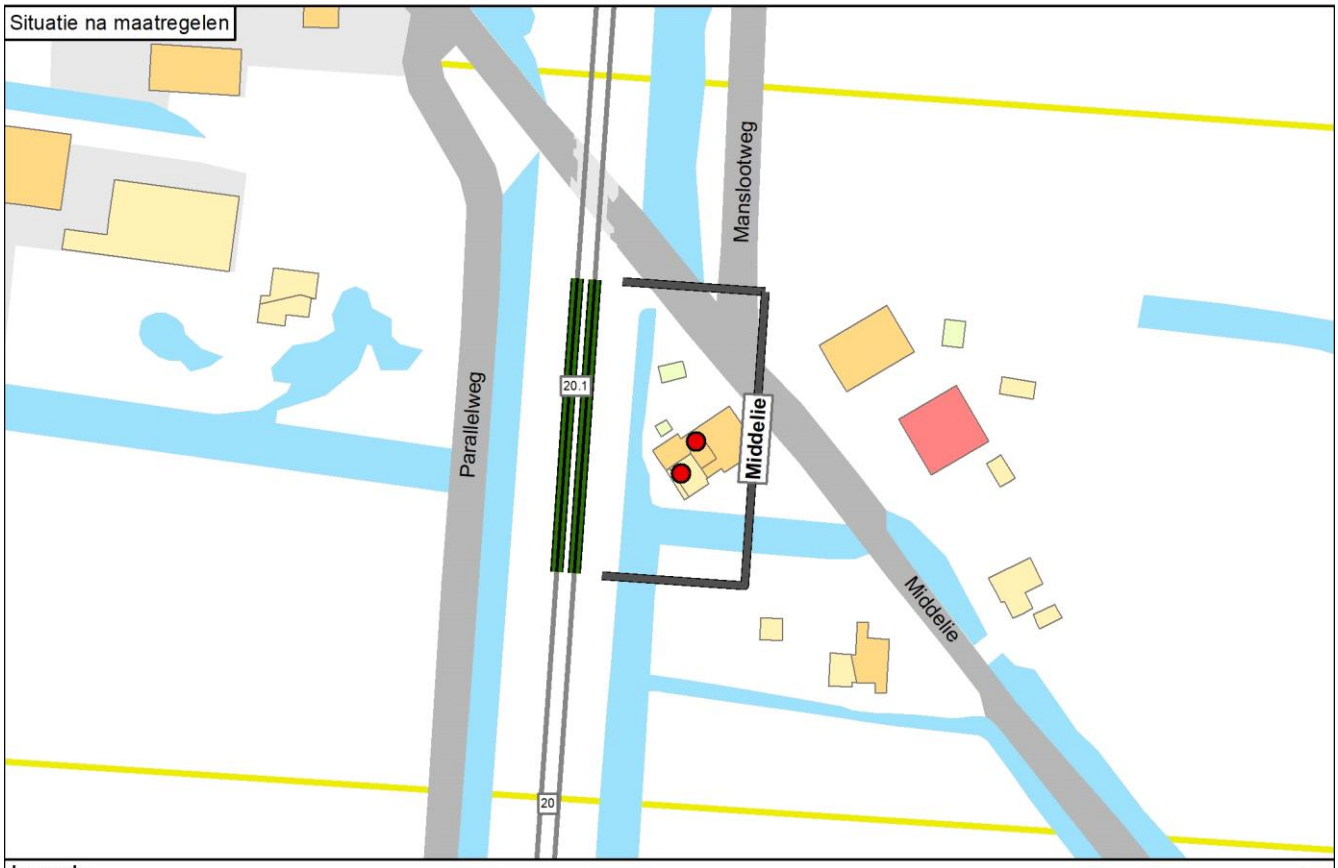
De integraal afwogen geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over de gehele lengte van het cluster met een lengte van 70 meter.

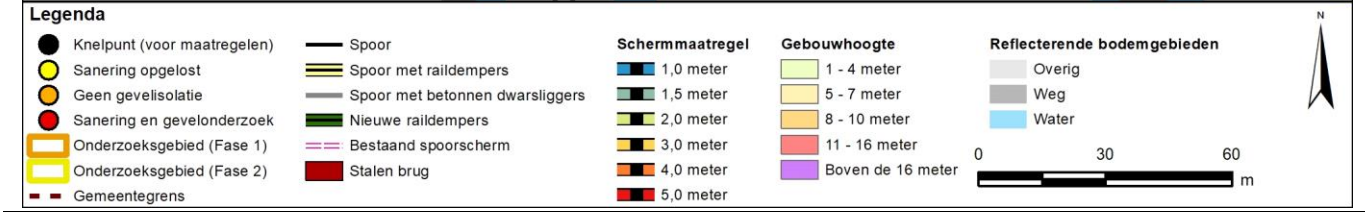
De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bij alle saneringsobjecten bereikt. Voor het saneringsobject waar de streefwaarde niet wordt gehaald wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Manslootweg
Parallelweg
20.1
Middelie
Middelie
20


Situatie na maatregelen
Manslootweg
Parallelweg
20.1
Middelie
Middelie
20


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afwogen geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over de gehele lengte van het cluster met een lengte van 70 meter. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 9100 reductiepunten.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte wordt voor beide saneringsobjecten de streefwaarde gehaald. Dit kost 6215 maatregelpunten en is de maatregel met de minste maatregelpunten waarmee de streefwaarde voor beide woningen wordt gehaald. Het cluster genereert voldoende budget hiervoor. Dit is daarom de doelmatige maatregel.
- Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm hier niet gewenst. Daarom zijn raildempers de integraal afgewogen maatregel. Gezien de type woningen is het mogelijk om met gevelisolatie te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde. Raildempers kosten 4041 maatregelpunten. Er zijn voldoende reductiepunten voor deze maatregel.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,25	2	0	3,76	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,5	74%	67,82	2	10	2,33	5.929
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,7	100%	65,18	0	13	-0,31	6.215
Standaard scherm 2 m	1005	4,7	100%	61,86	0	15	-3,63	6.572
Standaard scherm 3 m	1006	4,7	100%	57,28	0	18	-8,21	8.715
Standaard scherm 4 m	1007	4,7	100%	56,21	0	20	-9,28	10.573
Standaard scherm 5 m	1008	4,7	100%	55,66	0	22	-9,83	12.359
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,5	74%	66,93	2	3	1,44	4.041
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,6	98%	65,63	1	12	0,14	9.970
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,7	100%	63,20	0	14	-2,29	10.256
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,7	100%	60,09	0	17	-5,40	10.613
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,7	100%	56,68	0	20	-8,81	12.756
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,7	100%	55,88	0	22	-9,61	14.614
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,7	100%	55,44	0	24	-10,05	16.400
Eindvariant	1052	3,5	74%	66,93	2	3	1,44	4.041

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	68,21 - 69,25 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,76 dB
Totale lengte cluster	69 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	71,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	9100

Gemeente Edam-Volendam
Cluster Oosteinde A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Oosteinde A ligt ten oosten van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 66 dB. Tegenover een deel van het cluster ligt het cluster Oosteinde B.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Oosteinde. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster met uitzondering van de overweg (116 meter) op beide sporen.

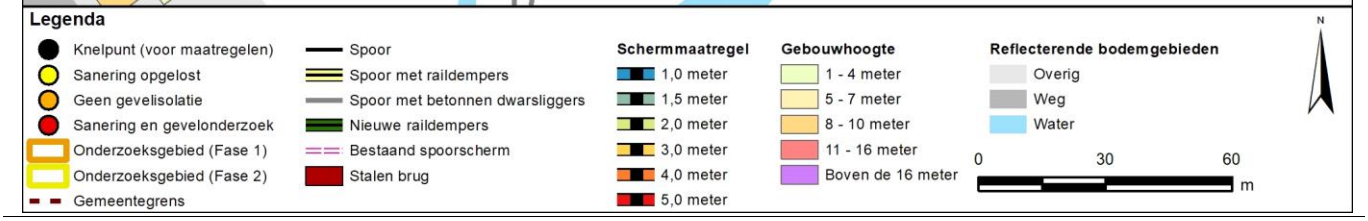
De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.

Situatie voor maatregelen
Industrielaan
Westerkoogstraat
Burgemeester Steertstraat
Oosteinde
Oosteinde A
Oosteinde B
22.9
22.8

Situatie na maatregelen
Industrielaan
Westerkoogstraat
Burgemeester Steertstraat
Oosteinde
Oosteinde A
Oosteinde B
22.9
22.8


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over 116 meter op beide sporen. Ten zuiden van de overweg zijn dit 49 meter aan raildempers en ten noorden van de overweg 67 meter. Bij de overweg komen geen raildempers omdat dat technisch niet mogelijk is. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- Met raildempers over de hele clusterlengte wordt voor de saneringswoningen de streefwaarde bereikt. Deze kosten 6758 maatregelpunten. Omdat het aantal reductiepunten meer is dan het benodigde aantal maatregelpunten, is er voldoende budget voor raildempers. Deze oplossing is daarom doelmatig.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.
- Ten zuiden van de overweg worden de raildempers verder verlengd vanwege het tegenoverliggende cluster Oosteinde B.

Bij dit cluster is het tegenoverliggend cluster Oosteinde B aanwezig dat overlapt (zie Omschrijving situatie). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten met raildempers geen rekening gehouden met deze overlap. In de eindvariant is ook niet gedaan omdat de raildempers in beginsel alleen doelmatig zijn voor dit cluster Oosteinde A.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,90	2	0	0,41	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,2	100%	63,58	0	5	-1,91	9.642
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,2	100%	63,11	0	5	-2,38	9.994
Standaard scherm 2 m	1005	1,2	100%	62,90	0	6	-2,59	10.433
Standaard scherm 3 m	1006	1,2	100%	62,75	0	6	-2,74	13.073
Standaard scherm 4 m	1007	1,2	100%	62,69	0	6	-2,80	15.361
Standaard scherm 5 m	1008	1,2	100%	62,64	0	6	-2,85	17.561
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	100%	64,04	0	2	-1,45	6.758
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,2	100%	62,27	0	6	-3,22	16.400
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,2	100%	61,89	0	6	-3,60	16.752
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,2	100%	61,72	0	6	-3,77	17.191
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,2	100%	61,58	0	7	-3,91	19.831
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,2	100%	61,53	0	7	-3,96	22.119
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,2	100%	61,47	0	7	-4,02	24.319
Eindvariant	1052	1,2	100%	63,95	0	2	-1,54	6.758

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,64 - 65,90	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,41	dB
Totale lengte cluster	127	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	116,2	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Edam-Volendam
Cluster Oosteinde B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Oosteinde B ligt ten westen van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Oosteinde 46) met een geluidbelasting van 71 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Tegenover het grootste deel van het cluster ligt het cluster Oosteinde A.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Oosteinde. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster op beide sporen, met uitzondering van de overweg, in combinatie met de volgende geluidschermen, van noord naar zuid (schermhoogte ten opzichte van de bovenkant van het spoor):

- een scherm van 10 meter lang en 1 meter hoog;
- een scherm van 42 meter lang en 2 meter hoog.

De schermhoogte is bij de overweg beperkt tot 1 meter om het zicht vanaf de weg op het spoor en vice versa te waarborgen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.

Situatie voor maatregelen
Westerkoogstraat
Industrielaan
Burgemeester Steertstraat
Oosteinde B
Oosteinde
Oosteinde A
22.9
22.8
Warderweg
Situatie na maatregelen
Westerkoogstraat
Industrielaan
Burgemeester Steertstraat
Oosteinde B
Oosteinde
Oosteinde A
22.9
22.8
Warderweg
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 2 meter hoog en 42 meter lang en bij de overweg een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang. Tevens komen er raildempers.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- De standaardvariant waarmee de streefwaarde wordt gehaald die het minste maatregelpunten kost is een scherm van 3 meter hoog zonder raildempers. (Nabij de overweg is het scherm om verkeerskundige redenen 1 meter hoog.) Deze variant kost 5983 maatregelpunten. Omdat dit minder maatregelpunten kost dan er reductiepunten aanwezig zijn, is deze maatregel mogelijk doelmatig voor dit cluster Oosteinde B.
- Voor het cluster Oosteinde A, dat aan de overzijde van het spoor ligt en grotendeels overlapt met dit cluster Oosteinde B, zijn raildempers op beide sporen doelmatig.
- Vanwege de raildempers die er komen voor het cluster aan de overzijde, kan het scherm voor dit cluster verlaagd worden van 3 naar 2 meter, waarbij nog steeds de streefwaarde wordt gehaald.
- Om conform de Regeling geluid milieubeheer raildempers over de hele clusterlengte toe te passen, moeten er op het niet-overlappende deel ook raildempers komen. Dit is een stuk van 10 meter lang, over beide sporen. Dat kost 580 maatregelpunten die het cluster Oosteinde B zelf moet inbrengen.
- Het scherm van 2 meter hoog (en 1 meter nabij de overweg) kost zonder raildempers 4655 maatregelpunten. De raildempers kosten voor dit cluster 580 maatregelpunten. Samen kost deze variant daarom voor het cluster Oosteinde B 5235 maatregelpunten. Dit is minder dan het budget van 7800 reductiepunten, en daarom is dit doelmatig.
- Omdat met het scherm van 2 meter hoog (met raildempers) de streefwaarde wordt bereikt, is een hoger scherm met raildempers niet doelmatig.
- Omdat de totale kosten van een scherm van 3 meter hoog en raildempers voor het tegenoverliggende cluster meer maatregelpunten kost dan het scherm van 2 meter hoog met raildempers voor alleen Oosteinde A, is een scherm van 3 meter hoog (of hoger) zonder raildempers niet doelmatig.
- Een lager scherm dan 2 meter is niet doelmatig omdat daarmee de streefwaarde niet wordt gehaald.
- Bij de overweg komen geen raildempers omdat dat technisch niet mogelijk is.

Er is een tegenoverliggend cluster aanwezig (Oosteinde A, zie omschrijving situatie). De maatregelpunten voor raildempers zijn niet verdeeld over beide clusters, omdat de raildempers in het overlappende deel in beginsel alleen doelmatig zijn voor het tegenoverliggende cluster Oosteinde A, en dit cluster Oosteinde B het hogere scherm dat doelmatig is zonder de raildempers zelfstandig kan bekostigen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,76	1	0	5,27	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,2	32%	70,40	1	2	4,91	4.257
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,2	59%	69,21	1	4	3,72	4.434
Standaard scherm 2 m	1005	3,2	86%	66,92	1	7	1,43	4.655
Standaard scherm 3 m	1006	3,7	100%	65,23	0	12	-0,26	5.983
Standaard scherm 4 m	1007	3,7	100%	65,22	0	15	-0,27	7.134
Standaard scherm 5 m	1008	3,7	100%	65,22	0	17	-0,27	8.241
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	55%	68,52	1	3	3,03	3.341
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,7	73%	68,16	1	4	2,67	7.598
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,2	86%	67,09	1	6	1,60	7.775
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,7	100%	64,99	0	9	-0,50	7.996
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,7	100%	63,79	0	13	-1,70	9.324
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,7	100%	63,78	0	16	-1,71	10.475
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,7	100%	63,78	0	18	-1,71	11.582
Eindvariant	1052	3,7	100%	65,42	0	9	-0,07	5.235

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,76	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,27	dB
Totale lengte cluster	66	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	51,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Edam-Volendam
Cluster Warderweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Warderweg ligt ten westen van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Warderweg 20) met een geluidbelasting van 67 dB.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

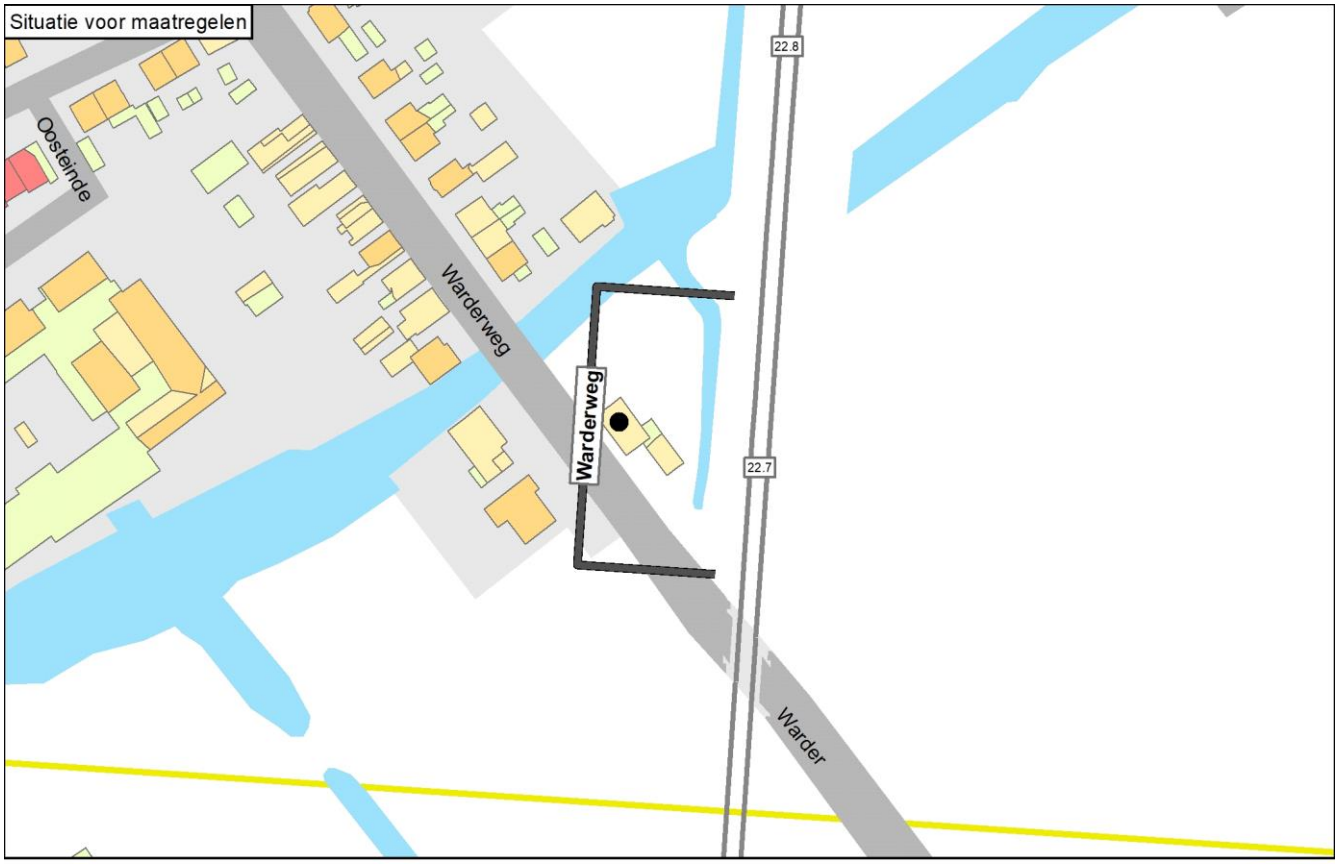
Saneringsmaatregelen

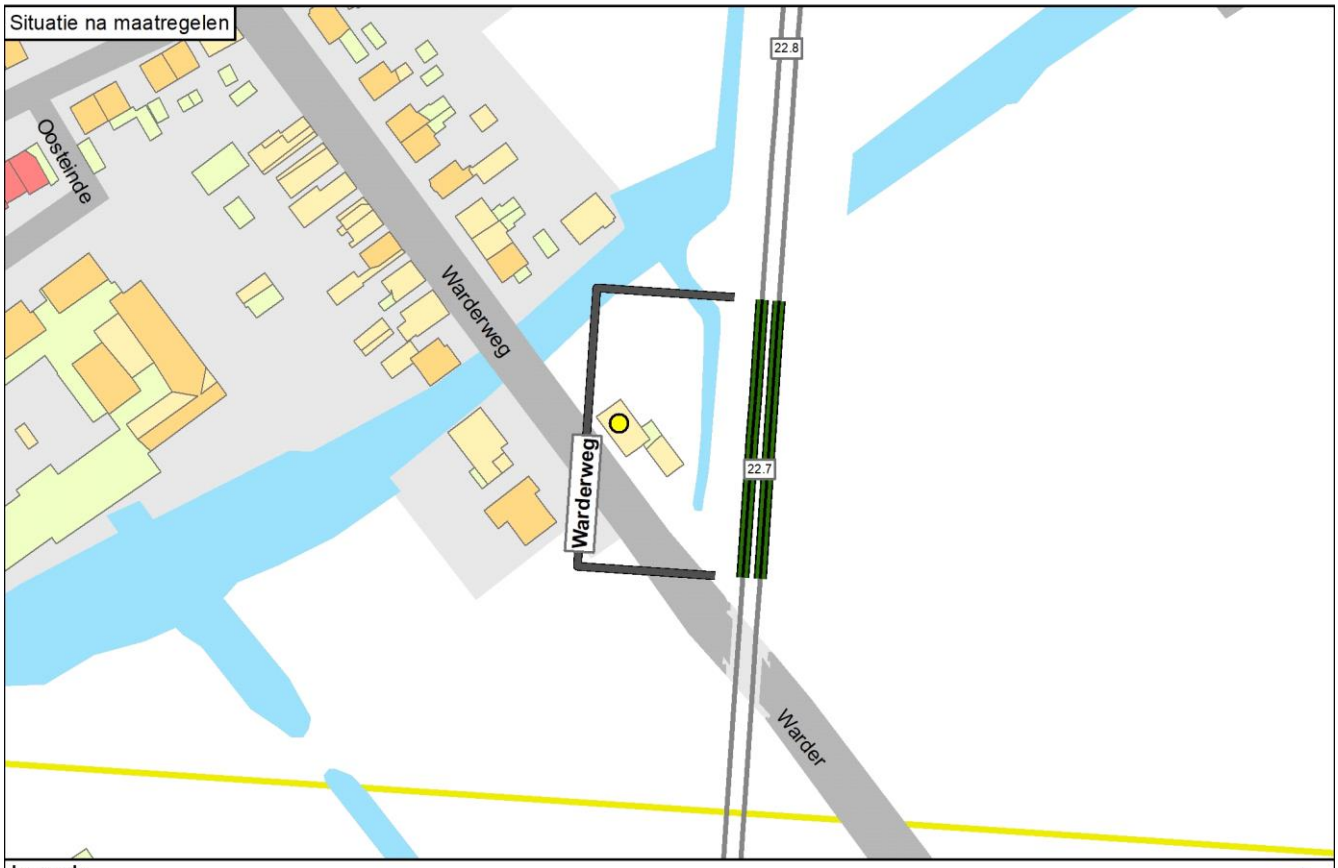
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (66 meter) op beide sporen.

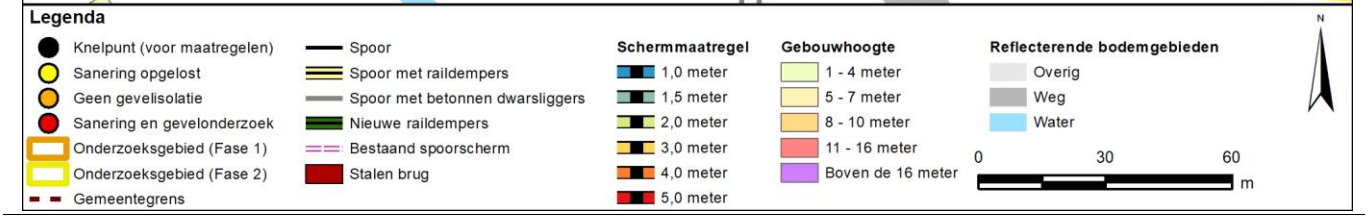
De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.


Situatie voor maatregelen
Oosteinde
Warderweg
Warderweg
22.8
22.7
Warder


Situatie na maatregelen
Oosteinde
Warderweg
Warderweg
22.8
22.7
Warder


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 66 meter
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster genereert een budget van 4100 reductiepunten.
- Raildempers over de hele clusterlengte kosten 3823 maatregelpunten. Daarmee wordt de streefwaarde gehaald. Omdat het aantal maatregelpunten minder is dan het beschikbare aantal reductiepunten is er daarom voldoende budget voor raildempers.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,49	1	0	2,00	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,2	100%	62,89	0	10	-2,60	5.461
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,2	100%	60,22	0	12	-5,27	5.715
Standaard scherm 2 m	1005	1,2	100%	57,98	0	14	-7,51	6.031
Standaard scherm 3 m	1006	1,2	100%	56,43	0	16	-9,06	7.932
Standaard scherm 4 m	1007	1,2	100%	55,82	0	17	-9,67	9.579
Standaard scherm 5 m	1008	1,2	100%	55,54	0	18	-9,95	11.162
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	100%	65,30	0	2	-0,19	3.823
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,2	100%	60,99	0	12	-4,50	9.284
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,2	100%	58,58	0	14	-6,91	9.538
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,2	100%	57,02	0	16	-8,47	9.854
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,2	100%	55,88	0	18	-9,61	11.755
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,2	100%	55,45	0	19	-10,04	13.402
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,2	100%	55,24	0	19	-10,25	14.985
Eindvariant	1052	1,2	100%	65,30	0	2	-0,19	3.823

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	67,49	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2	dB
Totale lengte cluster	65	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	65,8	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

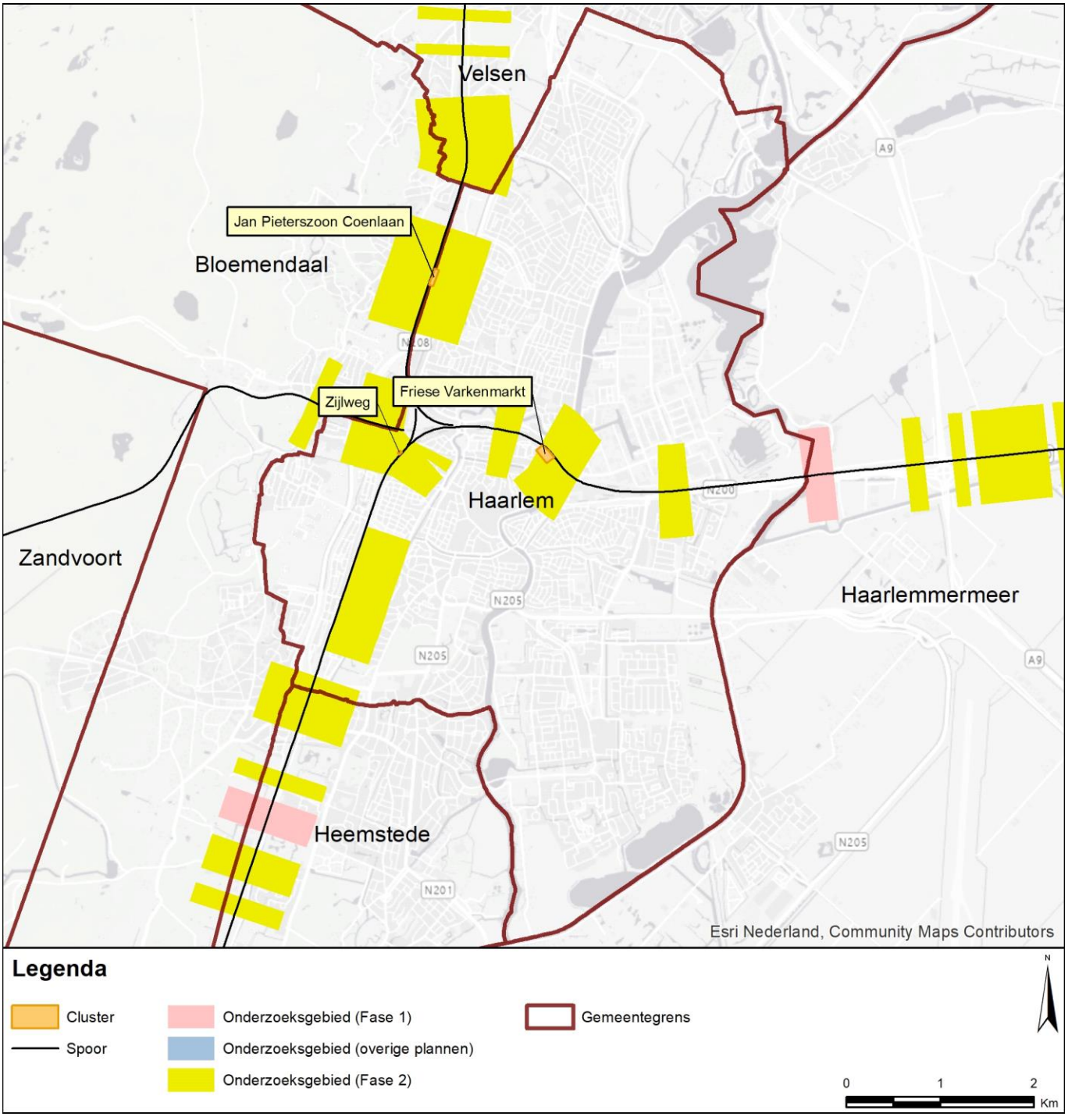
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Haarlem

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	2	16	20

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Haarlem.



Gemeente Haarlem
Cluster Friese Varkenmarkt

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	1	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Friese Varkenmarkt ligt ten zuidwesten van de spoorlijn Haarlem-Amsterdam. Het cluster bestaat uit drie saneringsobjecten, waaronder een ligplaats van een woonschip. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 68 tot en met 74 dB. Bij het cluster zijn twee stalen bruggen aanwezig, één met een lengte van 24 meter over de Friese Varkenmarkt en één met een lengte van 80 meter over het Spaarne. Daartussen is een korte betonnen aanbrug. Over het deel ten westen van het spoor en ten noorden van de bruggen is al een geluidscherm aanwezig. Dit scherm heeft een hoogte van 3 meter over een lengte van 110 meter. Er liggen hier drie sporen.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

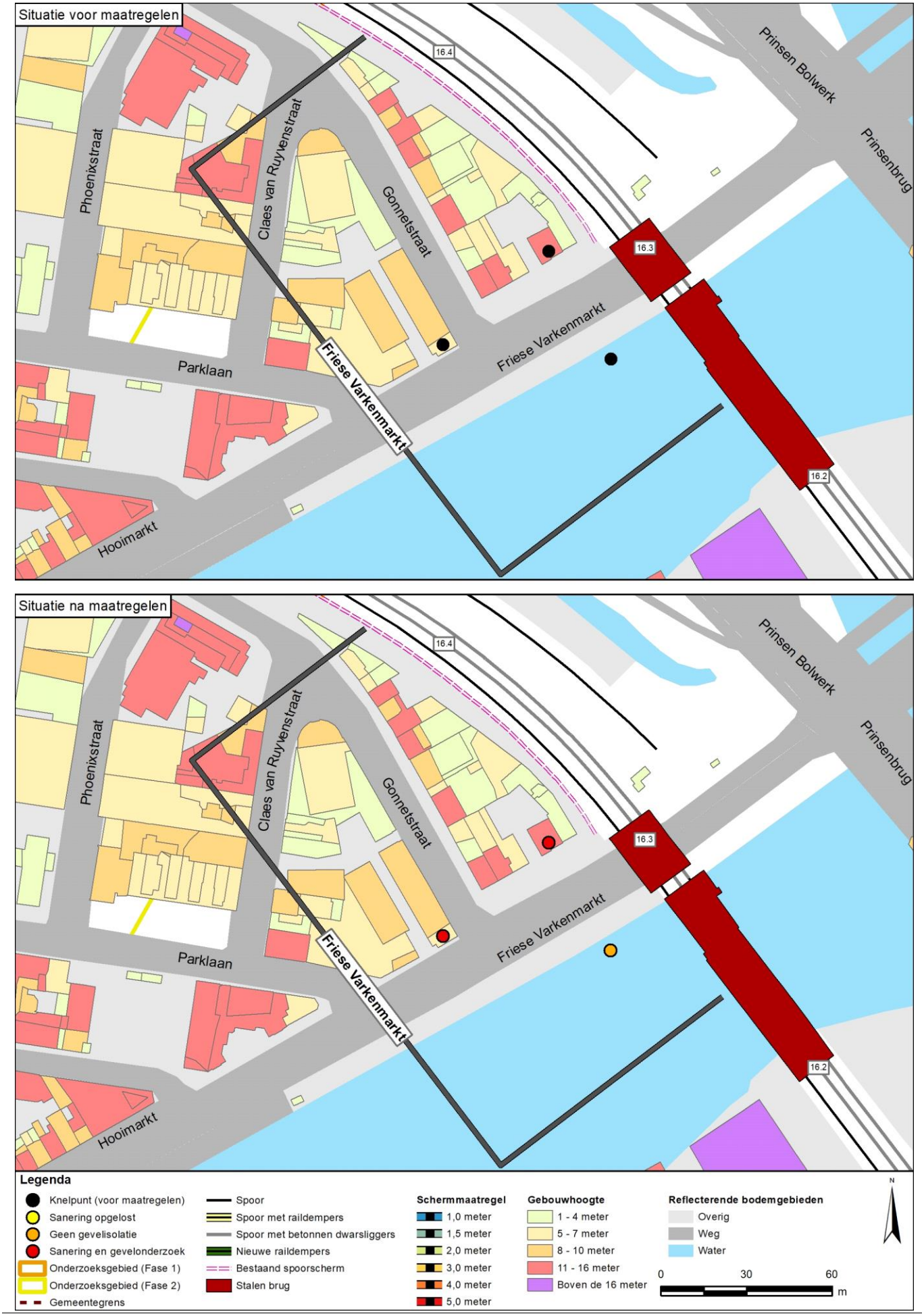
Saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen mogelijk (raildempers, noch geluidschermen noch een maatregel aan de brug).

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen doelmatig. Na vaststelling van het saneringsplan wordt daarom voor de saneringswoningen een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.
Voor ligplaatsen van woonschepen komt er conform de wet- en regelgeving geen onderzoek naar gevelisolatie. De betreffende adressen zijn met de clusternaam en een aanduiding ‘70+' aangegeven in bijlage 2.


Situatie voor maatregelen
Prinsen Bolwerk
Prinsenbrug
Phoenixstraat
Claes van Ruyvenstraat
Gonnetstraat
Friese Varkenmarkt
Parklaan
Friese Varkenmarkt
Hooimarkt
16.4
16.3
16.2
Situatie na maatregelen
Prinsen Bolwerk
Prinsenbrug
Phoenixstraat
Claes van Ruyvenstraat
Gonnetstraat
Friese Varkenmarkt
Parklaan
Friese Varkenmarkt
Hooimarkt
16.4
16.3
16.2
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen. Voor het cluster zijn verschillende maatregelen afgewogen, waarbij rekening is gehouden met de vereiste minimale lengte en locatie voor raildempers en schermen en technische beperkingen. Tevens is rekening gehouden met het beschikbare budget. De onderbouwing is hieronder beschreven.

- Langs de stalen spoorbrug zijn aanvullende geluidschermen niet mogelijk. Geluidschermen aan weerszijden van de brug zorgen nauwelijks voor geluidreductie. Het geluid van de brug zou dan onder de schermen door gaan.
- Raildempers en schermen zijn voor de woning op de Friese Varkenmarkt 16 en de ligplaats aan de Friese Varkenmarkt 5 geen doelmatige maatregel. Deze saneringsobjecten liggen namelijk recht voor de stalen brug. Een geluidreducerende maatregel kan daardoor niet loodrecht voor de woning komen (regel 8 en 9).
- De saneringswoning aan de Friese Varkenmarkt 4 heeft van zichzelf 7800 reductiepunten. Het bestaande scherm kost 13188 maatregelpunten. Er is dus geen budget voor een schermverhoging of voor aanvullende raildempers (regel 2).
- Tevens is onderzocht of het doelmatig is om maatregelen te treffen aan de stalen bruggen. Dit blijkt niet het geval te zijn (zie beschouwing stalen bruggen en de algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen die is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor'.)

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	2,2	19%	73,74	3	8	8,25	13.188
Standaard scherm 1 m	1003	1,2	10%	73,74	3	5	8,25	8.971
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,6	13%	73,74	3	6	8,25	9.403
Standaard scherm 2 m	1005	1,8	15%	73,74	3	7	8,25	9.943
Standaard scherm 3 m	1006	2,2	19%	73,74	3	8	8,25	13.186
Standaard scherm 4 m	1007	2,2	19%	73,74	3	9	8,25	15.996
Standaard scherm 5 m	1008	2,3	19%	73,74	3	10	8,25	18.698
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,2	19%	73,73	3	9	8,24	19.171
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,5	12%	73,73	3	5	8,24	14.954
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,8	15%	73,73	3	7	8,24	15.386
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,0	16%	73,73	3	7	8,24	15.926
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,2	19%	73,73	3	9	8,24	19.169
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,2	19%	73,73	3	10	8,24	21.979
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,3	19%	73,73	3	10	8,24	24.681
Eindvariant	1052	2,2	19%	73,74	3	8	8,25	13.188

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

In dit cluster liggen twee stalen spoorbruggen (24 en 80 meter lang, 3-sporig). De algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen is opgenomen in het rapport ‘Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor’.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 3 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 20800
Maatregelkosten bestaand scherm over de zichthoek van deze saneringsobjecten: 10614
Aantal resterende reductiepunten: 10186
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 101.860 euro
Kosten 3 dB maatregel brug 24m (lengte x sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 217.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig voor de brug 24 m : Nee
Voor de grote brug (lengte 80 m) is een maatregel daarom ook niet doelmatig.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 3 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 20800
Maatregelkosten bestaand scherm over de zichthoek van deze saneringsobjecten: 10614
Aantal resterende reductiepunten: 10186
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 101.860 euro
Kosten 5 dB maatregel brug 24m (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 361.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig voor de brug 24 m: Nee
Voor de grote brug (lengte 80 m) is een maatregel daarom ook niet doelmatig.

In bovenstaande analyse zijn alle saneringswoningen meegenomen die in de situatie Lden,actueel nog een knelpunt zijn. Omdat een brugmaatregel dan niet doelmatig is, is er in de afwegingstabel geen aparte berekening opgenomen van het geluidseffect van brugmaatregelen van de stalen bruggen.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	67,67 - 73,77	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	8,28	dB
Totale lengte cluster	172	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	108,1	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Ja	
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	108	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	13188	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	13188	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	20800	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	7612	

Gemeente Haarlem
Cluster Jan Pieterszoon Coenlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	0	16	16

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Jan Pieterszoon Coenlaan ligt ten oosten van de spoorlijn Haarlem-Uitgeest, nabij station Bloemendaal. Het cluster bestaat uit 16 saneringsobjecten met een geluidbelasting van 65 dB in Saneringscategorie C. Dit is een locatie waar de geluidemissie meer dan 5 dB is toegenomen sinds de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen, en de geluidbelasting bij woningen hoger is dan 60 dB. Het spoor ligt op de grens van de gemeente Haarlem en Bloemendaal. De woningen in dit cluster liggen allemaal in de gemeente Haarlem. Tegenover het cluster ligt het cluster Iepenlaan, in de gemeente Bloemendaal.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die relevant is voor dit cluster.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

Onder toepassing van de stedenbouwkundige visie is de integraal afgewogen maatregel een scherm van 2 meter hoog en het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (178 meter) op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet voor alle saneringsobjecten bereikt. Bij saneringscategorie C is onderzoek naar de binnenwaarde van toepassing bij overschrijding van de streefwaarde indien bij de eindvariant ook de 65 dB wordt overschreden. Dat is niet het geval. Daarom komt er geen nader bouwakoestisch onderzoek naar gevelisolatie.

Situatie voor maatregelen
Vijverweg
Iepenlaan
Iepenlaan
Acacialaan
2.4
2.3
Bloemendaal Haarlem
Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan
Van Riebeecklaan
Joan Maetsuykerlaan
Cornelis Speelmanlaan
Lodewijk van Deyssellaan
Situatie na maatregelen
Vijverweg
Iepenlaan
Iepenlaan
Acacialaan
2.4
2.3
Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan
Bloemendaal Haarlem
Van Riebeecklaan
Joan Maetsuykerlaan
Cornelis Speelmanlaan
Lodewijk van Deyssellaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
40
80
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Onder toepassing van de stedenbouwkundige visie is de integraal afgewogen maatregel een scherm van 2 meter hoog en het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (178 meter) op beide sporen.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Zonder stedenbouwkundige visie zou een scherm van 4 meter hoog over de hele clusterlengte doelmatig zijn. Daarmee zijn op twee na alle knelpunten opgelost, en de totale geluidreductie is 99,4%. Het cluster genereert voldoende budget voor dit scherm: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor dit scherm.
- Uit de stedenbouwkundige visie volgt dat schermen op deze locatie niet hoger mogen zijn dan de struikenhaag die tussen de woningen en het spoor staat, en dat de haag moet blijven staan. De haag is ruim 2,5 meter hoog. Uit technisch onderzoek blijkt dat de haag na de bouw van het scherm teruggeplaatst kan worden. De maximale schermhoogte binnen de stedenbouwkundige visie is daarom 2 meter.
- Omdat met een scherm van 2 meter hoog de streefwaarde niet wordt bereikt, raildempers een relevante extra geluidreductie geven, en er voldoende reductiepunten zijn voor het scherm met de raildempers, is de integraal afgewogen maatregel een scherm van 2 meter hoog met raildempers.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat deels overlapt (zie Omschrijving situatie). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten met raildempers geen rekening gehouden met deze overlap. In de eindvariant komen maatregelpunten voor de raildempers volledig ten laste van cluster J.P. Coenlaan omdat deze raildempers niet doelmatig zijn voor cluster Iepenlaan.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,23	16	0	5,01	0
Standaard scherm 1 m	1003	34,0	44%	64,81	16	5	4,31	14.811
Standaard scherm 1,5 m	1004	49,3	63%	64,03	16	9	3,53	15.524
Standaard scherm 2 m	1005	59,7	76%	63,22	16	12	2,72	16.416
Standaard scherm 3 m	1006	73,1	94%	62,39	10	15	1,89	21.770
Standaard scherm 4 m	1007	77,6	99%	60,52	2	17	0,02	26.409
Standaard scherm 5 m	1008	78,1	100%	54,18	0	19	-3,75	30.870
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	22,8	29%	63,85	16	2	3,87	10.322
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	49,7	64%	63,46	16	6	2,96	25.133
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	58,6	75%	62,88	16	10	2,38	25.846
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	67,1	86%	62,31	15	13	1,87	26.738
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	75,2	96%	61,68	6	16	1,18	32.092
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	78,1	100%	59,76	0	18	-0,74	36.731
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	78,1	100%	53,29	0	20	-4,87	41.192
Eindvariant	1052	66,5	85%	62,36	15	13	1,92	26.738

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	64,60 - 65,23 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,01 dB
Totale lengte cluster	178 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	178,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	57600

Gemeente Haarlem
Cluster Zijlweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Zijlweg ligt ten noordwesten van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Zijlweg 118) waarvan de bovenste etage uitkijkt op het spoor. De geluidbelasting is 69 dB (in Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister voor een deel vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Er liggen hier drie sporen. De brug over de Zijlweg is een betonnen spoorbrug. Op de brug geldt een hoogtebeperking voor schermen.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

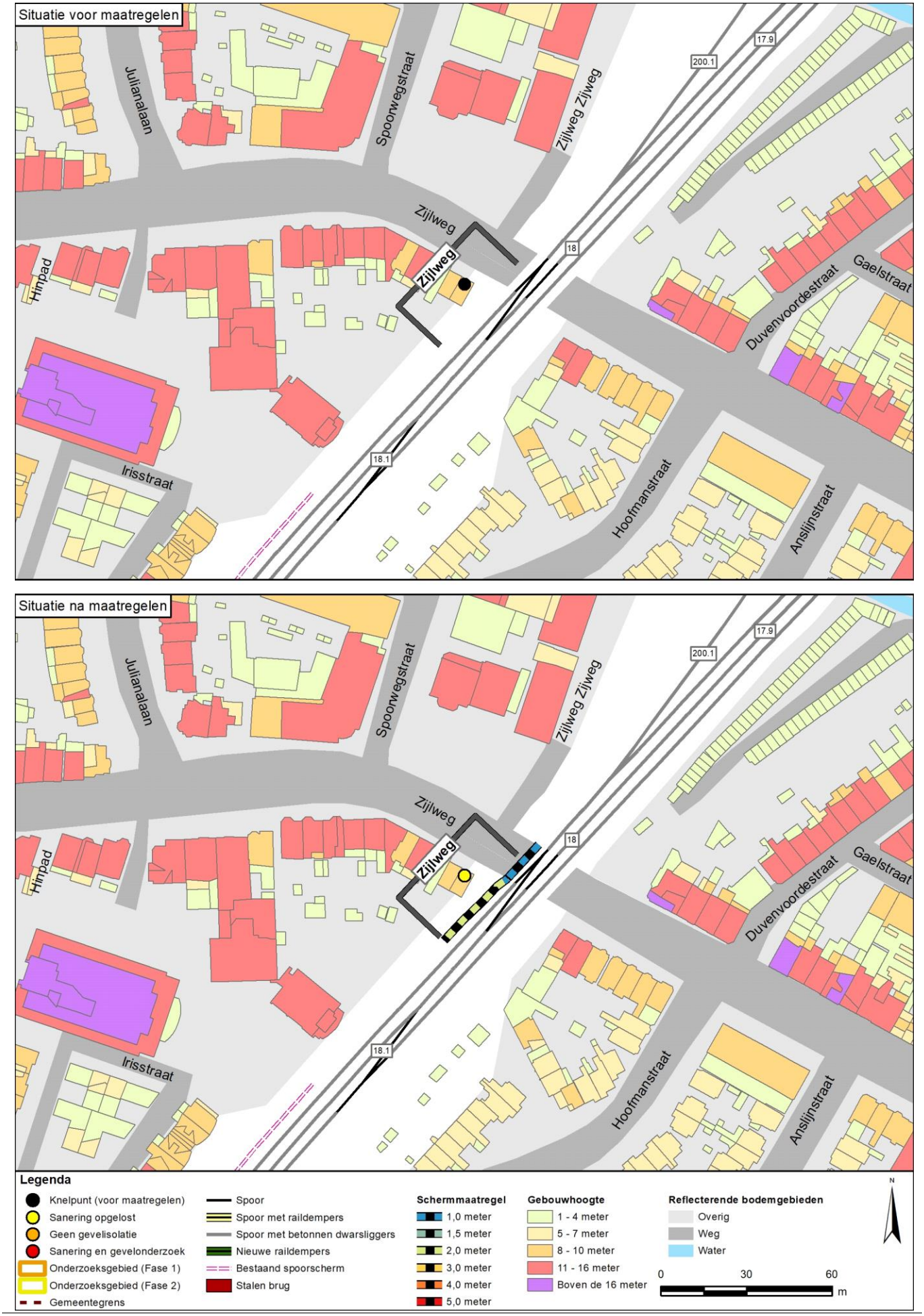
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van de volgende geluidschermen, van west naar oost (schermhoogte ten opzichte van de bovenkant van het spoor):

- een scherm van 30 meter lang en 2 meter hoog;
- een scherm van 18 meter lang en 1 meter hoog op de betonnen brug.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.


Situatie voor maatregelen
Julianalaan
Spoorwegstraat
Zijlweg Zijweg
Zijlweg
Zijlweg
Hinpad
Irisstraat
Duvenvoordestraat
Gaelstraat
Hoofmanstraat
Anslijnstraat
17.9
200.1
18
18.1
Situatie na maatregelen
Julianalaan
Spoorwegstraat
Zijlweg Zijweg
Zijlweg
Zijlweg
Hinpad
Irisstraat
Duvenvoordestraat
Gaelstraat
Hoofmanstraat
Anslijnstraat
17.9
200.1
18
18.1
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 2 meter hoog en 30 meter lang ten zuiden van de brug en 1 meter hoog en 18 meter lang op de brug.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 4700 reductiepunten.
- Met het scherm van 2 meter hoog (1 meter op de brug, omdat daar vanwege technische beperkingen het scherm niet hoger kan worden) voldoet de woning aan de streefwaarde. Dit scherm kost 3588 maatregelpunten. Omdat het aantal reductiepunten hoger is dan het benodigd aantal maatregelpunten is deze maatregel doelmatig.
- Met een lager scherm wordt de streefwaarde niet gehaald. Een lager scherm is daarom niet doelmatig.
- Vanwege de aanwezigheid van een wissel en spoor op houten dwarsliggers, kunnen raildempers slechts beperkt worden ingezet. Raildempers geven daarom beperkte geluidreductie en zijn daarom niet doelmatig.
- Omdat met een scherm van 2 meter de streefwaarde wordt gehaald, is een hoger scherm ook niet doelmatig.

Aanvullende informatie:
De grens van het cluster ligt midden op de brug. Het is niet gewenst dat een scherm halverwege de brug eindigt. Daarom is het scherm aan de noordzijde verlengd tot het einde van de brug. Tevens is het zo dat op de brug vanwege technische beperkingen het scherm niet hoger kan dan 1 meter. Met beide aspecten is rekening gehouden in de afweging.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-0,2	-8%	68,78	1	0	3,29	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,5	69%	68,15	1	8	2,66	3.271
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,8	85%	66,76	1	10	1,27	3.389
Standaard scherm 2 m	1005	2,2	100%	64,69	0	12	-0,80	3.536
Standaard scherm 3 m	1006	2,2	100%	61,01	0	14	-4,48	4.418
Standaard scherm 4 m	1007	2,2	100%	58,89	0	14	-6,60	5.183
Standaard scherm 5 m	1008	2,2	100%	57,93	0	15	-7,56	5.918
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,8	38%	68,26	1	1	2,77	2.261
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,5	69%	67,67	1	8	2,18	5.532
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,0	92%	66,40	1	11	0,91	5.650
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,2	100%	64,38	0	12	-1,11	5.797
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,2	100%	60,78	0	14	-4,71	6.679
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,2	100%	58,76	0	15	-6,73	7.444
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,2	100%	57,86	0	15	-7,63	8.179
Eindvariant	1052	2,2	100%	64,69	0	12	-0,80	4.254

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

In de maatwerkvariant (tevens de eindvariant), is het scherm op de brug van 1 meter hoog doorgetrokken buiten het cluster tot het noordelijk einde van de brug.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,6	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,11	dB
Totale lengte cluster	39	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	39,4	m

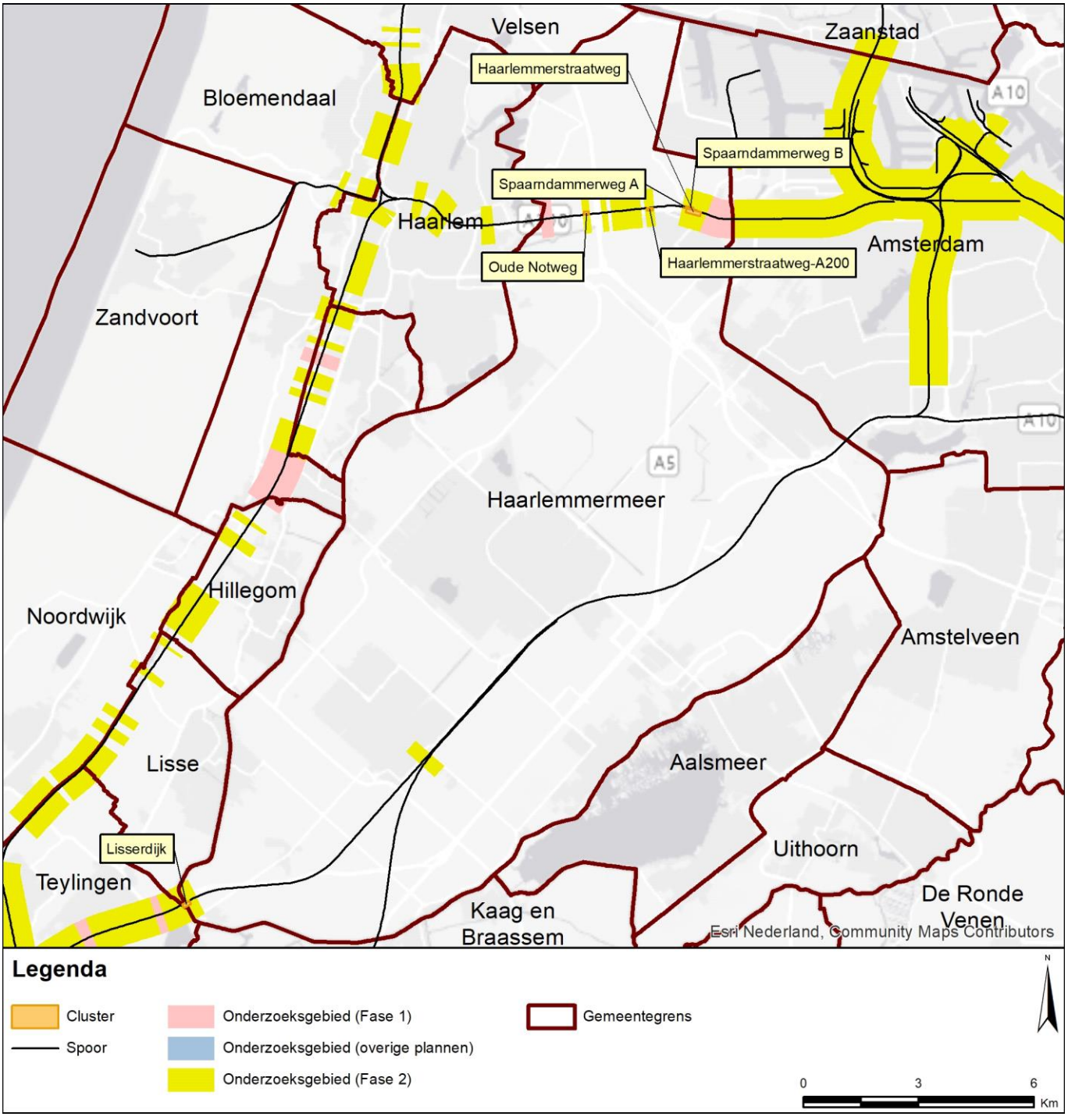
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4700

Gemeente Haarlemmermeer

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	21	7	0	23

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Haarlemmermeer.



Gemeente Haarlemmermeer
Cluster Haarlemmerstraatweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	11	0	0	11

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Haarlemmerstraatweg ligt ten zuiden van de spoorlijn Haarlem-Amsterdam, ten westen van station Halfweg. Het cluster bestaat uit elf saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 67 dB (in Lden,gpp). Er liggen 4 sporen aan de westzijde, in het oostelijk deel van het cluster zijn dit drie sporen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de resterende houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Op de sporen zijn binnen dit cluster over een totale lengte van ca. 300 meter PréNoMo-raildempers aangelegd (in Lden,actueel). Deze liggen op de middelste twee, doorgaande, sporen over ca. 150 meter per spoor bij het westelijk deel van het cluster. De hoogste geluidbelasting in Lden,actueel is 66 dB. Tussen het spoor en de woningen ligt rijksweg N200. Tegenover een deel van het cluster ligt het cluster Spaarndammerweg B.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Houtrakkerweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die echter niet relevant is voor de eindmaatregel in dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

Saneringsmaatregelen

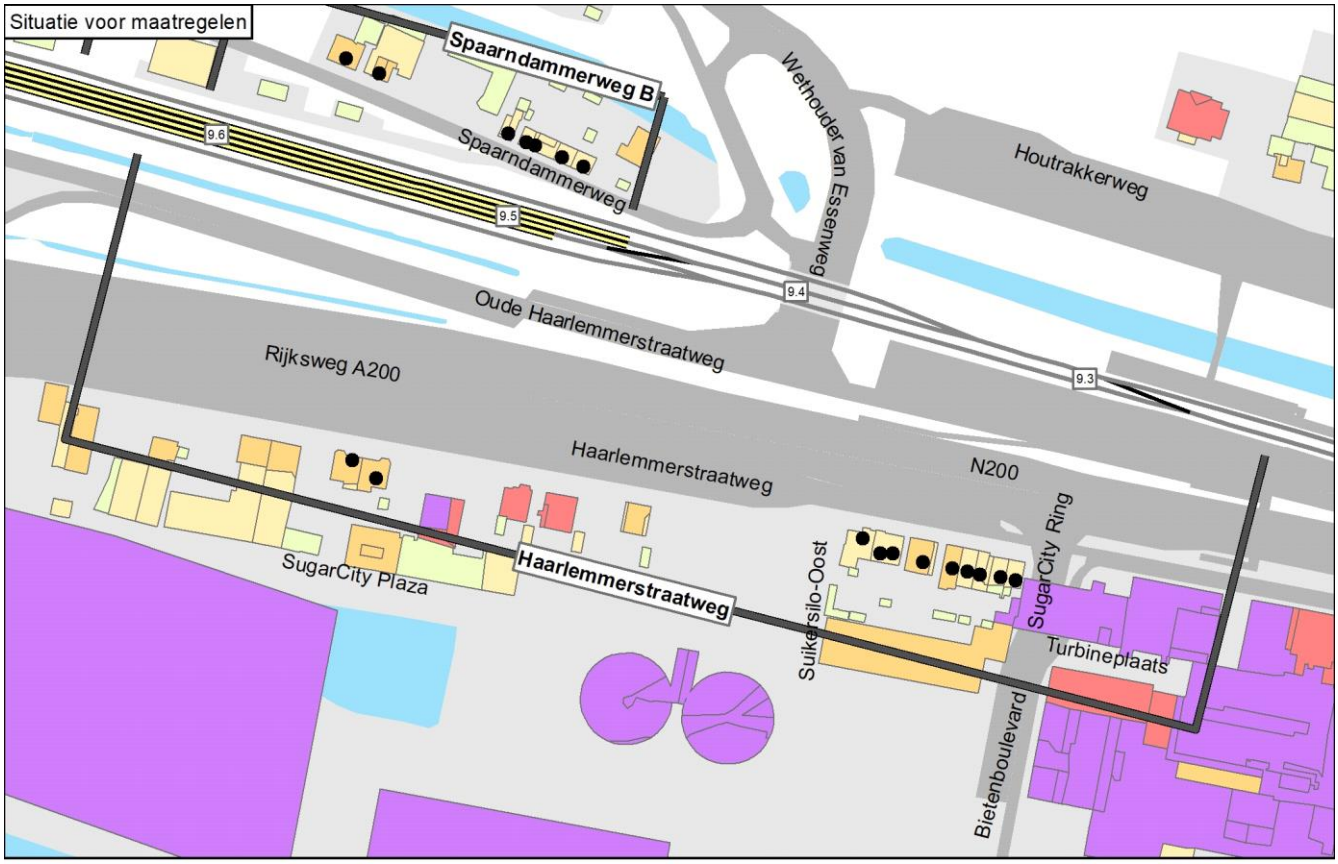
In de actuele situatie is de geluidbelasting voor een deel van de saneringsobjecten verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw en de PréNoMo-raildempers.

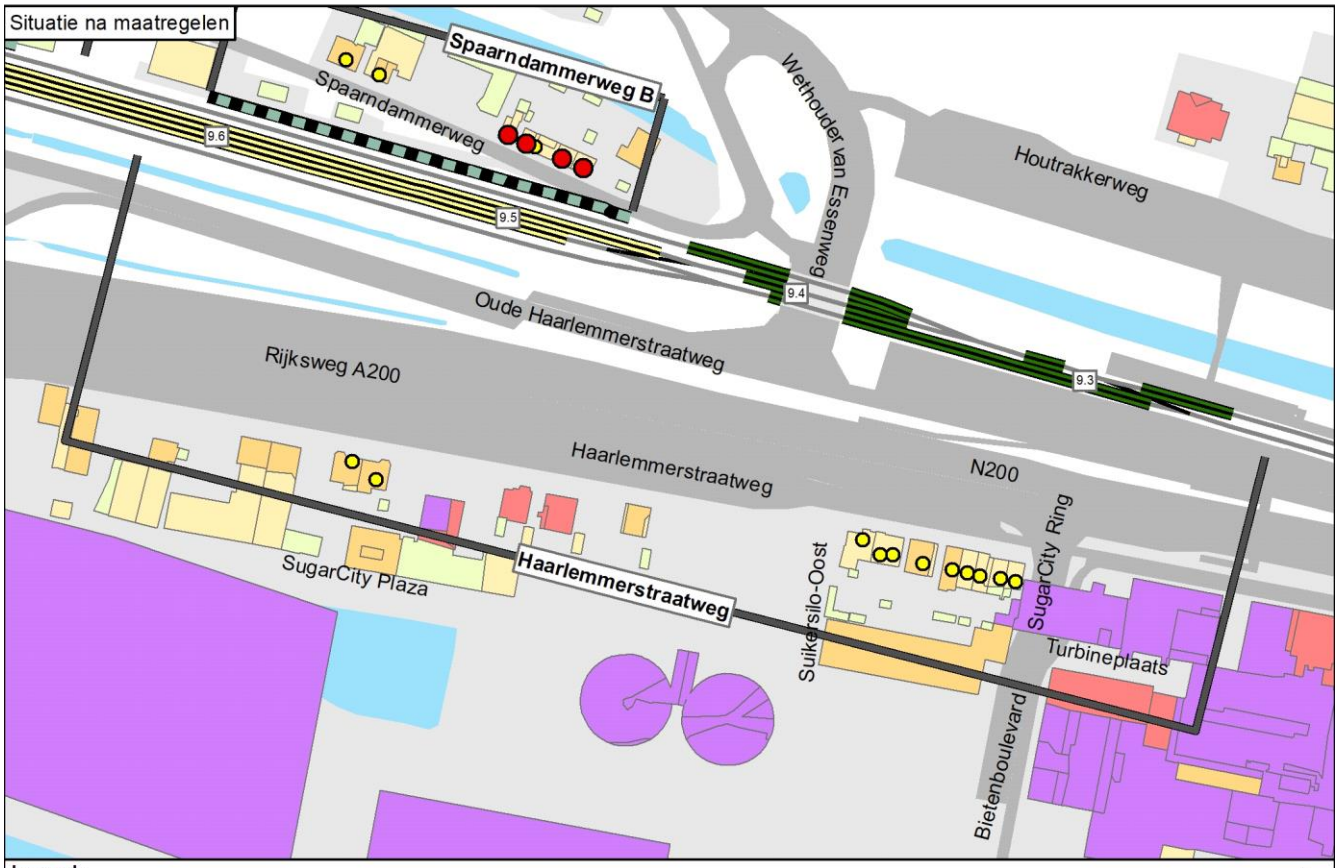
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers op het oostelijk deel van de sporen (totaal 248 meter) voor zover technisch mogelijk (niet bij wissels, overwegen en houten dwarsliggers), aanvullend op de bestaande PréNoMo-raildempers.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 50 100 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn de reeds aanwezige PréNoMo raildempers aan de westzijde van het cluster, met raildempers waar technisch mogelijk aan de oostzijde van het cluster.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- In de actuele situatie zijn er reeds raildempers aanwezig die in het kader van de PréNoMo-sanering zijn geplaatst. Deze liggen op de middelste twee sporen ten westen van de overweg en worden hoe dan ook als saneringsmaatregel getroffen.
- Met deze raildempers wordt bij de twee westelijke woningen, aan de Haarlemmerstraatweg 55 en 57 voldaan aan de streefwaarde. Daar zijn geen extra maatregelen voor nodig. Ook bij de twee woningen aan de oostzijde aan de Haarlemmerstraatweg 15 en 17 wordt in de actuele situatie voldaan aan de streefwaarde, als gevolg van de spoorvernieuwing van houten naar betonnen dwarsliggers.
- De overige zeven saneringswoningen liggen in het oostelijk deel van het cluster. Deze hebben samen een budget van 27.300 reductiepunten.
- Bij deze 7 woningen kan aan de streefwaarde worden voldaan door aanvullende raildempers te plaatsen binnen de zichthoek waar dat technisch mogelijk is rondom de overweg en het station Halfweg. Op de aanwezige wissels en op de overweg zijn raildempers technisch niet mogelijk. De totale lengte van al deze raildempers samen is 248 meter. Deze aanvullende raildempers kosten 7.192 maatregelpunten. Omdat het aantal reductiepunten hoger is dan het benodigde aantal maatregelpunten, is deze maatregel doelmatig.
- Omdat met raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een (duurder) scherm niet doelmatig.

- De woningen aan de Haarlemmerstraatweg 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 55 en 57 zijn tevens saneringsobject voor rijksweg N200. Hier is sprake van ‘samenloop’. Daarom wordt nagegaan of maatwerkoplossingen mogelijk zijn vanuit een beschouwing van de totale situatie van weg en spoor. In het hoofdrapport is in het hoofdstuk voor de gemeente Haarlemmermeer toegelicht wat het resultaat is van het onderzoek naar mogelijke maatregelen vanuit samenloop.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat deels overlapt (zie Omschrijving situatie). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten met raildempers geen rekening gehouden met deze overlap. Dit is ook in de eindvariant niet gedaan, omdat de verdeling van de maatregelpunten in het overlappende deel niet relevant is voor de afweging in dit cluster.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,7	14%	66,30	7	1	0,81	8.700
Standaard scherm 1 m	1003	4,7	100%	63,15	0	8	-2,34	32.063
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,7	100%	62,54	0	9	-2,95	33.128
Standaard scherm 2 m	1005	4,7	100%	62,31	0	10	-3,18	34.459
Standaard scherm 3 m	1006	4,7	100%	62,11	0	11	-3,38	42.445
Standaard scherm 4 m	1007	4,7	100%	62,04	0	12	-3,45	49.366
Standaard scherm 5 m	1008	4,7	100%	62,00	0	13	-3,49	56.022
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,7	100%	64,97	0	3	-0,52	27.036
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,7	100%	62,08	0	9	-3,41	50.399
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,7	100%	61,47	0	10	-4,02	51.464
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,7	100%	61,24	0	11	-4,25	52.795
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,7	100%	61,05	0	12	-4,44	60.781
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,7	100%	60,97	0	13	-4,52	67.702
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,7	100%	60,94	0	13	-4,55	74.358
Maatwerkvariant A	1040	4,7	100%	65,02	0	2	-0,47	15.892
Eindvariant	1052	4,7	100%	65,02	0	2	-0,47	15.892

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

De maatwerkvariant (tevens eindvariant) is de raildempers die er al liggen op de doorgaande sporen in het westelijk deel van het cluster en in het oostelijk deel raildempers waar technisch mogelijk. Daarbij zijn er in het westelijk deel van het cluster geen raildempers toegepast op de noordelijke en zuidelijke wachtsporen.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,79 - 67,28	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,79	dB
Totale lengte cluster	387	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	281,5	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	300	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	8700	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	8700	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	42300	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	33600	

Gemeente Haarlemmermeer
Cluster Haarlemmerstraatweg-A200

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Haarlemmerstraatweg-A200 ligt ten zuiden van de spoorlijn Haarlem-Amsterdam. Het cluster bestaat uit één saneringsobject, aan de Haarlemmerstraatweg 71. De geluidbelasting van dit saneringsobject bedraagt 66 dB (in Lden,gpp en Lden,actueel). Het spoor ligt op betonnen dwarsliggers.

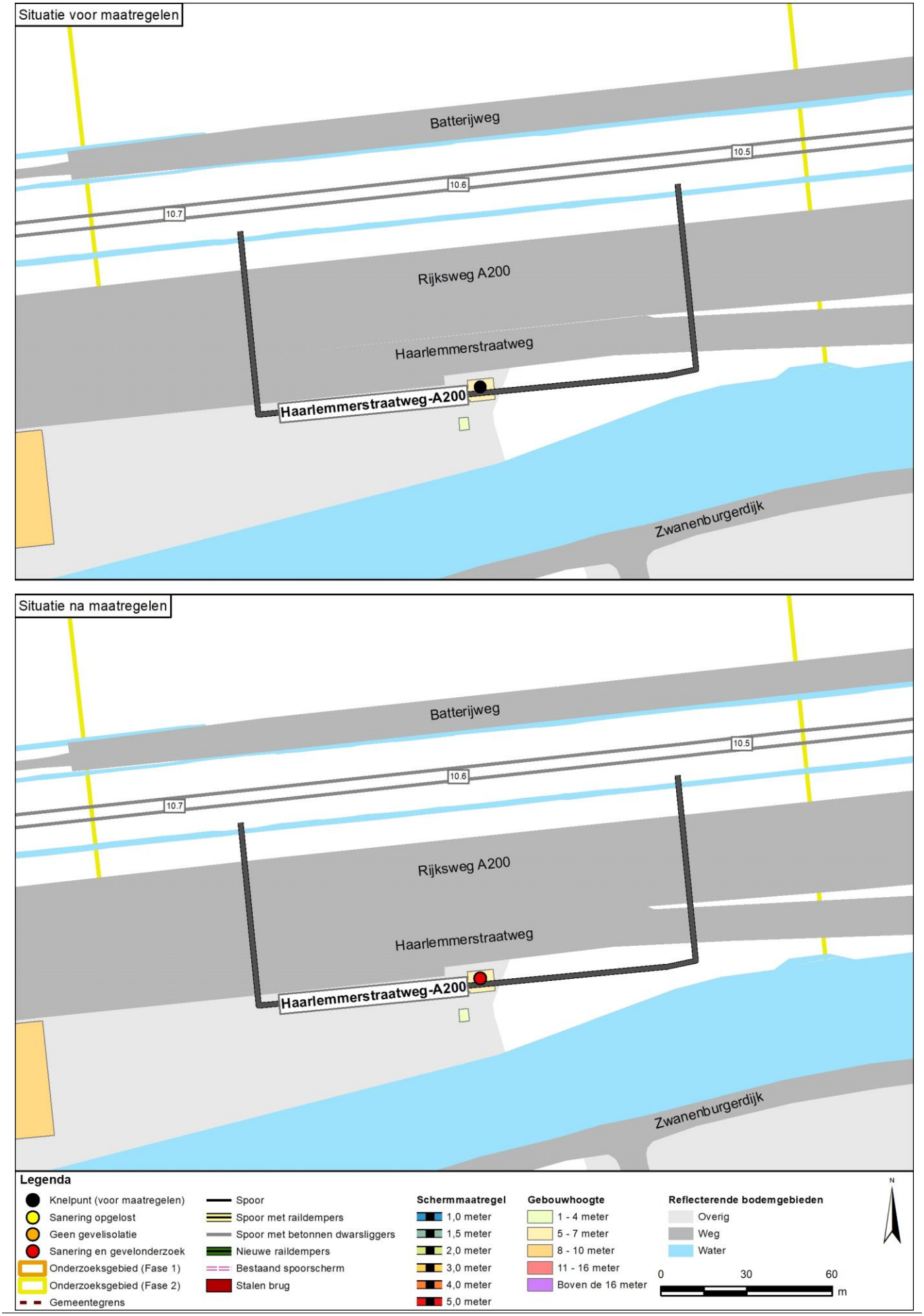
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die echter niet relevant is voor de eindmaatregel in dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen mogelijk. Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen doelmatig. Na vaststelling van het saneringsplan wordt daarom voor de saneringswoning een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Batterijweg
10.5
10.6
10.7
Rijksweg A200
Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg-A200
Zwanenburgerdijk
Situatie na maatregelen
Batterijweg
10.5
10.6
10.7
Rijksweg A200
Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg-A200
Zwanenburgerdijk
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen mogelijk. Hieronder staat waarom er geen maatregelen doelmatig zijn.

- Het cluster heeft een budget van 3900 reductiepunten.
- Raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte kost 8932 maatregelpunten. Raildempers op één spoor kost 4466 maatregelpunten. Dat is meer dan het beschikbare budget aan reductiepunten. Raildempers zijn daarom niet doelmatig.
- Een scherm kost minimaal 12.782 maatregelpunten. Dat is eveneens meer dan het beschikbare budget aan reductiepunten. Schermen zijn daarom ook niet doelmatig.

- De woning aan de Haarlemmerstraatweg 71 is tevens saneringsobject voor rijksweg A200. Hier is sprake van 'samenloop'. Daarom wordt nagegaan of maatwerkoplossingen mogelijk zijn vanuit een beschouwing van de totale situatie van weg en spoor. In het hoofdrapport is in het hoofdstuk voor de gemeente Haarlemmermeer toegelicht wat het resultaat is van het onderzoek naar mogelijke maatregelen vanuit samenloop.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,71	1	0	0,22	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	60,09	0	7	-5,40	12.782
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	57,85	0	8	-7,64	13.398
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	56,75	0	9	-8,74	14.168
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	55,55	0	10	-9,94	18.788
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	55,01	0	11	-10,27	22.792
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	54,75	0	11	-10,46	26.642
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	63,34	0	3	-2,15	8.932
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	58,48	0	8	-7,01	21.714
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	56,67	0	9	-8,82	22.330
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	55,88	0	10	-9,61	23.100
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	55,07	0	11	-10,27	27.720
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	54,72	0	11	-10,48	31.724
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	54,54	0	11	-10,61	35.574
Eindvariant	1052	0,0	0%	65,71	1	0	0,22	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,71	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,22	dB
Totale lengte cluster	154	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	154	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Haarlemmermeer
Cluster Lisserdijk

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	2	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Lisserdijk ligt aan de zuidzijde van het spoor tussen Hoofddorp en Leiden. Aan de Buitenkaag is nabij de spoorbrug over de Ringvaart een saneringswoning. En een ligplaats van een woonboot waar een saneringssituatie is. De geluidbelasting is (in de situatie Lden,gpp) maximaal 75 dB. De spoorbrug bestaat uit twee betonnen aanbruggen van ca. 80 meter lengte en een stalen hefdeel in het midden van de brug van 11 meter lengte. Langs de betonnen aanbruggen staan geluidschermen van 1,5 meter hoog. Deze schermen lopen aan de oostzijde van de brug nog enkele tientallen meters door. De stalen spoorbrug is hier de dominante geluidsbron. In het geluidregister heeft deze een toeslag van +10 dB(A) waarmee is gerekend in de varianten Lden,SAK en Lden,gpp. Uit een geluidmeting blijkt deze toeslag ca. +8 dB(A) te zijn (zie hoofdrapport). Voor de situatie Lden,actueel en alle varianten met maatregelen en de eindvariant is uitgegaan van deze gemeten toeslag. Het spoor bestaat buiten de bruggen uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Op de betonnen bruggen bestaat het spoor uit baan met blokkenspoor zonder ballastbed. In de situatie Lden,actueel is de geluidbelasting maximaal 74 dB. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief gerealiseerde en geplande vernieuwing.

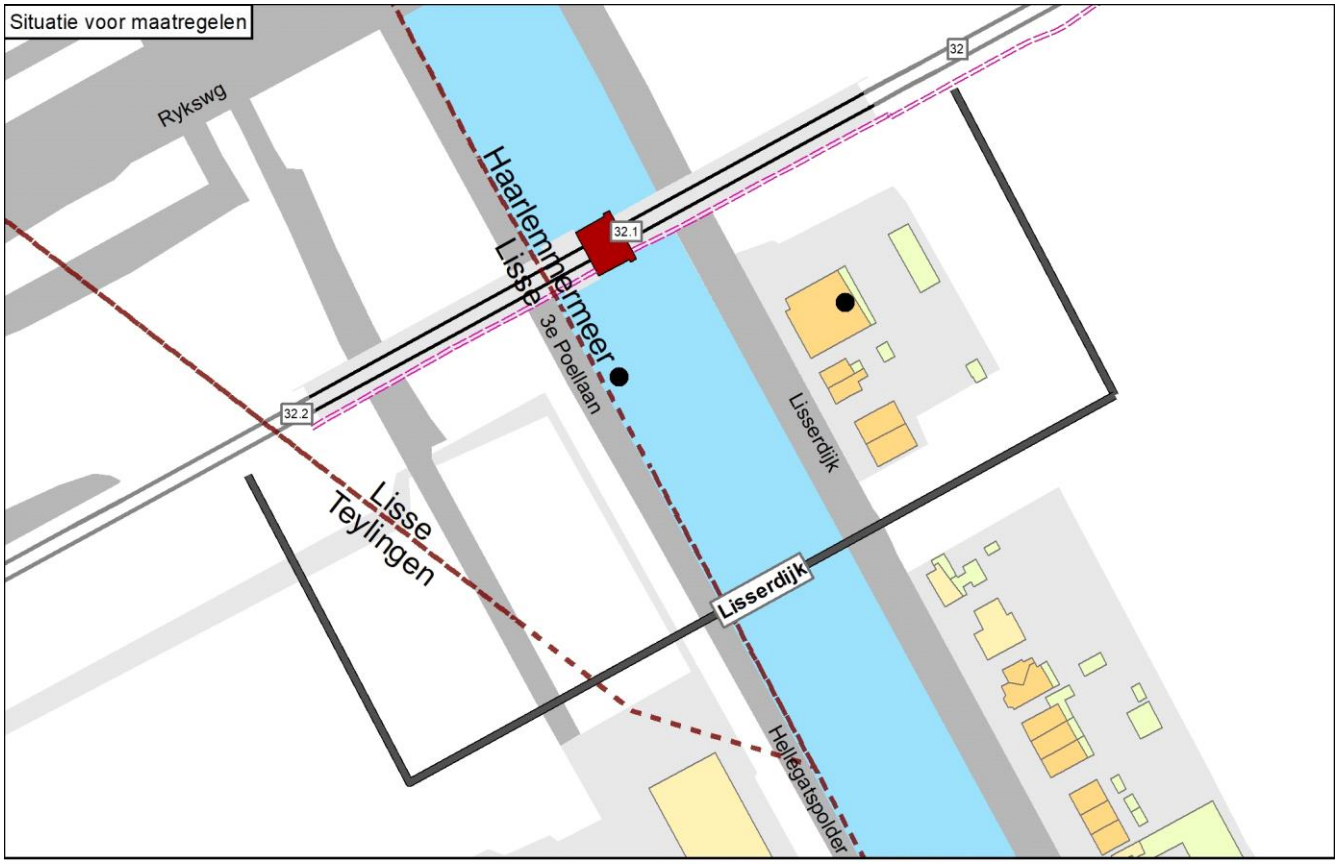
Saneringsmaatregelen

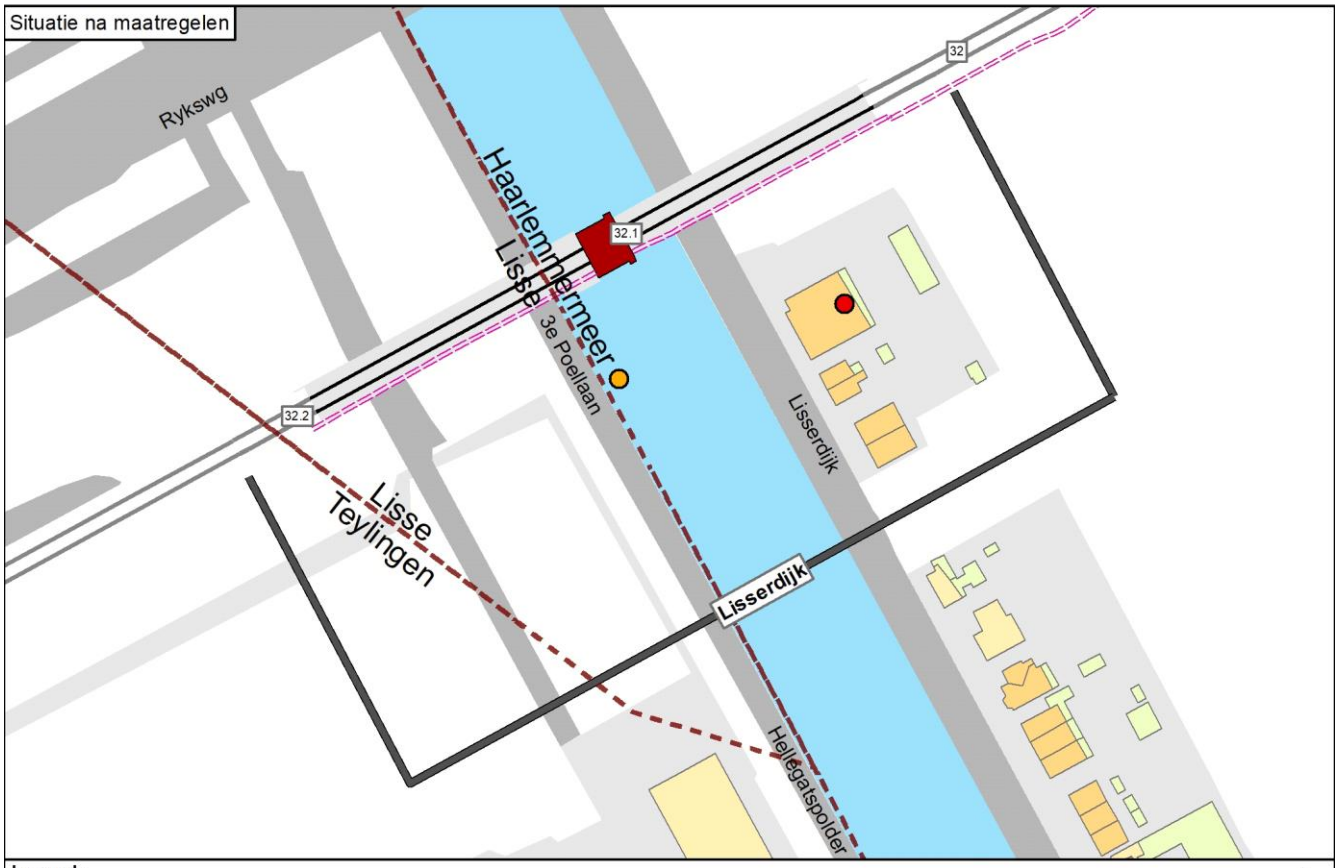
Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers of een maatregel aan de brug).

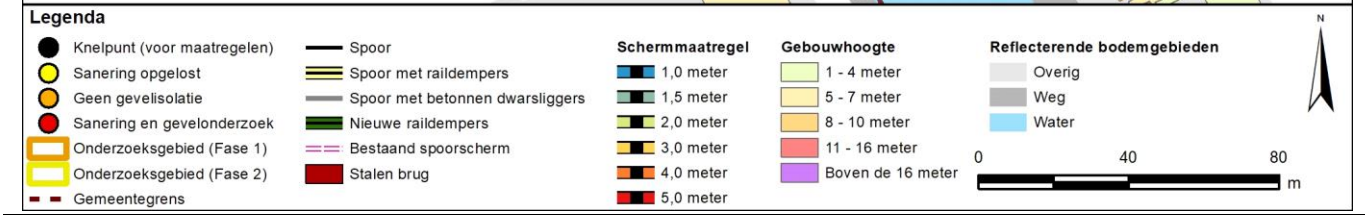
Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen verdere maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen doelmatig.
- Voor de saneringswoning wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.
- Voor woonboten voorziet de wet niet in een verplicht nader bouwkundig onderzoek naar gevelisolatie. Het betreffende adres is met de clusternaam en een aanduiding '70+' aangegeven in bijlage 2.


Situatie voor maatregelen
Rykswg
32
32.1
32.2
Haarlemmermeer
Lisse
3e Poellaan
Lisserdijk
Lisse
Teylingen
Lisserdijk
Hellegatspolder


Situatie na maatregelen
Rykswg
32
32.1
32.2
Haarlemmermeer
Lisse
3e Poellaan
Lisserdijk
Lisse
Teylingen
Lisserdijk
Hellegatspolder


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
40
80
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers of een maatregel aan de brug). Hieronder is toegelicht waarom maatregelen niet doelmatig zijn:

- Het is niet doelmatig om een 'lichte' 3 dB-maatregel te treffen aan de stalen brug. Zie de 'Beschouwing stalen brug(gen)' hieronder.
- Raildempers kunnen alleen worden toegepast bij spoor op betonnen dwarsliggers. Op de brug zijn deze niet aanwezig. Alleen aan de oostzijde zou dit mogelijk zijn, maar geen van de saneringsobjecten ligt loodrecht achter deze raildempers. Raildempers hier zouden ook nauwelijks voor enig geluidreducerend effect zorgen omdat de brug de dominante geluidsbron is. Raildempers zijn daarom niet doelmatig (regel 8).
- Schermen op bruggen kunnen normaal gesproken niet hoger worden dan 2 meter. Daarom zijn in onderstaande tabel geen varianten opgenomen met maatregelen hoger dan 2 meter. Het bestaande scherm is 1,5 meter hoog. Een schermverhoging mag alleen als maatregel worden ingezet, als de verhoging minimaal 2 meter is. Dat is hier dus niet mogelijk. Schermen zijn daarom ook niet doelmatig (regel 10).

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	10,4	58%	73,88	2	13	8,39	15.869
Standaard scherm 1 m	1003	9,2	51%	74,04	2	10	8,55	16.990
Standaard scherm 1,5 m	1004	10,4	58%	73,87	2	13	8,38	17.809
Standaard scherm 2 m	1005	10,8	60%	73,77	2	14	8,28	18.832
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	10,4	58%	73,87	2	13	8,38	18.457
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	9,2	51%	74,04	2	10	8,55	19.578
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	10,4	58%	73,87	2	13	8,38	20.397
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	10,8	60%	73,77	2	15	8,28	21.420
Eindvariant	1052	10,4	58%	73,88	2	13	8,39	15.869

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

Bij dit cluster ligt de stalen spoorbrug over de Ringvaart, waarbij het stalen deel een lengte heeft van 11 meter (2-sporig). Voor dit onderzoek hebben er metingen aan de bruggen plaatsgevonden. De resultaten zijn vermeld in het hoofdstuk van deze gemeente.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Bij beweegbare bruggen moet er voor worden gezorgd dat het eigengewicht van de brug niet of minimaal toeneemt, dit gezien het balanceren van de brug en de belasting op de aandrijving en het bewegingswerk. Dit houdt in dat het aantal geluidsmaatregelen beperkt is. Daardoor zijn er geen eenvoudige maatregelen mogelijk om een reductie van 3 dB te halen. Er is beoordeeld dat vanwege deze beperking van maatregelen en de relatief lage algemene toeslag er bij de bepaling van een 3 dB maatregel de kosten van een 5 dB maatregel moet worden toegepast.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 2 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 18.100
Maatregelkosten bestaand scherm over de zichthoek van deze saneringsobjecten: 15.869
Aantal resterende reductiepunten: 2.231
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 22.310 euro
Kosten 3 dB maatregel brug, met kosten van een standaard 5 dB-maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 179.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,93 - 75,34	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	9,85	dB
Totale lengte cluster	162	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	204,7	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja	
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	182	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	15869	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	15869	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	18100	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	2231	

Gemeente Haarlemmermeer
Cluster Oude Notweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Oude Notweg ligt ten noorden van de spoorlijn Haarlem-Amsterdam. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Oude Notweg 1) met een geluidbelasting van 67 dB (in Lden,actueel). Beide sporen bestaan in het geluidregister uit een spoorbaan met betonnen dwarsliggers.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die echter niet relevant is voor de eindmaatregel in dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

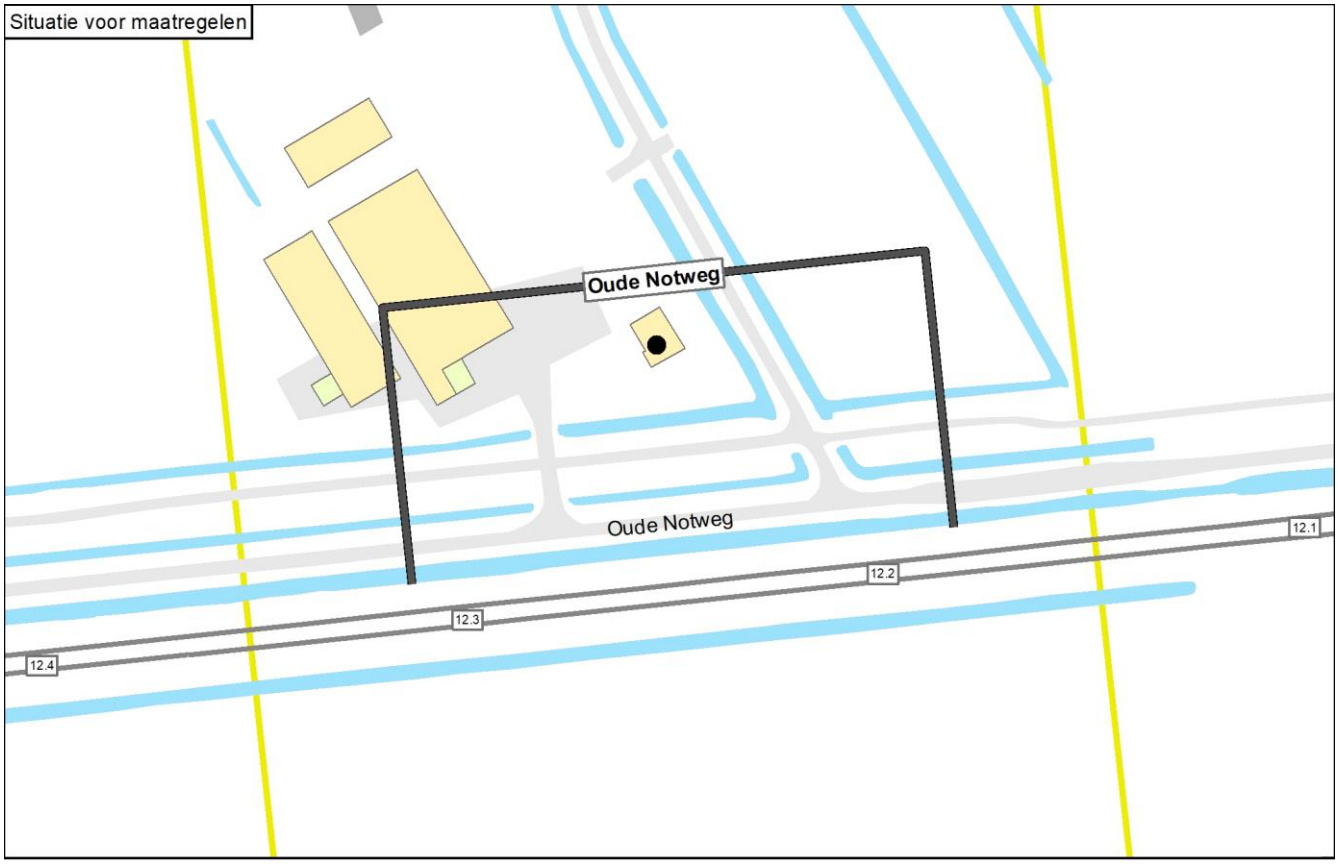
Saneringsmaatregelen

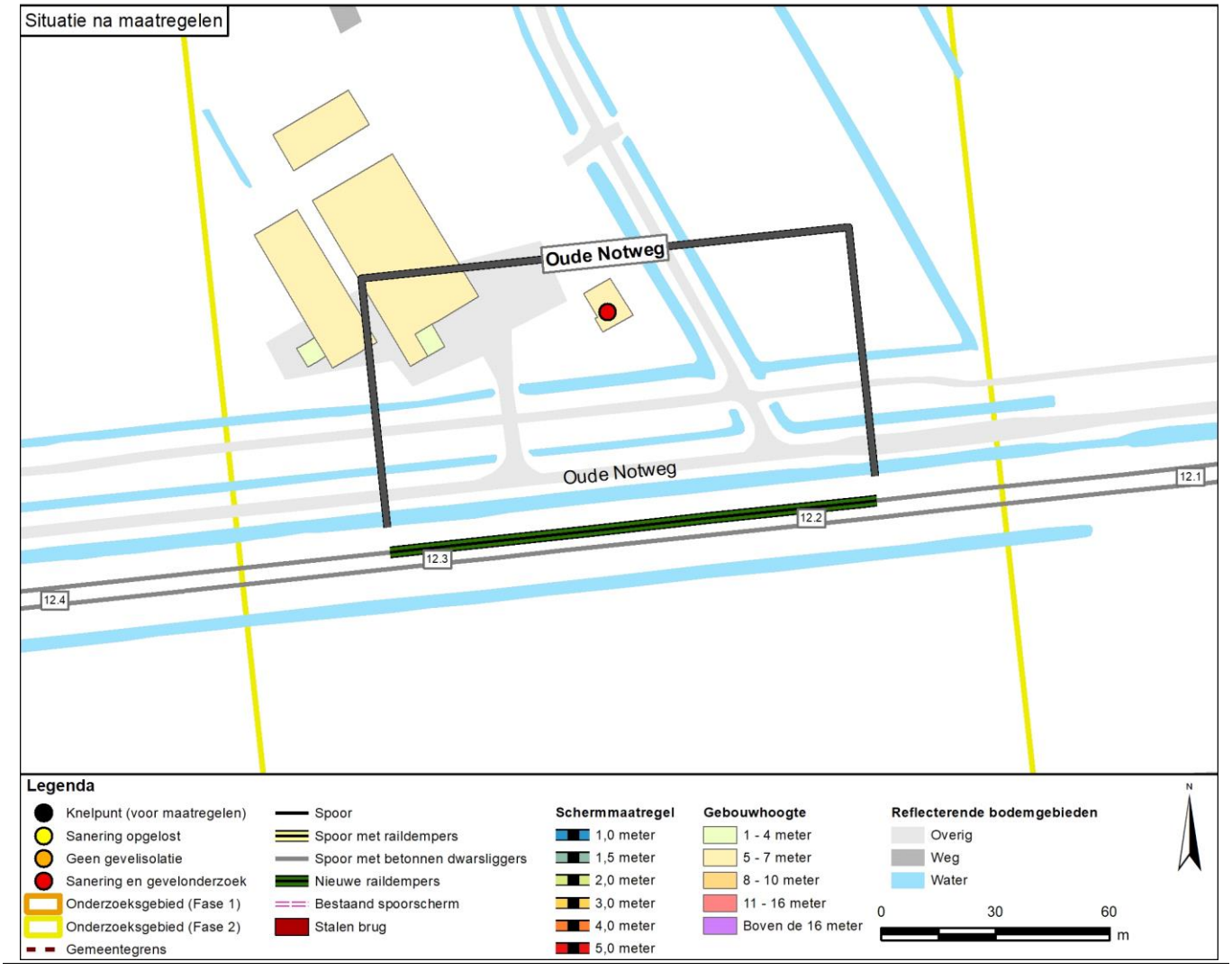
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (129 meter) op het noordelijke spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Oude Notweg
Oude Notweg
12.1
12.2
12.3
12.4


Situatie na maatregelen
Oude Notweg
Oude Notweg
12.1
12.2
12.3
12.4
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers over 129 meter op het noordelijke spoor.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het budget van het cluster is 4100 reductiepunten.
- Raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte kost 7464 maatregelpunten. Omdat dit meer maatregelpunten kost dan er het beschikbare aantal reductiepunten, zijn raildempers op beide sporen niet doelmatig.
- Schermen kosten meer maatregelpunten dan raildempers. Daarom zijn schermen ook niet doelmatig.
- Er is wel voldoende budget om raildempers op 1 spoor te aan te brengen. Dat kost namelijk 3732 maatregelpunten en dat is minder dan het beschikbare budget van 4100 reductiepunten. Omdat het noordelijke spoor de grootste bijdrage geeft aan de geluidbelasting, is het het meest zinvol om de raildempers op het noordelijke spoor aan te brengen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,12	1	0	1,63	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,8	100%	61,06	0	8	-4,43	10.680
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,8	100%	58,58	0	9	-6,91	11.195
Standaard scherm 2 m	1005	0,8	100%	57,23	0	10	-8,26	11.838
Standaard scherm 3 m	1006	0,8	100%	55,80	0	11	-9,69	15.698
Standaard scherm 4 m	1007	0,8	100%	55,24	0	12	-10,25	19.044
Standaard scherm 5 m	1008	0,8	100%	55,01	0	12	-10,48	22.260
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,8	100%	64,69	0	3	-0,80	7.464
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,8	100%	59,32	0	9	-6,17	18.144
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,8	100%	57,23	0	10	-8,26	18.659
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,8	100%	56,24	0	11	-9,25	19.302
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,8	100%	55,33	0	12	-10,16	23.162
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,8	100%	54,99	0	12	-10,50	26.508
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,8	100%	54,84	0	12	-10,65	29.724
Maatwerkvariant A	1040	0,5	60%	65,74	1	2	0,25	3.732
Eindvariant	1052	0,5	60%	65,74	1	2	0,25	3.732

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

De maatwerkvariant (en tevens eindvariant) zijn raildempers op het noordelijke spoor.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	67,12	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,63	dB
Totale lengte cluster	128	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	128,7	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Haarlemmermeer
Cluster Spaarndammerweg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Spaarndammerweg A ligt ten noorden van de spoorlijn Haarlem-Amsterdam. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Spaarndammerweg 5) met een geluidbelasting van 71 dB in de situatie Lden,gpp. Het geluid van het spoor naar de oost- en westgevel van de woning wordt deels afgeschermd doordat er aan beide zijden van de woning eenn stene gebouw (schuur) staat langs het spoor.
Er liggen 4 sporen. Op de middelste twee, doorgaande, sporen zijn binnen dit cluster over een totale lengte van 113 meter (ca. 55 meter per spoor) PréNoMo-raildempers aangelegd (in Lden,actueel). In de situatie Lden,actueel is de geluidbelasting 70 dB.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die relevant is voor dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

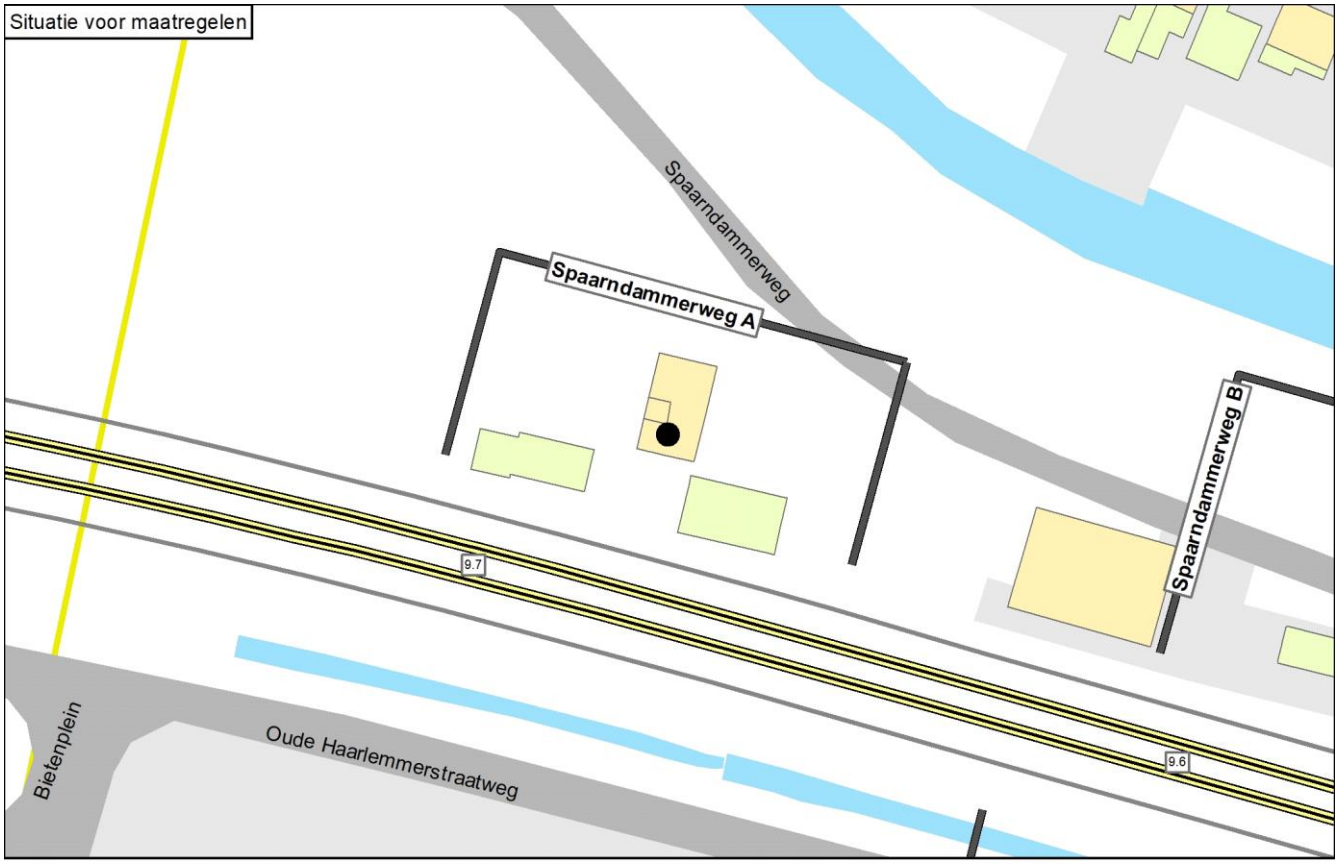
Saneringsmaatregelen

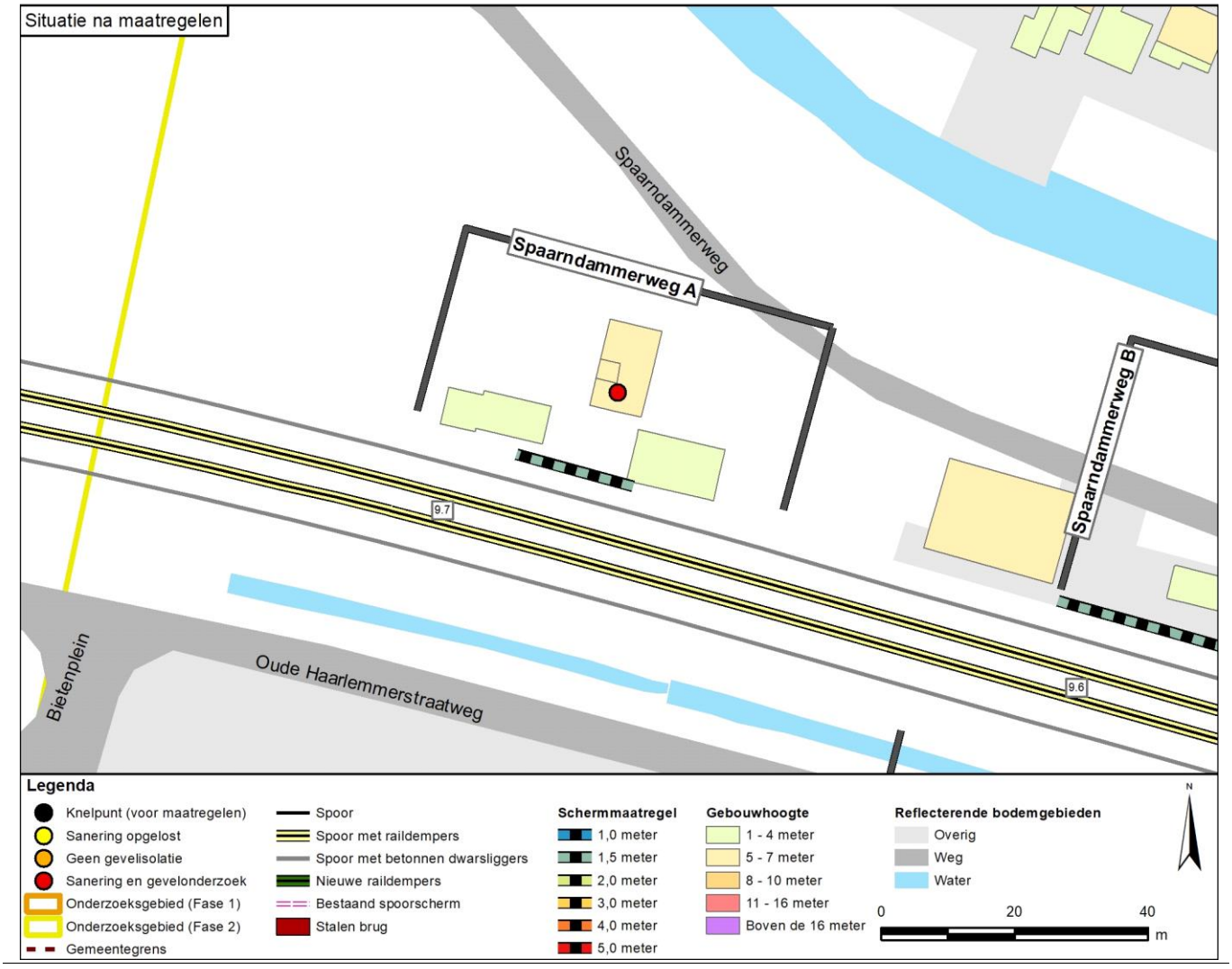
In de actuele situatie zijn al PréNoMo-raildempers aanwezig op de twee doorgaande sporen over 56 meter per spoor.
De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm tussen de afschermende schuren met een lengte van 19 meter en een hoogte van 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor, in combinatie met de bestaande PréNoMo-raildempers.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). De onderbouwing van de bepaling van deze geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.


Situatie voor maatregelen
Spaarndammerweg
Spaarndammerweg A
Spaarndammerweg B
9.7
9.6
Bietenplein
Oude Haarlemmerstraatweg


Situatie na maatregelen
Spaarndammerweg
Spaarndammerweg A
Spaarndammerweg B
9.7
9.6
Bietenplein
Oude Haarlemmerstraatweg
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
20
40
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregelen zijn een scherm van 1,5 meter hoog en 19 meter lang en de reeds aanwezige raildempers op 2 sporen over 56 meter lengte. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- In de actuele situatie zijn er reeds raildempers aanwezig die in het kader van de PréNoMo-sanering zijn geplaatst. Deze liggen op de middelste twee sporen. Omdat het noordelijke en het zuidelijke spoor wachtsporen zijn, zijn raildempers hier niet zinvol en daarom zijn deze daar niet aangelegd. De raildempers op de middelste sporen worden hoe dan ook opgenomen als saneringsmaatregel.
- Na het treffen van de reeds aanwezige raildempers is de streefwaarde op de saneringswoning nog niet bereikt. Hieronder is de afweging opgenomen van aanvullende maatregelen.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- De reeds aanwezige raildempers kosten 3277 maatregelpunten. Raildempers op de overige twee sporen kosten 3287 maatregelpunten, wat in totaal 6564 maatregelpunten is. Omdat dit minder maatregelpunten kost dan het resterend aantal reductiepunten, zijn deze raildempers in beginsel een mogelijke oplossing.
- Met deze raildempers op alle sporen wordt de streefwaarde echter niet bereikt. Bovendien rijden er weinig doorgaande treinen over deze buitenste sporen, waardoor raildempers op deze sporen niet zinvol zijn.
- Om in aanvulling op de reeds aanwezige raildempers de streefwaarde op de saneringswoning te halen, is een aanvullend scherm nodig van 2 meter hoog over de hele clusterlengte. De raildempers en het scherm kosten samen 8548 maatregelpunten. Het cluster genereert hiervoor onvoldoende budget. Er zijn namelijk maar 7800 reductiepunten beschikbaar.
- Tussen de saneringswoning en het spoor staan zowel in het westelijk deel als het oostelijk deel van het cluster enkele gebouwen (schuren). Deze gebouwen zorgen voor afscherming van het geluid. Het is daarom zinvol om te onderzoeken of het mogelijk is om een korter scherm te plaatsen, zodat alleen de spoordelen worden afgeschermd die niet al door de tussenliggende schuren worden afgeschermd. Er zijn daarom extra varianten doorgerekend, waarbij de schermlengte 19 meter is.
- In maatwerkvariant A is de schermhoogte tussen de schuren 3 meter. Dit kost samen met de reeds aanwezige raildempers 5595 maatregelpunten. Hiermee wordt de streefwaarde gehaald.
- In maatwerkvariant B is de schermhoogte tussen de schuren 2 meter. Dit kost samen met de reeds aanwezige raildempers 5025 maatregelpunten. Hiermee wordt de streefwaarde niet gehaald.
- Voor beide maatwerkvarianten zijn voldoende reductiepunten beschikbaar. Omdat in Maatwerkvariant A (met een kort scherm van 3 meter hoog) de streefwaarde wordt gehaald en met Maatwerkvariant B (met een scherm van 2 meter hoog) niet, is Maatwerkvariant A de financieel-doelmatige maatregel.
- Uit de stedenbouwkundige visie volgt echter dat een scherm maximaal 1,5 meter hoog mag zijn. Met een scherm van 1,5 meter hoogte in combinatie met de raildempers is het met de resterende geluidbelasting naar verwachting mogelijk om met (eventueel) aanvullende gevelisolatie aan de eisen te voldoen voor de binnenwaarde voor dit type woningen.
- De eindvariant is daarom een geluidscherm van 19 meter lang en 1,5 meter hoog, samen met de reeds aanwezige raildempers.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,9	26%	70,39	1	1	4,90	3.277
Standaard scherm 1 m	1003	2,4	70%	69,01	1	12	3,52	8.033
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,9	85%	67,22	1	15	1,73	8.262
Standaard scherm 2 m	1005	3,4	100%	64,79	0	16	-0,70	8.548
Standaard scherm 3 m	1006	3,4	100%	58,98	0	19	-6,51	10.267
Standaard scherm 4 m	1007	3,4	100%	55,49	0	21	-10,00	11.757
Standaard scherm 5 m	1008	3,4	100%	53,52	0	23	-11,97	13.189
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,9	56%	68,91	1	3	3,42	6.564
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,6	78%	67,83	1	14	2,34	11.320
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,1	93%	66,16	1	16	0,67	11.549
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,4	100%	63,75	0	18	-1,74	11.835
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,4	100%	58,01	0	21	-7,48	13.554
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,4	100%	54,65	0	22	-10,84	15.044
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,4	100%	52,94	0	24	-12,55	16.476
Maatwerkvariant A	1040	3,4	100%	63,96	0	17	-1,53	5.595
Maatwerkvariant B	1041	3,1	93%	66,01	1	16	0,52	5.025
Eindvariant	1052	2,8	81%	67,58	1	14	2,09	4.930

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A: De bestaande raildempers en een scherm van 3 meter hoog over een lengte van 19 meter midden voor de woning tussen de afschermende schuren in.
Maatwerkvariant B: De bestaande raildempers en een scherm van 2 meter hoog over een lengte van 19 meter midden voor de woning tussen de afschermende schuren in.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	71,42	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,93	dB
Totale lengte cluster	56	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	57,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	113	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	3277	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	3277	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	4523	

Gemeente Haarlemmermeer
Cluster Spaarndammerweg B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	4	0	7

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Spaarndammerweg B ligt ten noorden van de spoorlijn Haarlem-Amsterdam. Het cluster bestaat uit zeven saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 69 tot en met 72 dB (in Lden,gpp). Er liggen 4 sporen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de resterende houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Op de middelste twee, doorgaande, sporen zijn binnen dit cluster over een totale lengte van 270 meter (ca. 135 meter per spoor) PréNoMo-raildempers aangelegd (in Lden,actueel). In Lden,actueel is de maximale geluidbelasting 72 dB.
Tegenover het cluster ligt het cluster Haarlemmerstraatweg.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die relevant is voor dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PréNoMo-raildempers.

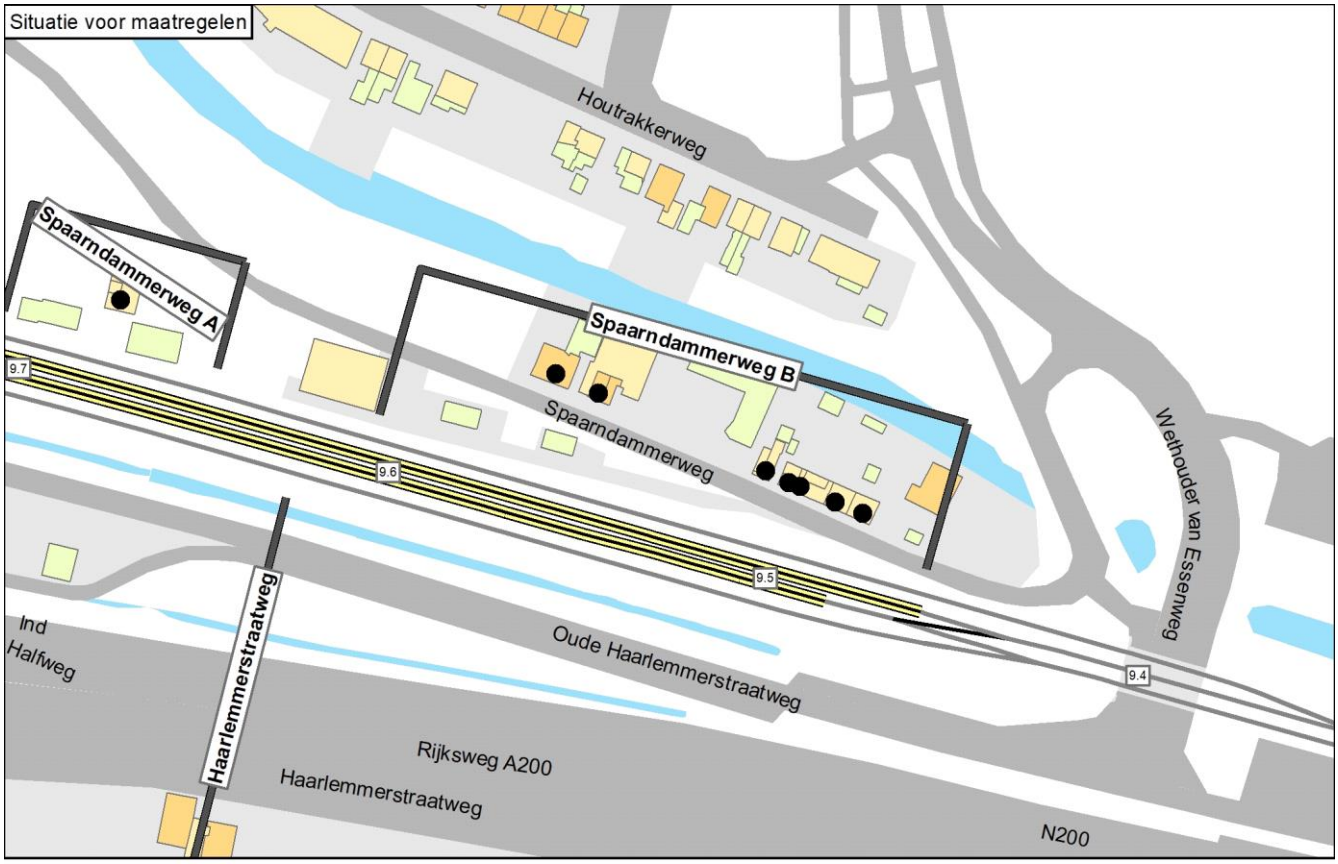
Saneringsmaatregelen

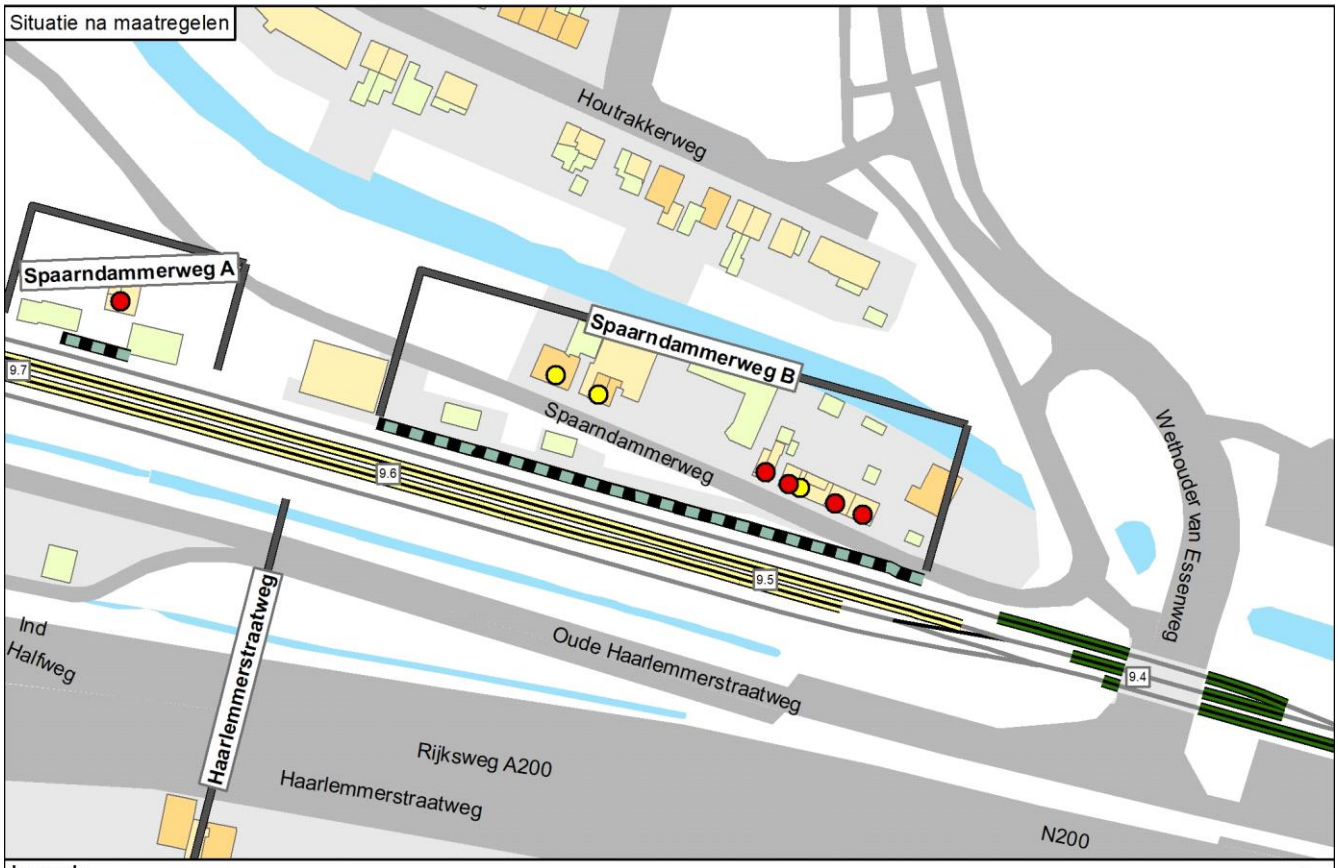
In de actuele situatie zijn al PréNoMo-raildempers aanwezig op de twee doorgaande sporen over een lengte van 125 en 145 meter.

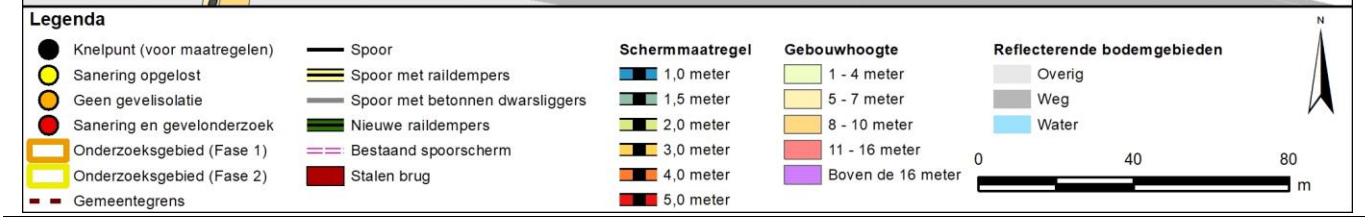
De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm over de gehele lengte van het cluster (146 meter) met een hoogte van 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor, in combinatie met de bestaande PréNoMo-raildempers.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bij alle saneringsobjecten bereikt. Voor die saneringsobjecten wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Houtrakkerweg
Spaarndammerweg A
Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg
Wethouder van Essenweg
9.7
9.6
9.5
9.4
Ind Halfweg
Haarlemmerstraatweg
Oude Haarlemmerstraatweg
Rijksweg A200
Haarlemmerstraatweg
N200


Situatie na maatregelen
Houtrakkerweg
Spaarndammerweg A
Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg
Wethouder van Essenweg
9.7
9.6
9.5
9.4
Ind Halfweg
Haarlemmerstraatweg
Oude Haarlemmerstraatweg
Rijksweg A200
Haarlemmerstraatweg
N200


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
40
80
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregelen zijn een scherm van 1,5 meter hoog en 146 meter lang en de reeds aanwezige raildempers.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- In de actuele situatie zijn er reeds raildempers aanwezig die in het kader van de PréNoMo-sanering zijn geplaatst. Deze liggen op de middelste twee sporen. Omdat het noordelijke en het zuidelijke spoor wachtsporen zijn, zijn raildempers hier niet zinvol en daarom zijn deze daar niet aangelegd. De raildempers op de middelste sporen worden hoe dan ook opgenomen als saneringsmaatregel.
- Na het treffen van de reeds aanwezige raildempers is de streefwaarde op de saneringswoning nog niet bereikt. Hieronder is de afweging opgenomen van aanvullende maatregelen.

- Het cluster heeft een budget van 46.200 reductiepunten.
- Alle mogelijke maatregelvarianten kosten minder dan 45.000 maatregelpunten en vallen dus allemaal binnen het budget aan reductiepunten van dit cluster.
- Met extra raildempers op alle sporen wordt de streefwaarde niet bereikt. Bovendien rijden er weinig doorgaande treinen over de buitenste sporen, waardoor raildempers op deze sporen niet zinvol zijn.
- Om met de reeds aanwezige raildempers de streefwaarde op de saneringswoningen te halen, is een aanvullend scherm nodig van minimaal 3 meter hoog. De raildempers en het scherm kosten samen 25.668 maatregelpunten. Dit is daarom de financieel-doelmatige maatregel.
- Uit de stedenbouwkundige visie volgt echter dat een scherm maximaal 1,5 meter hoog mag zijn. Met een scherm van 1,5 meter hoogte in combinatie met de raildempers is het met de resterende geluidbelasting naar verwachting mogelijk om met (eventueel) aanvullende gevelisolatie aan de eisen te voldoen voor de binnenwaarde voor dit type woningen.
- De eindvariant is daarom een geluidscherm van 1,5 meter hoog, samen met de reeds aanwezige raildempers.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat deels overlapt (zie Omschrijving situatie). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten met raildempers geen rekening gehouden met deze overlap. Dit is ook in de eindvariant niet gedaan, omdat de verdeling van de maatregelpunten in het overlappende deel niet relevant is voor de afweging in dit cluster.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	4,9	18%	71,78	7	1	6,29	7.830
Standaard scherm 1 m	1003	19,7	73%	71,59	4	10	6,10	19.966
Standaard scherm 1,5 m	1004	21,5	79%	70,65	4	12	5,16	20.550
Standaard scherm 2 m	1005	23,9	88%	69,37	3	14	3,88	21.282
Standaard scherm 3 m	1006	27,1	100%	65,18	0	17	-0,31	25.668
Standaard scherm 4 m	1007	27,1	100%	62,94	0	20	-2,55	29.469
Standaard scherm 5 m	1008	27,1	100%	62,55	0	21	-2,94	33.125
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	12,9	48%	70,30	7	3	4,81	16.297
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	21,6	80%	70,12	4	11	4,63	28.433
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	23,1	85%	69,43	4	13	3,94	29.017
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	25,1	93%	68,34	2	15	2,85	29.749
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	27,1	100%	64,01	0	18	-1,48	34.135
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	27,1	100%	62,02	0	21	-3,47	37.936
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	27,1	100%	61,64	0	22	-3,85	41.592
Eindvariant	1052	21,5	79%	70,60	4	12	5,11	20.550

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	68,64 - 72,46	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,97	dB
Totale lengte cluster	146	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	146,2	m

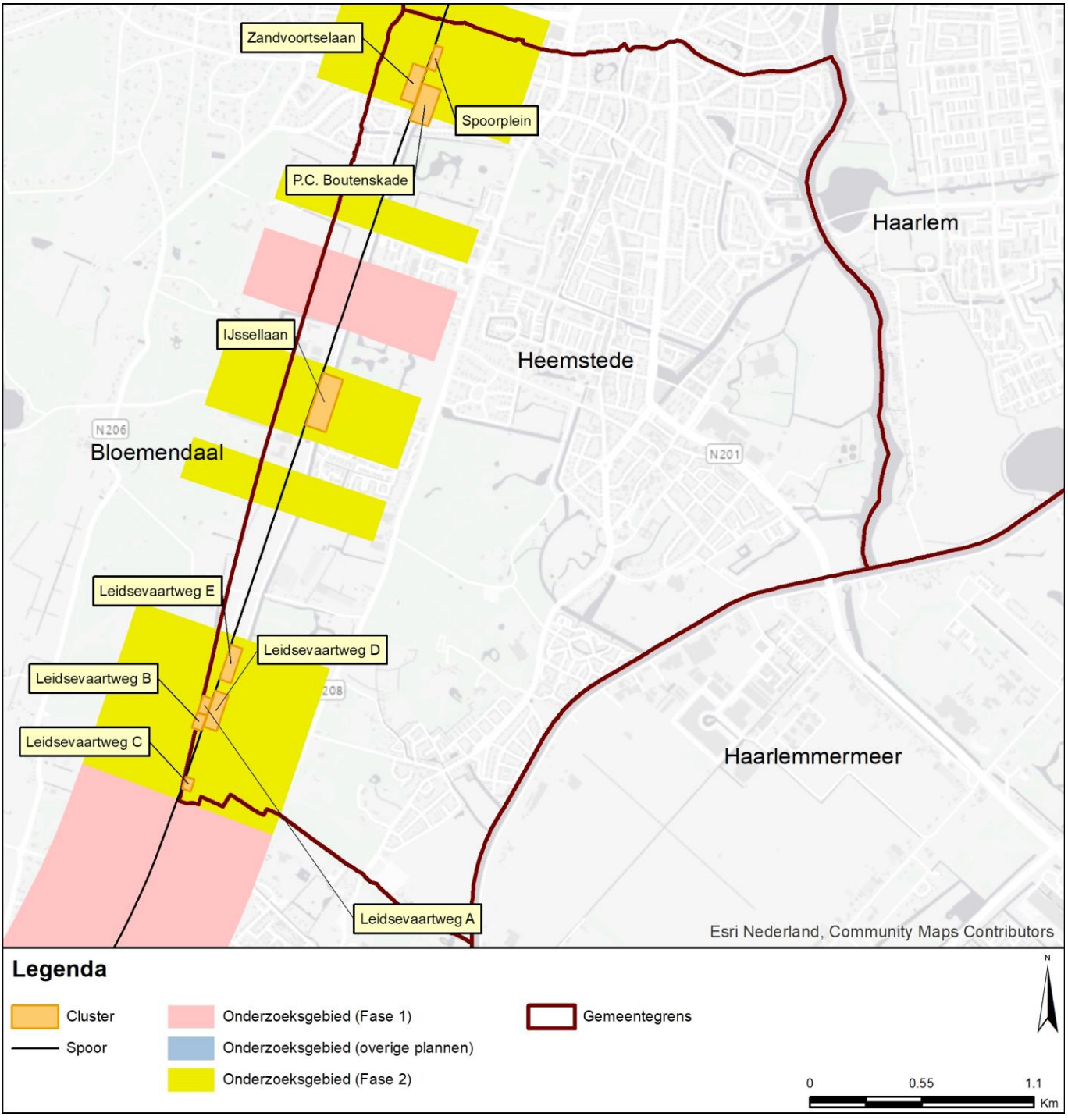
Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	270	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	7830	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	7830	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	46200	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	38370	

Gemeente Heemstede

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	31	7	0	33

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Heemstede.



Gemeente Heemstede
Cluster IJssellaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	5	0	0	5

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster IJssellaan ligt ten oosten van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit vijf saneringsobjecten met een geluidbelasting van 65 dB (in Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel).

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

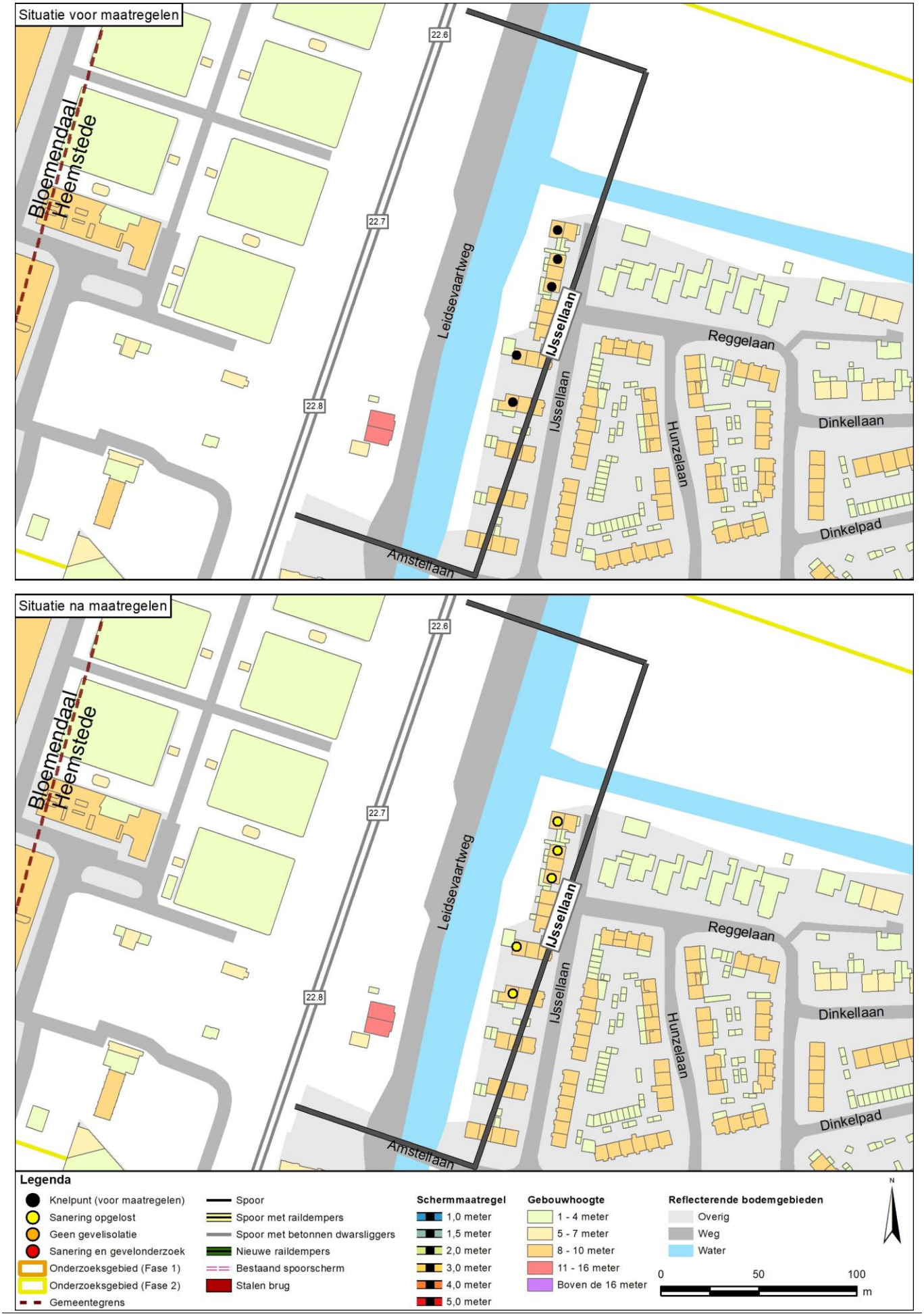
Saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor de saneringsobjecten verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw. Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig.

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bovenbouwvernieuwing wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Bloemendaal
Heemstede
22.6
22.7
22.8
Leidsevaartweg
IJssellaan
IJssellaan
Reggelaan
Hunzelaan
Dinkellaan
Dinkelpad
Amstellaan
Situatie na maatregelen
Bloemendaal
Heemstede
22.6
22.7
22.8
Leidsevaartweg
IJssellaan
IJssellaan
Reggelaan
Hunzelaan
Dinkellaan
Dinkelpad
Amstellaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
50
100
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

In de actuele situatie (vervanging van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde bereikt voor de woningen in dit cluster. Er zijn geen (aanvullende) maatregelen nodig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	65,45	0	0	-0,04	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	61,87	0	6	-3,62	22.658
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	64,22	0	2	-1,27	15.738
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	60,97	0	7	-4,52	38.396
Eindvariant	1052	0,0	-	65,45	0	0	-0,04	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,84 - 66,35	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,86	dB
Totale lengte cluster	271	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	273	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	18000

Gemeente Heemstede
Cluster Leidsevaartweg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Leidsevaartweg A ligt ten westen van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Leidsevaartweg 23) met een geluidbelasting van 71 dB (in Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Direct ten zuiden van dit cluster ligt het cluster Leidsevaartweg B en tegenover dit cluster ligt het cluster Leidsevaartweg D.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

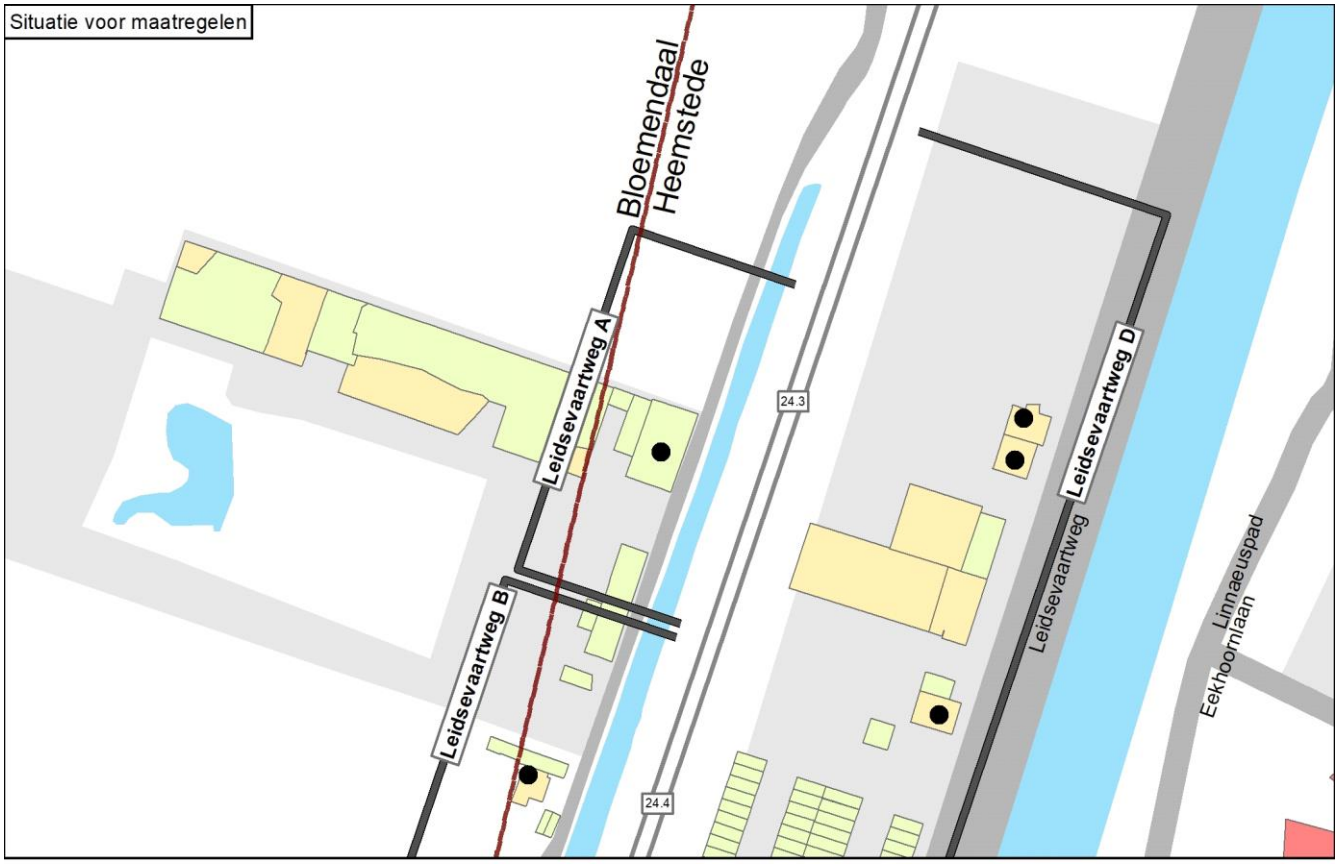
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm over de gehele lengte van het cluster (84 meter) met een hoogte van 1 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor.
Vanwege het tegenoverliggende cluster komen er ook raildempers.

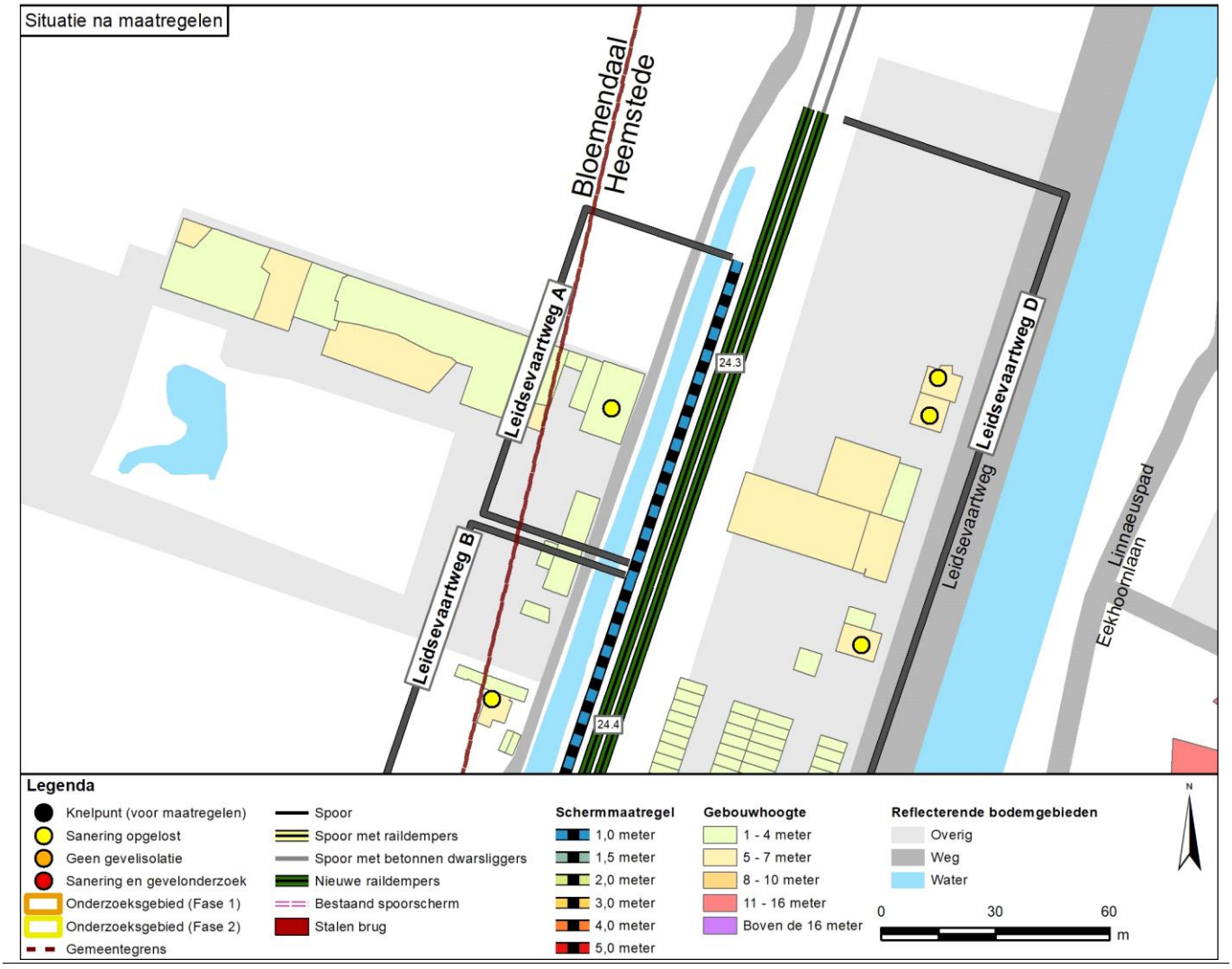
De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

N.B. Het scherm wordt buiten het cluster enkele meters naar het zuiden verlengd zodat het aansluit op het scherm van Leidsevaartweg B.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.


Situatie voor maatregelen
Bloemendaal
Heemstede
Leidsevaartweg A
Leidsevaartweg B
Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg
Linnaeuspad
Eekhoornlaan
24.3
24.4


Situatie na maatregelen
Bloemendaal
Heemstede
Leidsevaartweg A
Leidsevaartweg B
Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg
Linnaeuspad
Eekhoornlaan
24.3
24.4
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 84 meter lang.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven hieronder.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte wordt bij het saneringsobject de streefwaarde gehaald. Dit scherm kost 6999 maatregelpunten. Het cluster heeft een hoger budget aan reductiepunten dan dat dit scherm aan maatregelpunten kost. Dit is daarom de doelmatige maatregel.
- Omdat met een scherm van 1 meter de streefwaarde op de saneringswoning wordt bereikt, is een hoger (en duurder) scherm niet doelmatig.
- Met alleen raildempers wordt de streefwaarde niet bereikt. Raildempers zijn daarom niet doelmatig, maar worden aanvullende op het scherm toegepast als maatregel voor het tegenoverliggende cluster.

Er is een tegenoverliggend cluster aanwezig (zie omschrijving situatie). De maatregelpunten voor raildempers zijn in de standaardvarianten niet verdeeld over beide clusters. Dat is ook niet gedaan in de eindvariant, omdat de raildempers alleen doelmatig zijn voor het tegenoverliggende cluster.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,78	1	0	5,29	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,4	100%	59,15	0	12	-6,34	6.999
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,4	100%	56,79	0	14	-8,70	7.336
Standaard scherm 2 m	1005	2,4	100%	54,95	0	16	-10,54	7.758
Standaard scherm 3 m	1006	2,4	100%	52,39	0	19	-13,10	10.287
Standaard scherm 4 m	1007	2,4	100%	51,85	0	20	-13,64	12.479
Standaard scherm 5 m	1008	2,4	100%	51,65	0	22	-13,84	14.588
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,8	77%	68,04	1	3	2,55	4.891
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,4	100%	56,65	0	14	-8,84	11.890
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,4	100%	54,43	0	17	-11,06	12.227
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,4	100%	52,70	0	18	-12,79	12.649
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,4	100%	50,26	0	21	-15,23	15.178
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,4	100%	49,63	0	22	-15,86	17.370
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,4	100%	49,43	0	24	-16,06	19.479
Eindvariant	1052	2,4	100%	56,67	0	14	-8,82	6.999

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde	
Geluidbelasting Lden,gpp	72,53	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,04	dB
Totale lengte cluster	84	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	84,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Heemstede
Cluster Leidsevaartweg B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Leidsevaartweg B ligt ten westen van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Leidsevaartweg 21) met een geluidbelasting van 71 dB (in Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Direct ten noorden van dit cluster ligt het cluster Leidsevaartweg A en tegenover dit cluster ligt het cluster Leidsevaartweg D.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

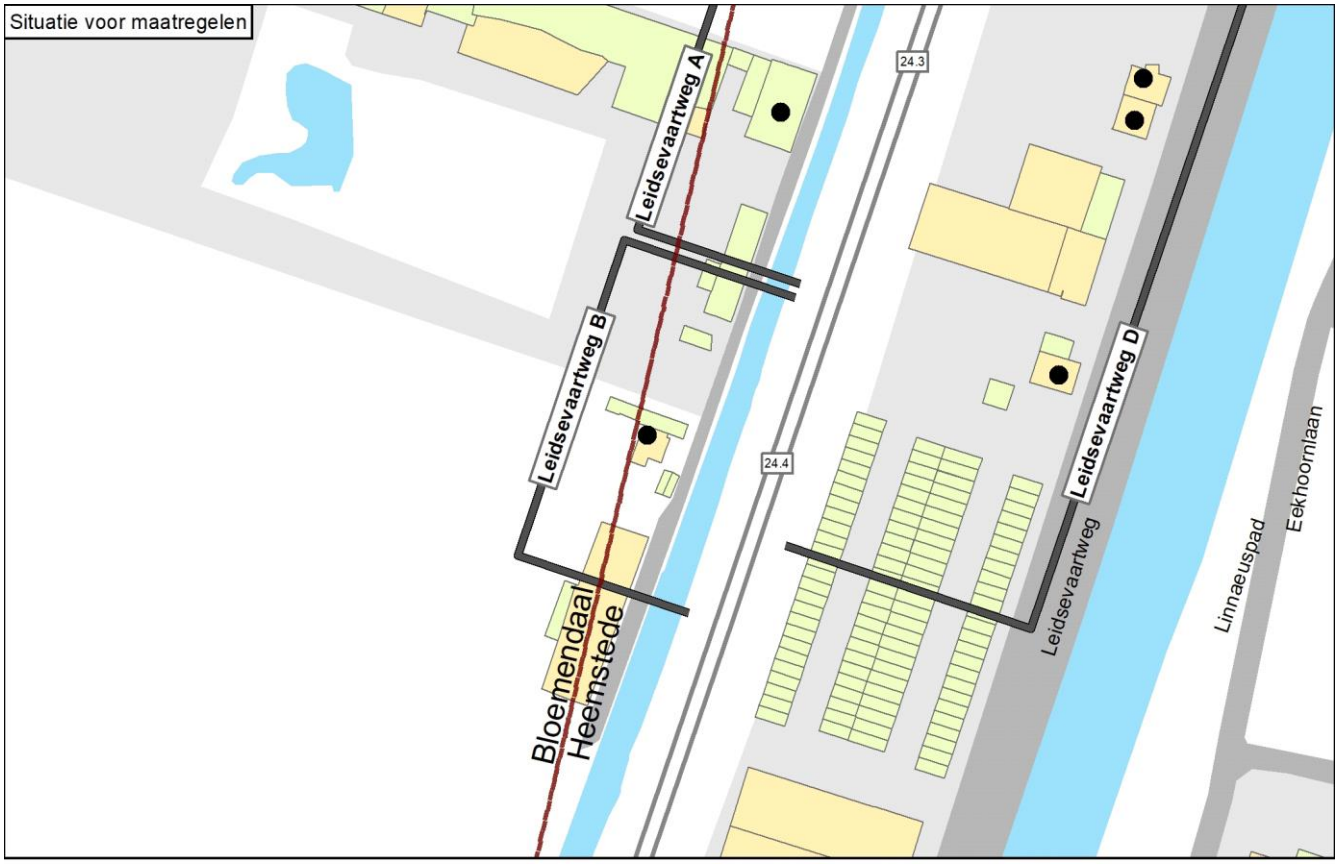
Saneringsmaatregelen

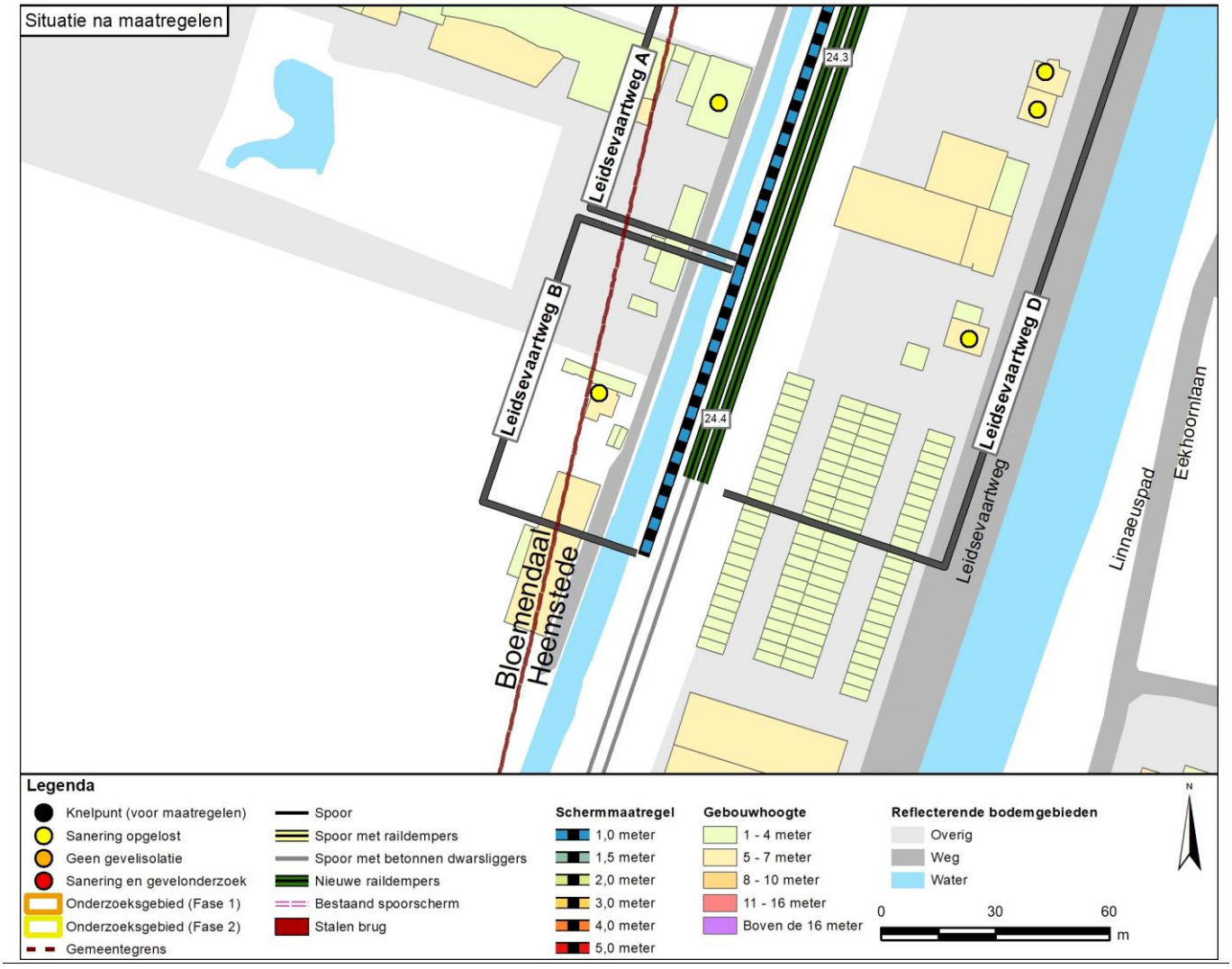
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm over de gehele lengte van het cluster (78 meter) met een hoogte van 1 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor en raildempers in het noordelijke deel van het cluster (55 meter per spoor).

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.


Situatie voor maatregelen
Leidsevaartweg A
Leidsevaartweg B
Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg
24.3
24.4
Bloemendaal
Heemstede
Linnaeuspad
Eekhoornlaan


Situatie na maatregelen
Leidsevaartweg A
Leidsevaartweg B
Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg
24.3
24.4
Bloemendaal
Heemstede
Linnaeuspad
Eekhoornlaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm over de gehele lengte van het cluster (78 meter) met een hoogte van 1 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor en raildempers in het noordelijke deel van het cluster (55 meter per spoor).
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte wordt bij het saneringsobject de streefwaarde gehaald. Dit scherm kost 6820 maatregelpunten. Het cluster heeft een hoger budget aan reductiepunten dan dat dit scherm aan maatregelpunten kost. Dit is daarom voor dit cluster in beginsel de doelmatige maatregel.
- Binnen een deel van dit cluster (over 55 meter aan de noordzijde) zijn raildempers doelmatig vanwege het tegenoverliggende cluster. Met deze raildempers kan met een scherm van 1 meter hoog ook de streefwaarde gehaald worden. Dit is Maatwerkvariant A. Daarom is een scherm van 1 meter hoog en de raildempers in het noordelijke deel van het cluster de eindvariant.
- Met alleen raildempers over de hele clusterlengte wordt de streefwaarde niet bereikt. Raildempers zonder scherm zijn daarom niet doelmatig.

Er is een tegenoverliggend cluster aanwezig (Leidsevaartweg D, zie omschrijving situatie). De maatregelpunten voor raildempers zijn niet verdeeld over beide clusters in de standaardvarianten. Dat is ook in de eindvariant niet gedaan, omdat de raildempers in het overlappende deel in beginsel alleen doelmatig zijn voor het tegenoverliggende cluster Leidsevaartweg D, en dit cluster Leidsevaartweg B het hogere scherm, dat doelmatig is zonder de raildempers, zelfstandig kan bekostigen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	71,31	1	0	5,82	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,2	97%	66,36	1	11	0,87	6.506
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,2	100%	62,70	0	14	-2,79	6.820
Standaard scherm 2 m	1005	3,2	100%	60,59	0	15	-4,90	7.212
Standaard scherm 3 m	1006	3,2	100%	57,99	0	18	-5,96	9.563
Standaard scherm 4 m	1007	3,2	100%	57,41	0	20	-6,32	11.602
Standaard scherm 5 m	1008	3,2	100%	57,17	0	21	-6,55	13.561
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,8	56%	68,66	1	3	3,17	4.547
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,2	100%	64,04	0	14	-1,45	11.053
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,2	100%	60,67	0	16	-4,82	11.367
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,2	100%	59,06	0	18	-5,99	11.759
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,2	100%	57,62	0	20	-6,33	14.110
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,2	100%	57,20	0	21	-6,58	16.149
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,2	100%	57,03	0	23	-6,75	18.108
Maatwerkvariant A	1048	3,2	100%	65,21	0	14	-0,28	6.506
Eindvariant	1052	3,2	100%	65,21	0	14	-0,28	6.506

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A: Een geluidscherm over de gehele lengte van het cluster (78 meter) met een hoogte van 1 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor en raildempers in het noordelijke deel van het cluster (55 meter per spoor). (De maatregelpunten voor de raildempers in deze variant komen voor rekening van het tegenoverliggende cluster Leidsevaartweg D.)

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	73,26	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,77	dB
Totale lengte cluster	78	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	78,4	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Heemstede
Cluster Leidsevaartweg C

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Leidsevaartweg C ligt ten oosten van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Leidsevaartweg 1E) met een geluidbelasting van 73 dB (in Lden,actueel). De woning ligt op de bovenste etage van een bedrijfspand. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Het spoor ligt deels in de gemeente Heemstede en deels in de gemeente Bloemendaal. De saneringswoning ligt in de gemeente Heemstede.

Tegen schermen op deze locatie bestaan landschappelijke bezwaren.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

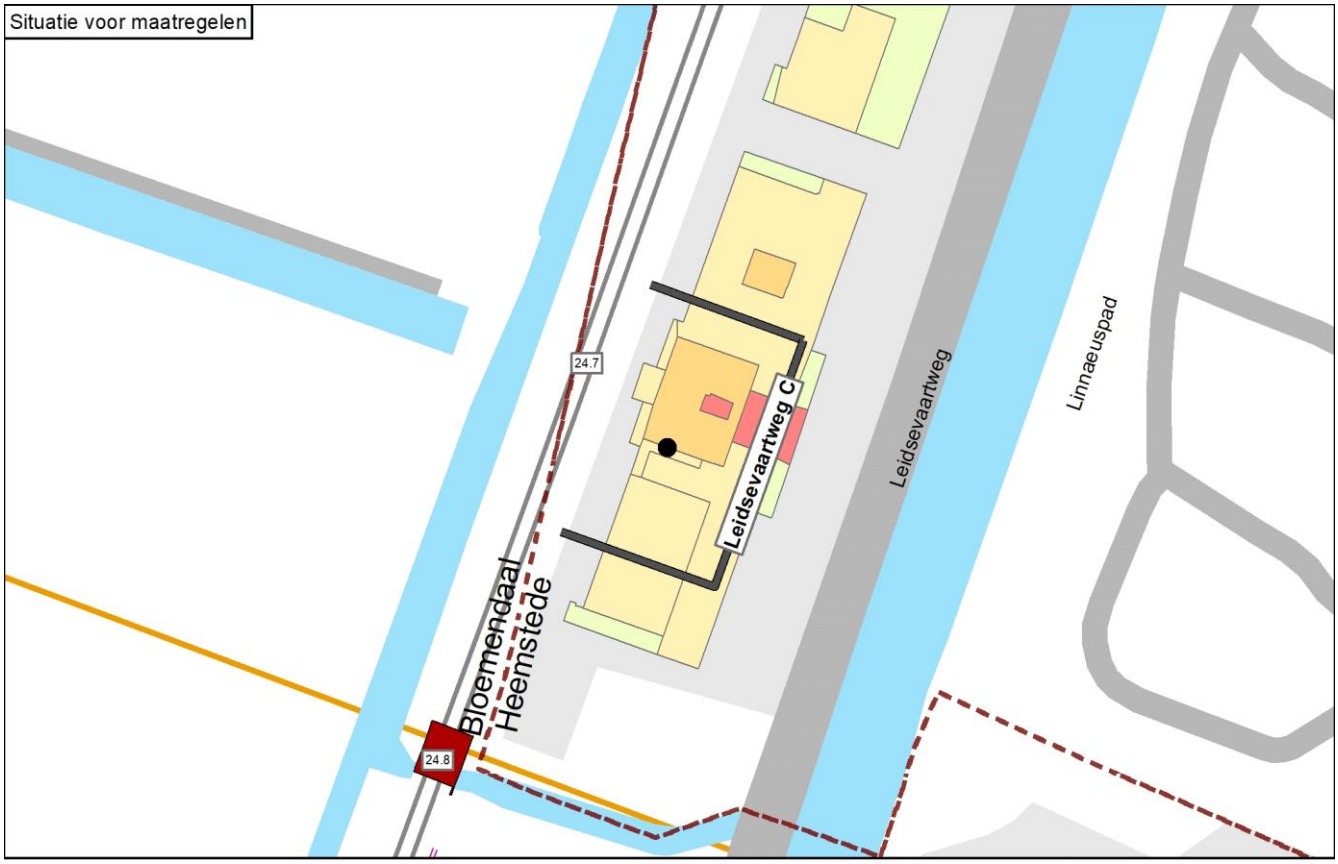
Saneringsmaatregelen

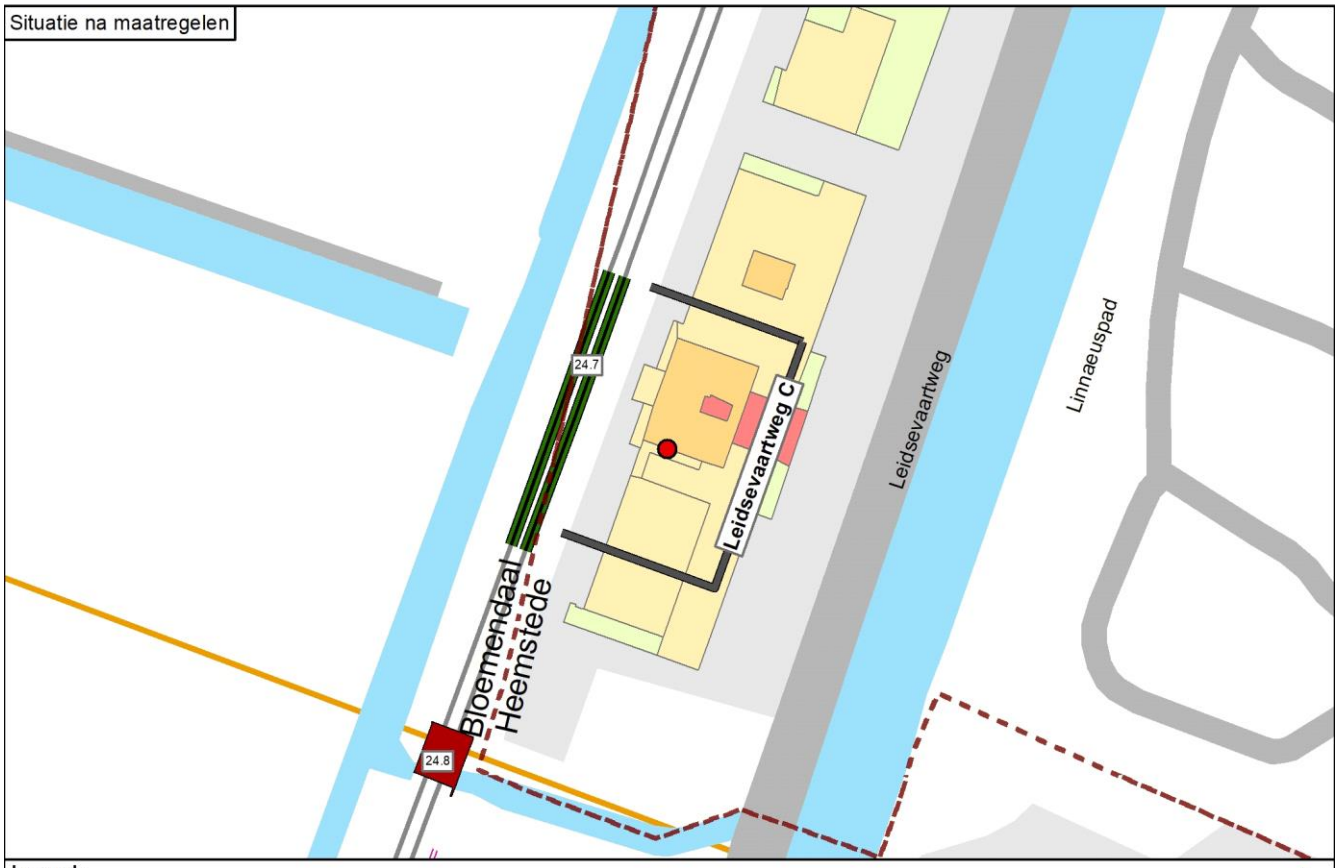
De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel zijn raildempers op beide sporen met een lengte van 62 meter per spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel zijn raildempers op beide sporen met een lengte van 62 meter per spoor.
De onderbouwing van de bepaling van deze geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- Met een scherm van 3 meter hoog over de hele clusterlengte wordt bij het saneringsobject de streefwaarde gehaald. Dit scherm kost 7564 maatregelpunten. Het cluster heeft een hoger budget aan reductiepunten dan dat dit scherm aan maatregelpunten kost. Dit is daarom de doelmatige maatregel.
- Vanwege landschappelijke bezwaren zijn geluidschermen op deze locatie niet gewenst.
- De integraal afgewogen maatregel is daarom raildempers op beide sporen. Gezien het type woning en de resterende geluidbelasting is het mogelijk om met gevelisolatie te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde. De raildempers kosten 3596 maatregelpunten. Hiervoor zijn voldoende reductiepunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	72,74	1	0	7,25	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,5	30%	72,41	1	3	6,92	5.146
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,0	60%	71,17	1	5	5,68	5.394
Standaard scherm 2 m	1005	4,0	80%	68,76	1	7	3,27	5.704
Standaard scherm 3 m	1006	5,0	100%	62,77	0	12	-2,72	7.564
Standaard scherm 4 m	1007	5,0	100%	59,98	0	14	-5,51	9.176
Standaard scherm 5 m	1008	5,0	100%	59,79	0	15	-5,70	10.726
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,3	47%	70,15	1	3	4,66	3.596
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,3	67%	69,82	1	4	4,33	8.742
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,0	80%	68,65	1	6	3,16	8.990
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,8	97%	66,44	1	8	0,95	9.300
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	5,0	100%	61,07	0	13	-4,42	11.160
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	5,0	100%	59,81	0	15	-5,68	12.772
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	5,0	100%	59,68	0	16	-5,81	14.322
Eindvariant	1052	2,3	47%	70,15	1	3	4,66	3.596

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	74,67	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	9,18	dB
Totale lengte cluster	62	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	62	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8300

Gemeente Heemstede
Cluster Leidsevaartweg D

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	3	0	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Leidsevaartweg D ligt ten westen van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit drie saneringsobject (aan de Leidsevaartweg 15, 17 en 19) met een geluidbelasting van 67 dB (in Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel).

Tegenover dit cluster liggen de clusters Leidsevaartweg A en B.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

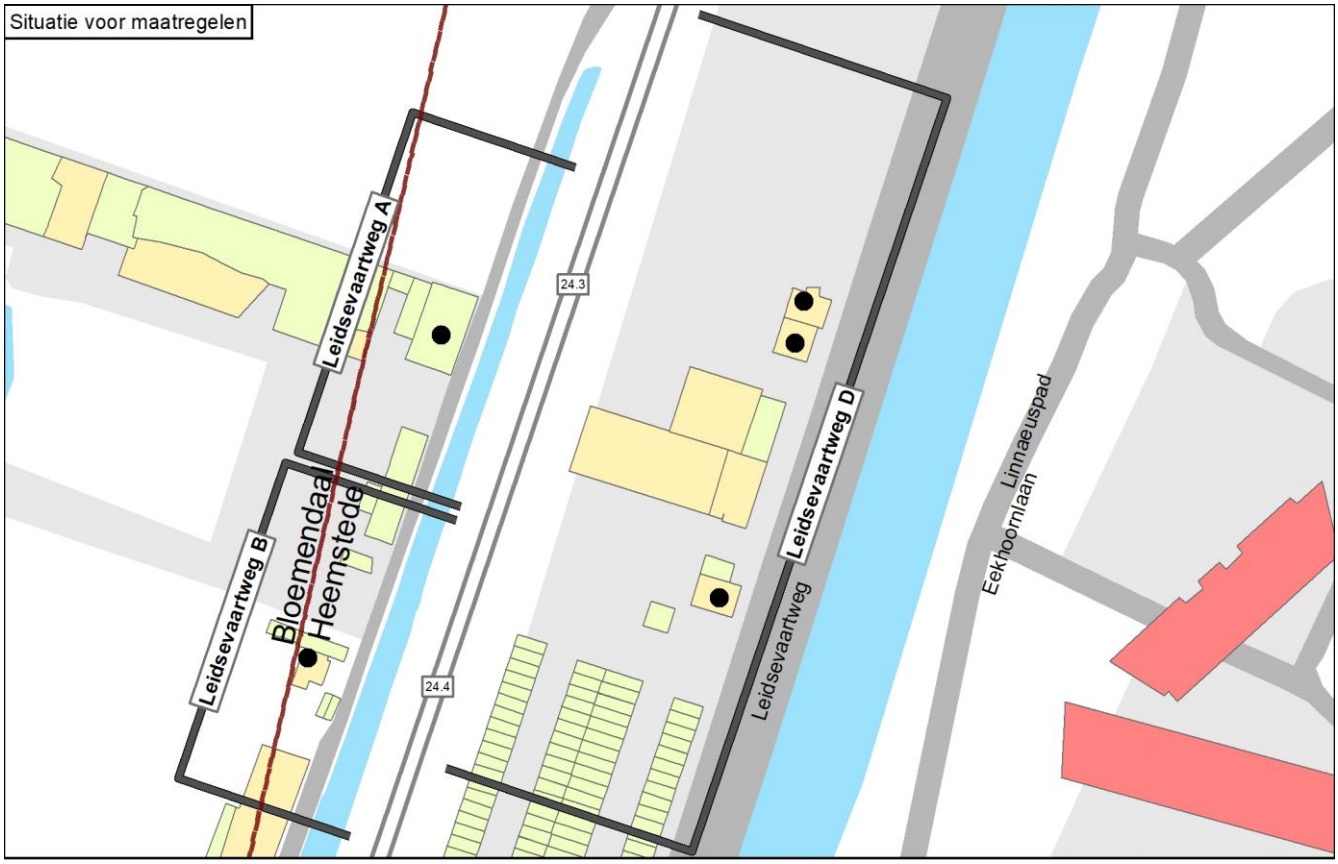
Saneringsmaatregelen

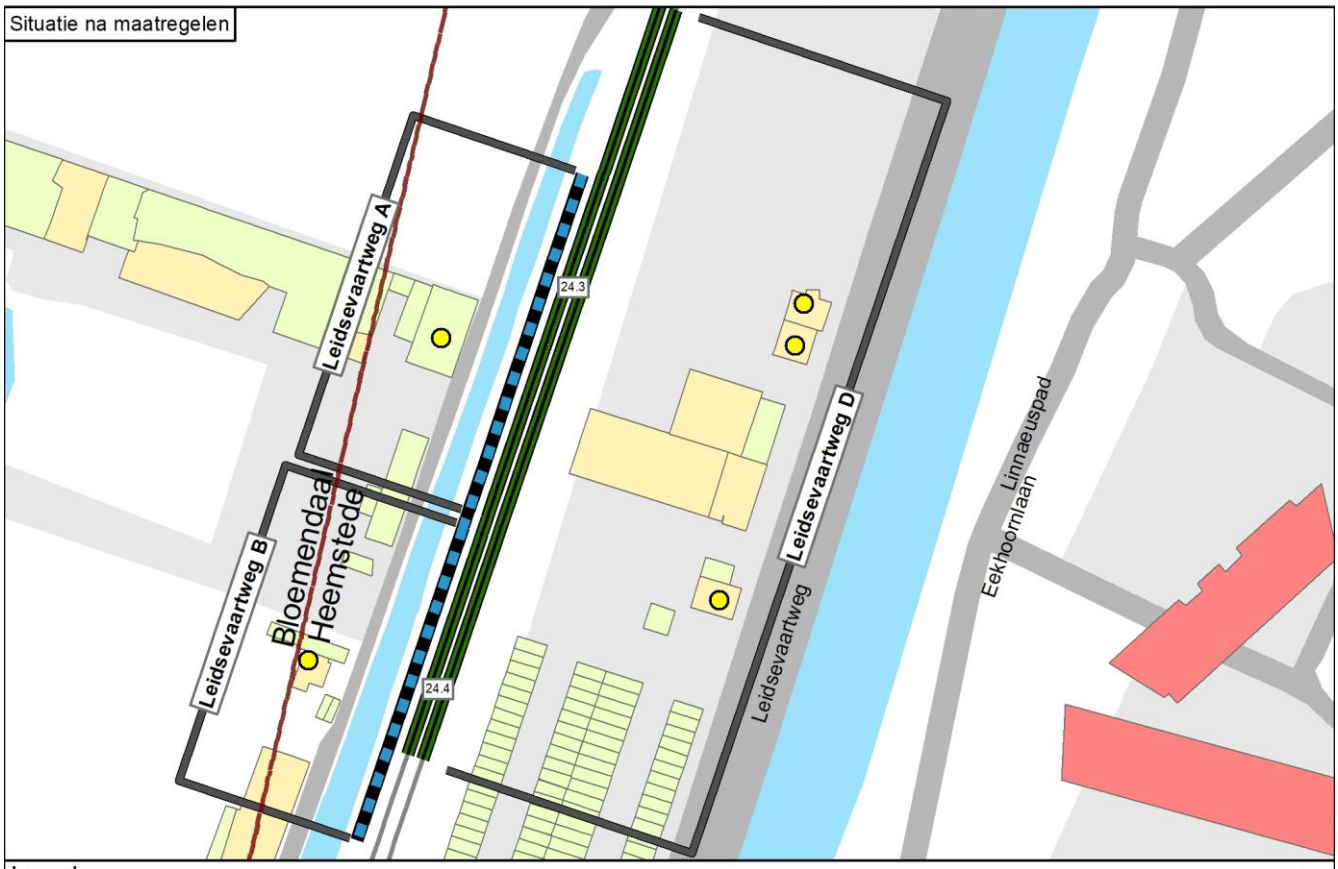
De doelmatige maatregel zijn raildempers op beide sporen met een lengte van 186 meter per spoor.

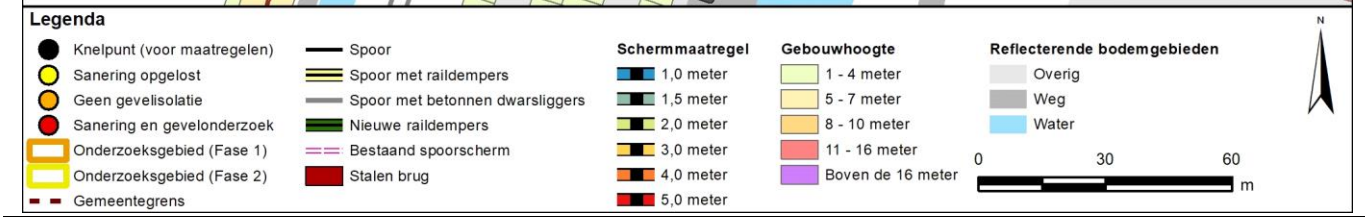
De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Leidsevaartweg A
Leidsevaartweg B
Bloemendaal
Heemstede
24.3
24.4
Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg
Linnaeuspad
Eekhoornlaan


Situatie na maatregelen
Leidsevaartweg A
Leidsevaartweg B
Bloemendaal
Heemstede
24.3
24.4
Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg
Linnaeuspad
Eekhoornlaan


Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel zijn raildempers op beide sporen met een lengte van 186 meter per spoor.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 12.300 reductiepunten.
- Met raildempers over de hele clusterlengte wordt bij het saneringsobject de streefwaarde gehaald. Deze raildempers kosten 10.788 maatregelpunten. Het cluster heeft een hoger budget aan reductiepunten dan dat de raildempers aan maatregelpunten kost. Dit is daarom de doelmatige maatregel.
- Schermen kosten meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat raildempers doelmatig zijn, is een (duurder) scherm dus niet doelmatig.

Er zijn tegenoverliggende clusters aanwezig (Leidsevaartweg A en B, zie omschrijving situatie). De maatregelpunten voor raildempers zijn niet verdeeld over de clusters, omdat de raildempers alleen doelmatig zijn voor dit cluster Leidsevaartweg D.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,87	3	0	1,38	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,8	100%	61,05	0	8	-4,44	15.770
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,8	100%	58,37	0	10	-7,12	16.530
Standaard scherm 2 m	1005	2,8	100%	57,07	0	11	-8,42	17.480
Standaard scherm 3 m	1006	2,8	100%	55,90	0	13	-9,59	23.180
Standaard scherm 4 m	1007	2,8	100%	55,32	0	15	-10,17	28.120
Standaard scherm 5 m	1008	2,8	100%	54,99	0	16	-10,50	32.870
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,8	100%	64,17	0	3	-1,32	10.788
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,8	100%	58,87	0	10	-6,62	26.558
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,8	100%	56,78	0	12	-8,71	27.318
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,8	100%	55,96	0	13	-9,53	28.268
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,8	100%	55,16	0	15	-10,33	33.968
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,8	100%	54,77	0	16	-10,72	38.908
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,8	100%	54,55	0	17	-10,94	43.658
Eindvariant	1052	2,8	100%	64,08	0	3	-1,41	10.788

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	68,36 - 68,44 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,95 dB
Totale lengte cluster	186 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	190 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	12300

Gemeente Heemstede
Cluster Leidsevaartweg E

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	9	0	0	9

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Leidsevaartweg E ligt ten oosten van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit negen saneringsobjecten (aan de Leidsevaartweg 29 t/m 45) met een geluidbelasting van 68 dB (in Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Bij een deel van de woningen is daardoor de streefwaarde al bereikt.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel zijn raildempers op beide sporen met een lengte van 179 meter per spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.

Situatie voor maatregelen
Bloemendaal
Heemstede
24
24.1
Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg
Linnaeuspad
Situatie na maatregelen
Bloemendaal
Heemstede
24
24.1
Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg
Linnaeuspad
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel zijn raildempers op beide sporen met een lengte van 179 meter per spoor.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 33.500 reductiepunten.
- Door de bovenbouwvernieuwing is bij een deel van de saneringswoningen de streefwaarde gehaald. Aan de zuidzijde en noordzijde zijn er echter nog in totaal drie woningen met een overschrijding van de streefwaarde.
- Met raildempers over de hele clusterlengte wordt bij het saneringsobject de streefwaarde gehaald. Deze raildempers kosten 10.328 maatregelpunten. Het cluster heeft een hoger budget aan reductiepunten dan dat de raildempers aan maatregelpunten kost. Dit is daarom de doelmatige maatregel.
- Schermen kosten meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat raildempers doelmatig zijn, is een (duurder) scherm dus niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	68,12	3	0	2,63	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,9	94%	66,88	1	9	1,39	14.857
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,0	100%	64,56	0	12	-0,93	15.573
Standaard scherm 2 m	1005	2,0	100%	61,86	0	14	-3,63	16.468
Standaard scherm 3 m	1006	2,0	100%	56,91	0	17	-8,58	21.838
Standaard scherm 4 m	1007	2,0	100%	55,90	0	19	-9,59	26.492
Standaard scherm 5 m	1008	2,0	100%	55,30	0	20	-10,19	30.967
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	100%	65,41	0	3	-0,08	10.382
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,0	100%	64,25	0	12	-1,24	25.239
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,0	100%	62,07	0	14	-3,42	25.955
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,0	100%	59,47	0	16	-6,02	26.850
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,0	100%	55,95	0	19	-9,54	32.220
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,0	100%	55,28	0	21	-10,21	36.874
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,0	100%	54,89	0	22	-10,60	41.349
Eindvariant	1052	2,0	100%	65,41	0	3	-0,08	10.382

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,82 - 69,72	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,23	dB
Totale lengte cluster	179	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	179	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	33500

Gemeente Heemstede
Cluster P.C. Boutenskade

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster P.C. Boutenskade ligt ten oosten van de spoorlijn Haarlem-Leiden bij station Heemstede-Aerdenhout. Het cluster bestaat uit één saneringsobject aan de P.C. Boutenskade 3. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Bij het cluster is een stalen brug over de Zandvoortselaan. Deze brug heeft in het geluidregister een brugtoeslag van +10 dB(A). Met deze brugtoeslag is gerekend in de situatie Lden,gpp. Bij een meting is vastgesteld dat de werkelijke brugtoeslag ca. +1 dB(A) is voor reizigerstreinen en +4 dB(A) voor goederentreinen (zie hoofdrapport). Met deze lagere brugtoeslag is gerekend in de situatie Lden,actueel. Vanwege deze lagere brugtoeslag en de bovenbouwvernieuwing voldoet de geluidbelasting bij de saneringswoning in dit cluster al aan de streefwaarde van 65 dB.

Tegenover dit cluster ligt het cluster Zandvoortselaan.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

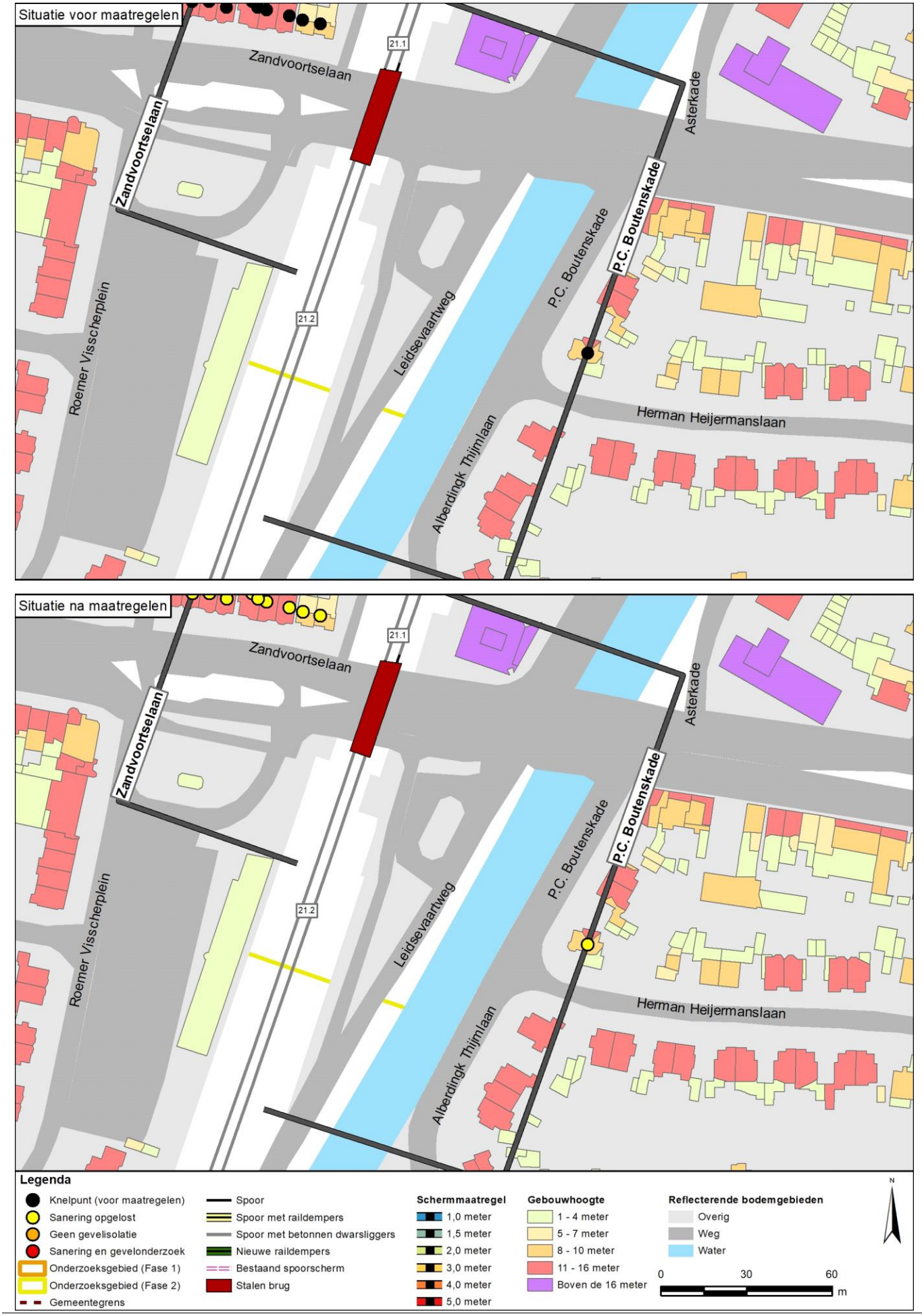
Saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor het saneringsobject verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege de lagere actuele brugtoeslag en de bovenbouwvernieuwing. Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig.

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bovenbouwvernieuwing en de actuele brugtoeslag wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het saneringsobject.


Situatie voor maatregelen
Zandvoortselaan
21.1
Asterkade
Zandvoortselaan
P.C. Boutenskade
P.C. Boutenskade
21.2
Leidsevaartweg
Roemer Visscherplein
Herman Heijermanslaan
Alberdingk Thijmlaan
Situatie na maatregelen
Zandvoortselaan
21.1
Asterkade
Zandvoortselaan
P.C. Boutenskade
P.C. Boutenskade
21.2
Leidsevaartweg
Roemer Visscherplein
Herman Heijermanslaan
Alberdingk Thijmlaan
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

In de actuele situatie (vervanging van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers en rekening houdend met de actuele brugtoeslag) is de streefwaarde ruim bereikt voor de woning in dit cluster. Er zijn geen (aanvullende) maatregelen nodig. Daarom staan die in de tabel hieronder ook niet opgenomen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	58,72	0	6	-6,77	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,51	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,02	dB
Totale lengte cluster	192	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	0	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3600

Gemeente Heemstede
Cluster Spoorplein

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Spoorplein ligt ten oosten van de spoorlijn Haarlem-Leiden. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten (adressen: Spoorplein 12 en 13). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Ten zuiden van het cluster is een stalen brug over de Zandvoortselaan. Deze brug heeft in het geluidregister een brugtoeslag van +10 dB(A). Met deze brugtoeslag is gerekend in de situatie Lden,gpp. Bij een meting is vastgesteld dat de werkelijke brugtoeslag ca. +1 dB(A) is voor reizigerstreinen en +4 dB(A) voor goederentreinen (zie hoofdrapport). Met deze lagere brugtoeslag is gerekend in de situatie Lden,actueel. Vanwege deze lagere brugtoeslag en de bovenbouwvernieuwing voldoet de geluidbelasting bij de woning aan het Spoorplein 12 al aan de streefwaarde van 65 dB. Bij het Spoorplein 13 is de geluidbelasting in Lden,actueel 66 dB.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

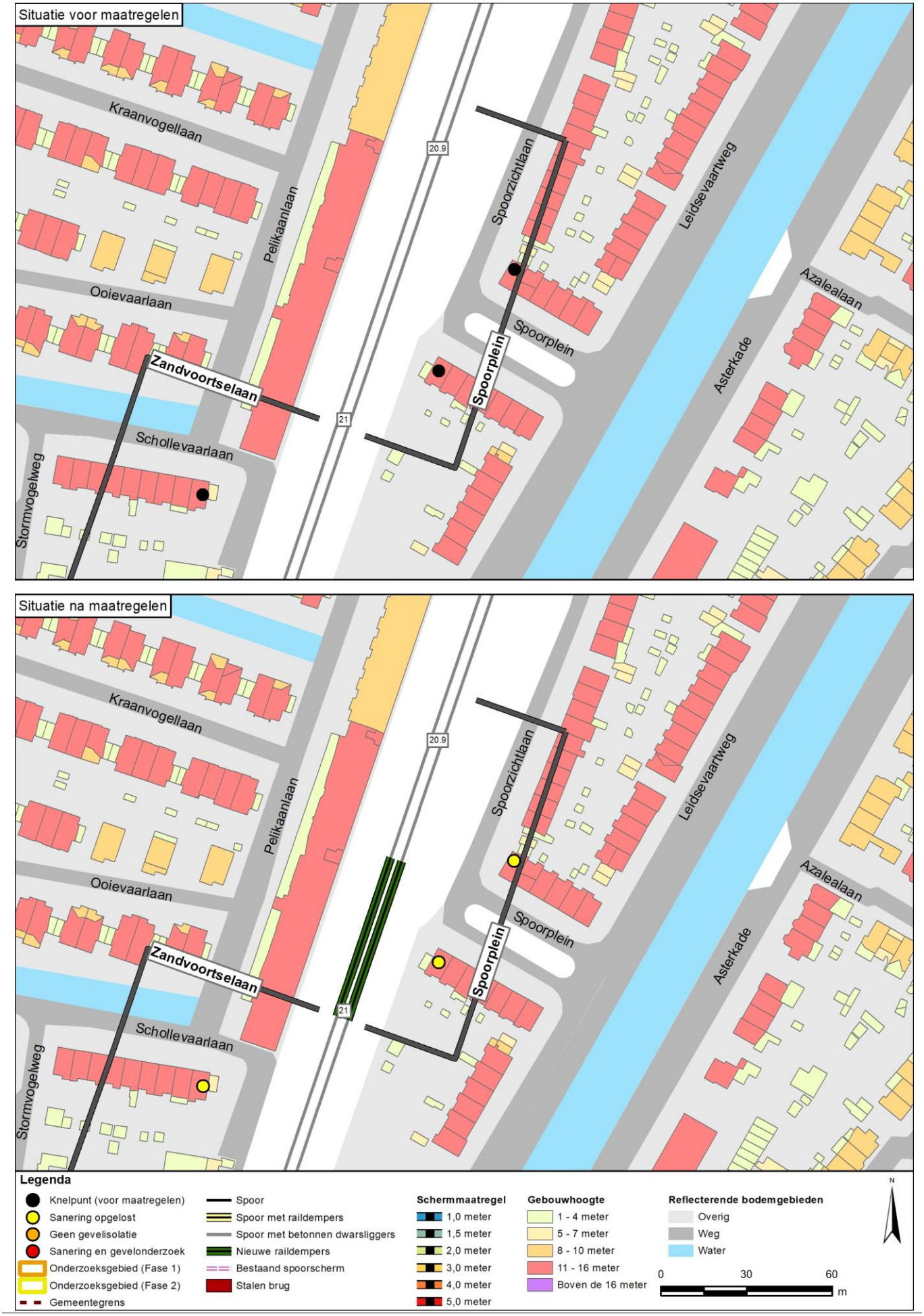
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over het zuidelijk deel van het cluster over 59 meter op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Kraanvogellaan
Pelikaanlaan
Ooievaarlaan
Zandvoortselaan
Schollevaarlaan
Stormvogelweg
20.9
21
Spoorzichtlaan
Spoorplein
Leidsevaartweg
Asterkade
Azalealaan
Situatie na maatregelen
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over 59 meter op beide sporen in het zuidelijk deel van het cluster.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- De streefwaarde is al bereikt bij de woning aan het Spoorplein 12. Daarom worden maatregelen afgewogen voor de woning aan het Spoorplein 13.
- De woning aan het Spoorplein 13 heeft van zichzelf een budget van 3900 reductiepunten.
- Met raildempers over de hele zichthoek van 59 meter wordt voor de saneringswoningen de streefwaarde bereikt. Deze kosten 3405 maatregelpunten. Omdat het aantal reductiepunten meer is dan het benodigde aantal maatregelpunten, is er voldoende budget voor raildempers. Deze oplossing is daarom doelmatig.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,62	1	0	0,13	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,4	100%	63,29	0	8	-2,20	9.483
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,4	100%	61,60	0	9	-3,89	9.940
Standaard scherm 2 m	1005	0,4	100%	59,68	0	11	-5,81	10.511
Standaard scherm 3 m	1006	0,4	100%	56,97	0	13	-8,52	13.938
Standaard scherm 4 m	1007	0,4	100%	54,47	0	14	-11,02	16.909
Standaard scherm 5 m	1008	0,4	100%	53,35	0	15	-12,14	19.765
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,4	100%	63,70	0	2	-1,79	7.026
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,4	100%	61,54	0	9	-3,95	16.509
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,4	100%	59,99	0	11	-5,50	16.966
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,4	100%	58,25	0	12	-7,24	17.537
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,4	100%	55,92	0	13	-9,57	20.964
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,4	100%	53,78	0	14	-11,71	23.935
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,4	100%	52,87	0	15	-12,62	26.791
Maatwerkvariant A	1040	0,4	100%	63,85	0	2	-1,64	3.405
Eindvariant	1052	0,4	100%	63,85	0	2	-1,64	3.405

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A (tevens de eindvariant): Raildempers in het zuidelijk deel van het cluster binnen de zichthoek van de woning Spoorplein 13

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	65,50 - 67,23 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,74 dB
Totale lengte cluster	121 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	114,2 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7200

Gemeente Heemstede
Cluster Zandvoortselaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	10	4	0	10

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Zandvoortselaan ligt ten westen van de spoorlijn Haarlem-Leiden bij station Heemstede-Aerdenhout. Het cluster bestaat uit tien saneringsobjecten. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Bij het cluster is een stalen brug over de Zandvoortselaan. Deze brug heeft in het geluidregister een brugtoeslag van +10 dB(A). Met deze brugtoeslag is gerekend in de situatie Lden,gpp. Bij een meting is vastgesteld dat de werkelijke brugtoeslag ca. +1 dB(A) is voor reizigerstreinen en +4 dB(A) voor goederentreinen (zie hoofdrapport). Met deze lagere brugtoeslag is gerekend in de situatie Lden,actueel. Vanwege deze lagere brugtoeslag en de bovenbouwvernieuwing voldoet de geluidbelasting bij alle saneringswoningen in dit cluster al aan de streefwaarde van 65 dB.

Tegenover dit cluster ligt het cluster P.C. Boutenskade.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor de saneringsobjecten verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege de lagere actuele brugtoeslag en de bovenbouwvernieuwing. Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig.

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bovenbouwvernieuwing en de actuele brugtoeslag wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.

Situatie voor maatregelen
Schollevaarlaan
Pelikaanlaan
Spoorplein
Stormvogelweg
Zandvoortselaan
Leidsevaartweg
Asterkade
P.C. Boutenskade
Roemer Visscherplein
21
21.1
Situatie na maatregelen
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

In de actuele situatie (vervanging van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers en rekening houdend met de actuele brugtoeslag) is de streefwaarde ruim bereikt voor de woning in dit cluster. Er zijn geen (aanvullende) maatregelen nodig. Daarom staan die in de tabel hieronder ook niet opgenomen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	32,2	100%	64,88	0	9	-0,61	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,90 - 72,51	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,02	dB
Totale lengte cluster	184	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	0	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

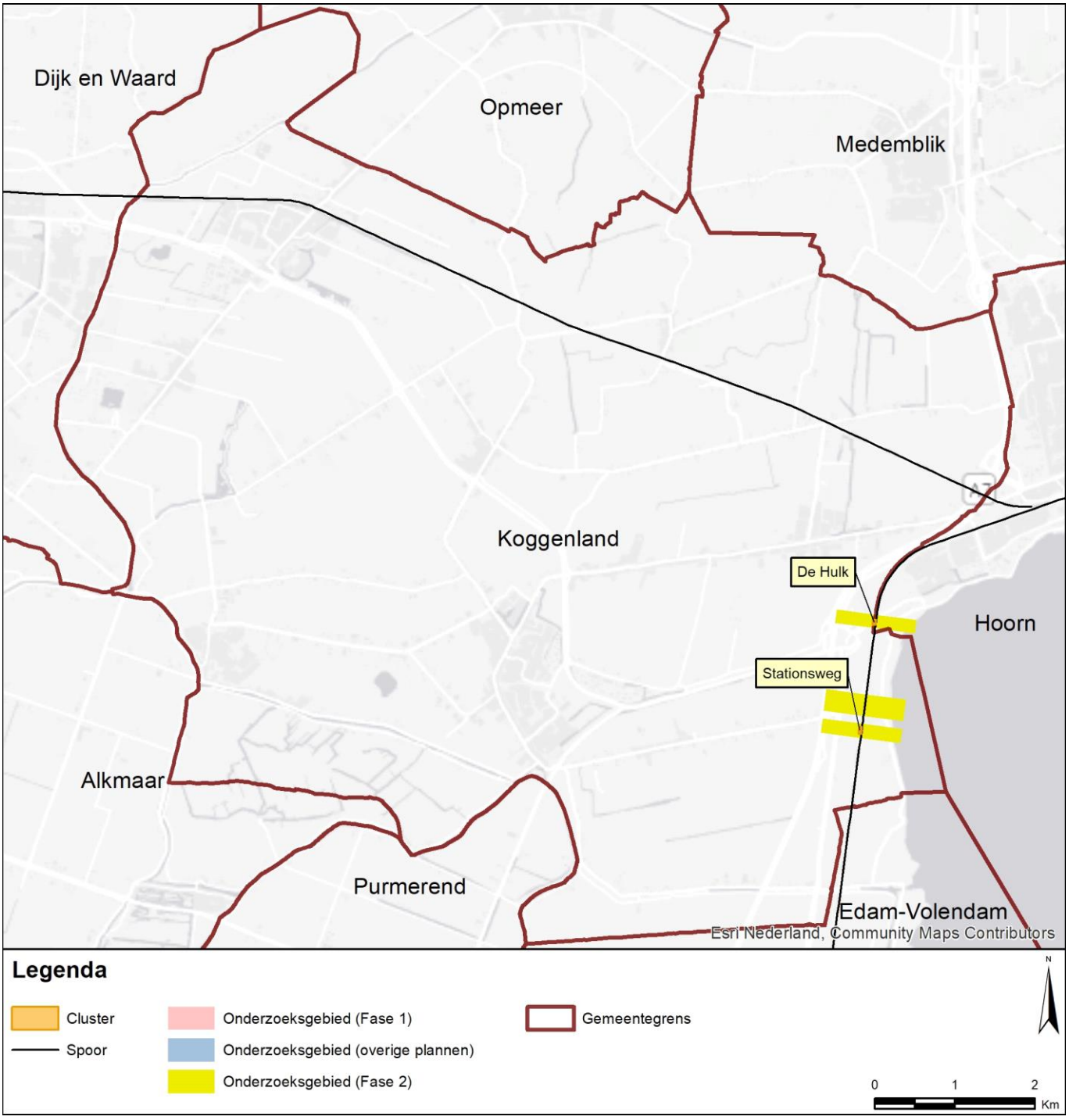
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	58600

Gemeente Koggenland

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	3	0	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Koggenland.



Gemeente Koggenland
Cluster De Hulk

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster De Hulk ligt ten westen van de spoorlijn Zaandam-Hoorn op de grens van de gemeente Koggenland en de gemeente Hoorn. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: De Hulk 7) met een geluidbelasting van 68 dB in de gemeente Koggenland. Het spoor ligt in de gemeente Hoorn, op betonnen dwarsliggers.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

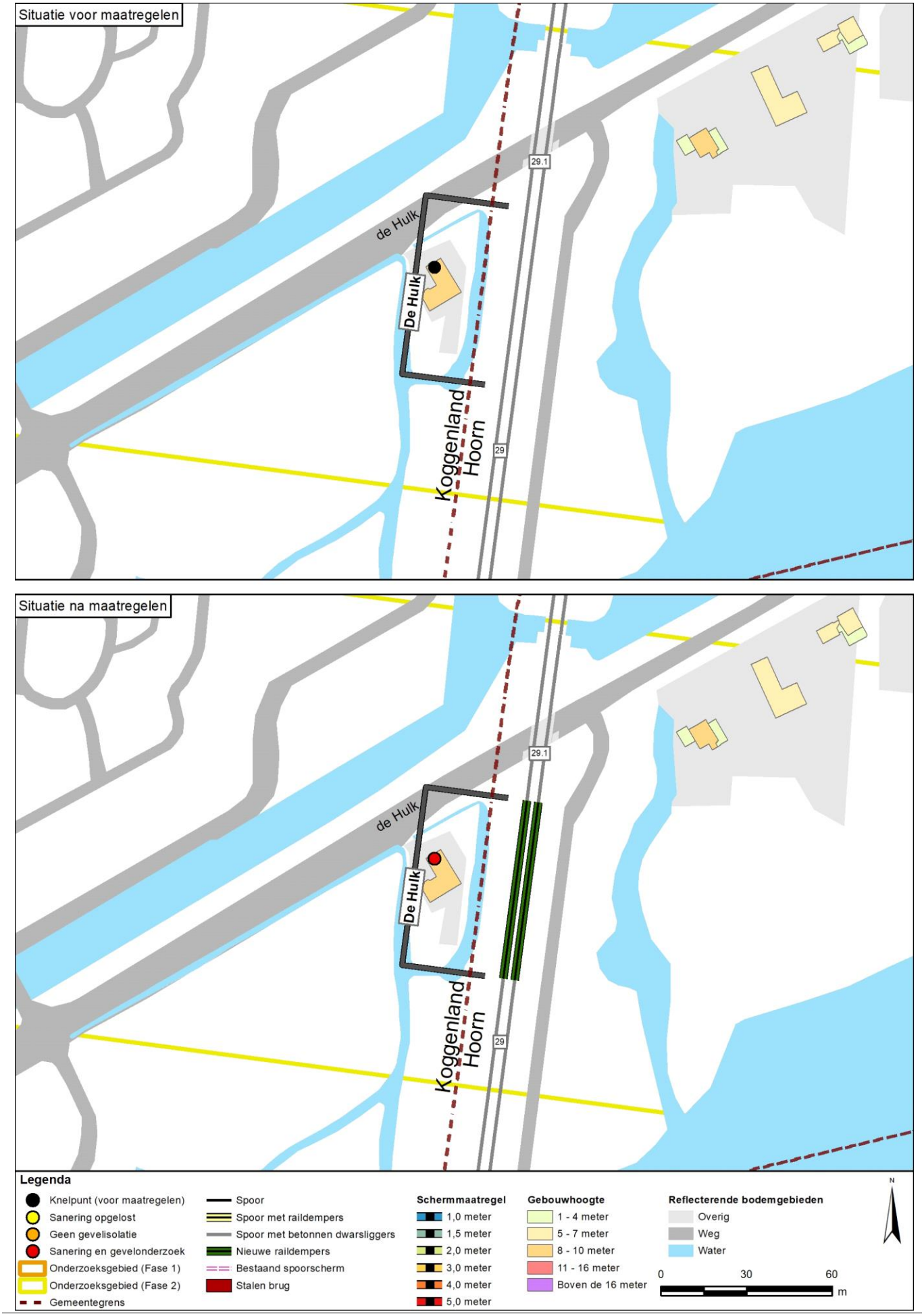
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (63 meter) op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
de Hulk
De Hulk
29.1
29
Koggenland
Hoorn
Situatie na maatregelen
de Hulk
De Hulk
29.1
29
Koggenland
Hoorn
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers over 63 meter op beide sporen. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het budget van het cluster is 4100 reductiepunten.
- Om de streefwaarde te halen is een scherm nodig over de hele clusterlengte van 1 meter hoog. Dat kost 5223 maatregelpunten. Omdat dit meer maatregelpunten kost dan er reductiepunten beschikbaar zijn, is een scherm niet doelmatig.
- Er is wel voldoende budget om raildempers over de hele clusterlengte te plaatsen. Dit kost namelijk 3650 reductiepunten en dat is minder dan het beschikbare budget van 4100 reductiepunten. Raildempers zijn daarom de maximale mogelijke maatregel binnen het budget en daarmee de doelmatige maatregel.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,62	1	0	2,13	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,2	100%	56,89	0	12	-8,60	5.223
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,2	100%	55,41	0	14	-10,08	5.475
Standaard scherm 2 m	1005	2,2	100%	54,47	0	15	-11,02	5.789
Standaard scherm 3 m	1006	2,2	100%	53,52	0	17	-11,97	7.677
Standaard scherm 4 m	1007	2,2	100%	53,11	0	17	-12,38	9.313
Standaard scherm 5 m	1008	2,2	100%	52,93	0	18	-12,56	10.886
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,5	67%	66,11	1	2	0,62	3.650
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,2	100%	56,09	0	13	-9,40	8.873
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,2	100%	54,82	0	14	-10,67	9.125
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,2	100%	54,04	0	16	-11,45	9.439
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,2	100%	53,26	0	17	-12,23	11.327
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,2	100%	52,94	0	18	-12,55	12.963
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,2	100%	52,79	0	18	-12,70	14.536
Eindvariant	1052	1,5	67%	66,11	1	2	0,62	3.650

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	67,62	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,13	dB
Totale lengte cluster	62	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	62,9	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4400

Gemeente Koggenland
Cluster Stationsweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Stationsweg ligt ten westen van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. Het spoor ligt op betonnen dwarsliggers. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 70 dB.
Tegen schermen op deze locatie bestaan landschappelijke bezwaren.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

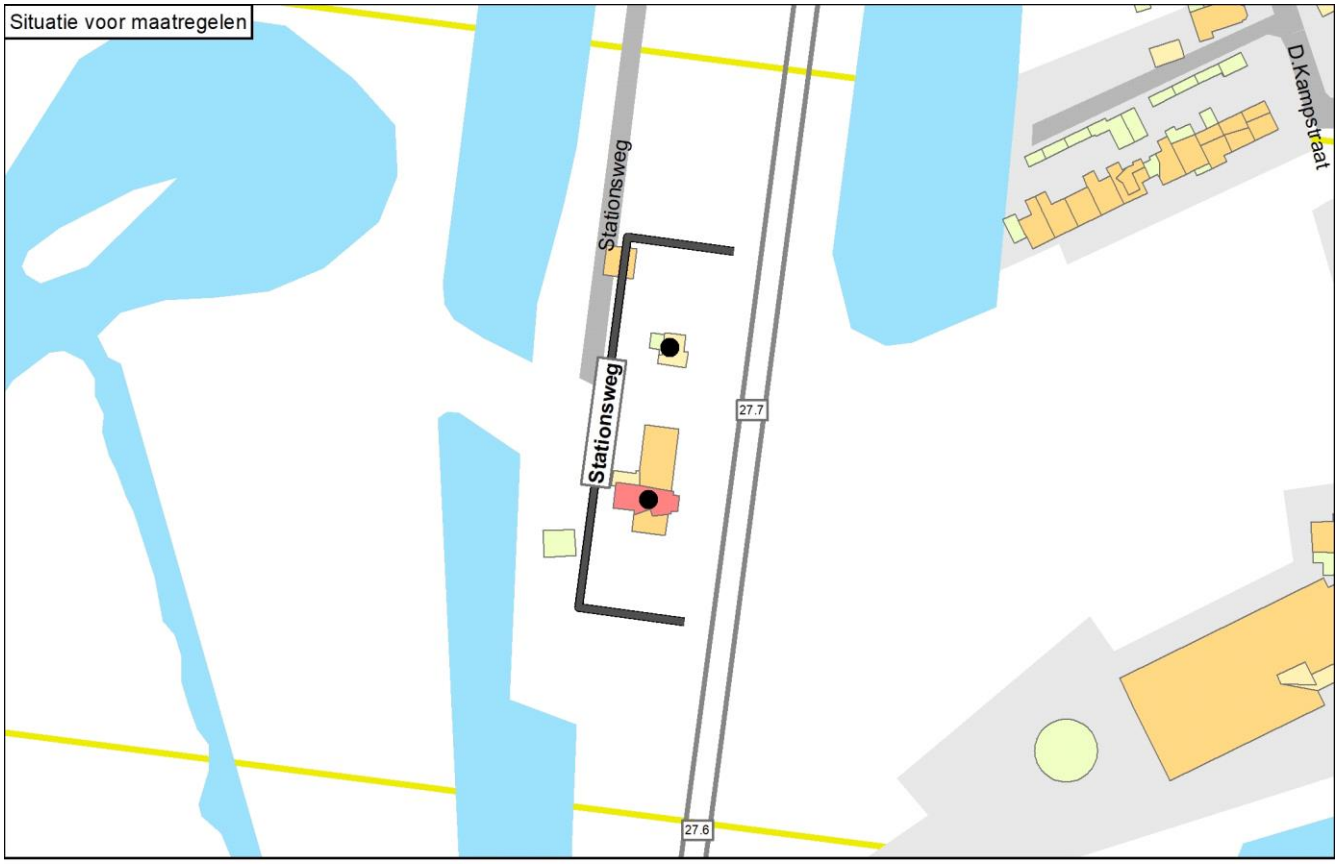
Saneringsmaatregelen

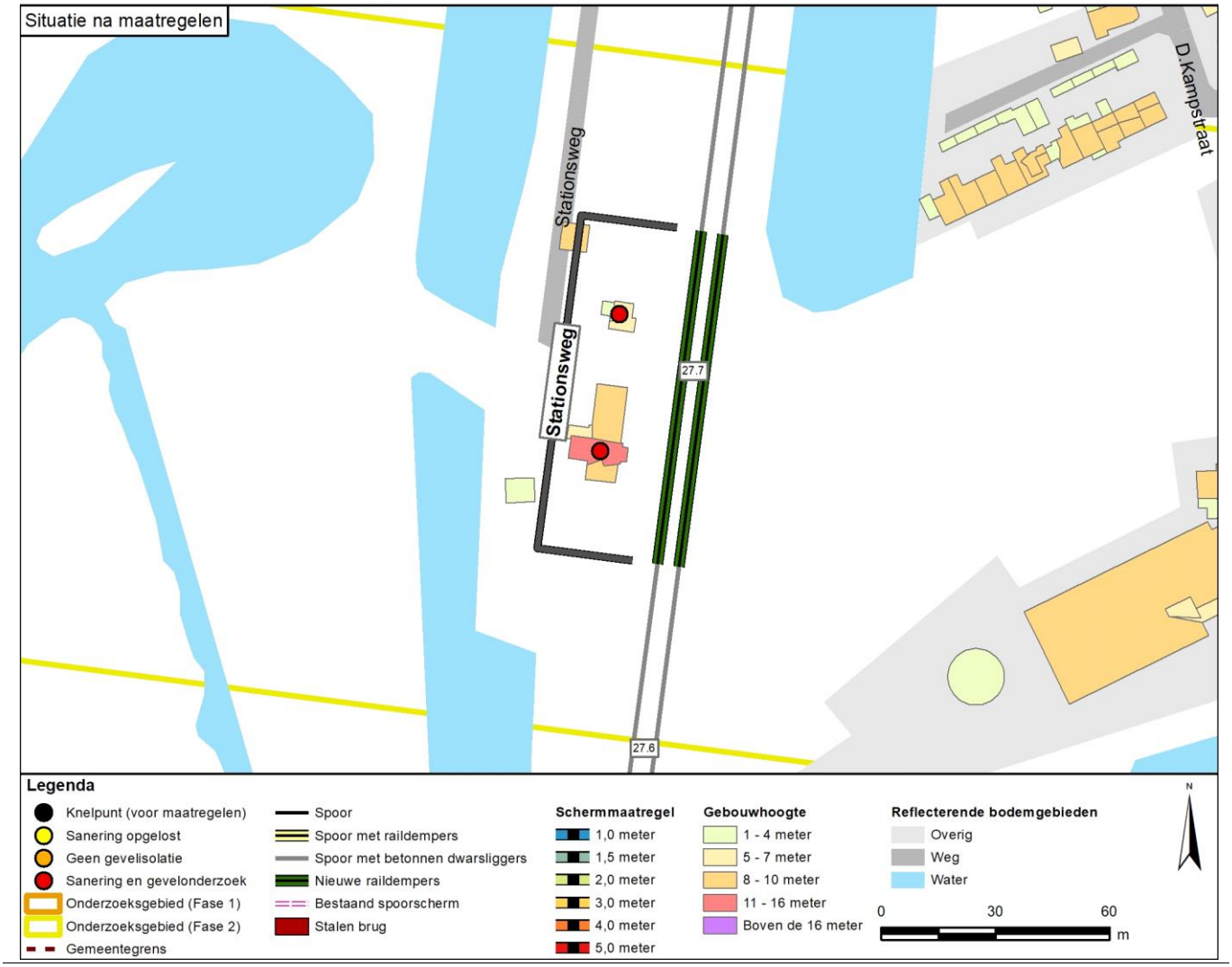
De integraal afgewogen maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (88 meter).

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij de saneringsobjecten niet bereikt. Voor de saneringsobjecten wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Stationsweg
Stationsweg
D.Kampstraat
27.7
27.6


Situatie na maatregelen
Stationsweg
Stationsweg
D.Kampstraat
27.7
27.6
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (88 meter).
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster genereert een budget van 9700 reductiepunten.
- Met het budget aan reductiepunten kan over de hele clusterlengte een scherm betaald worden van maximaal 2 meter hoog (zonder raildempers). Dit kost 8123 maatregelpunten en geeft de hoogst mogelijke geluidreductie binnen het budget aan reductiepunten. Dat is daarom de doelmatige maatregel.
- Om landschappelijke redenen zijn geluidschermen op deze locatie niet gewenst.
- Er is er voldoende budget voor raildempers (zonder scherm). Deze variant kost 5121 maatregelpunten. De integraal afgewogen maatregel is daarom raildempers op beide sporen. Gezien het type woning is het mogelijk om met gevelisolatie te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,36	2	0	4,87	0
Standaard scherm 1 m	1003	4,9	68%	70,34	1	7	4,85	7.329
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,2	72%	70,20	1	10	4,71	7.682
Standaard scherm 2 m	1005	5,8	80%	70,05	1	13	4,56	8.123
Standaard scherm 3 m	1006	6,8	94%	69,25	1	17	3,76	10.772
Standaard scherm 4 m	1007	7,1	99%	66,94	1	20	1,45	13.068
Standaard scherm 5 m	1008	7,2	100%	63,36	0	22	-2,13	15.276
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,1	57%	68,02	2	3	2,53	5.121
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	6,2	85%	68,00	1	8	2,51	12.450
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	6,3	88%	67,85	1	12	2,36	12.803
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	6,8	93%	67,72	1	15	2,23	13.244
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	7,1	99%	66,99	1	19	1,50	15.893
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	7,2	100%	64,65	0	22	-0,84	18.189
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	7,2	100%	61,24	0	23	-4,25	20.397
Eindvariant	1052	4,1	57%	68,02	2	3	2,53	5.121

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	69,42 - 70,36 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,87 dB
Totale lengte cluster	88 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	88,3 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

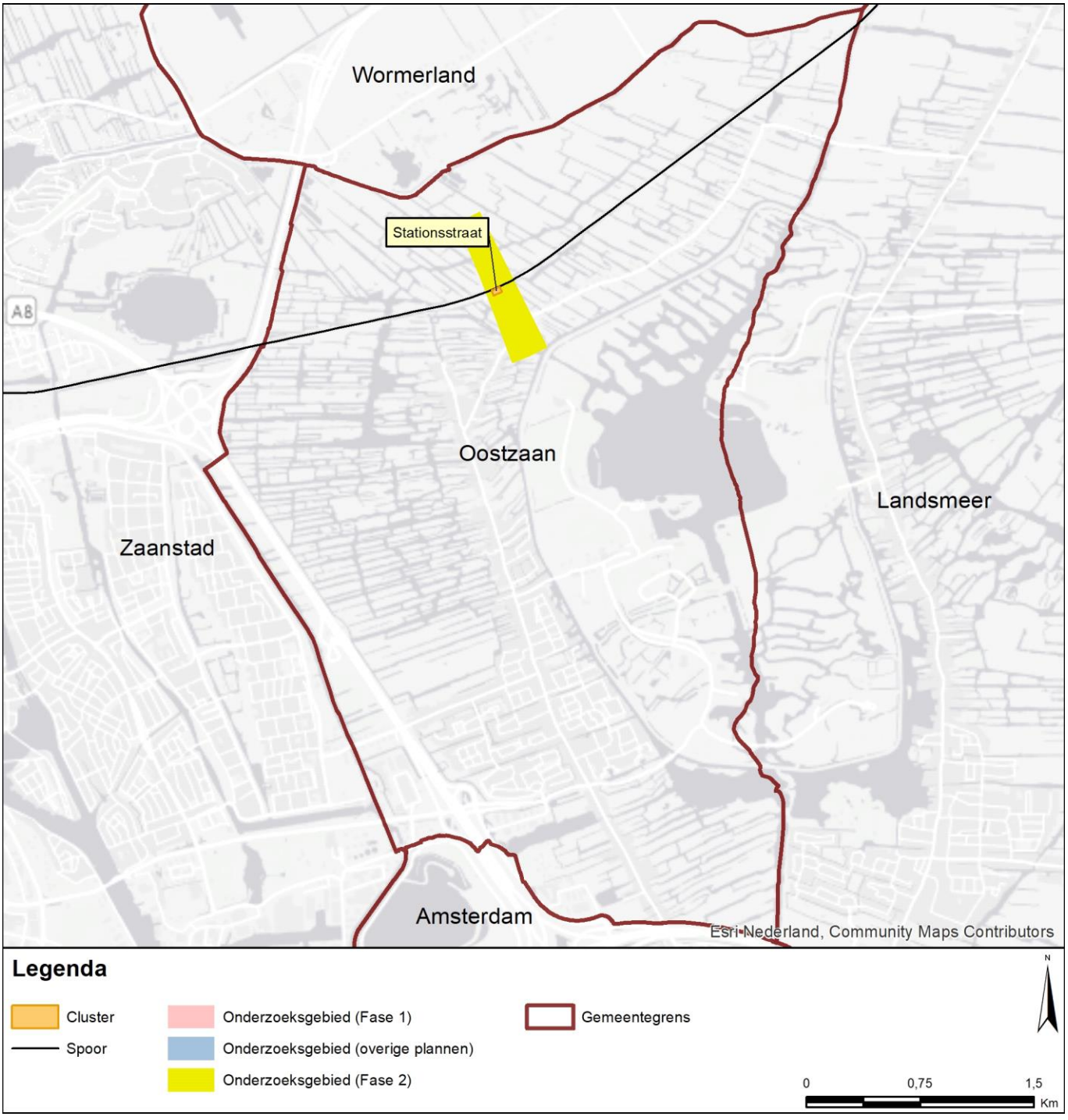
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	9700

Gemeente Oostzaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Oostzaan.



Gemeente Oostzaan
Cluster Stationsstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Stationsstraat ligt ten zuiden van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het spoor ligt op betonnen dwarsliggers. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Stationsstraat 42) met een geluidbelasting van 69 dB.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

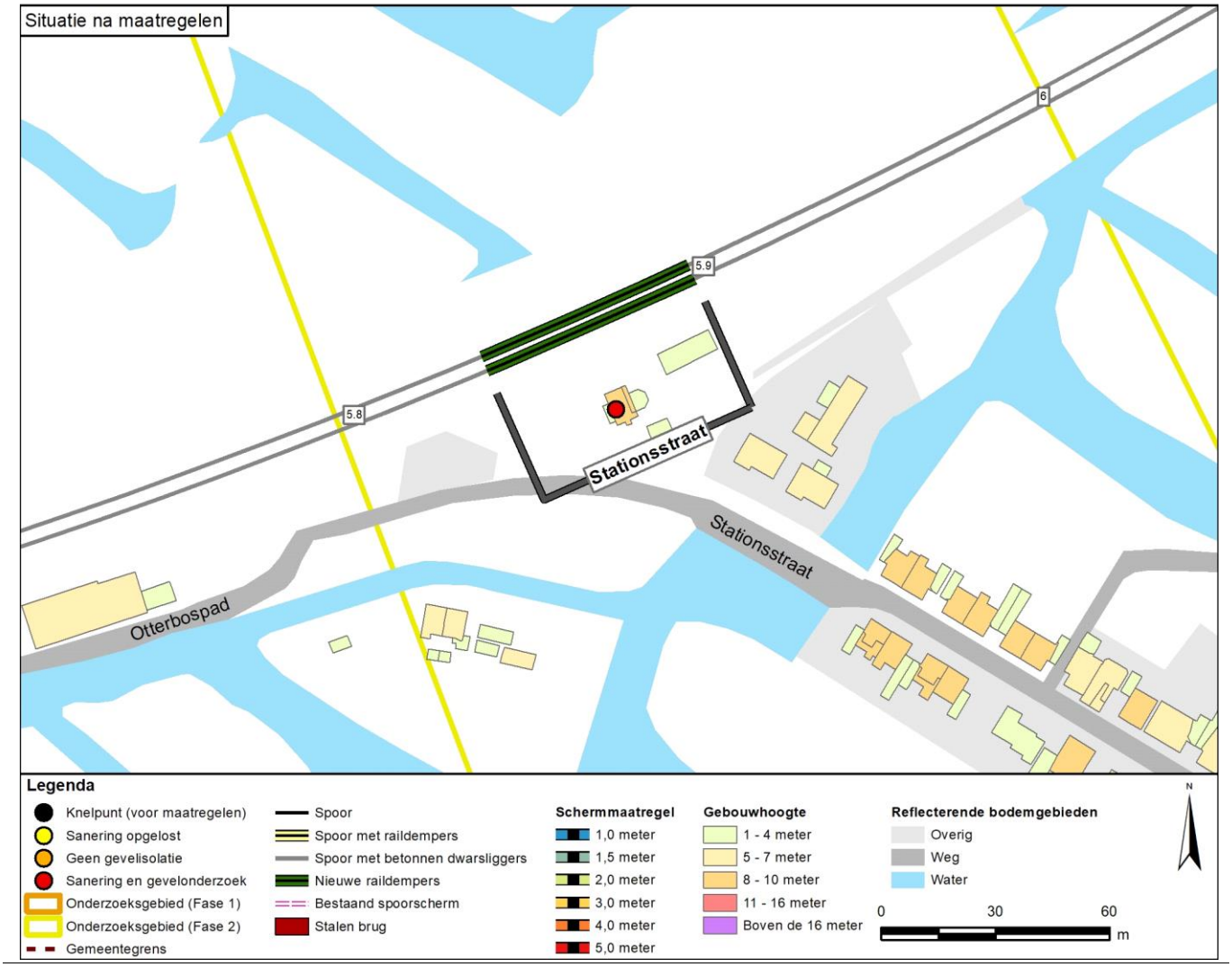
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (60 meter) op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers over 60 meter op beide sporen. De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het budget van het cluster is 4700 reductiepunten.
- Om de streefwaarde te halen is een scherm nodig over de hele clusterlengte van 3 meter hoog. Dat kost 7277 maatregelpunten. Omdat dit meer maatregelpunten kost dan er reductiepunten beschikbaar zijn, is een scherm van 3 meter of hoger niet doelmatig.
- Ook lagere schermen zijn niet doelmatig omdat deze meer maatregelpunten kosten dan er reductiepunten beschikbaar zijn.
- Er is wel voldoende budget om raildempers over de hele clusterlengte te plaatsen. Dit kost namelijk 3456 reductiepunten en dat is minder dan het beschikbare budget van 4700 reductiepunten. Raildempers zijn daarom de doelmatige maatregel.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,26	1	0	3,77	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,2	74%	69,10	1	9	3,61	4.950
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,6	89%	68,58	1	12	3,09	5.189
Standaard scherm 2 m	1005	2,8	95%	67,40	1	15	1,91	5.487
Standaard scherm 3 m	1006	2,9	100%	63,05	0	18	-2,44	7.277
Standaard scherm 4 m	1007	2,9	100%	57,29	0	20	-8,20	8.827
Standaard scherm 5 m	1008	2,9	100%	56,22	0	21	-9,27	10.318
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	68%	67,02	1	3	1,53	3.456
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,6	89%	66,85	1	11	1,36	8.406
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,8	97%	66,40	1	14	0,91	8.645
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,9	100%	65,27	0	16	-0,22	8.943
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,9	100%	61,18	0	19	-4,31	10.733
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,9	100%	56,37	0	21	-9,12	12.283
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,9	100%	55,94	0	22	-9,55	13.774
Eindvariant	1052	2,0	68%	67,02	1	3	1,53	3.456

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	69,26	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,77	dB
Totale lengte cluster	59	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	59,6	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

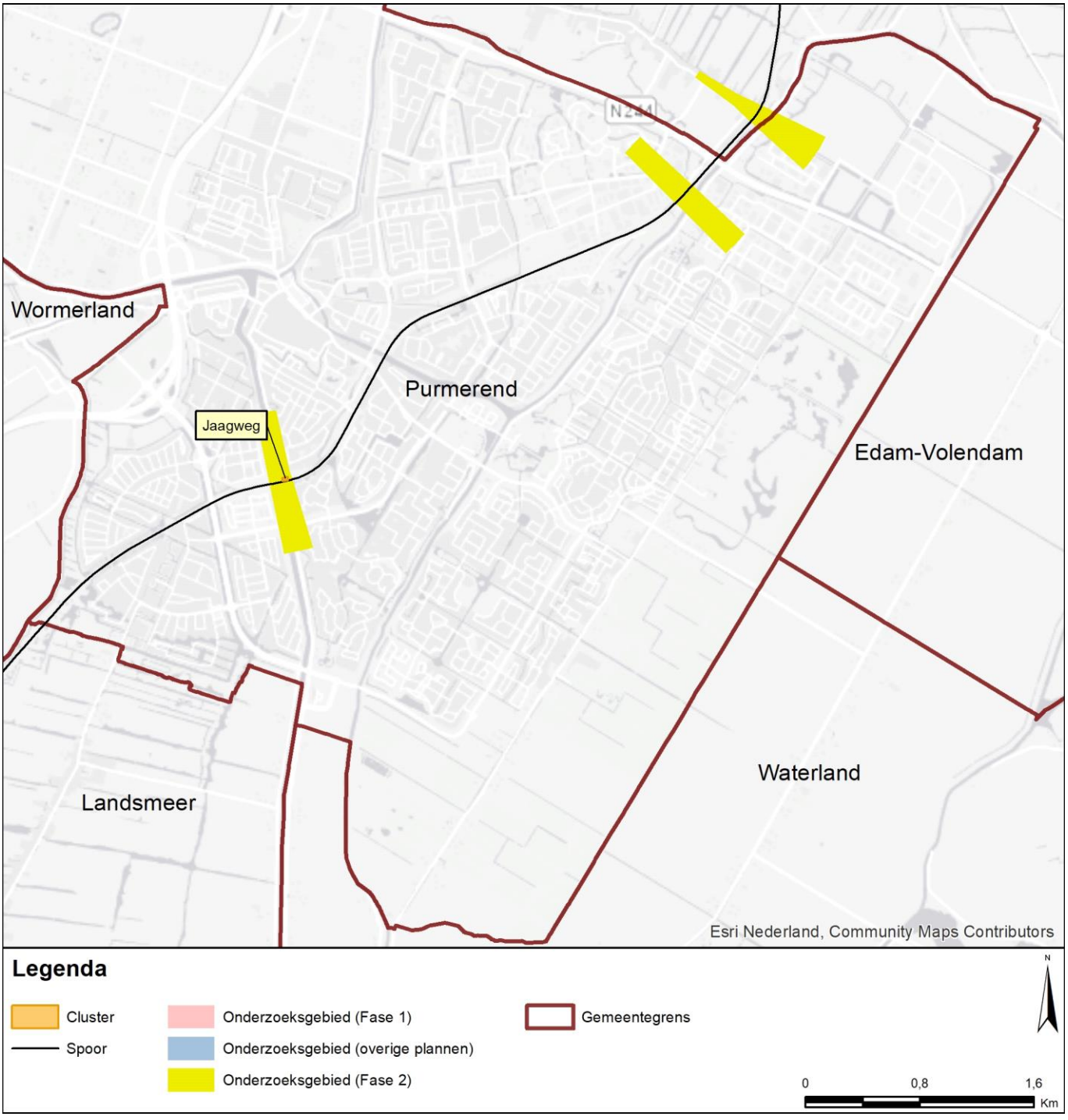
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4700

Gemeente Purmerend

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	2	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Purmerend.



Gemeente Purmerend
Cluster Jaagweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	2	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Jaagweg ligt ten noorden van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van maximaal 72 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de sporen uit het geluidregister vervangen zijn door sporen op betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De geluidbelasting is maximaal 70 dB in Lden,actueel. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 75 meter en een brugtoeslag van +10 dB.
Tegen schermen op deze locatie bestaan landschappelijke bezwaren.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

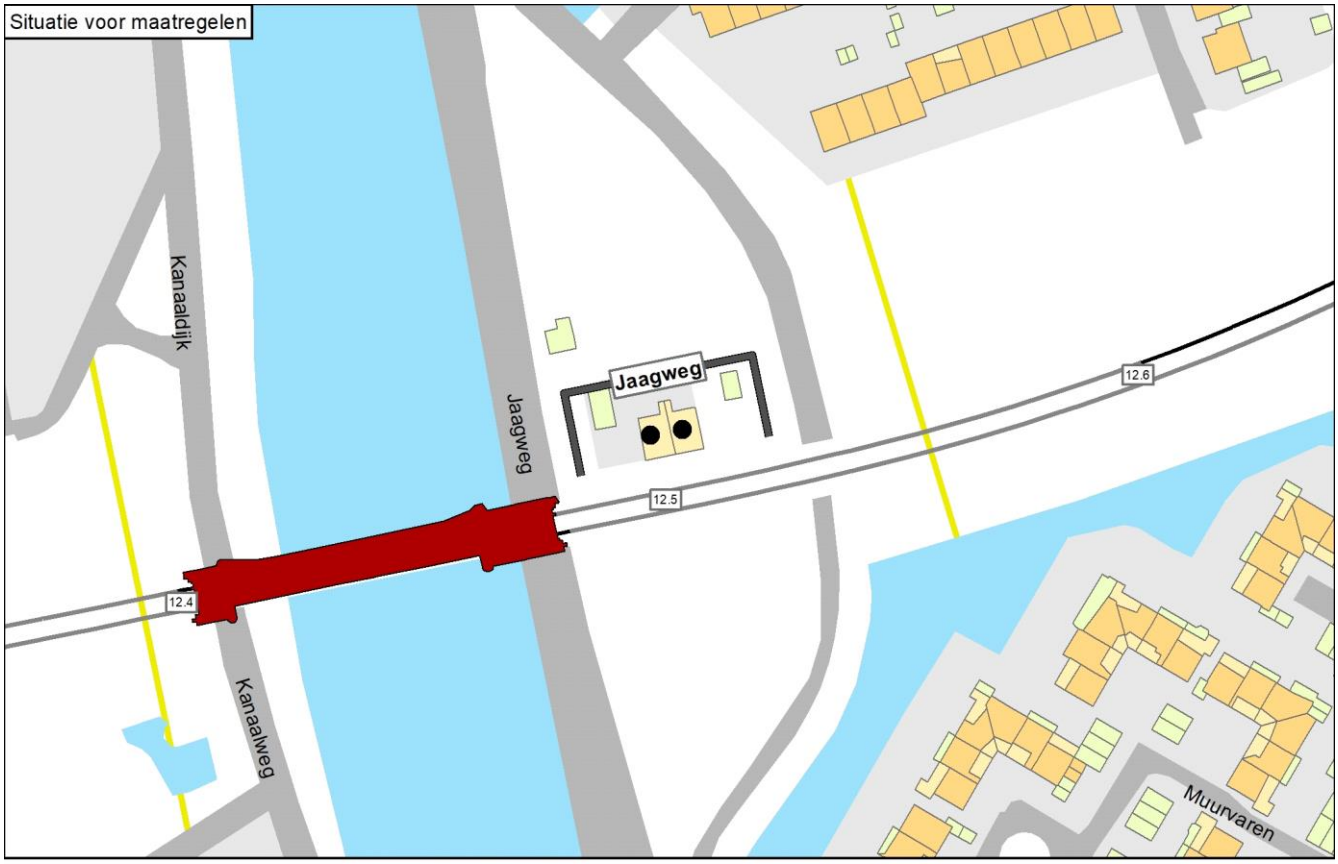
Saneringsmaatregelen

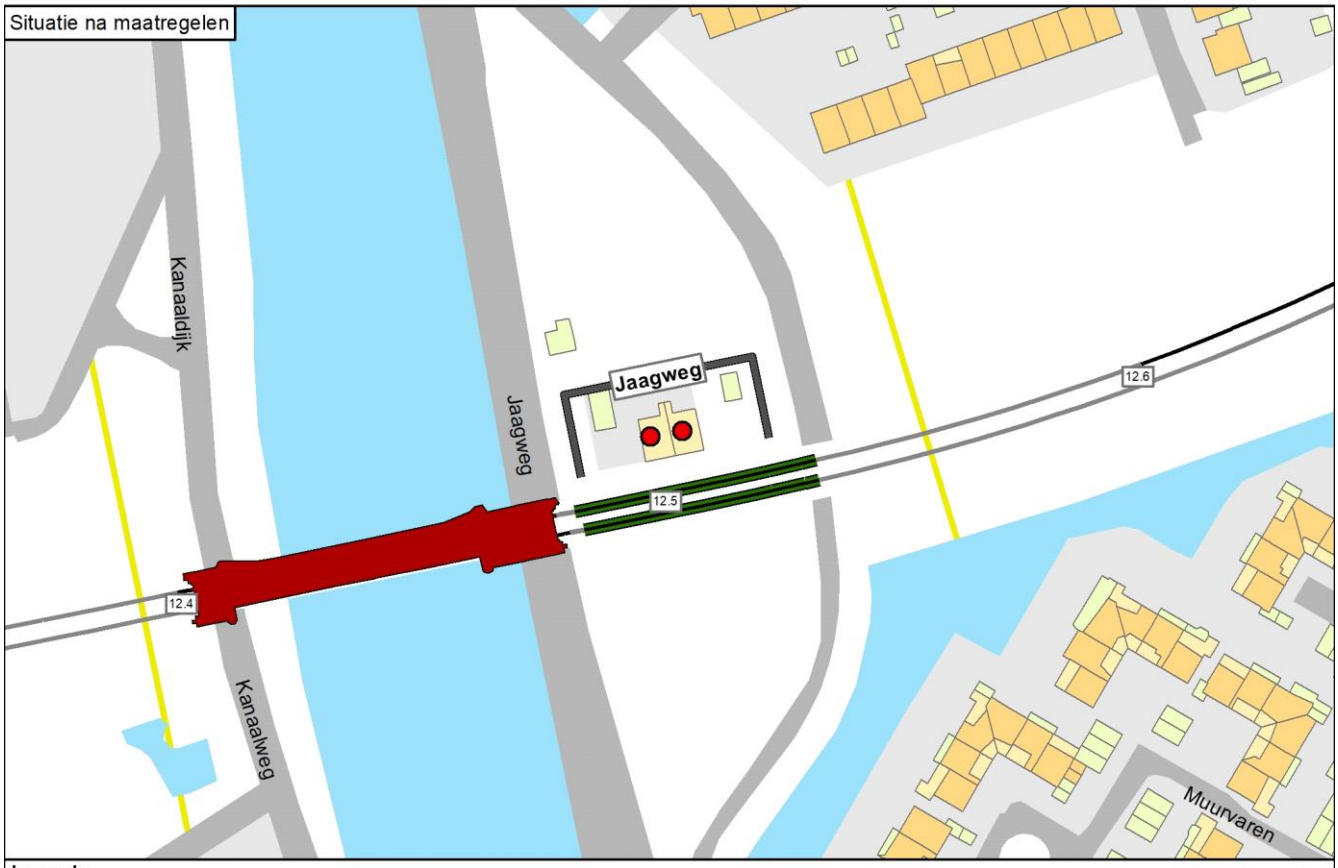
De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers waar technisch mogelijk, over 50 meter op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobjecten niet bereikt. Voor de saneringsobjecten wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers waar technisch mogelijk, over 50 meter op beide sporen.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 10.000 reductiepunten.
- Om bij de woningen te voldoen aan de streefwaarde, is een scherm van 4 meter hoogte nodig over de hele clusterlengte. Dit kost 5837 maatregelpunten. Omdat dit minder maatregelpunten kost dan het beschikbare budget aan reductiepunten, is dit de doelmatige maatregel.
- Schermen zijn op deze locatie vanwege landschappelijke bezwaren niet gewenst.
- Raildempers kosten 2900 maatregelpunten over de minimale lengte van 50 meter per spoor. Daarvoor zijn voldoende reductiepunten.
- De integraal afgewogen maatregel is daarom raildempers op beide sporen. Die worden buiten het cluster iets verlengd zodat ze over de minimaal lengte van 50 meter per spoor worden toegepast. Gezien het type woningen is het mogelijk om met gevelisolatie te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.
- Tevens is onderzocht of het doelmatig is om een maatregel te treffen aan de stalen brug. Dat blijkt niet doelmatig (zie beschouwing stalen bruggen en de algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen die is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor'.)

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,22	2	0	4,73	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,8	44%	70,22	2	7	4,73	3.274
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,3	50%	70,22	2	11	4,73	3.431
Standaard scherm 2 m	1005	4,5	52%	70,17	2	13	4,68	3.629
Standaard scherm 3 m	1006	6,5	75%	68,15	2	17	2,66	4.812
Standaard scherm 4 m	1007	8,7	100%	65,06	0	20	-0,43	5.837
Standaard scherm 5 m	1008	8,7	100%	64,88	0	22	-0,61	6.824
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,5	29%	69,02	2	2	3,53	2.865
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,3	62%	69,02	2	8	3,53	6.139
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,5	63%	69,01	2	11	3,52	6.296
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,8	67%	68,95	2	14	3,46	6.494
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	7,7	88%	66,98	2	18	1,49	7.677
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	8,7	100%	65,03	0	21	-0,46	8.702
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	8,7	100%	64,88	0	22	-0,61	9.689
Eindvariant	1052	2,5	29%	69,02	2	2	3,53	2.900

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

Aan de westzijde van dit cluster ligt de stalen spoorbrug over de Jaagweg (N235) en het Noordhollandsch Kanaal (75 meter lengte, 2-sporig). Hoewel de brug buiten het cluster ligt, heeft deze wel een relevante bijdrage aan de geluidbelasting bij de woningen in het cluster. Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 2 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 10000
Aantal resterende reductiepunten: 10000
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 100.000 euro
Kosten 3 dB maatregel brug (lengte x sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 625.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 2 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 10000
Aantal resterende reductiepunten: 10000
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 100.000 euro
Kosten 5 dB maatregel brug (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 1.075.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

In bovenstaande analyse zijn alle saneringswoningen meegenomen die in de situatie Lden,actueel nog een knelpunt zijn. Omdat een brugmaatregel dan niet doelmatig is, is er in de afwegingstabel geen aparte berekening opgenomen van het geluidseffect van brugmaatregelen van de stalen bruggen.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,57 - 71,50	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,01	dB
Totale lengte cluster	38	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	39,4	m

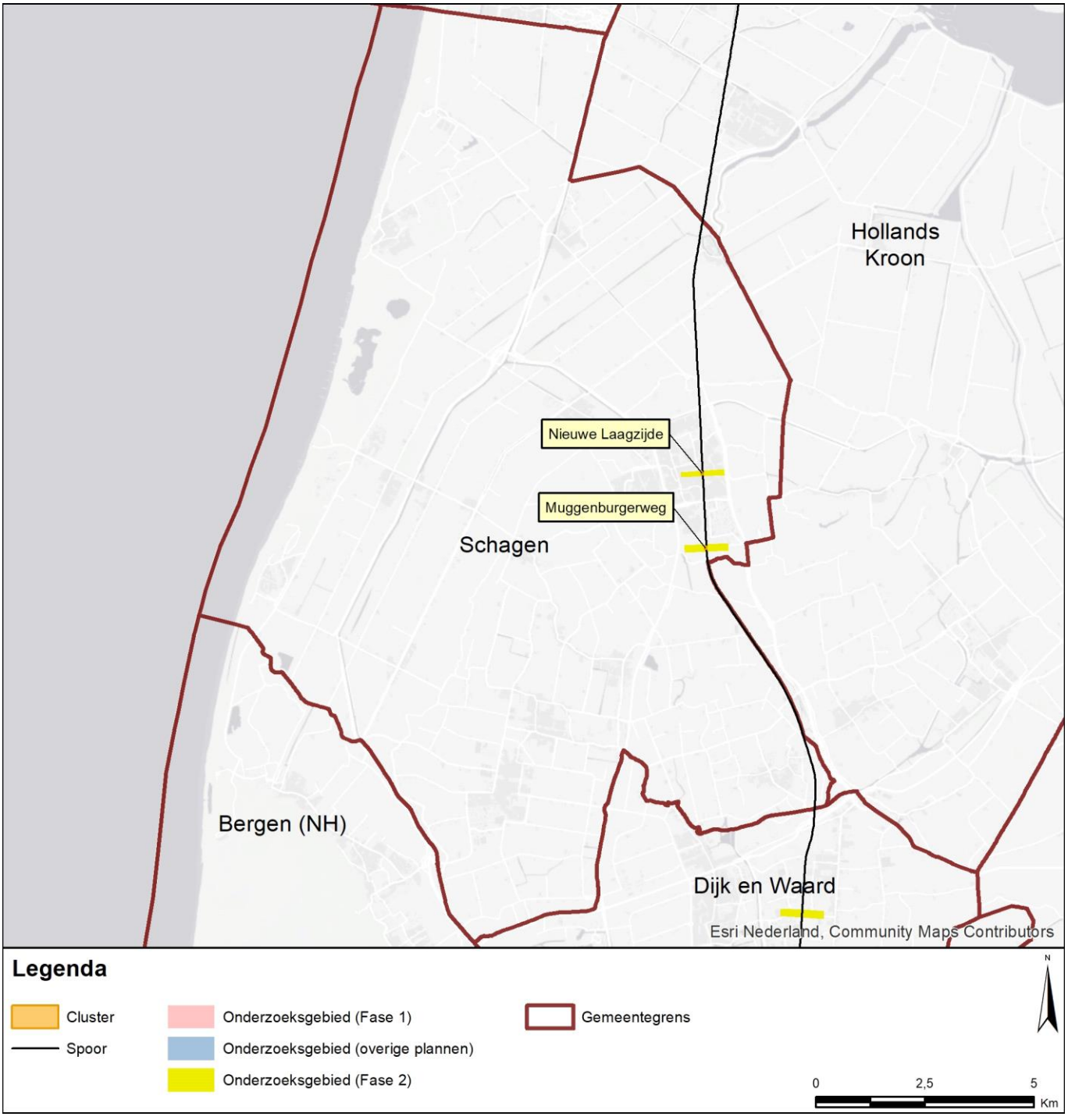
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	10000

Gemeente Schagen

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Schagen.



Gemeente Schagen
Cluster Muggenburgerweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Muggenburgerweg ligt ten westen van de spoorlijn Den Helder - Heerhugowaard. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Muggenburgerweg 1) met een geluidbelasting van 66 dB. Het spoor ligt op houten dwarsliggers.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

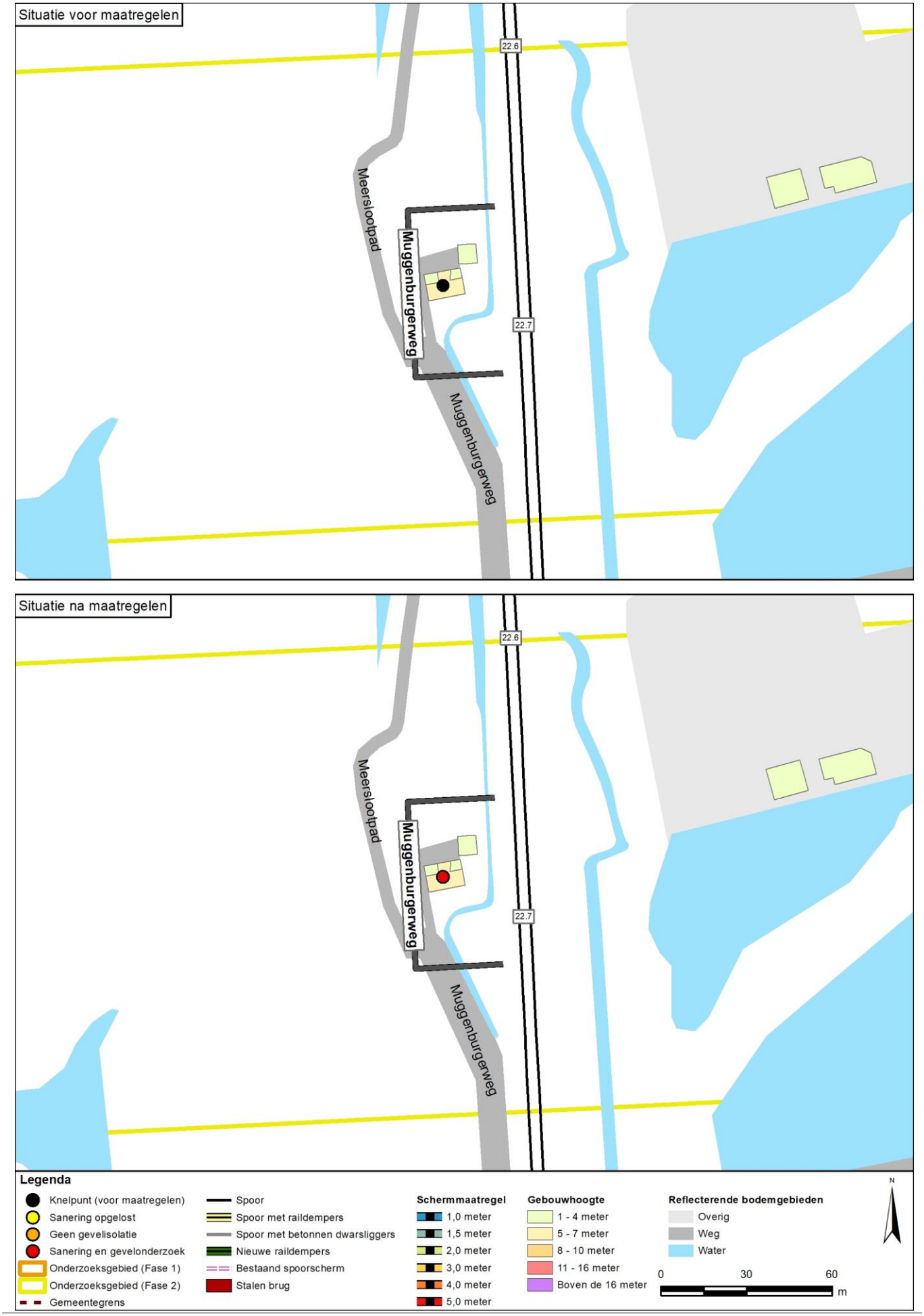
Saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige saneringsmaatregelen voor dit cluster (geen schermen noch raildempers).

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Er zijn geen maatregelen doelmatig en de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject wordt niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
22.6
22.7
Meerslootpad
Muggenburgerweg
Muggenburgerweg
Situatie na maatregelen
22.6
22.7
Meerslootpad
Muggenburgerweg
Muggenburgerweg
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen. Voor het cluster zijn verschillende maatregelen afgewogen, waarbij rekening is gehouden met de vereiste minimale lengte en locatie voor raildempers en schermen en technische beperkingen. Tevens is rekening gehouden met het beschikbare budget. De onderbouwing is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 3300 reductiepunten.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte wordt bij het saneringsobject de streefwaarde gehaald. Dit scherm kost 4840 maatregelpunten. Omdat dit meer maatregelpunten kost dan er reductiepunten beschikbaar zijn, is een scherm van 1 meter (of hoger) niet doelmatig.
- Raildempers worden alleen toegepast op spoor op betonnen dwarsliggers. Het spoor hier ligt op houten dwarsliggers. Raildempers zijn daarom technisch niet mogelijk, en daarom zijn varianten met raildempers niet opgenomen in onderstaande tabel.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-1,0	-	66,13	1	-2	0,64	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	63,89	0	0	-1,60	4.840
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	61,51	0	3	-3,98	5.074
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	58,49	0	6	-7,00	5.365
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	54,61	0	9	-10,88	7.115
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	52,18	0	12	-13,31	8.631
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	50,53	0	14	-14,96	10.089
Eindvariant	1052	-1,0	-	66,13	1	-2	0,64	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,13	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,64	dB
Totale lengte cluster	58	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	58,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3300

Gemeente Schagen
Cluster Nieuwe Laagzijde

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Nieuwe Laagzijde ligt ten westen van de spoorlijn Den Helder - Heerhugowaard. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Nieuwe Laagzijde 89) met een geluidbelasting van 67 dB. Er liggen hier twee sporen en ten noorden van het cluster gaat dit over in enkelspoor. Het oostelijke spoor ligt op houten dwarsliggers en het westelijke spoor op betonnen dwarsliggers. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 6 meter en een brugtoeslag van +10 dB.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Hoep. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. Ook bij de brug kunnen geen schermen of raildempers worden toegepast.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

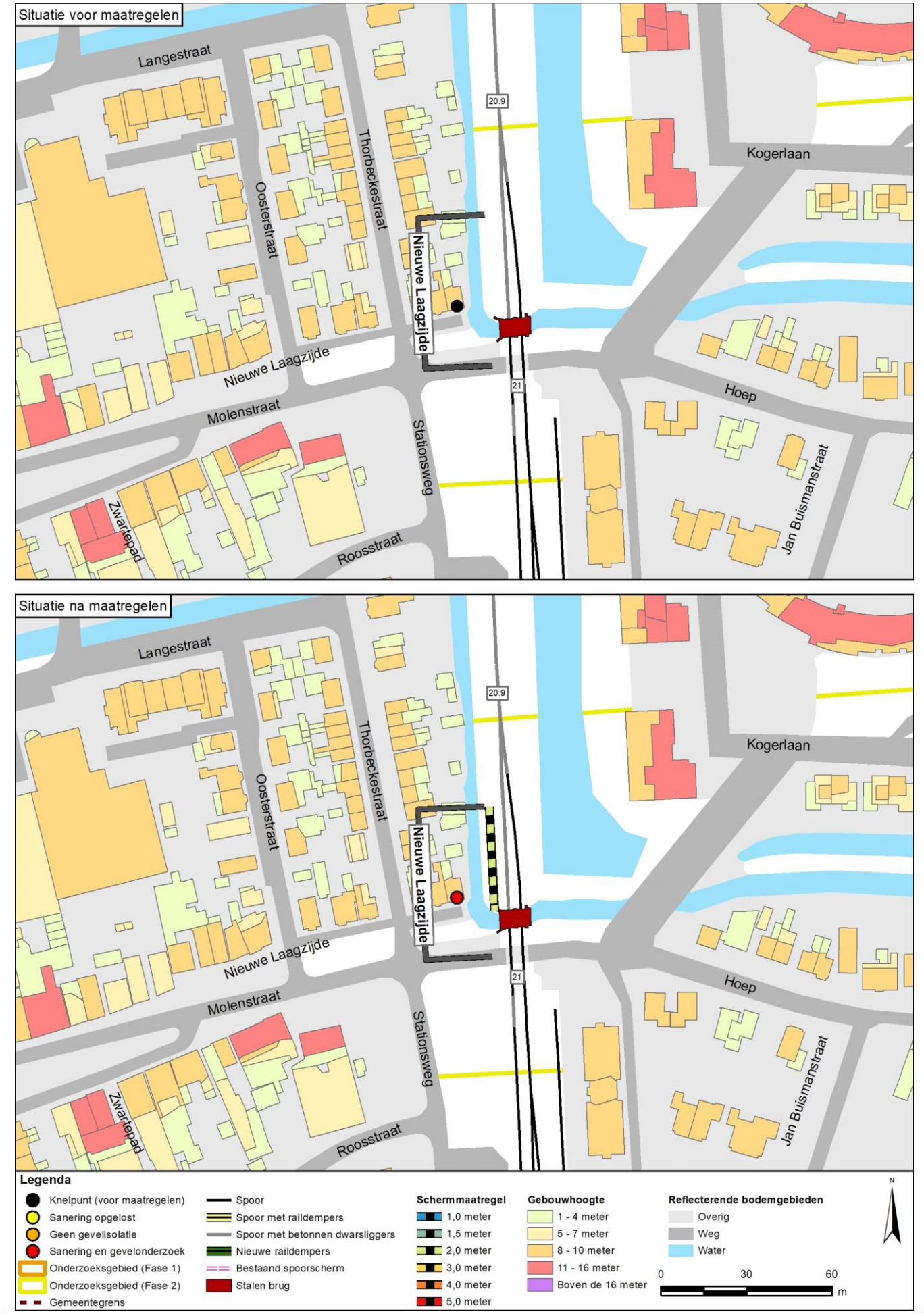
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm over 39 meter met een hoogte van 2 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Langestraat
Thorbeckestraat
Oosterstraat
Nieuwe Laagzijde
Nieuwe Laagzijde
Molenstraat
Stationsweg
Zwartepad
Roosstraat
Kogerlaan
Hoep
Jan Buismanstraat
20.9
21
Situatie na maatregelen
Langestraat
Thorbeckestraat
Oosterstraat
Nieuwe Laagzijde
Nieuwe Laagzijde
Molenstraat
Stationsweg
Zwartepad
Roosstraat
Kogerlaan
Hoep
Jan Buismanstraat
20.9
21
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm over 39 meter met een hoogte van 2 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor. Hieronder staat waarom deze maatregel doelmatig is.

- Het cluster heeft een budget van 3900 reductiepunten.
- Langs de stalen spoorbrug zijn geluidschermen niet mogelijk. Geluidschermen aan weerszijden van de brug zorgen nauwelijks voor geluidreductie. Het geluid van de brug zou dan onder de schermen door gaan.
- Om de streefwaarde te halen is een scherm ten noorden van de stalen brug nodig van 3 meter hoog. Dit kost 4477 maatregelpunten. Omdat dit meer maatregelpunten kost dan er beschikbare reductiepunten zijn, is deze maatregel niet doelmatig.
- De maatregel met de meeste geluidreductie die past binnen het budget aan reductiepunten is een scherm van 2 meter hoog. Dit is daarom de doelmatige maatregel.
- Raildempers worden alleen toegepast op spoor op betonnen dwarsliggers. Het oostelijk spoor ligt hier op houten dwarsliggers. Raildempers zijn daarom technisch daar niet mogelijk.
- Als raildempers alleen op het westelijke spoor worden toegepast, geeft dit een reductie van minder dan 1 dB. Raildempers (zonder schermen) zijn daarom niet doelmatig.
- De combinatie van raildempers met een scherm is ook niet doelmatig, omdat dit meer maatregelpunten kosten dan er reductiepunten beschikbaar zijn.
- Tevens is onderzocht of het doelmatig is om een maatregel te treffen aan de stalen brug. Dat blijkt evenmin doelmatig (zie beschouwing stalen bruggen en de algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen die is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor'.)

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-0,3	-40%	66,73	1	0	1,24	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,2	20%	66,54	1	5	1,05	3.046
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,3	40%	66,29	1	5	0,80	3.193
Standaard scherm 2 m	1005	0,7	80%	65,96	1	6	0,47	3.376
Standaard scherm 3 m	1006	0,8	100%	65,31	0	6	-0,18	4.477
Standaard scherm 4 m	1007	0,8	100%	65,11	0	6	-0,38	5.431
Standaard scherm 5 m	1008	0,8	100%	65,09	0	6	-0,40	6.349
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	-0,3	-40%	66,64	1	0	1,15	1.022
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,3	40%	66,45	1	5	0,96	4.068
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	60%	66,23	1	6	0,74	4.215
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,7	80%	65,93	1	6	0,44	4.398
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,8	100%	65,30	0	6	-0,19	5.499
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,8	100%	65,11	0	6	-0,38	6.453
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,8	100%	65,08	0	6	-0,41	7.371
Eindvariant	1052	0,7	80%	65,99	1	6	0,50	3.376

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

Ten zuiden van dit cluster ligt een kleine stalen spoorbrug (6 meter lang, 2-sporig). De algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen is opgenomen in het rapport ‘Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor’.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 1 saneringsobject
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 3900
Aantal resterende reductiepunten: 3900
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 39.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x sporen x 4.000 euro + 72.000 euro onderzoekskosten): 120.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 1 saneringsobject
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 3900
Aantal resterende reductiepunten: 3900
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 39.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 119.000 euro onderzoekskosten): 203.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

In bovenstaande analyse zijn alle saneringswoningen meegenomen die in de situatie Lden,actueel nog een knelpunt zijn. Omdat een brugmaatregel dan niet doelmatig is, is er in de afwegingstabel geen aparte berekening opgenomen van het geluidseffect van brugmaatregelen van de stalen bruggen.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,78	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,29	dB
Totale lengte cluster	52	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	36,7	m

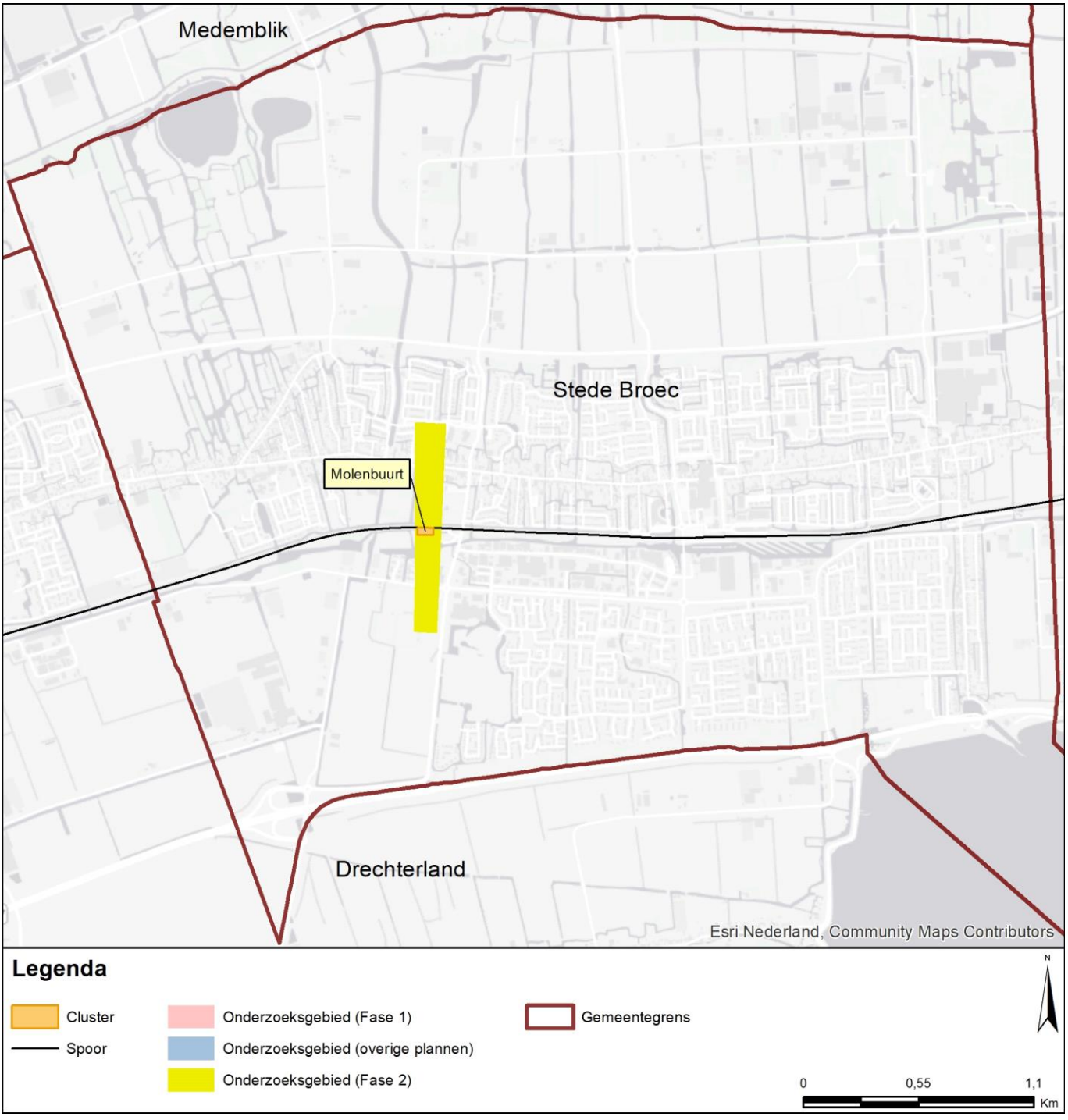
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Stede Broec

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Stede Broec.



Gemeente Stede Broec
Cluster Molenbuurt

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Molenbuurt ligt ten zuiden van de spoorlijn Hoorn - Enkhuizen. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten is 67 dB. Het spoor ligtop betonnen dwarsliggers.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (76 meter) op het enkele spoor.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.

Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over 76 meter.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 8000 reductiepunten.
- Met raildempers over de hele clusterlengte wordt voor de saneringswoningen de streefwaarde bereikt. Deze kosten 2211 maatregelpunten. Omdat het aantal reductiepunten meer is dan het benodigde aantal maatregelpunten, is er voldoende budget voor raildempers. Deze oplossing is daarom doelmatig.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,94	2	0	1,45	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,2	100%	64,25	0	10	-1,24	6.326
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,2	100%	61,08	0	12	-4,41	6.630
Standaard scherm 2 m	1005	2,2	100%	58,53	0	14	-6,96	7.011
Standaard scherm 3 m	1006	2,2	100%	55,49	0	16	-10,00	9.298
Standaard scherm 4 m	1007	2,2	100%	52,42	0	18	-13,07	11.279
Standaard scherm 5 m	1008	2,2	100%	50,85	0	20	-14,64	13.185
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,2	100%	64,79	0	2	-0,70	2.211
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,2	100%	62,29	0	11	-3,20	8.537
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,2	100%	59,30	0	14	-6,19	8.841
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,2	100%	56,74	0	15	-8,75	9.222
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,2	100%	53,96	0	18	-11,53	11.509
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,2	100%	51,37	0	20	-14,12	13.490
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,2	100%	50,03	0	21	-15,46	15.396
Eindvariant	1052	2,2	100%	64,79	0	2	-0,70	2.211

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,45 - 66,94	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,45	dB
Totale lengte cluster	76	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	76,2	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

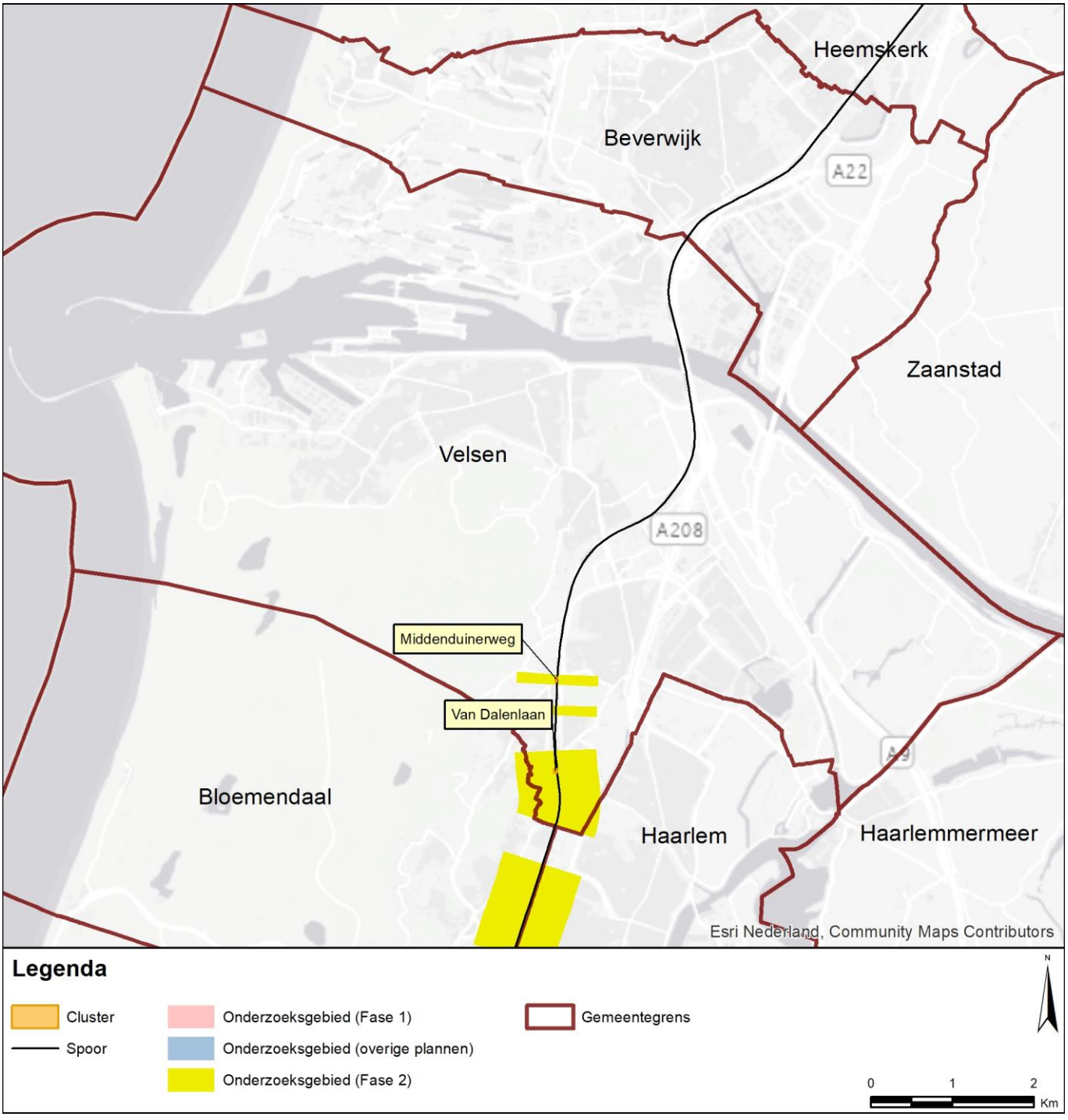
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8000

Gemeente Velsen

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	4	1	0	5

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Velsen.



Gemeente Velsen
Cluster Middenduinerweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Middenduinerweg ligt ten westen van de spoorlijn Haarlem-Uitgeest. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Middenduinerweg 59) met een geluidbelasting van 71 dB. Het spoor ligt op betonnen dwarsliggers.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant voor de eindmaatregel in dit cluster. Tegen schermen op deze locatie bestaan landschappelijke bezwaren.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen met een lengte van 50 meter.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij het saneringsobject niet bereikt. Voor het saneringsobject wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.

Situatie voor maatregelen
Middenduinerweg
Willem de Zwijgerlaan
Middenduinerweg
Wijnoldy Daniëlslaan
Santpoortse Dreef
5.3
5.2
Situatie na maatregelen
Middenduinerweg
Willem de Zwijgerlaan
Middenduinerweg
Wijnoldy Daniëlslaan
Santpoortse Dreef
5.3
5.2
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen met een lengte van 50 meter.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 7800 reductiepunten.
- Met een geluidscherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte wordt bij de saneringswoning de streefwaarde bereikt. Het cluster genereert voldoende budget voor deze maatregel. Dit scherm kost 4389 maatregelpunten. Omdat dit minder is dan het beschikbare budget van 7800 reductiepunten is deze maatregel doelmatig.
- Conform de stedenbouwkundige visie mag het scherm hier maximaal 1,5 meter hoog zijn. Het doelmatige scherm voldoet daarmee aan de eisen uit deze visie.
- Vanwege landschappelijke bezwaren is een scherm op deze locatie niet gewenst. Daarom zijn raildempers de integraal afgewogen maatregel. Gezien het type woning is het mogelijk om met gevelisolatie te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde. Raildempers kosten 2928 maatregelpunten, dat past binnen het budget aan beschikbare reductiepunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,64	1	0	5,15	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,7	48%	68,71	1	4	3,22	4.187
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,5	100%	64,66	0	7	-0,83	4.389
Standaard scherm 2 m	1005	3,5	100%	60,27	0	11	-5,22	4.642
Standaard scherm 3 m	1006	3,5	100%	56,93	0	16	-8,56	6.155
Standaard scherm 4 m	1007	3,5	100%	56,37	0	20	-9,12	7.467
Standaard scherm 5 m	1008	3,5	100%	56,15	0	22	-9,34	8.728
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	57%	68,26	1	3	2,77	2.928
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,2	90%	66,35	1	5	0,86	7.115
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,5	100%	62,44	0	9	-3,05	7.317
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,5	100%	58,23	0	13	-7,26	7.570
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,5	100%	56,62	0	18	-8,87	9.083
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,5	100%	56,20	0	21	-9,29	10.395
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,5	100%	56,03	0	23	-9,46	11.656
Eindvariant	1052	2,0	57%	68,26	1	3	2,77	2.928

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,64	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,15	dB
Totale lengte cluster	50	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	50,5	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Velsen
Cluster Van Dalenlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	4	0	0	4

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Van Dalenlaan ligt ten westen van de spoorlijn Haarlem-Uitgeest. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten met alle een geluidbelasting van 66 dB. Het spoor ligt op betonnen dwarsliggers.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor de eindmaatregel in dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (52 meter) op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.

Situatie voor maatregelen
Situatie na maatregelen
Blekersveld
Van Dalenlaan
Bloemendaalsestraatweg
Mellonahof
Jan Gijzenvaart
De Veenen
Van den Bergh van Eysingaplantsoen
4.1
4.2
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over 52 meter op beide sporen.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 15.600 reductiepunten.
- Met raildempers over de hele clusterlengte wordt voor de saneringswoningen de streefwaarde bereikt. Deze kosten 2991 maatregelpunten. Omdat het aantal reductiepunten meer is dan het benodigde aantal maatregelpunten, is er voldoende budget voor raildempers. Deze oplossing is daarom doelmatig.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,43	4	0	0,94	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	25%	66,34	3	2	0,85	4.280
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,5	38%	66,19	3	4	0,70	4.487
Standaard scherm 2 m	1005	2,5	63%	66,11	2	6	0,62	4.744
Standaard scherm 3 m	1006	4,0	100%	65,35	0	9	-0,14	6.291
Standaard scherm 4 m	1007	4,0	100%	63,42	0	12	-2,07	7.632
Standaard scherm 5 m	1008	4,0	100%	62,30	0	12	-3,19	8.921
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,0	100%	64,16	0	2	-1,33	2.991
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,0	100%	64,07	0	4	-1,42	7.271
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,0	100%	63,96	0	6	-1,53	7.478
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,0	100%	63,86	0	8	-1,63	7.735
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,0	100%	63,20	0	10	-2,29	9.282
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,0	100%	61,49	0	12	-4,00	10.623
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,0	100%	60,47	0	13	-5,02	11.912
Eindvariant	1052	4,0	100%	64,16	0	2	-1,33	2.991

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	66,14 - 66,43 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,94 dB
Totale lengte cluster	51 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	51,6 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

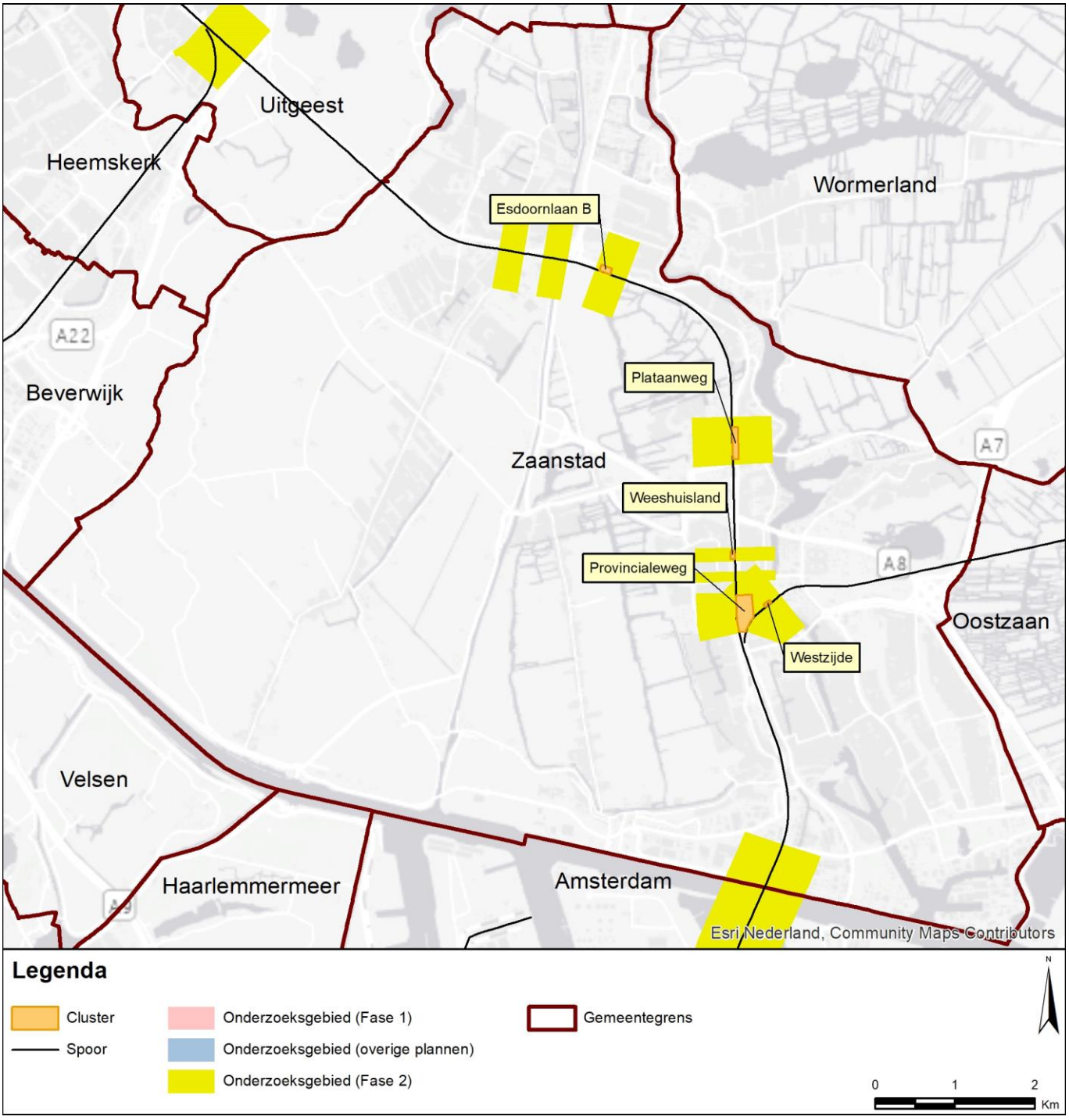
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	15600

Gemeente Zaanstad

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	74	3	0	75

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Zaanstad.



Gemeente Zaanstad
Cluster Esdoornlaan B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Esdoornlaan B ligt ten noorden van de spoorlijn Zaandam-Uitgeest. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten zijn 66 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 6 meter. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). In de actuele situatie wordt bij beide woningen daardoor voldaan aan de streefwaarde.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

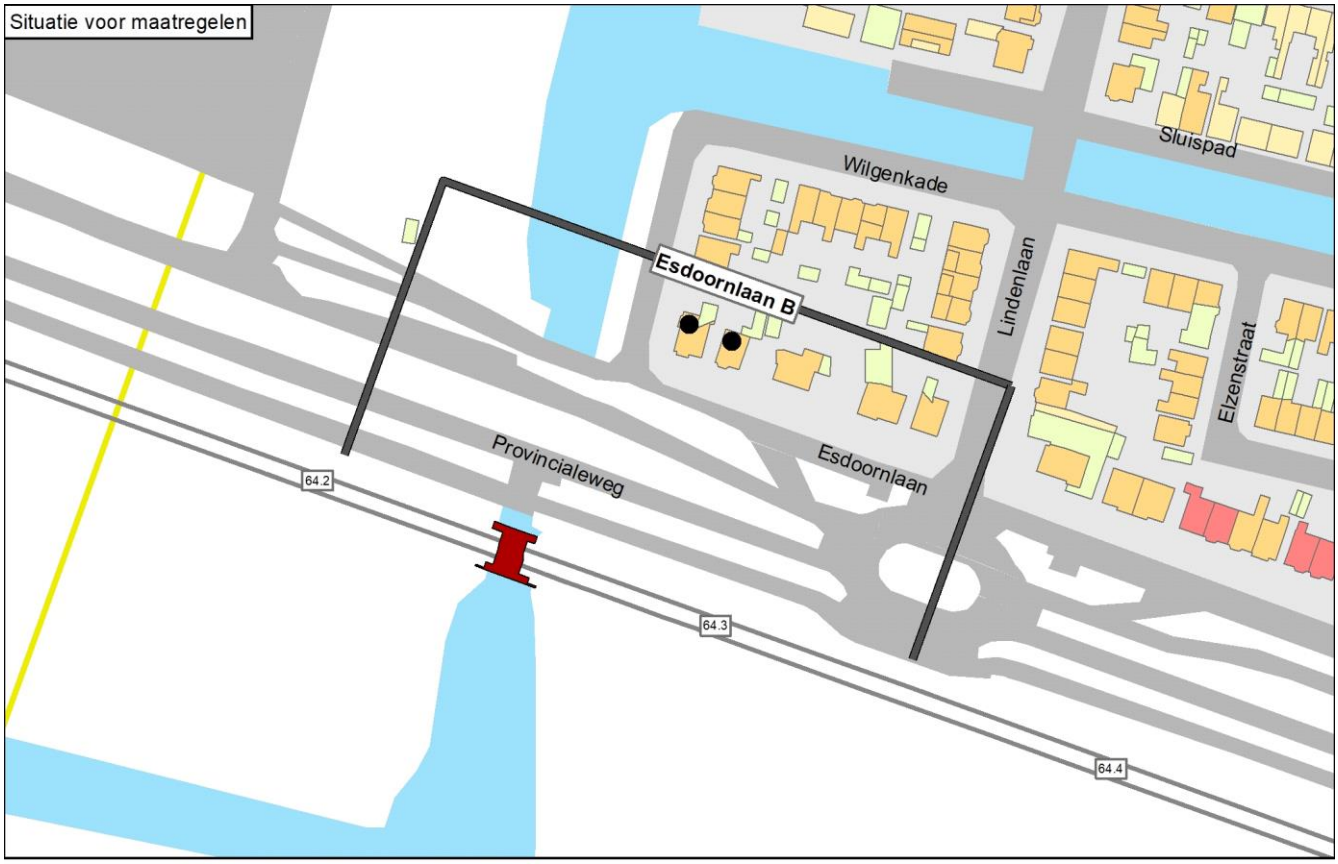
Saneringsmaatregelen

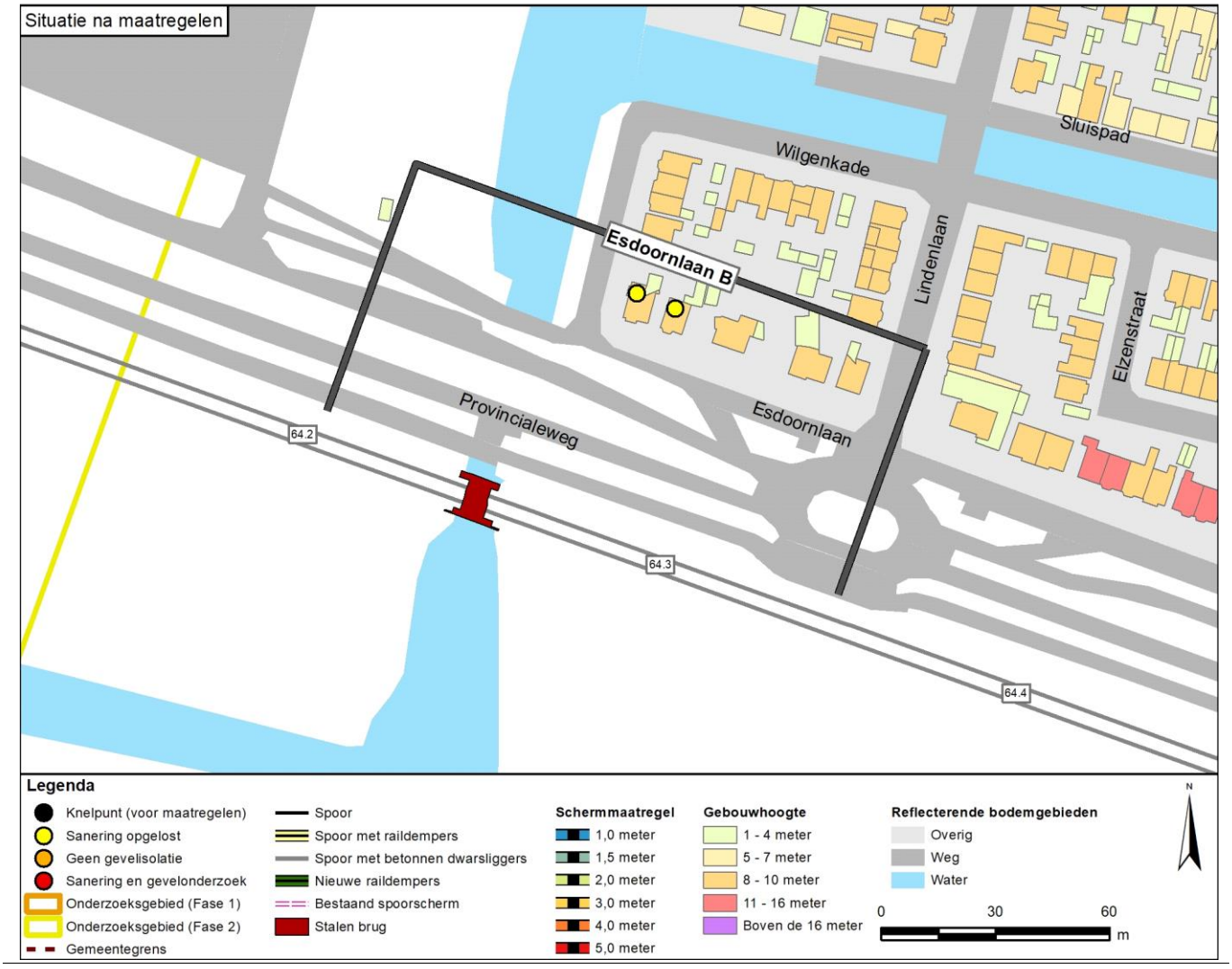
In de actuele situatie is de geluidbelasting voor het saneringsobject verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw. Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig.

Om die reden staan er geen geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bovenbouwvernieuwing wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Wilgenkade
Sluispad
Esdoornlaan B
Lindenlaan
Elzenstraat
Provincialeweg
Esdoornlaan
64.2
64.3
64.4


Situatie na maatregelen
Wilgenkade
Sluispad
Esdoornlaan B
Lindenlaan
Elzenstraat
Provincialeweg
Esdoornlaan
64.2
64.3
64.4
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

In de actuele situatie is de geluidbelasting voor het saneringsobject verlaagd tot onder de streefwaarde vanwege vernieuwing van de bovenbouw. Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	65,46	0	0	-0,03	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	62,84	0	4	-2,65	11.351
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	64,49	0	1	-1,00	7.923
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	62,41	0	5	-3,08	19.274
Eindvariant	1052	0,0	-	65,46	0	0	-0,03	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,30 - 66,49	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1	dB
Totale lengte cluster	143	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	136,8	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7200

Gemeente Zaanstad
Cluster Plataanweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	39	0	0	39

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Plataanweg ligt ten oosten van de spoorlijn Zaandam-Uitgeest. Het cluster bestaat uit 39 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten zijn maximaal 68 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De maximale geluidbelasting in Lden,actueel is 68 dB. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 6 meter.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Guisweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die relevant is voor dit cluster.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

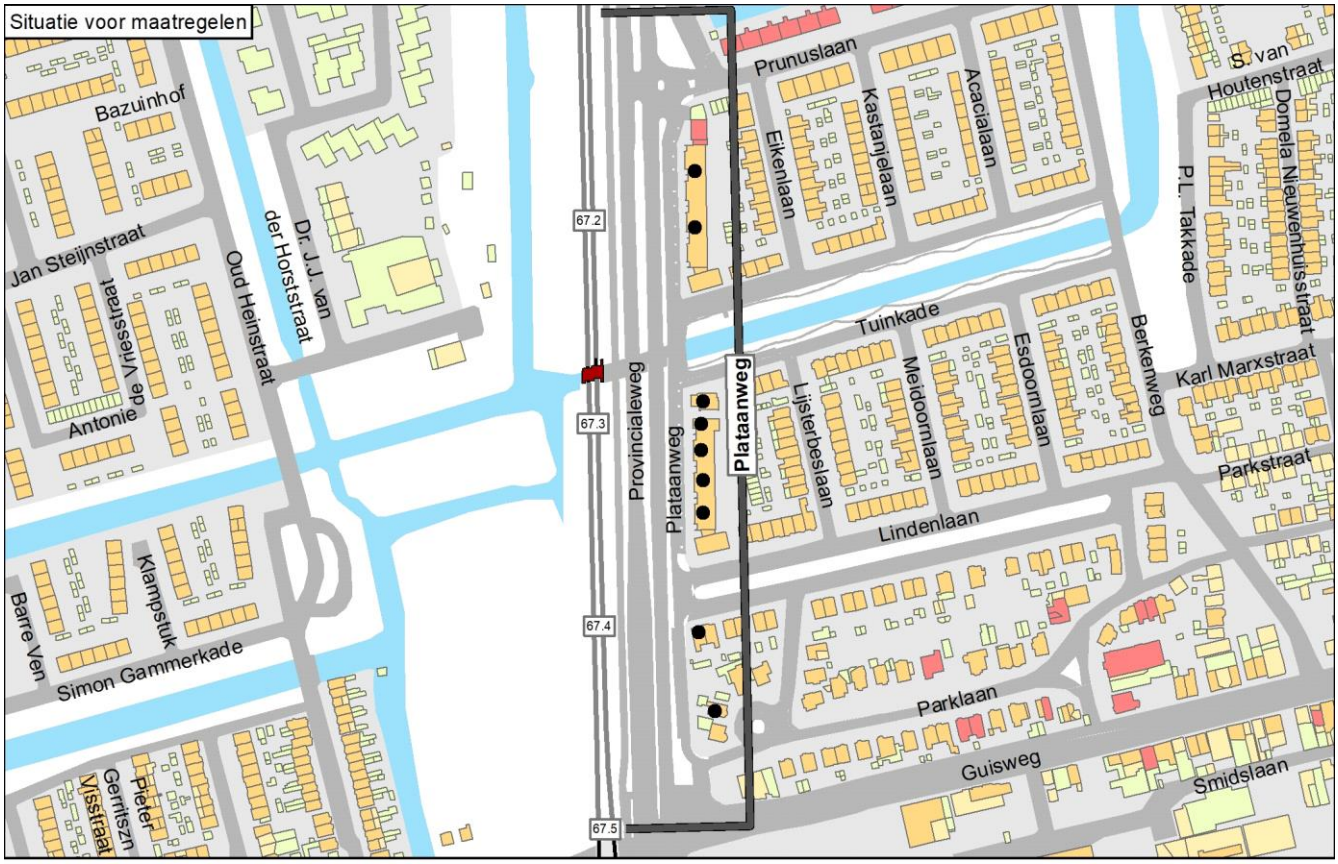
Saneringsmaatregelen

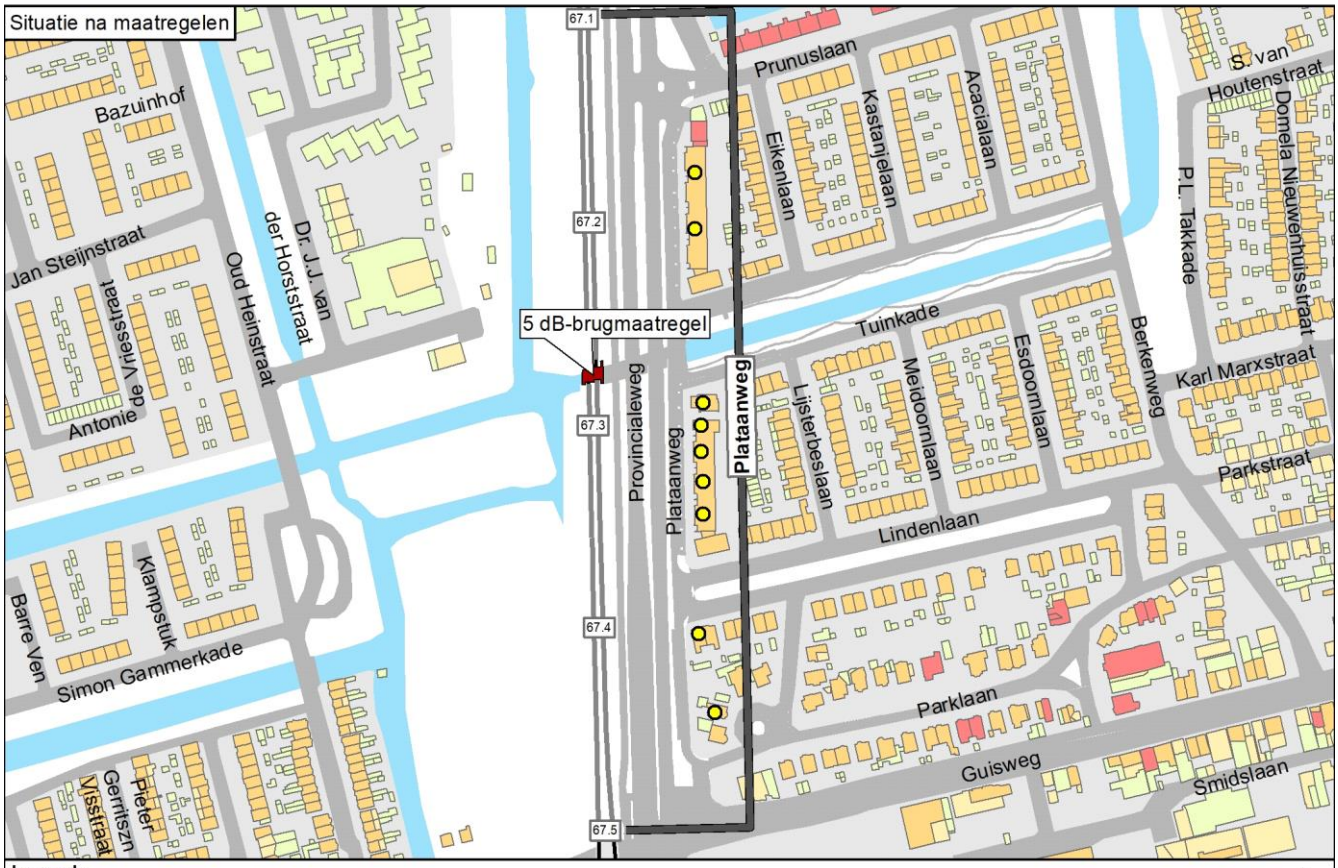
De doelmatige geluidbeperkende maatregelen is een zware maatregel aan de brug met een reductie van 5 dB.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 75 150 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen is een zware maatregel met een reductie van ca. 5 dB bij de stalen brug.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Door de spoorvernieuwing (vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers) is bij een groot deel van de woningen al voldaan aan de streefwaarde. Rondom de stalen brug zijn er woningen waar nog niet voldaan wordt aan de streefwaarde.
- Met raildempers wordt niet bij alle saneringswoningen de streefwaarde bereikt.
- Met een 'lichte' 3 dB-maatregel aan de stalen brug (Maatwerkvariant A), blijkt bij een deel van de overige woningen de streefwaarde te worden bereikt, maar is er nog een knelpunt over.
- Met een 'zware' 5 dB-maatregel aan de stalen brug (Maatwerkvariant B) wordt de streefwaarde wel bij alle woningen bereikt. Uit de afweging naar de doelmatigheid van stalen bruggen blijkt dat er voldoende reductiepunten zijn om een zware maatregel aan de stalen brug te treffen. (Zie beschouwing stalen bruggen en de algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen die is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor'.)
- Een alternatief is om schermen van 1,0 meter hoog ten noorden en ten zuiden van de brug aan te brengen binnen de zichthoek van de resterende knelpuntwoningen. Maatwerkvariant C bestaat daarom uit schermen van 1 meter hoog ten noorden en zuiden van de brug. Daarmee blijft er echter een knelpunt over (zoals ook blijkt uit het 'standaardscherm' van 1 meter in de tabel hieronder). Bovendien wordt met de schermen de werkelijke hinderlijke geluidsbron (het extra geluid van de stalen brug) niet opgelost.
- Er is niet onderzocht of er een maatwerkvariant is waarmee de knelpunten worden opgelost met schermen die hoger zijn dan 1,0 meter. Op basis van de stedenbouwkundige visie mogen schermen namelijk maximaal 1,0 meter hoog worden.
- De conclusie is dat een 'zware' 5 dB-brugmaatregel doelmatig is.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,81	8	0	2,32	0
Standaard scherm 1 m	1003	7,3	98%	66,02	1	6	0,53	32.824
Standaard scherm 1,5 m	1004	7,3	98%	65,50	1	9	0,01	34.366
Standaard scherm 2 m	1005	7,5	100%	65,31	0	10	-0,18	36.293
Standaard scherm 3 m	1006	7,5	100%	65,14	0	13	-0,35	47.858
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	6,3	84%	67,39	2	3	1,90	67.517
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	7,3	98%	65,80	1	8	0,31	22.881
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	7,5	100%	65,36	0	10	-0,13	22.881
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	7,5	100%	65,20	0	12	-0,29	55.705
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	7,5	100%	65,06	0	14	-0,43	57.247
Maatwerkvariant A	1042	7,3	98%	65,85	1	2	0,36	12.000
Maatwerkvariant B	1043	7,5	100%	64,82	0	3	-0,67	20.300
Maatwerkvariant C	1044	7,3	98%	66,07	1	5	0,58	9.877
Eindvariant	1052	7,5	100%	64,82	0	3	-0,67	20.300

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

- Maatwerkvariant A: 'lichte' 3 dB-maatregel aan de brug
- Maatwerkvariant B: 'zware' 5 dB-maatregel aan de brug
- Maatwerkvariant C: een scherm van 1 meter hoog en 80 meter lang ten zuiden van de brug en 39 meter lang ten noorden van de brug

Beschouwing stalen brug(gen)

In dit cluster ligt een kleine stalen spoorbrug (6 meter lang, 2-sporig). De algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen is opgenomen in het rapport ‘Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor’.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Een 3 dB-brugmaatregel zorgt ervoor dat er bij 7 saneringswoningen de streefwaarde wordt gehaald. Van deze 7 saneringswoningen wordt bij 5 saneringswoningen een geluidreductie van minimaal 1,0 dB gehaald. Het budget aan reductiepunten voor een 3 dB-brugmaatregel wordt bepaald op basis van deze 5 saneringswoningen.

Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 20000
Aantal resterende reductiepunten: 20000
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 200.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x sporen x 4.000 euro + 72.000 euro onderzoekskosten): 120.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Ja

Een 5 dB-brugmaatregel zorgt ervoor dat er bij 8 saneringswoningen de streefwaarde wordt gehaald. Van deze 8 saneringswoningen wordt bij 7 saneringswoningen een geluidreductie van minimaal 1,0 dB gehaald. Het budget aan reductiepunten voor een 5 dB-brugmaatregel wordt bepaald op basis van deze 7 saneringswoningen.

Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 27800
Aantal resterende reductiepunten: 27800
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 278.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 119.000 euro onderzoekskosten): 203.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Ja

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,51 - 68,13	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,64	dB
Totale lengte cluster	403	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	395,5	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	139700

Gemeente Zaanstad
Cluster Provincialeweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	28	0	0	28

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Provincialeweg ligt ten oosten van de spoorlijn Zaandam-Uitgeest. Het cluster bestaat uit 28 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten zijn maximaal 67 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De geluidbelasting in Lden,actueel is maximaal 66 dB. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 6 meter.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, die relevant is voor dit cluster.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

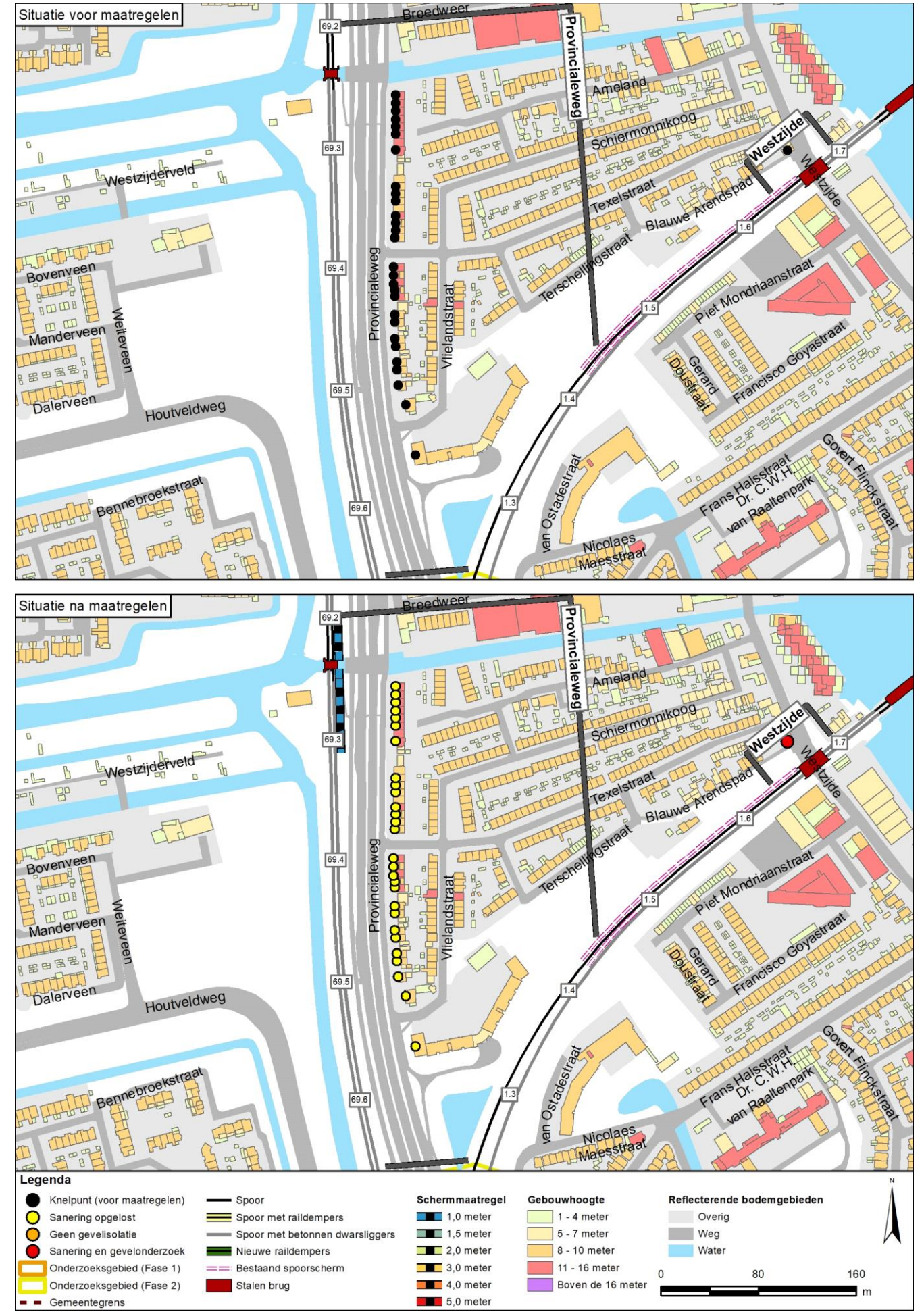
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn:
- Een scherm van 1 meter hoog en 37 meter lang ten noorden van de stalen brug
- Een scherm van 1 meter hoog en 69 meter lang ten zuiden van de stalen brug

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Breedweer
Provincialeweg
Ameland
Schiermonnikoog
Westzijde
Texelstraat
Blauwe Arendspad
Terschellingstraat
Piet Mondriaanstraat
Francisco Goyastraat
Gerard Doustraat
Vlielandstraat
Westzijderveld
Bovenveen
Manderveen
Dalerveen
Weiteveen
Houtveldweg
Bennebroekstraat
van Ostadestraat
Nicolaes Maesstraat
Frans Halsstraat
Dr. C.W.H. van Raaltenpark
Govert Flinckstraat
69.2
69.3
69.4
69.5
69.6
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
Situatie na maatregelen
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
80
160
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn:
- Een scherm van 1 meter hoog en 37 meter lang ten noorden van de stalen brug
- Een scherm van 1 meter hoog en 69 meter lang ten zuiden van de stalen brug
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 108.300 reductiepunten. Dat is voldoende om elke mogelijke standaardmaatregel toe te passen.
- Door de spoorvernieuwing (vervanging van houten naar betonnen dwarsliggers ten zuiden van de stalen brug) is bij een groot deel van de woningen, in de zuidelijke deel van het cluster, al voldaan aan de streefwaarde. Alleen bij de woningen aan de noordzijde van het cluster, nabij de stalen brug, is de geluidbelasting bij drie woningen nog hoger dan de streefwaarde.
- Er is onvoldoende budget aan reductiepunten voor een maatregel aan de stalen brug. (Zie beschouwing stalen bruggen onder de tabel en de algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen die is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor'.) Een brugmaatregel is daarom niet doelmatig.
- Met raildempers wordt niet op alle woningen de streefwaarde bereikt. Nabij de stalen brug resteert er dan nog een woning met een overschrijding. Dat komt onder meer omdat het spoortype ten noorden van de stalen brug ongeschikt is voor raildempers.
- Met een standaard geluidscherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte wordt wel op alle woningen de streefwaarde bereikt.
- Met de geluidschermen van 1 meter hoog nabij de stalen brug (Maatwerkvariant A, tevens de eindvariant), kan de streefwaarde op alle woningen worden bereikt. Dit kost 8798 maatregelpunten. De drie woningen die nog niet voldoen aan de streefwaarde hebben samen 11.400 reductiepunten. Deze drie woningen kunnen dus samen dit scherm bekostigen.
- Volgens de stedenbouwkundige visie mogen schermen maximaal 1 meter hoog worden en er moet vanaf de stalen brug zicht blijven op de omgeving. Dit scherm past dus in deze visie.
- Het scherm van 1 meter hoog nabij de stalen brug is daarom de doelmatige maatregel. Naast de brug komt geen schermdeel want daar is een technisch en stedenbouwkundig bezwaar.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-1,5	-200%	66,42	3	0	0,93	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,8	100%	64,00	0	5	-1,49	35.181
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,8	100%	63,73	0	7	-1,76	36.876
Standaard scherm 2 m	1005	0,8	100%	63,60	0	9	-1,89	38.996
Standaard scherm 3 m	1006	0,8	100%	63,49	0	12	-2,00	51.712
Standaard scherm 4 m	1007	0,8	100%	63,42	0	13	-2,07	62.732
Standaard scherm 5 m	1008	0,8	100%	63,37	0	14	-2,12	73.329
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	0%	65,91	1	2	0,42	22.183
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,8	100%	63,97	0	6	-1,52	57.364
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,8	100%	63,71	0	8	-1,78	59.059
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,8	100%	63,59	0	11	-1,90	61.179
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,8	100%	63,48	0	13	-2,01	73.895
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,8	100%	63,41	0	14	-2,08	84.915
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,8	100%	63,36	0	15	-2,13	95.512
Maatwerkvariant A	1040	0,8	100%	65,44	0	3	-0,05	8.798
Eindvariant	1052	0,8	100%	65,44	0	3	-0,05	8.798

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A: (tevens de eindvariant),van noord naar zuid: een scherm van 1 meter hoog en 37 meter lang; geen maatregel bij brug; een scherm van 1 meter hoog en 69 meter lang; in het zuidelijk deel van het cluster geen maatregel.

Beschouwing stalen brug(gen)

In dit cluster ligt een kleine stalen spoorbrug (6 meter lang, 2-sporig). De algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen is opgenomen in het rapport ‘Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor’.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 'lichte' 3 dB-maatregel: 1 saneringsobject
Aantal reductiepunten 3 dB-brugmaatregel: 3900
Aantal resterende reductiepunten: 3900
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 39.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x sporen x 4.000 euro + 72.000 euro onderzoekskosten): 120.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 'zware' 5 dB-maatregel: 3 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 5 dB-brugmaatregel: 11400
Aantal resterende reductiepunten: 11400
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 114.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 119.000 euro onderzoekskosten): 203.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,53 - 67,08	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,59	dB
Totale lengte cluster	430	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	423,9	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	108300

Gemeente Zaanstad
Cluster Weeshuisland

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Weeshuisland ligt ten westen van de spoorlijn Zaandam-Uitgeest. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 68 dB (in Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing waarbij de houten dwarsliggers uit het geluidregister vervangen zijn door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). De geluidbelasting in Lden,actueel is 66 dB.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant is voor dit cluster.
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

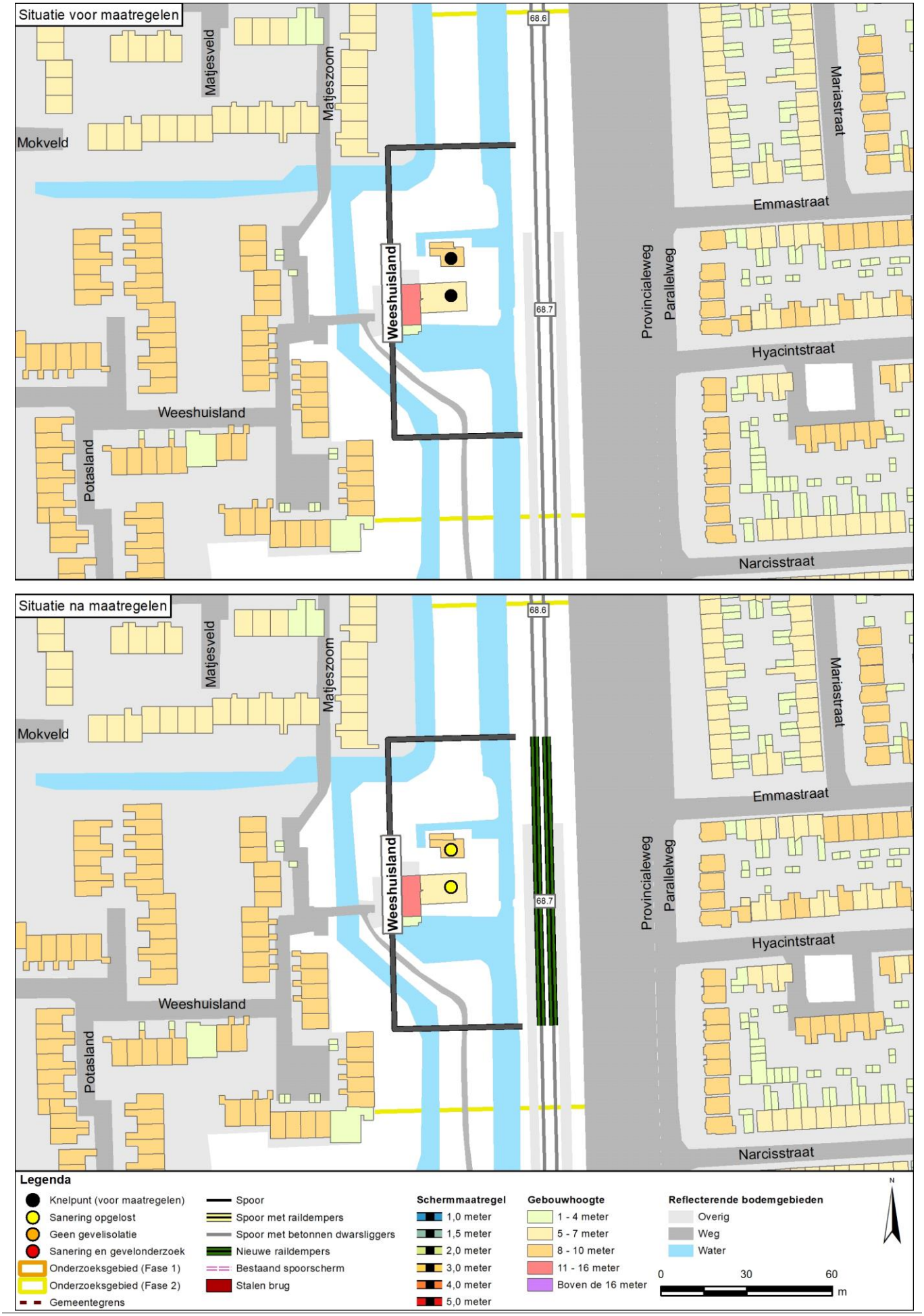
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over de gehele lengte van het cluster (101 meter) op beide sporen.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de saneringsobjecten.


Situatie voor maatregelen
Matjesveld
Matjeszoom
Mokveld
68.6
Mariastraat
Emmastraat
Weeshuisland
68.7
Provincialeweg
Parallelweg
Hyacintstraat
Weeshuisland
Potasland
Narcisstraat
Situatie na maatregelen
Matjesveld
Matjeszoom
Mokveld
68.6
Mariastraat
Emmastraat
Weeshuisland
68.7
Provincialeweg
Parallelweg
Hyacintstraat
Weeshuisland
Potasland
Narcisstraat
Legenda
Knelpunt (voor maatregelen)
Sanering opgelost
Geen gevelisolatie
Sanering en gevelonderzoek
Onderzoeksgebied (Fase 1)
Onderzoeksgebied (Fase 2)
Gemeentegrens
Spoor
Spoor met raildempers
Spoor met betonnen dwarsliggers
Nieuwe raildempers
Bestaand spoorscherm
Stalen brug
Schermmaatregel
1,0 meter
1,5 meter
2,0 meter
3,0 meter
4,0 meter
5,0 meter
Gebouwhoogte
1 - 4 meter
5 - 7 meter
8 - 10 meter
11 - 16 meter
Boven de 16 meter
Reflecterende bodemgebieden
Overig
Weg
Water
N
0
30
60
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers over 101 meter op beide sporen.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

- Het cluster heeft een budget van 7.800 reductiepunten.
- Met raildempers over de hele clusterlengte wordt voor de saneringswoningen de streefwaarde bereikt. Deze kosten 5.878 maatregelpunten. Omdat het aantal reductiepunten meer is dan het benodigde aantal maatregelpunten, is er voldoende budget voor raildempers. Deze oplossing is daarom doelmatig.
- Een scherm kost meer maatregelpunten dan raildempers. Omdat met de goedkopere raildempers de streefwaarde wordt bereikt, is een scherm niet doelmatig.
- Omdat er geen schermen doelmatig zijn, is er geen nadere beschouwing nodig in het kader van de stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,03	2	0	0,54	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	100%	64,01	0	5	-1,48	8.412
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	100%	63,96	0	2	-1,53	5.878
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,0	100%	62,04	0	7	-3,45	14.290
Eindvariant	1052	1,0	100%	63,97	0	2	-1,52	5.878

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	68,29 - 68,34	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,85	dB
Totale lengte cluster	101	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	101,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Zaanstad
Cluster Westzijde

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	3	3	0	4

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Het cluster Westzijde ligt ten noordwesten van de spoorlijn Hoorn-Zaandam, ter hoogte van km 1,7. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 68 tot en met 70 dB (in Lden,Actueel). In het geluidregister liggen de sporen op verschillende soorten bovenbouw: deels op betonnen dwarsliggers (bb=1), deels op houten dwarsliggers (bb=2), deels op niet-doorgelaste spoorstaven (bb=3) en deels op regelbare spoorstaafbevestiging in ballastbed (bb=7). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers en de niet-doorgelaste spoorstaven die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden,Actueel).
Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 23 meter over de Westeinde. Voor deze brug ligt de saneringswoning Westzijde 253B. Direct ten noordoosten van het cluster is een langere stalen brug over de Zaan. Ten noordwesten van het spoor tussen beide bruggen liggen de woningen Westzijde 428, 430 en 432. Bij het zuidwestelijk deel van het cluster is al een geluidscherm aanwezig, maar voor de saneringswoningen in dit cluster biedt deze vrijwel geen geluidreductie. Dit scherm heeft een hoogte van 1 meter, over een lengte van 24 meter.
Raildempers zijn niet mogelijk op sporen met regelbare spoorstaafbevestiging en ook niet op de stalen bruggen.

De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarbij komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

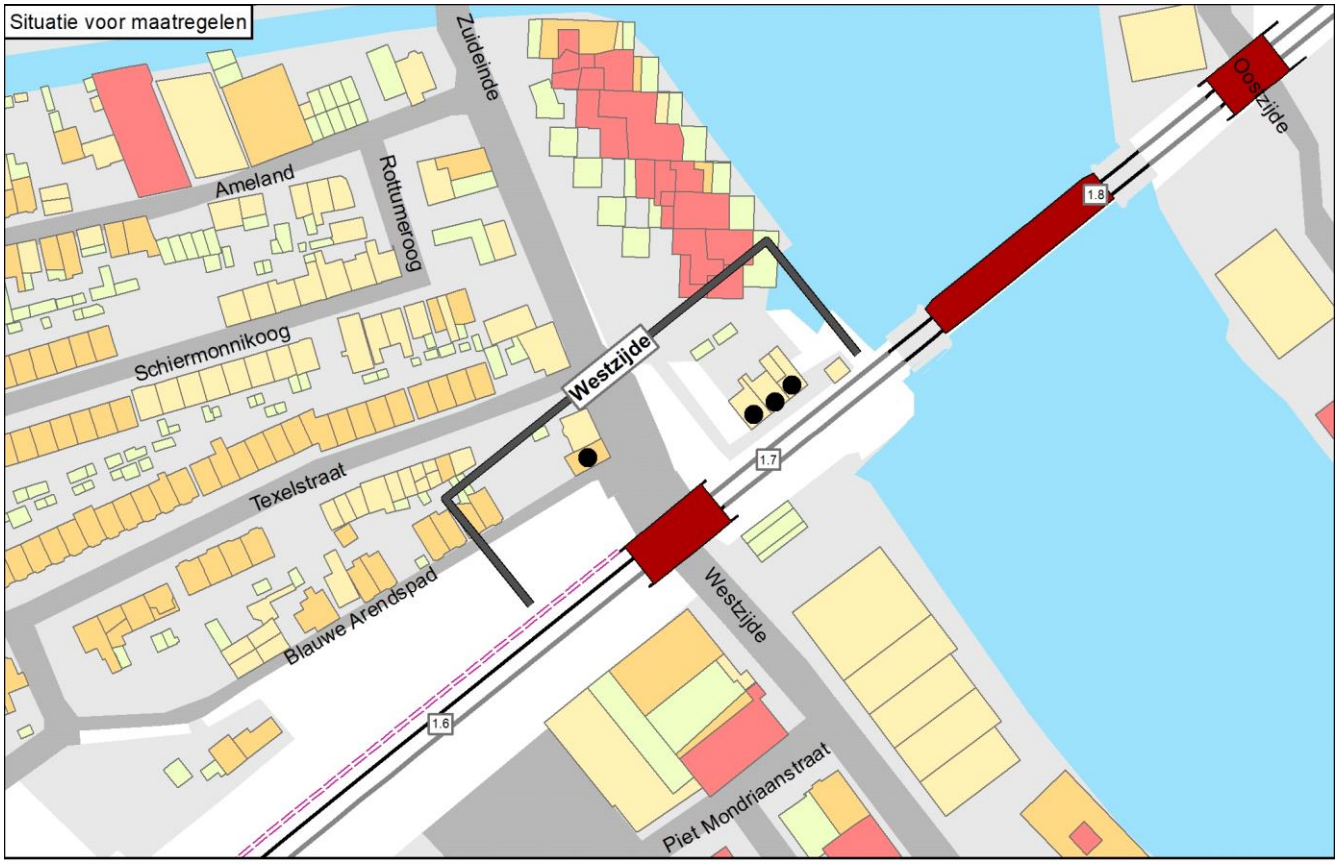
Saneringsmaatregelen

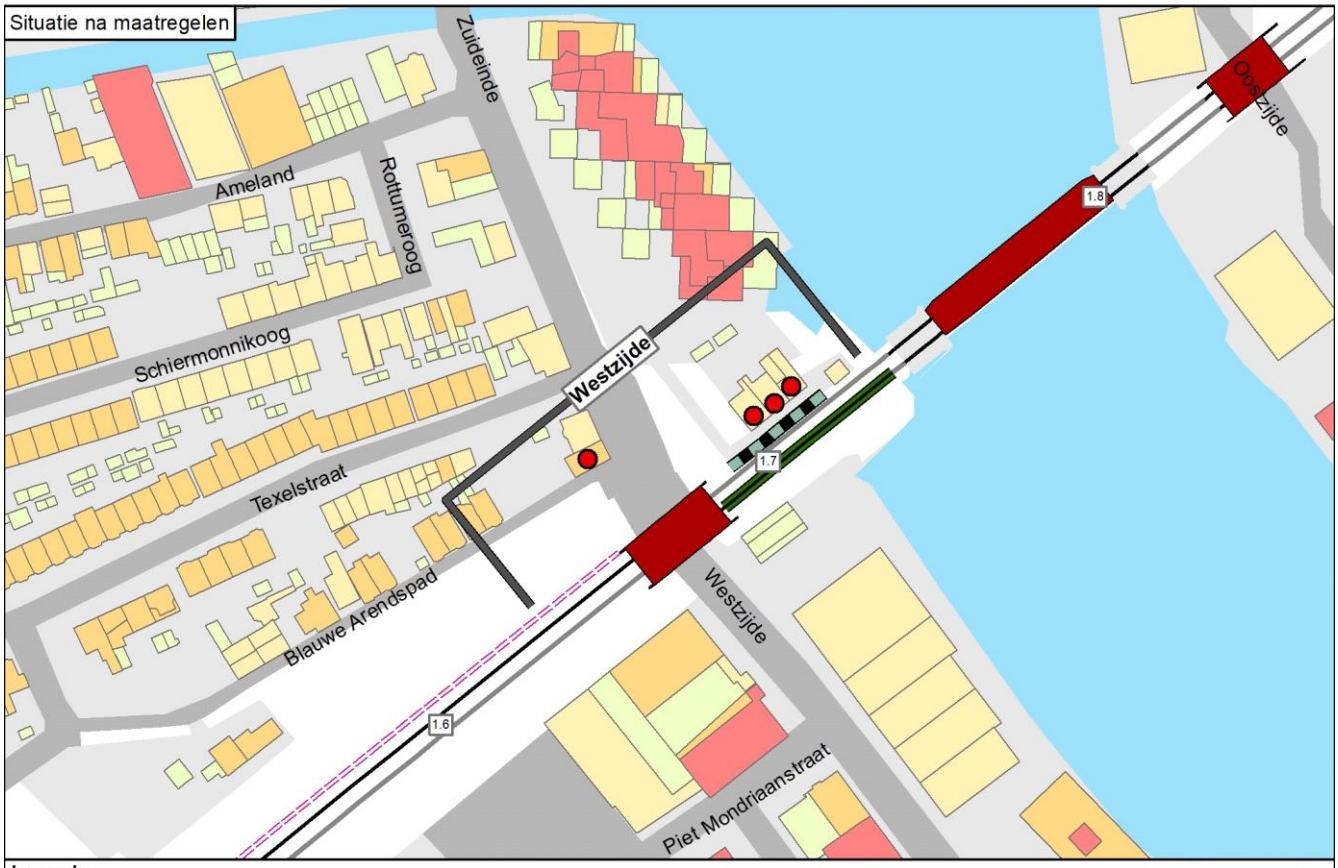
De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn het plaatsen van raildempers over een lengte van 50 meter op het zuidelijke spoor in combinatie met een geluidscherm in het noordoostelijke deel van het cluster. Het geluidscherm heeft een lengte van 28 meter en een hoogte van 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor en de locatie hiervoor is het hek bij de woningen Westzijde 428-432.

De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregel wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bij de saneringsobjecten niet bereikt. Voor de saneringsobjecten wordt na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of, en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor dergelijk bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.





Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens
- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

- 1 - 4 meter
- 5 - 7 meter
- 8 - 10 meter
- 11 - 16 meter
- Boven de 16 meter

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water

N

0 30 60 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn het plaatsen van raildempers over een lengte van 50 meter op het zuidelijke spoor in combinatie met een geluidscherm in het noordoostelijke deel van het cluster. Het geluidscherm heeft een lengte van 28 meter en een hoogte van 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor en de locatie hiervoor is het hek bij de woningen Westzijde 428-432.
De onderbouwing van de bepaling van deze doelmatige geluidbeperkende maatregel(en) is hieronder beschreven.

Het cluster wordt opgedeeld in twee subclusters: een Subcluster Oost met de woningen aan de Westeinde 428 t/m 432, en een Subcluster West met de woning aan de Westzijde 253B.

Subcluster Oost:
- Het bestaande scherm binnen dit cluster staat niet voor de woningen in dit subcluster, dus er worden geen maatregelpunten voor het bestaande scherm in rekening gebracht bij dit subcluster.
- Het is bij deze woningen niet mogelijk om een scherm te plaatsen op de gebruikelijke locatie van 4,75 meter vanuit het hart van de buitenste spoorstaaf. Wel kan een scherm geplaatst worden op de locatie waar nu een hek staat, op ca. 2,5 meter uit het hart van het buitenste spoor. Dit scherm kan vanwege de afstand dicht bij het spoor echter niet hoger worden dan 1,5 meter t.o.v. de bovenkant van het spoor.
- In de standaardvarianten met raildempers zijn de raildempers op beide sporen binnen de clustergrens toegepast. Raildempers moeten echter over een minimale afstand van 50 meter per spoor worden aangelegd. Op het noordelijke spoor is ten westen van de stalen brug een ongeschikt spoortype voor raildempers. Daarom kunnen alleen raildempers op het zuidelijk spoor worden toegepast. Dat is verwerkt in Maatwerkvariant A.
- Een scherm van 1,5 meter hoog met raildempers op het zuidelijke spoor over 50 meter is de maximaal mogelijke maatregel voor de woningen aan de Westeinde 428 t/m 432. Dat is Maatwerkvariant A.
Deze maatregel kost 3886 maatregelpunten. Deze drie woningen genereren samen een budget van 13.800 reductiepunten. Voor deze maatregel is daarom voldoende budget. Dit is daarom de doelmatige maatregel.

Subcluster West
- De woning ligt recht voor de stalen spoorbrug over de Westzijde. Langs de stalen spoorbrug zijn geluidschermen technisch niet mogelijk. Geluidschermen aan weerszijden van de brug zorgen nauwelijks voor geluidreductie. Het geluid van de brug zou dan namelijk onder de schermen door gaan.
- Vanwege het dominante geluid van de stalen brug hebben schermen en raildempers aan weerszijden van de brug geen effect op de woning aan de Westeinde 253B. Bovendien ligt de woning aan de Westzijde 253B recht voor de stalen brug, en ligt de woning daarom niet loodrecht achter een mogelijk scherm of raildempers. Schermen en raildempers zijn voor deze woning daarom niet doelmatig.
- Er is onderzocht of het doelmatig is om een maatregel te treffen aan de stalen brug. Dit blijkt niet doelmatig te zijn (zie de beschouwing stalen bruggen onder de tabel.)
- Voor het Subcluster West zijn daarom geen maatregelen doelmatig.

In de eindvariant (en Maatwerkvariant A) is de resterende maximale geluidbelasting iets hoger dan in de standaardvariant van een scherm van 1,5 meter zonder raildempers. Dat komt omdat in de standaardvariant het bestaande geluidscherm van 1 meter verhoogd wordt naar 1,5 meter. Dit geeft een kleine geluidreductie bij de woning aan de Westzijde 253B, die in de eindvariant niet optreedt.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	1,1	7%	70,70	4	5	5,21	2.005
Standaard scherm 1 m	1003	6,6	44%	70,66	4	6	5,17	3.796
Standaard scherm 1,5 m	1004	7,6	50%	70,63	4	9	5,14	3.979
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,6	30%	70,64	4	6	5,15	5.508
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	8,2	54%	70,61	4	7	5,12	7.299
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	9,2	61%	70,58	4	9	5,09	7.482
Maatwerkvariant A	1051	8,1	54%	70,67	4	9	5,18	5.891
Eindvariant	1052	8,1	54%	70,67	4	9	5,18	5.891

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de ‘standaard maatregelvarianten’ vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A: raildempers over 50 meter op het zuidelijke spoor en een scherm van 1,5 meter hoog en 28 meter lang tussen beide stalen bruggen.

Beschouwing stalen brug(gen)

In dit cluster ligt een stalen spoorbrug over de Westzijde (23 meter lang, 2-sporig). Tevens ligt er een lange spoorbrug over de Zaan. De algemene wijze van afwegen van maatregelen aan stalen bruggen is opgenomen in het rapport ‘Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor’.

Uit het onderzoek op basis een beschouwing van de geluidbelasting rond de bruggen, is gebleken dat het qua budget niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel (beide bruggen): 4 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 18800
Maatregelkosten bestaand scherm over de zichthoek van deze saneringsobjecten: 0
Aantal resterende reductiepunten: 18800
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 188.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten) brug Westzijde: 209.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 4 saneringsobjecten
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 18800
Maatregelkosten bestaand scherm over de zichthoek van deze saneringsobjecten: 0
Aantal resterende reductiepunten: 18800
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 188.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten) brug Westzijde: 347.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel (qua budget) doelmatig: Nee

Omdat er onvoldoende budget is voor een brug over de Westzijde, is het ook niet doelmatig om maatregelen te treffen aan de langere brug over de Zaan

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,45 - 70,87	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,38	dB
Totale lengte cluster	97	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	45,7	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten		
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Ja	
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	24	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	2005	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	2005	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	21600	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	19595	

Bijlage 2. Resultaten per adres

De inhoud van deze bijlage staat in een los pdf-document.

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Deze bijlage bevat de adressen op de Eindmeldingslijst en de saneringsobjecten per gemeente. Deze bijlage bestaat uit veel pagina's. Om snel de gewenste informatie te kunnen vinden is deze bijlage gestructureerd opgezet. De structuur is hierna toegelicht.

Structuur bijlage, leeswijzer

De gemeenten in deze bijlage zijn op alfabetische volgorde gerangschikt. Per gemeente zijn alle adressen op de Eindmeldingslijst en de saneringsobjecten weergegeven. Voor elk adres op de Eindmeldingslijst is het resultaat van de inventarisatie weergegeven. Dit onderzoek ziet toe op sanering langs een deel van het spoor in de gemeente. Dit deel wordt binnen scope genoemd. Daarom zijn enkel de adressen op de Eindmeldingslijst meegenomen die binnen scope zijn. Van deze Eindmeldingadressen binnen scope is beoordeeld of de geluidbelasting voor de situatie Lden,gpp hoger is dan 65 dB en of het adres een geluidgevoelige bestemming heeft. De waarde van Lden,gpp is voor alle Eindmeldingadressen met een geluidgevoelige bestemming binnen scope in de tabel weergegeven. Voor de situaties waar dat aan de orde is, is sprake van een Sanering A.

Daarnaast is voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen scope beoordeeld of sprake is van Sanering B of Sanering C. Het resultaat daarvan is weergegeven in de kolom 'Sanering op basis van lid 11.57 lid 1. Voor de adressen waarvoor sprake is van Sanering A, B en/of C is de geluidbelasting bij de standaard akoestische situatie weergegeven. Op basis van deze geluidbelasting is bepaald hoeveel maatregelpunten beschikbaar zijn voor de afweging van geluidmaatregelen zoals raildempers en schermen. Ook is voor deze adressen de geluidbelasting in de eindsituatie weergegeven. Dat is de geluidbelasting met de maatregelen die volgend uit de maatregelafweging. Er zijn situaties waar geen maatregel doelmatig is. Dan is de geluidbelasting in de eindsituatie gelijk aan de geluidbelasting bij Lden,gpp.

In de kolom 'Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)' staat weergegeven of het adres genoemd is op de Eindmeldingslijst die is opgesteld door de gemeente. Indien het adres niet voorkomt op deze lijst staat hier 'nee' vermeld. Als het adres wel voorkomt kan het zijn dat er in het verleden al een sanering heeft plaatsgevonden via de Wet geluidhinder. In dat geval is de sanering voor de Wet geluidhinder afgehandeld en staat er 'afge'. Voor alle andere gevallen staat er 'ja'.

Voor de adressen die staan op de Eindmeldingslijst is in de kolom 'Toelichting' weergegeven waarom deze eventueel niet is meegenomen in dit onderzoek.

In de kolom 'Clusternaam' is de naam weergegeven van het cluster waarin dit adres ligt. Aanvullende informatie over dit adres is te vinden in de paragraaf met dezelfde clusternaam en ook bij de figuren waarop de situatie met en zonder maatregelen is weergegeven. Het kan voorkomen dat voor sommige adressen meer dan één cluster is aangemaakt. In dat geval is één van de clusters in deze tabel genoemd. Soms is de clusternaam te lang om weer te geven. Dan is enkel een deel in de tabel weergegeven.

Ter oriëntatie is in de voettekst van deze bijlage steeds weergegeven bij welke gemeente de pagina hoort.

Toelichting op de beschrijving in de kolom Toelichting

Diverse adressen op de eindmeldingslijst zijn gewijzigd ten opzichte van de situatie in 1987 die maatgevend was voor de eindmelding. Dit kan consequenties hebben voor de saneringsaanpak. Ook komt het voor dat het adres onterecht was gemeld of is uit onderzoek in een eerder stadium al duidelijk geworden dat het geen saneringsobject is. Dit is per adres aangegeven onder de kolom 'Toelichting'. Hierbij is het volgende relevant:
- Buiten Scope: Het adres is geen saneringsobject binnen dit onderzoek. Dit is gebleken uit een eerdere analyse en het adres valt buiten de scope van voorliggend rapport. Het adres ligt dan bijvoorbeeld langs een traject waarvoor geen saneringsplicht (meer) geldt, of de MJPG-sanering is al voorzien in een project. Zie voor een nadere toelichting het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor, Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)'.
- Buiten Scope fase 2: Het adres ligt niet binnen de scope van het voorliggend rapport voor fase 2. Maar de sanering voor dit object is mogelijk nog niet afgehandeld. Indien de sanering nog niet is afgehandeld, wordt deze opgepakt in een onderzoek voor fase 1.
- Adres niet getraceerd: Het adres is geen saneringsobject. De gemeente heeft dit adres destijds gemeld voor de eindmelding maar het adres is nu niet meer getraceerd en/of de desbetreffend bestemming is inmiddels afgebroken (en niet vervangen door een nieuw gebouw met hetzelfde adres). Het betreft derhalve geen sanering onder geen enkele saneringscategorie.
- Geen geluidgevoelig object: Het adres is geen saneringsobject. De gemeente heeft dit adres destijds gemeld voor de eindmelding maar het betreft (inmiddels) een niet geluidgevoelig bestemming. Het betreft derhalve geen sanering onder geen enkele saneringscategorie.

- Onder saneringswaarde: Het adres is geen saneringsobject. Uit een eerste berekening (benoemd onder ‘Werkwijze’ in het rapport met algemene uitgangspunten) is gebleken dat de saneringswaarden in categorie A, B of C niet wordt overschreden. Veelal betreft dit adressen die relatief ver van het spoor liggen waardoor de geluidbelasting lager is dan de saneringswaarden. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A en ook geen saneringscategorie B of C.
- Lig- of standplaats: Ligplaatsen (woonboten) en standplaatsen (woonwagens) mochten op grond van het Besluit geluidhinder niet worden aangemeld voor sanering onder categorie A. Dit adres staat dus onterecht op de eindmeldingslijst. Het adres kan daarom niet onder saneringscategorie A vallen, maar nog wel onder saneringscategorieën B en/of C.
- Herbouw of nieuwbouw na 1987: Gebleken is dat het door de gemeente gemelde adres voor de eindmelding wel bestaat maar dat de oorspronkelijke woning (of andere geluidgevoelige bestemming) is herbouwd of dat er nieuwbouw is gekomen met hetzelfde adres. De bestemming waarop de eindmelding betrekking had bestaat dan feitelijk niet meer en de eindmelding is dan niet van toepassing. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A maar kan nog wel saneringscategorie B of C zijn als de desbetreffende saneringswaarden worden overschreden.

- Nieuwbouw na 1987 met dove gevel: Hiervoor geldt hetzelfde met als toevoeging dat bij de nieuwbouw (gebruikmakend van dezelfde adressering als voor 1987) een ‘dove gevel’ is toegepast en bestemd. De toetsing is niet van toepassing op de ‘dove gevel’. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A en ook geen saneringscategorie B of C (tenzij de geluidbelasting op andere ‘niet dove gevels’ boven de desbetreffende saneringswaarden uitkomt).
- Wgh sanering: Voor dit adres is eerder een hogere waarde vastgesteld en zijn al geluidmaatregelen in het kader van de sanering getroffen, of de sanering is anderszins afgehandeld onder de Wet geluidhinder (Wgh). Het adres komt derhalve ‘te vervallen’ van de eindmelding. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A maar kan nog wel saneringscategorie B of C zijn als de desbetreffende saneringswaarden worden overschreden.

- Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding: In enkele gevallen is het adres van een woning (of andere geluidgevoelige bestemming) gewijzigd. Het adres is bijvoorbeeld gewijzigd van nr. 2 naar nr. 2A of de woning is gesplitst (was bijvoorbeeld nr. 2 en is nu nr. 2A en nr. 2B). De nieuwe adressen worden dan meegenomen onder saneringscategorie A (en B en/of C).
- Samengevoegd met ander adres: In enkele gevallen is het adres van een woning (of andere geluidgevoelige bestemming) gewijzigd. Het betrof bijvoorbeeld eerst twee woningen met nummers 2A en 2B maar het betreft inmiddels een enkele woning met nr. 2. Het nieuwe adres wordt dan meegenomen onder saneringscategorie A (en B en/of C).

Toelichting op de beschrijving in de kolom Bestemming

In de kolom 'Bestemming' is het bestemmingstype waar een berekening voor is gemaakt, weergegeven met een cijfer. Het cijfer staat voor een bepaald type zoals een woning of een school. Hieronder staat een toelichting op dit cijfer.

Geluidgevoelige bestemmingen of objecten:

1	woning (regulier)
2	woning (flat, balkon <= 4m2)
3	woning (vrijstaand)
4	woning (villa)
5	flatgebouw
6	woonwagenterrein
7	bejaardenhuis
8	kindertehuis
9	ziekenhuis
10	terrein bij gezondheidszorggebouwen
11	overige gezondheidszorg
12	medisch kleuterdagverblijf
13	verpleegtehuis
14	school (basisonderwijs)
15	school (voortgezet onderwijs)
16	school (hoger beroepsonderwijs)
17	universiteitsgebouwen
18	geprojecteerde geluidsgevoelige bestemming
19	natuurgebied geluidgevoelig
20	woning (flat, balkon > 4m2)
21	ligplaats woonboot
57	kinderdagverblijf

Niet geluidgevoelige bestemmingen of objecten:

50	overige scholen
51	noodschool
53	asielzoekerscentrum
54	bedrijf
55	schuur
56	kantorenpand
57	(zie de kolom 'Geluidgevoelige bestemmingen en objecten')
58	zorgcentrum
59	winkels
60	kerk
61	begraafplaats
62	volkstuin
63	manege
64	recreatiewoning
65	camping
66	stoeterij
67	glastuinbedrijf
68	restaurant
69	midgetgolfterrein
70	kazerne
71	natuurgebied niet geluidsgevoelig
72	vogelrichtlijngebied
73	habitatrichtlijngebied
74	ecologische hoofdstructuur
94	bijeenkomstgebouw
95	celgebouw
96	industriegebouw
97	logiesgebouw
98	sportgebouw
99	overig

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Achtergeest 2	1822DC	1					afge		Buiten scope	
Achtergeest 2-A	1822DC						afge		Adres niet getraceerd	
Achtergeest 3	1822DC	1					afge		Buiten scope	
Achtergeest 4	1822DC	1					afge		Buiten scope	
Achterweg 64	1822AM	1					ja		Buiten scope	
Achterweg 70	1822AM	1					afge		Buiten scope	
Achterweg 72	1822AM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Achterweg 74	1822AM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Achterweg 76	1822AM	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Bergerweg 23	1816BM	1					afge		Buiten scope	
Bergerweg 25	1816BM	1					afge		Buiten scope	
Boomkampstraat 38	1815XN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Boomkampstraat 40	1815XN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Boomkampstraat 44	1815XN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Boomkampstraat 46	1815XN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Boomkampstraat 50	1815XN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Boomkampstraat 54	1815XN	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 18	1816XD	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 20	1816XD	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 22	1816XD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 24	1816XD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 25	1816XD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Breitnerhof 26	1816XD	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 27	1816XD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 28	1816XD	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 29	1816XD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 30	1816XD	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 31	1816XD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 32	1816XD	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 34	1816XE	99	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Breitnerhof 45	1816XE	99	67				afge		Geen geluidgevoelig object	
Breitnerhof 46	1816XE						afge		Adres niet getraceerd	
Breitnerhof 47	1816XE	1	69	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 48	1816XE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 49	1816XE	1	69	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 50	1816XE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 51	1816XE	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 52	1816XE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 53	1816XE	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Breitnerhof 54	1816XE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 55	1816XE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 57	1816XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 59	1816XE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Breitnerhof 61	1816XE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
C.W.Bruinvisstraat 38	1815XV	1					afge		Buiten scope	
C.W.Bruinvisstraat 40	1815XV	1					afge		Buiten scope	
C.W.Bruinvisstraat 42	1815XV	1					afge		Buiten scope	
Constantijnlaan 1	1815JM	1	66	65	58	A	ja			Constantijnlaan
Constantijnlaan 1-A	1815JM	1	67	67	59	A	ja			Constantijnlaan
Constantijnlaan 2	1815JM	1	66	65	58	A	ja			Constantijnlaan
Constantijnlaan 3	1815JM	1	68	67	62	A	ja			Constantijnlaan
Cornelis Buysstraat 1	1816CC	96					afge		Buiten scope	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Cornelis Buysstraat 20	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 22	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 24	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 26	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 28	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 30	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 32	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 34	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 36	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 38	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 40	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 42	1816CC	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 44	1816CD	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 46	1816CD	1					afge		Buiten scope	
Cornelis Buysstraat 48	1816CD	1					afge		Buiten scope	
Drechterwaard 12	1824EX						afge		Buiten scope	
Drechterwaard 113	1824DX						afge		Adres niet getraceerd	
Eikelenbergstraat 43	1815XB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Eikelenbergstraat 45	1815XB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Eikelenbergstraat 49	1815XB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Eikelenbergstraat 53	1815XB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Eikelenbergstraat 55	1815XB						afge		Adres niet getraceerd	
Eikelenbergstraat 74	1815XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Eikelenbergstraat 76	1815XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Eikelenbergstraat 78	1815XD	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Eikelenbergstraat 80	1815XD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 12	1816MV	1	54				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 14	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 15	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 16	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
El Grecohof 17	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 18	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 19	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 20	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 21	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 22	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 23	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 24	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 25	1816MV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 26	1816MV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 27	1816MV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 28	1816MV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 29	1816MV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 30	1816MV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 48	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 49	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 50	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 51	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 52	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 54	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 55	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 56	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 57	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 58	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 59	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 60	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 61	1816MX	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 62	1816MX	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 63	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 64	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
El Grecohof 65	1816MX	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 66	1816MX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 67	1816MX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
El Grecohof 80	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 81	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 82	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 83	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 84	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 85	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 86	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 87	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 88	1816MZ	1	66	66	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 89	1816MZ	1	66	66	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 90	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 91	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 92	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 93	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 94	1816MZ	1	66	66	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 95	1816MZ	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 96	1816MZ	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 97	1816MZ	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
El Grecohof 98	1816MZ	1	66	65	64	A	ja			El Grecohof
Forestusstraat 24	1815CK	1					afge		Buiten scope	
Forestusstraat 45	1815CJ	1					afge		Buiten scope	
Fritz Conijnlaan 28	1815DT	1					afge		Buiten scope	
Fritz Conijnlaan 30	1815DT	1					afge		Buiten scope	
Grensstraat 2	1815VX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Grensstraat 4	1815VX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Grensstraat 6	1815VX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Grensstraat 10	1815VX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Grensstraat 12	1815VX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Grensstraat 14-0	1815VX						afge		Adres niet getraceerd	
Grensstraat 16	1815VX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Grensstraat 18	1815VX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Grensstraat 20	1815VX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Helderseweg 16	1815AB						afge		Adres niet getraceerd	
Herenweg 193	1822AE	96					afge		Geen geluidgevoelig object	
Herenweg 195	1822AE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 197	1822AE	56	60				afge		Geen geluidgevoelig object	
Herenweg 199	1822AE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 201	1822AE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 203	1822AE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 205	1822AE	1	66	66	65	A	ja			Herenweg
Herenweg 206	1822AL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 207	1822AE	1	67	67	65	A	ja			Herenweg
Herenweg 209	1822AE	94	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Herenweg 214	1822AL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 216	1822AL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 218	1822AL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Herenweg 220	1822AL	1	66	67	65	A	ja			Herenweg
Herenweg 222	1822AL	1	66	66	65	A	ja			Herenweg
Hoeverkade 27	1815VS	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 2	1815EE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 4	1815EE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 6	1815EE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 8	1815EE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 10	1815EE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 12	1815EE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 14	1815EE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 16	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Iepenlaan 18	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 20	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 22	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 24	1815EE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 26	1815EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 28	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 30	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 32	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 34	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 36	1815EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 38	1815EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 40	1815EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 42	1815EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 44	1815EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 46	1815EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 48	1815EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 50	1815EG	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 54	1815EG	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 56	1815EG	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 58	1815EG	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 60	1815EG	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 62	1815EG	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 64	1815EG	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 66	1815EG	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 68	1815EG	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 70	1815EG	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 72	1815EG	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 74	1815EG	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 76	1815EG	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 78	1815EG	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Iepenlaan 80	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 82	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 84	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 86	1815EH	1	67				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 88	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 90	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 92	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 94	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 96	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 98	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 100	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 102	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 104	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Iepenlaan 106	1815EH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Jongkindlaan 16	1816LL	99	60				afge		Geen geluidgevoelig object	
Jongkindlaan 18	1816LL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Jongkindlaan 22	1816LL	1	66	64	62	A	ja			El Grecohof
Jongkindlaan 26	1816LL	1	66	64	62	A	ja			El Grecohof
Jongkindlaan 30	1816LL	1	66	64	62	A	ja			El Grecohof
Jongkindlaan 31	1816LH	99	67				afge		Geen geluidgevoelig object	
Jongkindlaan 33	1816LH	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Jongkindlaan 35	1816LH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Jongkindlaan 37	1816LH	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Jongkindlaan 39	1816LH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Jongkindlaan 41	1816LH	1	68	67	65	A	ja			El Grecohof
Jongkindlaan 43	1816LH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Jongkindlaan 45	1816LH	1	68	66	65	A	ja			El Grecohof
Jongkindlaan 47	1816LH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Jongkindlaan 49	1816LH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Jongkindlaan 53	1816LH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Saneren op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Jongkindlaan 57	1816LH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Jongkindlaan 61	1816LH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Kalkovensweg 4	1815KZ	1	68	68	64	A	ja			Constantijnlaan
Leliestraat 1	1815XS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leliestraat 2	1815XS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leliestraat 3	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 4	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 5	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 6	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 7	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 8	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 9	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 10	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 11	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 12	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 13	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 14	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 17	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 18	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 19	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 20	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 21	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 22	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Leliestraat 23	1815XS	1					afge		Buiten scope	
Lievenshof 9	1816KH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 11	1816KH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 13	1816KH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 15	1816KH	1	54				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 16	1816KH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 17	1816KH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Lievenshof 18	1816KH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 19	1816KH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 20	1816KH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 21	1816KH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 30	1816KJ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 31	1816KJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 32	1816KJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 33	1816KJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 34	1816KJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 35	1816KJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 36	1816KJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 38	1816KJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 40	1816KJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lievenshof 42	1816KJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Mondriaanstraat 3	1816XM	99	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Mondriaanstraat 5	1816XM	1	70	68	53	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 7	1816XM	1	70	68	53	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 9	1816XM	1	70	68	56	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 11	1816XM	1	70	68	56	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 13	1816XM	1	69	68	58	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 15	1816XM	1	69	68	58	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 17	1816XM	1	69	68	62	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 19	1816XM	1	69	68	62	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 21	1816XM	1	70	69	54	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 23	1816XM	1	70	69	54	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 25	1816XM	1	70	69	57	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 27	1816XM	1	70	69	57	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 29	1816XM	1	70	69	58	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 31	1816XM	1	70	69	58	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 33	1816XM	1	69	68	62	A	ja			El Grecohof

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Mondriaanstraat 35	1816XM	1	69	68	62	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 37	1816XN	1	70	69	56	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 39	1816XN	1	70	69	58	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 41	1816XN	1	70	69	58	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 43	1816XN	1	70	69	59	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 45	1816XN	1	70	69	59	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 47	1816XN	1	70	69	60	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 49	1816XN	1	70	69	62	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 51	1816XN	1	69	69	63	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 53	1816XN	1	70	69	62	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 55	1816XN	1	70	69	65	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 57	1816XN	1	70	69	63	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 59	1816XN	1	70	69	66	A	ja	G		El Grecohof
Mondriaanstraat 61	1816XN	1	70	69	63	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 63	1816XN	1	70	69	66	A	ja	G		El Grecohof
Mondriaanstraat 65	1816XN	1	69	69	64	A	ja			El Grecohof
Mondriaanstraat 67	1816XN	1	69	69	66	A	ja	G		El Grecohof
Overkrocht 18	1815KX	1	67	67	64	A	ja			Overkrocht
Perronstraat 14	1815CH	96					afge		Buiten scope	
Perronstraat 19	1815CH	1					afge		Buiten scope	
Porcellishof 9	1816KK	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 11	1816KK	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 13	1816KK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 15	1816KK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 16	1816KK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 17	1816KK	1	66	64	64	A	ja			El Grecohof
Porcellishof 18	1816KK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 19	1816KK	1	66	64	64	A	ja			El Grecohof
Porcellishof 20	1816KK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 21	1816KK	1	66	64	64	A	ja			El Grecohof

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Porcellishof 30	1816KL	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 31	1816KL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 32	1816KL	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
Porcellishof 33	1816KL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 34	1816KL	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
Porcellishof 35	1816KL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 36	1816KL	1	66	65	65	A	ja			El Grecohof
Porcellishof 38	1816KL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 40	1816KL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Porcellishof 42	1816KL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Rekerdijk 16	1824DA						afge		Buiten scope	
Rekerdijk 21	1824DA						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 23	1824JG						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 24	1824JG						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 25	1824JG						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 26	1824JG						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 27	1824JH						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 28	1824JH						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 29	1824JH						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 30	1824JH						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 31	1824JH						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 48	1824JJ						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 49	1824JJ						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 50	1824JJ						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 51	1824JJ						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 52	1824JJ						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 53	1824JJ						afge		Buiten scope	
Rijperwaard 54	1824JJ						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 30	1824JB						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 31	1824JB						afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Rinnewaard 32	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 33	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 34	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 35	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 36	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 42	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 43	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 44	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 45	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 46	1824JC						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 47	1824JD						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 48	1824JD						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 49	1824JD						afge		Buiten scope	
Rinnewaard 51	1824JD						afge		Buiten scope	
Rozenstraat 44	1815XX	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 142	1815CG	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 144	1815CG	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 146	1815CG	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 148	1815CG	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 150	1815CG	1					afge		Buiten scope	
Terborchlaan 1	1816LA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 1	1816KP	1	67	66	64	A	ja			El Grecohof
Tethart Haagstraat 3	1816KP	1	68	66	64	A	ja			El Grecohof
Tethart Haagstraat 5	1816KP	1	67	65	63	A	ja			El Grecohof
Tethart Haagstraat 7	1816KP	1	68	66	64	A	ja			El Grecohof
Tethart Haagstraat 8	1816KP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 10	1816KP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 12	1816KP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 14	1816KP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 16	1816KP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Tethart Haagstraat 18	1816KP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 20	1816KP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 22	1816KP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Tethart Haagstraat 24	1816KP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Tooroplaan 1	1816XA	14	69	67	65	A	ja			El Grecohof
Tulpstraat 8	1815XG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tulpstraat 10-0	1815XG						afge		Adres niet getraceerd	
Tulpstraat 12	1815XG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tulpstraat 16	1815XG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tulpstraat 18	1815XG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tulpstraat 24	1815XG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tulpstraat 26	1815XG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tulpstraat 30	1815XG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Van der Kaaijstraat 2	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 4	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 6	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 8	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 10	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 12	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 14	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 16	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 18	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 20	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 22	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 24	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 26	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 28	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 30	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 32	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 33	1815VL	1					afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van der Kaaijstraat 34	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 35	1815VL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Van der Kaaijstraat 36	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 38	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 40	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 42	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 44	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 46	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 48	1815VM						afge		Adres niet getraceerd	
Van der Kaaijstraat 50	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 52	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 54	1815VM	1					afge		Buiten scope	
Van der Kaaijstraat 56	1815VM	99					afge		Buiten scope	
Van der Woudestraat 50	1815VW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Van der Woudestraat 52	1815VW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Van der Woudestraat 54	1815VW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Van Leeuwenhoekstraat 51	1815VP	1					afge		Buiten scope	
Van Teylingenstraat 4	1815CL	1					afge		Buiten scope	
Van Teylingenstraat 6	1815CL	1					afge		Buiten scope	
Van Teylingenstraat 8	1815CL	1					afge		Buiten scope	
Van Teylingenstraat 10	1815CL	96					afge		Buiten scope	
Van Teylingenstraat 12	1815CL	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghlaan 4	1816VP	99	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Vincent van Goghlaan 6	1816VP	1	69	68	55	A	ja			El Grecohof
Vincent van Goghlaan 8	1816VP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 10	1816VP	1	69	68	59	A	ja			El Grecohof
Vincent van Goghlaan 12	1816VP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 14	1816VP	1	69	68	61	A	ja			El Grecohof
Vincent van Goghlaan 16	1816VP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 18	1816VP	1	69	68	63	A	ja			El Grecohof

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Vincent van Goghlaan 20	1816VP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 22	1816VP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 26	1816VP	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 30	1816VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 34	1816VP	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 38	1816VR	99	58				afge		Geen geluidgevoelig object	
Vincent van Goghlaan 40	1816VR	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 44	1816VR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 48	1816VR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Vincent van Goghlaan 52	1816VR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Vlietwaard 369	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Vlietwaard 379	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Vlietwaard 387	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Vlietwaard 388	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Vlietwaard 389	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Vlietwaard 390	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Vlietwaard 391	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Vlietwaard 392	1824LS	1					afge		Buiten scope	
Weenixhof 9	1816KM	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 11	1816KM	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 13	1816KM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 15	1816KM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 16	1816KM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 17	1816KM	1	67	65	65	A	ja			El Grecohof
Weenixhof 18	1816KM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 19	1816KM	1	67	65	65	A	ja			El Grecohof
Weenixhof 20	1816KM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 21	1816KM	1	67	65	65	A	ja			El Grecohof
Weenixhof 30	1816KN	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 31	1816KN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Weenixhof 32	1816KN	1	67	65	64	A	ja			El Grecohof
Weenixhof 33	1816KN	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 34	1816KN	1	67	65	64	A	ja			El Grecohof
Weenixhof 35	1816KN	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 36	1816KN	1	67	65	64	A	ja			El Grecohof
Weenixhof 38	1816KN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 40	1816KN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Weenixhof 42	1816KN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Westerweg 193	1815JJ	1	68	68	64	A	ja			Constantijnlaan
Westerweg 340	1815JM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Westerweg 342	1815JM	1	70	69	67	A	ja	G		Overkrocht
Willem Hedastraat 7	1816KC	1					afge		Buiten scope	
Willem Marishof 18	1816XJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 20	1816XJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 22	1816XJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 24	1816XJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 25	1816XJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 26	1816XJ	1	69	68	58	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 27	1816XJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 28	1816XJ	1	69	68	62	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 29	1816XJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 30	1816XJ	1	69	68	64	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 31	1816XJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 32	1816XJ	1	69	68	65	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 33	1816XK	99	69				afge		Geen geluidgevoelig object	
Willem Marishof 34-0	1816XK						afge		Adres niet getraceerd	
Willem Marishof 45	1816XK						afge		Adres niet getraceerd	
Willem Marishof 46	1816XK	99	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Willem Marishof 47	1816XK	1	69	68	58	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 48	1816XK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Alkmaar

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Willem Marishof 49	1816XK	1	69	68	62	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 50	1816XK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 51	1816XK	1	69	68	64	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 52	1816XK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 53	1816XK	1	69	68	65	A	ja			El Grecohof
Willem Marishof 54	1816XK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 55	1816XK	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 57	1816XK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 59	1816XK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Marishof 61	1816XK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Bekslaan 35	2114CB	94					afge		Buiten scope fase 2	
Bekslaan 52	2114CA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Bloemendaalseweg 279-a	2051GE	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Bloemendaalseweg 281	2051GE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Bloemendaalseweg 283	2051GG	1	68				afge		Wgh sanering	
Bloemendaalseweg 285	2051GG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Ernst Casimirlaan 52	2051HD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ernst Casimirlaan 54	2051HD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ernst Casimirlaan 56	2051HD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ernst Casimirlaan 58	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 60	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 60-a	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 62	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 64	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 66	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 68	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 70	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 72	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 74	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 76	2051HD	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 78	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 80	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 82	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 84	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 86	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 88	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 90	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Ernst Casimirlaan 92	2051HE	1					afge		Buiten scope	
Hondsdraflaan 12	2121RA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hondsdraflaan 25	2121RA	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Hondsdraflaan 27	2121RA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Iepenlaan 72	2061GM	1	64	64	58	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 74	2061GM	1	64	64	57	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 76	2061GM	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 78	2061GM	1	64	64	57	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 80	2061GM	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 82	2061GM	1	64	64	57	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 84	2061GM	1	64	64	57	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 86	2061GM	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 88	2061GM	1	63	63	57	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 90	2061GN	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 92	2061GN	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 94	2061GN	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 96	2061GN	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 98	2061GN	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 100	2061GN	1	63	63	56	C	nee			Iepenlaan
Iepenlaan 102	2061GN	1	63	63	57	C	nee			Iepenlaan
Ixialaan 2	2121TA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ixialaan 4	2121TA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ixialaan 6	2121TA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ixialaan 8	2121TA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ixialaan 10	2121TA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ixialaan 12	2121TA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Jan Willem Frisolaan 19	2051HG	1					afge		Buiten scope	
Julianalaan 176	2051JW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Julianalaan 178	2051JW	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Kleverlaan 121	2061TG	1	72	72	67	B	afge	G	Wgh sanering	Kleverlaan
Kleverlaan 121-a	2061TG	1	72	72	68	B	afge	G	Wgh sanering	Kleverlaan
Leidsevaart 2	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 3	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Leidsevaart 3-a	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 4	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 4-a	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 5	2121AX	1					ja		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 6	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 7	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 7-a	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 8	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 8-a	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 9	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 10	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 10	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 11	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 11-a	2121AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 12	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 12	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 12-a	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 13	2121AZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 14	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 16	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 17	2121AZ	96					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 17	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 18	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 18	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 19	2121AZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 20	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 20	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 21	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 22	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 22	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Leidsevaart 23	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 24	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 24	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 26	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 26	2121AZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 27-a	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 28	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 28	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 29	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 30	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 30	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 31	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 32	2114AC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 32	2121AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 34	2114AD						afge		Buiten scope	
Leidsevaart 36	2114AD	59					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 38	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 40	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 42	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 44	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 48	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 50	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 52	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 54	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 56	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 58	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 60	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 62	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 64	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 66	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Leidsevaart 68	2114AD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 70	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 72	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 74	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 76	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 78	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 80	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 82	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 84	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 86	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 88	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 90	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 92	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 94	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 96	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 98	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 100	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 102	2114AE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 104	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 106	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 108	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 110	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 112	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 116	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 118	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 120	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 122	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 124	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 126	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 128	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Leidsevaart 130	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 132	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 134	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 136	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 138	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 140	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 142	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 144	2114AG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 146	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 148	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 150	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 152	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 154	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 156	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 158	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 160	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 162	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 164	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 166	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 168	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 170	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 172	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 174	2114AH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Leidsevaart 186	2114AJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Parnassialaan 14	2121RB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Parnassialaan 15	2121RB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Parnassialaan 16	2121RB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Prins Hendriklaan 58	2051JD	1	68	68	68	A	ja	G		Prins Hendriklaan A
Prins Hendriklaan 62	2051JE	1	68	68	68	A	ja	G		Prins Hendriklaan A
Prins Hendriklaan 64	2051JE	1	67	66	66	A	ja	G		Prins Hendriklaan A

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Prins Hendriklaan 66	2051JE	1	66	65	65	A	ja			Prins Hendriklaan A
Prins Hendriklaan 68	2051JE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 70	2051JE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 72	2051JE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 74	2051JE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 75	2051JB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 76	2051JE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 77	2051JB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 79	2051JB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 81	2051JB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 83	2051JB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 85	2051JB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 86	2051JE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 87	2051JB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 88	2051JE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 89	2051JB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 90	2051JE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 92	2051JE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 94	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 96	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 98	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 100	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 102	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 104	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 106	2051JG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 108	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 110	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 112	2051JG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 114	2051JG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 116	2051JG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Prins Hendriklaan 118	2051JG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 120	2051JG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 122	2051JG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 124	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 126	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 128	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 130	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 132	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 134	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 136	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 138	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 140	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 142	2051JH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 144	2051JJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 146	2051JJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 148	2051JJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 150	2051JJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 152	2051JJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 154	2051JJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 156	2051JJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 158	2051JJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 160	2051JJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 162	2051JJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 164	2051JJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 166	2051JJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Hendriklaan 168	2051JJ	1	68	68	68	A	ja	G		Prins Hendriklaan B
Tetterodeweg 2	2051EE	1	67	64	64	A	ja			Tetterodeweg
Tetterodeweg 6	2051EE	1	66	64	64	A	ja			Tetterodeweg
Tetterodeweg 6-a	2051EE	9	66	64	64	A	ja			Tetterodeweg
Waldeck Pyrmontlaan 21	2051HW	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Bloemendaal

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Zwarteweg 72	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwarteweg 74	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwarteweg 76	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwarteweg 78	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwarteweg 80	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwarteweg 82	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwarteweg 84	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwarteweg 86	2121BD	1					ja		Buiten scope fase 2	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Beverwijkerstraatweg 6	1901NJ	59	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Beverwijkerstraatweg 8	1901NJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Brakersweg 2	1901XW	1					afge		Buiten scope	
Brakersweg 3	1901XW	56	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
De Santmark 501	1901ZB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 503	1901ZB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 505	1901ZB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 507	1901ZB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 509	1901ZB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 516	1901ZB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 517	1901ZB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 518	1901ZB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 519	1901ZB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 520	1901ZB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 521	1901ZB	1	66				afge		Wgh sanering	
De Santmark 601	1901ZC	1	68	67	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 602	1901ZC	1	68	67	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 603	1901ZC	1	68	67	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 604	1901ZC	1	68	67	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 605	1901ZC	1	68	67	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 606	1901ZC	1	68	67	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 607	1901ZC	1	67	66	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 608	1901ZC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Santmark 609	1901ZC	1	66	65	63	A	ja			De Santmark
De Santmark 616	1901ZC	1	67	66	64	A	ja			De Santmark
De Santmark 617	1901ZC	1	67	66	64	A	ja			De Santmark
De Santmark 618	1901ZC	1	67	66	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 619	1901ZC	1	67	66	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 620	1901ZC	1	67	66	65	A	ja			De Santmark
De Santmark 621	1901ZC	1	68				afge		Wgh sanering	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Dorpsstraat 1	1901EH	1	65				afge		Wgh sanering	
Dorpsstraat 1-a	1901EH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Dorpsstraat 1-B	1901EH						afge		Adres niet getraceerd	
Dorpsstraat 2	1901EL	94	61				afge		Geen geluidgevoelig object	
Dorpsstraat 3	1901EH	1	64				afge		Wgh sanering	
Dronenlaantje 3	1906EK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Eerste Groenelaan 14	1901TD	1	69				afge		Wgh sanering	
Eerste Groenelaan 16	1901TD	1	69				afge		Wgh sanering	
Eerste Groenelaan 18	1901TD	1	69				afge		Wgh sanering	
Eerste Groenelaan 20	1901TD	1	68				afge		Wgh sanering	
Eerste Groenelaan 22	1901TD	1	68				afge		Wgh sanering	
Esdoornlaan 3	1901SC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 5	1901SC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 7	1901SC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 9	1901SC	1	66	65	63	A	ja			Esdoornlaan A
Esdoornlaan 11	1901SC	1	68	67	65	A	ja			Esdoornlaan A
Esdoornlaan 13	1901SC	1	68	67	65	A	ja			Esdoornlaan A
Esdoornlaan 15	1901SC	1	68	67	65	A	ja			Esdoornlaan A
Esdoornlaan 17	1901SC	1	68	66	65	A	ja			Esdoornlaan A
Esdoornlaan 19	1901SC	1	67	66	65	A	ja			Esdoornlaan A
Gasstraat 1	1901NA	1	61				afge		Wgh sanering	
Gasstraat 3	1901NA	96	61				afge		Geen geluidgevoelig object	
Gasstraat 9	1901NA	1					afge		Buiten scope	
Gasstraat 11	1901NA	1					afge		Buiten scope	
Gasstraat 13	1901NA	1					afge		Buiten scope	
Heemstederweg 2	1902RP	1	69				afge		Wgh sanering	
Heemstederweg 4	1902RP	1					afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Helmkade 2	1901BM	1					afge		Buiten scope	
Helmkade 4	1901BM	1					afge		Buiten scope	
Helmkade 6	1901BM	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Helmkade 8	1901BM	1					afge		Buiten scope	
Helmkade 10	1901BM	1					afge		Buiten scope	
Helmkade 12	1901BM	97					afge		Buiten scope	
Helmkade 12	1901BM	1					afge		Buiten scope	
Helmkade 14	1901BM	1					afge		Buiten scope	
Helmkade 16	1901BM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kapelweg 15-A	1906EB						afge		Buiten scope	
Kapelweg 19	1906EB	1					afge		Buiten scope	
Kapelweg 21	1906EB	1					afge		Buiten scope	
Kerkedijk 1	1902RR	1	74	74	71	B	afge	G70+	Wgh sanering	Kerkedijk
Kramersweg 2	1901NP						afge		Adres niet getraceerd	
Kramersweg 4	1901NP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 79	1901SJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 81	1901SJ	1	66	65	64	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 83	1901SJ	1	66	65	64	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 85	1901SJ	1	66	65	63	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 87	1901SJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 89	1901SJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 91	1901SJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 97	1901SJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 99	1901SJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 101	1901SJ	1	66	65	61	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 103	1901SJ	1	68	67	62	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 105	1901SJ	1	69	68	65	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 107	1901SJ	1	69	68	62	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 109	1901SJ	1	69	68	61	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 111	1901SJ	1	69	68	61	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 113	1901SJ	1	69	67	62	A	ja			Lindenlaan
Lindenlaan 115	1901SJ	1	68	67	59	A	ja			Lindenlaan
Mient 5	1901AB	1	65				afge		Wgh sanering	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Mient 7	1901AB	1	67				afge		Wgh sanering	
Mient 9	1901AB	1	67				afge		Wgh sanering	
Mient 11	1901AB	96	66				afge		Wgh sanering	
Mient 11	1901AB	1	67				afge		Wgh sanering	
Mient 13	1901AB	1	67				afge		Wgh sanering	
Mient 13	1901AB	56	66				afge		Wgh sanering	
Mient 15	1901AB	1	66				afge		Wgh sanering	
Mient 17	1901AB	1	66				afge		Wgh sanering	
Mient 19	1901AB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 21	1901AB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 23	1901AB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 25	1901AB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 27	1901AB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 29	1901AB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 31	1901AB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Mient 33	1901AB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 35	1901AB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 37	1901AB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Mient 41	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 43	1901AC	96					afge		Buiten scope	
Mient 45	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 45-a	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 47	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 49	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 51	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 53	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 53	1901AC	59					afge		Buiten scope	
Mient 55	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 57	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 59	1901AC	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Mient 61	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 63	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 65	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 67	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 69	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 69-a	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 71	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 73	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 75	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 77	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 80	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 81	1901AC	1					afge		Buiten scope	
Mient 82	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 85	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 87	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 89	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 91	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 93	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 95	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 97	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 99	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 101	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 103	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 105	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 107	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 109	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 113	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Mient 115	1901AD	1					afge		Buiten scope	
Oudeweg 1	1901PH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Oudeweg 2	1901PH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Oudeweg 3	1901PH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Oudeweg 6	1901PH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Puikman 1	1901NN	98					afge		Geen geluidgevoelig object	
Ruiterweg 61	1901BJ	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 3	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 5	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 7	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 9	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 11	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 13	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 15	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 17	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 19	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 21	1901HB	1					afge		Buiten scope	
Schelgeest 23	1901HB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 25	1901HB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 27	1901HB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 29	1901HC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 31	1901HC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 33	1901HC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 35	1901HC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 37	1901HC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 39	1901HC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 41	1901HC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 43	1901HC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 45	1901HC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 47	1901HC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 49	1901HC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 51	1901HC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schelgeest 53	1901HC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Schoutenbosch 62	1901PD	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 64	1901PD	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 65	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 67	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 69	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 71	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 73	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 74	1901PD	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 75	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 76	1901PD	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 77	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 79	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 81	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 85	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 87	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Schoutenbosch 89	1901PB	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 17	1901AA	56	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Stationsweg 19	1901AA	56	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Stationsweg 21	1901AA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 23	1901AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stetweg 70	1901JG	1	70	70	68	A	ja	G		Stetweg
Visweg 2	1906CR						afge		Buiten scope	
Visweg 69	1906CP						afge		Buiten scope	
Vondelstraat 3	1901HT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 5	1901HT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 7	1901HT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 9	1901HT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 11	1901HT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 13	1901HT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 15	1901HT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Castricum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Vondelstraat 17	1901HT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 19	1901HT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 21	1901HT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 31	1901HT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 33	1901HT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 35	1901HT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelstraat 37	1901HT	1	66	65	64	A	ja			Vondelstraat
Vondelstraat 39	1901HT	1	67	66	65	A	ja			Vondelstraat
Westerweg 35	1906EJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 37	1906EK	1	68				afge		Wgh sanering	
Westerweg 39	1906EK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Westerweg 150	1906EN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Westerweg 156	1906EN	1	64				afge		Wgh sanering	
Westerweg 158	1906EN	1	67				afge		Wgh sanering	
Westerweg 160	1906EN	1	68				afge		Wgh sanering	
Westerweg 162	1906EN	1	68				afge		Wgh sanering	
Westerweg 168	1906EN	1	71	71	64	B	afge		Wgh sanering	Westerweg
Westerweg 172	1906EN	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 176	1906EN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Zanderijweg 10	1901NP	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Dijk en Waard

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
A.V.H. Destreelaan 163	1834EH	96					afge		Buiten scope	
A.V.H. Destreelaan 163	1834EH	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 249	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 251	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 251	1834CN	97					afge		Buiten scope	
Bovenweg 253	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 255	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 259	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 261	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 263	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 265	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 267	1834CN	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 306	1834CS	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 308	1834CS	1					afge		Buiten scope	
Bovenweg 310	1834CS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 9	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 11	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 13	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 15	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 17	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 19	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 21	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 22	1834XR	1					afge		Buiten scope	
Fuut 23	1834XS	1					afge		Buiten scope	
Fuut 24	1834XR	1					afge		Buiten scope	
Fuut 26	1834XR	1					afge		Buiten scope	
Hasselaarsweg 11	1704DX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hasselaarsweg 13	1704DX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Hasselaarsweg 16	1704DW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Hasselaarsweg 18	1704DW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Dijk en Waard

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Hasselaarsweg 20	1704DX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Laanderweg 16	1704JS						afge		Buiten scope	
Laanderweg 18	1704JS						afge		Buiten scope	
Laanderweg 19	1704JT						afge		Buiten scope	
Laanderweg 21	1704JT						afge		Buiten scope	
Laanderweg 23	1704PG						afge		Buiten scope	
Middenweg 358	1701GM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Middenweg 401	1704BA	1	66				afge		Wgh sanering	
Middenweg 403	1704BA	1	67	64	67	A	ja	G		Middenweg
Middenweg 405	1704BA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Middenweg 407	1704BA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oostdijk 59	1701DC						afge		Buiten scope	
Roerdomp 1	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 3	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 5	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 7	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 9	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 11	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 13	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 15	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 17	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Roerdomp 19	1834XH	1					afge		Buiten scope	
Smuigelweg 1	1704PX						afge		Buiten scope	
Smuigelweg 3	1704PX						afge		Buiten scope	
Smuigelweg 7	1704PX						afge		Buiten scope	
Sperwer 20	1834XP	1					afge		Buiten scope	
Sperwer 22	1834XP	1					afge		Buiten scope	
Sperwer 24	1834XP	1					afge		Buiten scope	
Sperwer 26	1834XP	1					afge		Buiten scope	
Stationslaan 1	1704PN						afge		Buiten scope	

Gemeente Dijk en Waard

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Stationslaan 4	1704PN						afge		Buiten scope	
Stationslaan 5	1704PN						afge		Buiten scope	
Stationsweg 110	1702AJ						afge		Buiten scope	
Stationsweg 112	1702AJ						afge		Buiten scope	
Titanialaan 15	1702AZ						afge		Buiten scope	
Umbriellaan 1	1702AJ						afge		Buiten scope	
van Santenlaan 8	1701BR	1					afge		Buiten scope	
van Santenlaan 10	1701BR	1					afge		Buiten scope	
van Santenlaan 20	1701BR	1					afge		Buiten scope	
van Santenlaan 22	1701BR	1					afge		Buiten scope	
Waarddijk 14	1704PW						afge		Buiten scope	
Wielewaal 1	1834XK	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 3	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 5	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 7	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 9	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 11	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 13	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 15	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 17	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 19	1834XL	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 26	1834XK	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 28	1834XK	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 30	1834XK	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 32	1834XK	1					afge		Buiten scope	
Wielewaal 34	1834XK	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Drechterland

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Anjerstraat 34	1616XG						afge		Buiten scope	
Bernhardstraat 83	1616BJ						afge		Buiten scope	
Boekert 9	1696AH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Boekert 12	1696AH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Boekert 13	1696AH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Boekert 14	1696AH	1	66	65	65	A	ja			Boekert
Boekert 15	1696AH	9	60				ja		Onder saneringswaarde	
Boekert 15	1696AH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Dr.Wijtemalaan 33	1617KH	1	68	68	67	A	ja	G		Dr.Wijtemalaan
Dr.Wijtemalaan 35	1617KH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 120	1616BG						afge		Buiten scope	
Nieuweweg 122	1616BG						afge		Buiten scope	
Pennekamplaan 2	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 4	1696CC	1	66	64	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 6	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 8	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 10	1696CC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pennekamplaan 12	1696CC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Pennekamplaan 14	1696CC	1	66	64	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 16	1696CC	1	66	64	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 18	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 20	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 22	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 24	1696CC	1	66	64	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 26	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 28	1696CC	1	67	65	65	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 30	1696CC	1	66	64	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 32	1696CD	1	67	65	63	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 34	1696CD	1	68	66	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 36	1696CD	1	68	66	64	A	ja			Pennekamplaan

Gemeente Drechterland

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Pennekamplaan 38	1696CD	1	67	65	62	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 40	1696CD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Pennekamplaan 42	1696CD	1	68	66	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 44	1696CD	1	67	64	62	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 46	1696CD	1	67	65	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 48	1696CD	1	66	64	63	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 50	1696CD	1	67	65	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 52	1696CD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Pennekamplaan 54	1696CD	1	66	64	64	A	ja			Pennekamplaan
Pennekamplaan 56	1696CD	1	67	64	64	A	ja			Pennekamplaan
Westerblokker 2	1696AG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Westerblokker 4-a	1696AG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Westerblokker 6	1696AG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Westerblokker 10	1696AG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Westerblokker 12	1696AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Westerblokker 14	1696AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Westerwijzend 1	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 3	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 5	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 7	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 11	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 15	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 17	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 19	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 23	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 35	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 37	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 39	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 41	1616LA						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 45	1616LA						afge		Buiten scope	

Gemeente Drechterland

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Westerwijzend 51	1616LB						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 53	1616LB						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 55	1616LB						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 55-A	1616LB						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 59	1616LB						afge		Buiten scope	
Westerwijzend 81	1616LB						afge		Buiten scope	

Gemeente Edam-Volendam

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kwadijk 160	1471CK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Kwadijk 161	1471CK	96	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kwadijk 161	1471CK	1	67	67	65	A	ja			Kwadijk
Kwadijk 164	1471CK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Middelie 4	1472GN	1	68	68	66	A	ja	G		Middelie
Middelie 5	1472GN	1	69	69	67	A	ja	G		Middelie
Oosteinde 39	1474MC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Oosteinde 41	1474MC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Oosteinde 43	1474MC	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Oosteinde 44	1474MC	1					afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Oosteinde 45	1474MC	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Oosteinde 46	1474MC	1	71	71	65	AB	ja			Oosteinde B
Oosteinde 46	1474MC	94	69				ja		Onder saneringswaarde	
Oosteinde 48	1474MD	1	66	66	64	A	ja			Oosteinde A
Oosteinde 49	1474MD	1	66	66	64	A	ja			Oosteinde A
Oosteinde 50	1474MD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosteinde 51	1474MD	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Oosteinde 52	1474MD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 1	1471CL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Warderweg 17	1474MA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Warderweg 18	1474MA	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Warderweg 20	1474MA	1	67	67	65	A	ja			Warderweg
Warderweg 21	1474MA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ampèrelaan 2	2014TZ	1					afge		Buiten scope	
Ampèrelaan 4	2014TZ	1					afge		Buiten scope	
Ampèrelaan 6	2014TZ	1					afge		Buiten scope	
Ampèrelaan 7	2014TX	1					afge		Buiten scope	
Ampèrelaan 9	2014TX	1					afge		Buiten scope	
Ampèrelaan 11	2014TX	1					afge		Buiten scope	
Ampèrelaan 13	2014TX	1					afge		Buiten scope	
Amsterdamsevaart 270	2033aa						afge		Adres niet getraceerd	
Amsterdamsevaart 274	2033AA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Amsterdamsevaart 278	2033AA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Bestevaerstraat 1	2014AL	1					afge		Buiten scope	
Bestevaerstraat 2	2014AL	1					afge		Buiten scope	
Brouwersstraat 147	2013WK	1					afge		Buiten scope	
Brouwersstraat 149	2013WK	1					afge		Buiten scope	
Brouwersstraat 152	2013WR	1					afge		Buiten scope	
Brouwersvaart 8	2013RA	1					afge		Buiten scope	
Brouwersvaart 10	2013RA	1					afge		Buiten scope	
Brouwersvaart 14-A	2013RA	1					afge		Buiten scope	
Brouwersvaart 14-B	2013RA	1					afge		Buiten scope	
Brouwersvaart 14-C	2013RA	1					afge		Buiten scope	
Brouwersvaart 14-D	2013RA	1					afge		Buiten scope	
Brouwersvaart 14-E	2013RA	1					afge		Buiten scope	
Burgemeester Rampstraat 4-B	2013PB						afge		Buiten scope	
Christiaan Huygensplein 3	2014EC	1					afge		Buiten scope	
Christiaan Huygensplein 4	2014EC	1					afge		Buiten scope	
Christiaan Huygensplein 5	2014EC	1					afge		Buiten scope	
Christiaan Huygensplein 6	2014EC	1					afge		Buiten scope	
Christiaan Huygensplein 7	2014EC	1					afge		Buiten scope	
Christiaan Huygensplein 8	2014EC	1					afge		Buiten scope	
Christiaan Huygensplein 9	2014EC	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
De Clercqstraat 172	2013PT	1					afge		Buiten scope	
De Clercqstraat 174	2013PT	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 8	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 10	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 12	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 14	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 16	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 18	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 20	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterplein 22	2014AS	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterweg 3	2014AT	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterweg 5	2014AT	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterweg 7	2014AT	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterweg 10	2014AV	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterweg 12	2014AV	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterweg 14	2014AV	1					afge		Buiten scope	
De Ruijterweg 16	2014AV	1					afge		Buiten scope	
Friese Varkenmarkt 4	2011JA	1	70	71	70	A	ja	G		Friese Varkenmarkt
Friese Varkenmarkt 5	2011JA	21	74	74	74	B	nee	70+		Friese Varkenmarkt
Friese Varkenmarkt 10	2011JA	96	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Friese Varkenmarkt 16	2011JA	96	66				ja		Onder saneringswaarde	
Friese Varkenmarkt 16	2011JA	1	68	68	68	A	ja	G		Friese Varkenmarkt
Houtmankade 1	2014AC	1					afge		Buiten scope	
Jan Evertsenstraat 1	2014BB	1					afge		Buiten scope	
Jan Evertsenstraat 3	2014BB	1					afge		Buiten scope	
Jan Evertsenstraat 5	2014BB	1					afge		Buiten scope	
Jan Evertsenstraat 7	2014BB	1					afge		Buiten scope	
Jan Evertsenstraat 9	2014BB	1					afge		Buiten scope	
Jan Evertsenstraat 13	2014BB	1					afge		Buiten scope	
Jan Pieterszoon Coenlaan 3	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Jan Pieterszoon Coenlaan 5	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 7	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 9	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 11	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 13	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 15	2024AL	1	65	65	60	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 17	2024AL	1	65	65	60	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 19	2024AL	1	65	65	61	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 21	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 23	2024AL	1	65	65	61	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 25	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 27	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 29	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 31	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan Pieterszoon Coenlaan 33	2024AL	1	65	65	62	C	nee			Jan Pieterszoon Coenlaan
Jan van Galenstraat 100	2014AK	1					afge		Buiten scope	
Jan van Krimpenweg 15	2031CE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kamerlingh Onnesstraat 1	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 3	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 5	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 7	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 11	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 13	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 15	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 17	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 19	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 21	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 23	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 25	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 27	2014EJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kamerlingh Onnesstraat 29	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 31	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 33	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 35	2014EJ	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 37	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 39	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 41	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 43	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 45	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 47	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 49	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 51	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 53	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 55	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 57	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 59	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 61	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 63	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 65	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 67	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 69	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 71	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 73	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 75	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 77	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 79	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kamerlingh Onnesstraat 81	2014EK	1					afge		Buiten scope	
Kinderhuissingel 2-C	2013AS	1					afge		Buiten scope	
Kolkstraat 29-RD	2013TH	1					afge		Buiten scope	
Kolkstraat 31	2013TH	1					afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kolkstraat 32-RD	2013TK	1					afge		Buiten scope	
Kolkstraat 32-ZW	2013TK	1					afge		Buiten scope	
Kolkstraat 34-RD	2013TK	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 1	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 2	2014AP	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 3	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 4	2014AP	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 5	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 7	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 9	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 11	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 13	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 15	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 17	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 19	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 21	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 23	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 25	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 27	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 29	2014AM	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 35	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 37	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 39	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 41	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 43	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 45	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 47	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 49	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 51	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 53	2014AN	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Koppestokstraat 55	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 57	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 59	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 61	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 63	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 65	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 67	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 69	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 71	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 73	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 75	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 77	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 79	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 81	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 83	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Koppestokstraat 85	2014AN	1					afge		Buiten scope	
Leidsestraat 152	2013XP	1					afge		Buiten scope	
Leidsestraat 163	2013XJ	1					afge		Buiten scope	
Leidsestraat 165	2013XJ	1					afge		Buiten scope	
Olycanstraat 37	2013PJ	1					afge		Buiten scope	
Oost-Indiestraat 140	2013RV						afge		Adres niet getraceerd	
Oranjestraat 197	2013VE	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 1	2014AR	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 3	2014AR	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 89	2014TM	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 91	2014TM	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 93	2014TM	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 98-A	2014TN	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 98-B	2014TN	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 102	2014TM	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Pijlslaan 104	2014TM	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 106	2014TM	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 108	2014TM	1					afge		Buiten scope	
Pijlslaan 108	2014TM	59					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 1	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 2	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 4	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 6	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 8	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 10	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 12	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 14	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 16	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 18	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 20	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 22	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 24	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 26	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 28	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 30	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 32	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 34	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 36	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 38	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 40	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 42	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 44	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 46	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Snelliusstraat 48	2014EA	1					afge		Buiten scope	
Sterrebosstraat 79	2013PB	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Sterrebosstraat 81	2013PB	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 2	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 2-A	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 4	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 4-A	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 6	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 6-A	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 8	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 10	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 12	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 14	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 16	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 18	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 26	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 28	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 30	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 32	2014RG	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 34	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 36	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 38	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 40	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 42	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 44	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 46	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 48	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 50	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 52	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 54	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 56	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 58	2014RH	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van 't Hoffstraat 60	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 62	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 64	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 66	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 68	2014RH	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 70	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 72	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 74	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 76	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 78	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 82	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 84	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 86	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 88	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 90	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 92	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 94	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 96	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 100	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 102	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 104	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 106	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 108	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 110	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 112	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 114	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 118	2014RJ	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 120	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 122	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 124	2014RK	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van 't Hoffstraat 126	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 128	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 130	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 132	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 134	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 136	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 138	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 140	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 142	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 144	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 146	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 146	2014RK	59					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 188	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 190	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 192	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 194	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 196	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 198	2014RK	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 200	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 202	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 204	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 206	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 208	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 210	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 212	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 214	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 216	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 218	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 220	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 222	2014RL	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van 't Hoffstraat 224	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 226	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 228	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 230	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 232	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 234	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 236	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 238	2014RL	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 240	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 242	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 244	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 246	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 248	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 250	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 252	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 254	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 256	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 258	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 260	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 262	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 264	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 266	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 268	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 270	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 272	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 274	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 276	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 278	2014RM	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 280	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 282	2014RN	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van 't Hoffstraat 284	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 286	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 288	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 290	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 292	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 294	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 296	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 298	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 300	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 302	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 304	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 306	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 308	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 310	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 312	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 314	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 316	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 318	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 320	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Van 't Hoffstraat 322	2014RN	1					afge		Buiten scope	
Veldzigtlaan 3	2015CD						afge		Adres niet getraceerd	
Westergracht 107-RD	2013ZN	1					afge		Buiten scope	
Westergracht 109-RD	2013ZN	1					afge		Buiten scope	
Westergracht 111-RD	2013ZN	1					afge		Buiten scope	
Westergracht 113-RD	2013ZN	1					afge		Buiten scope	
Westergracht 113-ZW	2013ZN	1					afge		Buiten scope	
Westergracht 115-RD	2013ZN	1					afge		Buiten scope	
Westergracht 115-ZW	2013ZN	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 29	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 31	2013PM	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Westerstraat 33	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 35	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 37	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 39	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 41	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 43	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 45	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 47	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 49	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 51	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 53	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 55	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 59	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 61	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 63	2013PM	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 67	2013PN	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 69	2013PN	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 71	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 73	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 75	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 77	2013PN	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 79	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 81	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 83	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 85	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 87	2013PN						afge		Buiten scope	
Westerstraat 89	2013PN	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 95	2013PN	96					afge		Buiten scope	
Westerstraat 95	2013PN	1					afge		Buiten scope	
Westerstraat 97-A	2013PN	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Haarlem

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Westerstraat 97-B	2013PN	1					afge		Buiten scope	
Zijlweg 118	2015BH	1	71	69	65	B	nee			Zijlweg

Gemeente Haarlemmermeer

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Dokter Baumannplein 1	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 1-a	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 7	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 9	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 15	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 19	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 21	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 27	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 29	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 33	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 35	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dokter Baumannplein 37	1165MC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 1	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 2	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 3	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 4	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 4-b	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 6	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 7	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 8	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 8-a	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 9	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 9-a	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 9-b	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 11	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 12	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 13	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 14	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 15	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 17	1165ME	1					ja		Buiten scope fase 2	

Gemeente Haarlemmermeer

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Dubbele Buurt 18	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 20	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 20-a	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 22	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 24	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 26	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 28	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 30	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 32	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 34	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 36	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 38	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dubbele Buurt 40	1165MG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Haarlemmerstraatweg 15	1165MJ	1	66	65	64	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 17	1165MJ	1	66	65	64	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 19	1165MJ	1	67	66	65	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 21	1165MJ	1	67	66	65	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 23	1165MJ	1	67	66	65	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 25	1165MJ	1	67	66	64	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 27	1165MJ	1	67	66	65	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 29	1165MJ	1	67	66	65	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 31	1165MJ	1	66	66	64	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 45	1165MJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Haarlemmerstraatweg 47	1165MJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Haarlemmerstraatweg 49	1165MJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Haarlemmerstraatweg 49	1165MJ	56	64				ja		Onder saneringswaarde	
Haarlemmerstraatweg 55	1165MJ	1	66	66	64	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 57	1165MJ	1	66	66	64	A	ja			Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg 57-a	1165MJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Haarlemmerstraatweg 57-b	1165MJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Haarlemmermeer

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Haarlemmerstraatweg 71	1165MK	1	66	66	66	A	ja	G		Haarlemmerstraatweg-A200
Houtrakkerweg 6	1165MX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Houtrakkerweg 16	1165MX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Houtrakkerweg 18	1165MX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
IJsteeg 1	1165LT	1					ja		Buiten scope fase 2	
IJsteeg 3	1165LT	1					ja		Buiten scope fase 2	
IJsteeg 5	1165LT	1					ja		Buiten scope fase 2	
Liedeweg 2	2065AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lisserdijk 48-A	2158LV	1	71	77	70	B	nee	G		Lisserdijk
Oude Notweg 1	2065AA	1	67	67	66	A	ja	G		Oude Notweg
Ringvaart-Lisserdijk 3	2158LZ	21	75	75	74	B	nee	70+		Lisserdijk
Spaarndammerweg 5	1165MR	1	71	71	68	AB	ja	G		Spaarndammerweg A
Spaarndammerweg 6	1165MR	1	72	72	71	AB	ja	G70+		Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg 6-a	1165MR	1	72	72	70	AB	ja	G		Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg 10	1165MR	1	70	70	59	A	ja			Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg 12	1165MR	1	72	72	68	AB	ja	G		Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg 14	1165MR	1	71	71	67	AB	ja	G		Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg 24	1165MR	96	69				ja		Onder saneringswaarde	
Spaarndammerweg 24	1165MR	1	69	69	64	A	ja			Spaarndammerweg B
Spaarndammerweg 26	1165MR	1	69	68	63	A	ja			Spaarndammerweg B
Teding van Berkhoutweg 2	1165LZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Vinkebrug 3	1165ML	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Vinkebrug 3-a	1165ML	1	70				afge		Wgh sanering	
Vinkebrug 4	1165ML						afge		Buiten scope	
Vinkebrug 4-A	1165ML						afge		Buiten scope	
Vinkebrug 6	1165ML						afge		Adres niet getraceerd	
Vinkebrug 7	1165ML						afge		Adres niet getraceerd	
Vinkebrug 8	1165ML						afge		Adres niet getraceerd	
Vinkebrug 9	1165ML						afge		Adres niet getraceerd	
Vinkebrug 10	1165ML						afge		Adres niet getraceerd	

Gemeente Heemstede

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Alberdingk Thijmlaan 71	2106EJ	1					afge		Buiten scope	
Alberdingk Thijmlaan 73	2106EJ	1					afge		Buiten scope	
Alberdingk Thijmlaan 75	2106EJ	1					afge		Buiten scope	
Alberdingk Thijmlaan 77	2106EJ	1					afge		Buiten scope	
Amstellaan 34	2105VE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Brederolaan 1	2106AA	1					afge		Buiten scope	
Camphuysenlaan 1	2106AL	1					afge		Buiten scope	
Camphuysenlaan 2	2106AL	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 4	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 6	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 8	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 10	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 12	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 14	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 16	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 18	2106AD	1					afge		Buiten scope	
Constantijn Huygenslaan 20	2106AD	1					afge		Buiten scope	
IJssellaan 5	2105VA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 11	2105VA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 17	2105VA	1	66	65	65	A	ja			IJssellaan
IJssellaan 21	2105VA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 23	2105VA	1	66	65	65	A	ja			IJssellaan
IJssellaan 25	2105VA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 27	2105VA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 29	2105VA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 31	2105VA	1	66	65	65	A	ja			IJssellaan
IJssellaan 33	2105VA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 35	2105VA	1	66	65	65	A	ja			IJssellaan
IJssellaan 37	2105VA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
IJssellaan 39	2105VA	1	66	65	65	A	ja			IJssellaan

Gemeente Heemstede

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kohnstammlaan 1	2105SB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kohnstammlaan 7	2105SB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kohnstammlaan 9	2105SB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kohnstammlaan 17	2105SB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Laan van Alverna 1	2106ND	1	66				afge		Wgh sanering	
Leidsevaartweg 1-E	2106NA	1	75	73	70	B	nee	G		Leidsevaartweg C
Leidsevaartweg 5	2106NA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 15	2106NA	1	68	67	64	A	ja			Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg 17	2106NA	1	68	67	64	A	ja			Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg 19	2106NA	1	68	67	64	A	ja			Leidsevaartweg D
Leidsevaartweg 21	2106NA	1	73	71	65	B	afge		Wgh sanering	Leidsevaartweg B
Leidsevaartweg 23	2106NA	1	73	71	57	AB	ja			Leidsevaartweg A
Leidsevaartweg 23-A	2106NA						afge		Adres niet getraceerd	
Leidsevaartweg 23-C	2106NA						afge		Adres niet getraceerd	
Leidsevaartweg 29	2106NA	1	67	66	63	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 31	2106NA	1	66	65	62	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 33	2106NA	1	66	65	62	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 35	2106NA	1	66	64	62	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 37	2106NA	1	67	65	63	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 39	2106NA	1	67	65	62	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 41	2106NA	1	66	65	62	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 41-A	2106NA	96	71				afge		Geen geluidgevoelig object	
Leidsevaartweg 41-B	2106NA						afge		Adres niet getraceerd	
Leidsevaartweg 41-C	2106NA						afge		Adres niet getraceerd	
Leidsevaartweg 43	2106NA	1	68	66	63	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 45	2106NA	1	70	68	65	A	ja			Leidsevaartweg E
Leidsevaartweg 47	2106NB	1	69				afge		Wgh sanering	
Leidsevaartweg 51	2106NB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 53	2106NB	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 55	2106NB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Heemstede

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Leidsevaartweg 57	2106NB	1	63				afge		Wgh sanering	
Leidsevaartweg 59	2106NB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 61	2106NB	1	61				afge		Wgh sanering	
Leidsevaartweg 63	2106NB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 65	2106NB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 67	2106NB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 69	2106NB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 71	2106NB	1	63				afge		Wgh sanering	
Leidsevaartweg 75	2106NB	1	70				afge		Wgh sanering	
Leidsevaartweg 77	2106NB	1	70				afge		Wgh sanering	
Leidsevaartweg 79	2106NB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Leidsevaartweg 81	2106NB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Leidsevaartweg 83	2106NC						afge		Buiten scope	
Leidsevaartweg 101	2106AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 103	2106AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 105	2106AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 107	2106AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 109	2106AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leidsevaartweg 111	2106AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Lorentzlaan 79	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 81	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 83	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 87	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 89	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 91	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 93	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 95	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 97	2105TS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Lorentzlaan 99	2105TS	1					afge		Buiten scope	
Manpadslaan 7	2105MA	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Heemstede

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Manpadslaan 18	2105MA	1					afge		Buiten scope	
Manpadslaan 20	2105MA	1					afge		Buiten scope	
Manpadslaan 22	2105MA	1					afge		Buiten scope	
Manpadslaan 24	2105MA	1					afge		Buiten scope	
P.C. Boutenskade 1	2106ET	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
P.C. Boutenskade 2	2106ET	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
P.C. Boutenskade 3	2106ET	1	66	65	59	A	ja			P.C. Boutenskade
P.C. Boutenskade 4	2106ET	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
P.C. Boutenskade 5	2106ET	1					afge		Buiten scope	
P.C. Boutenskade 6	2106ET	1					afge		Buiten scope	
P.C. Boutenskade 7	2106ET	1					afge		Buiten scope	
P.C. Hooftkade 1	2106AE	1					afge		Buiten scope	
P.C. Hooftkade 1-A	2106AE						afge		Adres niet getraceerd	
P.C. Hooftkade 2	2106AE						afge		Adres niet getraceerd	
Roemer Visscherplein 1	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 2	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 3	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 4	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 5	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 6	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 7	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 8	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 9	2106AG	1					afge		Buiten scope	
Roemer Visscherplein 11	2106AG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Roemer Visscherplein 13	2106AG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Roemer Visscherplein 15	2106AG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Roemer Visscherplein 17	2106AG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Roemer Visscherplein 23	2106AG	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schollevaarlaan 1	2106AZ	1	66	66	62	A	ja			Zandvoortselaan
Schollevaarlaan 3	2106AZ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Heemstede

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Schollevaarlaan 5	2106AZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Schollevaarlaan 7	2106AZ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schollevaarlaan 9	2106AZ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schollevaarlaan 11	2106AZ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Schollevaarlaan 13	2106AZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schollevaarlaan 15	2106AZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schollevaarlaan 17	2106AZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 1	2106AX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 3	2106AX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 4	2106AX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 5	2106AX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 6	2106AX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 7	2106AX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 8	2106AX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 9	2106AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 10	2106AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 11	2106AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorplein 12	2106AX	1	66	64	63	A	ja			Spoorplein
Spoorplein 13	2106AX	1	67	66	64	A	ja			Spoorplein
Spoorzichtlaan 1	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 2	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 3	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 4	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 5	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 6	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 7	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 8	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 9	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 10	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 11	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Heemstede

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorzichtlaan 12	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 13	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 14	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 15	2106AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 16	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 17	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 18	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 19	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 20	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 25	2106AW	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 26	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 27	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorzichtlaan 28	2106AW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vondelkade 2	2106AJ	1					afge		Buiten scope	
Vondelkade 4	2106AJ	1					afge		Buiten scope	
Vondelkade 6	2106AJ	1					afge		Buiten scope	
Zandvoortselaan 138	2106AN	1	73	72	65	AB	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 140	2106AN	56	71				ja		Onder saneringswaarde	
Zandvoortselaan 140	2106AN	1	72	71	63	AB	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 142	2106AN	1	72	72	64	AB	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 143	2106CM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zandvoortselaan 144	2106AN	1	71	71	63	AB	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 146	2106AN	1	69	69	61	A	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 148	2106AN	1	69	69	61	A	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 149	2106CM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zandvoortselaan 150	2106AN	1	70	70	62	A	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 151	2106CM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zandvoortselaan 152	2106AN	1	67	67	59	A	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 154	2106AN	1	68	68	60	A	ja			Zandvoortselaan
Zandvoortselaan 155-A	2106AM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Heemstede

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Zandvoortselaan 158-A	2106AP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zandvoortselaan 158-B	2106AP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Heiloo

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Bergeonstraat 22	1851KB	1					afge		Buiten scope	
Bergeonstraat 29	1851KB	1					afge		Buiten scope	
Dirk Bakkerhof 10	1852HN	1	55				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Dirk Bakkerhof 23	1852HN	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Groeneweg 1	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 2	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 3	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 6	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 8	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 10	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 12	1851PN	1	70				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Groeneweg 16	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 20	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 22	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 23	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Groeneweg 24	1851PN	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 200	1851KX	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 202	1851KX	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 204	1851KX	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 206	1851KX	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 208	1851KX	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 210	1851KX	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 212	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 212-a	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 214	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 216	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 218	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 220	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 222	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 223	1851KR	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Heerenweg 224	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 225	1851KR	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 226	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 227	1851KR	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 228	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 229	1851KR	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 230	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 231	1851KR	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 232	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 233	1851KR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 234	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 234-a	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 235	1851KR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 236	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 237	1851KR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 238	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 239	1851KR	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 240	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 242	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 243	1851KR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 245	1851KR	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 247	1851KR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 249	1851KR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Heerenweg 251	1851KR	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 252	1851KZ	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 253	1851KR	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 255	1851KR	1					afge		Buiten scope	
Heerenweg 257	1851KR	1					afge		Buiten scope	
Hoog en Laag 9	1852AW	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Hoog en Laag 11	1852AW	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	

Gemeente Heiloo

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Hoogeweg 1	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 2	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 2-a	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 3	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 4	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 5	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 6	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 7	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 8	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 9	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 9-a	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 9-b	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 10	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 11	1851PG	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 12	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 14	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 16	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 18	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 20	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 22	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 24	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 26	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 26-a	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 26-b	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Hoogeweg 26-c	1851PH	1					afge		Buiten scope	
Kapellaan 27	1851PE	1					afge		Buiten scope	
Kapellaan 29	1851PE	1					afge		Buiten scope	
Kerkelaan 65	1851HD	1	65				afge		Wgh sanering	
Kerkelaan 67	1851HD	1	66				afge		Wgh sanering	
Kerkelaan 69	1851HD	1	70				afge		Wgh sanering	

Gemeente Heiloo

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kerkelaan 76	1851HG	1					afge		Buiten scope	
Korte Kapellaan 10	1852PP	1	70				afge		Wgh sanering	
Korte Kapellaan 12	1852PP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Land van Maat 23	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Land van Maat 24	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Land van Maat 25	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Land van Maat 26	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Land van Maat 27	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Land van Maat 28	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Land van Maat 29	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Land van Maat 30	1852HP	1					afge		Buiten scope	
Rechte Hondsbosschelaan 24-a	1851HM	56					afge		Buiten scope	
Rechte Hondsbosschelaan 26	1852AV	1					afge		Buiten scope	
Rechte Hondsbosschelaan 28	1852AV	1					afge		Buiten scope	
Rechte Hondsbosschelaan 35	1851HL	1					afge		Buiten scope	
Rechte Hondsbosschelaan 39	1852AV	1					afge		Buiten scope	
Runxputteweg 1	1851PM	96	72				afge		Geen geluidgevoelig object	
Runxputteweg 2	1851PM	1					afge		Buiten scope	
Runxputteweg 3	1851PM	1	66				afge		Wgh sanering	
Runxputteweg 4	1851PM	1					afge		Buiten scope	
Runxputteweg 18	1851PM	1					afge		Buiten scope	
Runxputteweg 20	1851PM	1					afge		Buiten scope	
Runxputteweg 22	1851PM	1					afge		Buiten scope	
Schuine Hondsbosschelaan 43	1851HN	1					afge		Buiten scope	
Schuine Hondsbosschelaan 47	1852HR	1	69				afge		Wgh sanering	
Schuine Hondsbosschelaan 49	1852HR	1	68				afge		Wgh sanering	
Schuine Hondsbosschelaan 50	1851HP	1					afge		Buiten scope	
Schuine Hondsbosschelaan 51	1852HR	1					afge		Buiten scope	
Schuine Hondsbosschelaan 52	1852HR	1					afge		Buiten scope	
Schuine Hondsbosschelaan 53	1852HR	1					afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Schuine Hondsbosschelaan 54	1852HR	1					afge		Buiten scope	
Schuine Hondsbosschelaan 55	1852HR	1					afge		Buiten scope	
Schuine Hondsbosschelaan 56	1852HR	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 1	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 2	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 3	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 4	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 5	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 5-a	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 6	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 7	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 8	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 9	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 10	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 11	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 12	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 13	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 14	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 15	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 16	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 17	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 18	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 19	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 20	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 21	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 22	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 23	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 24	1851HK	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 89-b	1851LJ	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-c	1851LJ	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	

Gemeente Heiloo

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Stationsweg 89-d	1851LJ	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-e	1851LJ	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-f	1851LJ	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-g	1851LJ	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-h	1851LJ	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-i	1851LJ	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-j	1851LJ	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-k	1851LJ	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-l	1851LJ	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-m	1851LJ	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 89-n	1851LJ	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 91	1852LN	1	68				afge		Wgh sanering	
Stationsweg 92-c	1852LN	9	59				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsweg 92-c	1852LN	1	59				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Ter Coulsterlaan 13	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 14	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 15	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 16	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 17	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 18	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 19	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 20	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Ter Coulsterlaan 21	1851KA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 50	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 52	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 54	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 55	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 56	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 57	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 58	1852AK	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Heiloo

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Westerweg 59	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 60	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 61	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 63	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 65	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 67	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 69	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 70	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 71	1852AA	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 72	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 74	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 78	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 80	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 82	1852AK	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 88-a	1852AK	9					afge		Buiten scope	
Westerweg 320	1852AT	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 322	1852AT	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 324	1852AT	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 326	1852AT	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 328	1852AT	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 330	1852AT	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 332	1852PR	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 333	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 335	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 337	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 339	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 341	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 343	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 345	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 347	1852AJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Heiloo

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Westerweg 349	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 351	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 351-a	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 353	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 353	1852AJ	59					afge		Buiten scope	
Westerweg 355	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 357	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 359	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 361	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 363	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 365	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 367	1852AJ	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 369	1852PR	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 370-b	1852PS	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 370-b	1852PS	96					afge		Buiten scope	
Westerweg 371	1852PR	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 371-a	1852PR	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 373	1852PR	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 375	1852PR	94					afge		Buiten scope	
Westerweg 377	1852PR	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 415	1852PS	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 417	1852PS	1					afge		Buiten scope	
Westerweg 419	1852PS	1					afge		Buiten scope	
Zevenhuizerlaan 103	1851MT	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hillegom

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
1e Loosterweg 1-A	2182BL	56	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
1e Loosterweg 1-B	2182BL	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 1-D	2182BL	96					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 2	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 4	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 6	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 8	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 10	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 12	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 14	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 16	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 18	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 19	2182BL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
1e Loosterweg 20	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 21	2182BL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
1e Loosterweg 22	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 24	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 36	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 38	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 38-A	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 40	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 44	2182BM	1					afge		Buiten scope	
1e Loosterweg 70	2182BN	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
2e Loosterweg 1	2182CG	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 2	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 4	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 6	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 6-A	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 6-B	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 8	2182CJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hillegom

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
2e Loosterweg 10	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 12	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 14	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 16	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 18	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 20	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 22	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 24	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 26	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 28	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 30	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 32	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 34	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 36	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 38	2182CJ	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 40	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 42	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 46	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 48	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 50	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 52	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 54	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 56	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 58	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 60	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 62	2182CK	1					afge		Buiten scope	
2e Loosterweg 64	2182CK	1					afge		Buiten scope	
Beeklaan 50	2182NG	1					afge		Buiten scope	
Beeklaan 51	2182NE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Beeklaan 52	2182NG	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hillegom

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Beeklaan 54	2182NG	1					afge		Buiten scope	
Beeklaan 56	2182NG	1					afge		Buiten scope	
Beeklaan 58	2182NG	1					afge		Buiten scope	
Frederikslaan 11	2182DD	1					afge		Buiten scope	
Frederikslaan 13	2182DD	1					afge		Buiten scope	
Frederikslaan 13	2182DD	96					afge		Buiten scope	
Frederikslaan 22	2182DD	1					afge		Buiten scope	
Frederikslaan 24	2182DD	1					afge		Buiten scope	
Nieuweweg 13	2182BP	1					afge		Buiten scope	
Nieuweweg 15	2182BP	1					afge		Buiten scope	
Nieuweweg 17	2182BP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 1	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 3	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 7	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 9	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 11	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 13	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 15	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 17	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 19	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 21	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 23	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 25	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 27	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 29	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 31	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 33	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 35	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 41	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 43	2182CP	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hillegom

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Parallelweg 45	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 65	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 67	2182CP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 69	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 71	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 73	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 75	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 87	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 89	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 91	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 95	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 97	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 99	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 103	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 105	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 107	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 109	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 111	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 113	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 115	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 117	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 119	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 121	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 123	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 125	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 127	2182CR	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 129	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 131	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 133	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 135	2182CS	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hillegom

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Parallelweg 137	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 139	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 141	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 143	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 145	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 147	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 149	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 151	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 153	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 155	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 157	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 159	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 161	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 163	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 165	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 167	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 169	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 171	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 173	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 175	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 177	2182CS	1					afge		Buiten scope	
Pastoorslaan 108	2182BX	1					afge		Buiten scope	
Pastoorslaan 108	2182BX	96					afge		Buiten scope	
Pastoorslaan 120	2182BX	1					afge		Buiten scope	
Pastoorslaan 122	2182BX	1					afge		Buiten scope	
Pastoorslaan 124	2182BX	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 189	2182BK	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 191	2182BK	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 250	2182BJ	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 252	2182BJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hillegom

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Stationsweg 254	2182BJ	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 256	2182BJ	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 258	2182BJ	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 260	2182BJ	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 262	2182BJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Betje Wolffplein 2	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 3	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 4	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 5	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 6	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 7	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 8	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 9	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 10	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 11	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 12	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 13	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 14	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 15	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 16	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 17	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 18	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 19	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 20	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 21	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 22	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 23	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 24	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 25	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 26	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 27	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 28	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 29	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 30	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 31	1628NA	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Betje Wolffplein 32	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 33	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 34	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 35	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 36	1628NA	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 40	1628NB	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 56	1628NC	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 72	1628ND	1					afge		Buiten scope	
Betje Wolffplein 88	1628NE	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 36	1624TC	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 37	1624TC	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 38	1624TC	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 39	1624TC	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 40	1624TC	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 41	1624TC	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 42	1624TD	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 43	1624TD	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 44	1624TD	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 45	1624TD	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 46	1624TD	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 47	1624TD	1					afge		Buiten scope	
Commandeur Ravenstraat 48	1624TD	1					afge		Buiten scope	
Dampten 1	1624NR						afge		Buiten scope	
Dampten 4	1624NR						afge		Buiten scope	
de Hulk 8	1622DZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Hulk 9	1622DZ	1					afge		Buiten scope	
de Hulk 9-A	1622DZ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Hulk 10	1622DZ	1					afge		Buiten scope	
De Keyzerstraat 1	1624BX	14	62				ja		Onder saneringswaarde	
Eikstraat 3	1623LP	14					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ekster 42	1628AC	1					afge		Buiten scope	
Ekster 51	1628AC	1					afge		Buiten scope	
Ekster 52	1628AD	1					afge		Buiten scope	
Emmalaan 32	1623MC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 34	1623MC	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 36	1623MC	1					afge		Buiten scope	
Frans Halslaan 4	1624BZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Frans Halslaan 5	1624BZ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Frans Halslaan 6	1624BZ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Gording 1	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 2	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 3	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 4	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 5	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 6	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 7	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 8	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 9	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 10	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 11	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 12	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 13	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 14	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 15	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 16	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 17	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 18	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 19	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 20	1628JA	1					afge		Buiten scope	
Gording 21	1628JA	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Gording 22	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 23	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 24	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 25	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 26	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 27	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 28	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 29	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 30	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Gording 31	1628JB	1					afge		Buiten scope	
Holenweg 10	1624PB	1	61				afge		Wgh sanering	
Holenweg 12	1624PB	1	64				afge		Wgh sanering	
Holenweg 41	1623PA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Holenweg 43	1623PA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Jan Mayenstraat 1	1624TT	1					afge		Buiten scope	
Juliana van Stolberglaan 4	1623ME	1					afge		Buiten scope	
Juliana van Stolberglaan 5	1623ME	1					afge		Buiten scope	
Juliana van Stolberglaan 6	1623ME	1					afge		Buiten scope	
Juliana van Stolberglaan 7	1623ME	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 1	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 2	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 3	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 4	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 5	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 6	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 7	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 9	1624AA	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 12	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 14	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 15	1624AB	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Koepoortsweg 16	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 17	1624AB	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 18	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 19	1624AB	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 20	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 21	1624AB	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 22	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 23	1624AB	59					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 24	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 25	1624AB	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 26	1624AE	1					afge		Buiten scope	
Koepoortsweg 35	1624AB	9					afge		Buiten scope	
Lijster 41	1628AL	1					afge		Buiten scope	
Lijster 51	1628AL	1					afge		Buiten scope	
Lijster 52	1628AM	1					afge		Buiten scope	
Liornestraat 1	1624HH	1					afge		Buiten scope	
Louise de Colignylaan 2	1623MD	1	63				afge		Wgh sanering	
Louise de Colignylaan 3	1623MD	1	65				afge		Wgh sanering	
Louise de Colignylaan 4	1623MD	1	66				afge		Wgh sanering	
Louise de Colignylaan 5	1623MD	1	67				afge		Wgh sanering	
Louise de Colignylaan 6	1623MD	1	60				afge		Wgh sanering	
Mina Krusemanstraat 1	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 2	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 3	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 4	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 5	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 6	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 7	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 8	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 9	1628NL	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Mina Krusemanstraat 10	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 11	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 12	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 13	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 14	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 15	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 16	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 17	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 18	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 19	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 21	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 22	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 23	1628NL	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 24	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 25	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 26	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 27	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 28	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 29	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 30	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 31	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Mina Krusemanstraat 32	1628NM	1					afge		Buiten scope	
Nassau Dillenburgstraat 1	1623MG	1	63				afge		Wgh sanering	
Nassau Dillenburgstraat 2	1623MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Nassau Dillenburgstraat 3	1623MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Nassau Dillenburgstraat 4	1623MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Nassau Dillenburgstraat 5	1623MG	1	60				afge		Wgh sanering	
Nassau Dillenburgstraat 6	1623MG	1	62				afge		Wgh sanering	
Nassau Dillenburgstraat 7	1623MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Nassau Dillenburgstraat 8	1623MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Nassau Dillenburgstraat 9	1623MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Nassau Dillenburgstraat 10	1623MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Nieuwendoorngracht 66	1628KE	1					afge		Buiten scope	
Nok 12	1628GA	1					afge		Buiten scope	
Nok 13	1628GA	1					afge		Buiten scope	
Nok 14	1628GA	1					afge		Buiten scope	
Nok 15	1628GA	1					afge		Buiten scope	
Nok 42	1628GB	1					afge		Buiten scope	
Nok 43	1628GB	1					afge		Buiten scope	
Nok 44	1628GC	1					afge		Buiten scope	
Nok 45	1628GC	1					afge		Buiten scope	
Nok 68	1628GC	1					afge		Buiten scope	
Nok 69	1628GC	1					afge		Buiten scope	
Nok 70	1628GD	1					afge		Buiten scope	
Nok 71	1628GD	1					afge		Buiten scope	
Oliemolen 151	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 152	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 153	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 154	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 155	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 156	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 157	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 158	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 159	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 160	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 161	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 162	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 163	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 164	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 165	1622JS						afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Oliemolen 166	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 167	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 168	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 169	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 170	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 171	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 172	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 173	1622JS						afge		Buiten scope	
Oliemolen 174	1622JS						afge		Buiten scope	
Palissade 1	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 2	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 3	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 4	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 5	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 6	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 7	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 8	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 9	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 10	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 11	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 12	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 13	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 14	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Palissade 15	1628KA	1					afge		Buiten scope	
Plevier 31	1628ET	1					afge		Buiten scope	
Plevier 32	1628ET	1					afge		Buiten scope	
Plevier 81	1628EW	1					afge		Buiten scope	
Plevier 82	1628EW	1					afge		Buiten scope	
Plevier 83	1628EW	1					afge		Buiten scope	
Plevier 84	1628EW	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Plevier 89	1628EW	1					afge		Buiten scope	
Plevier 90	1628EW	1					afge		Buiten scope	
Plevier 91	1628EX	1					afge		Buiten scope	
Plevier 92	1628EX	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 40	1628CM	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 41	1628CM	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 42	1628CM	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 43	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 44	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 45	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 46	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 47	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 48	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 49	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 50	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 51	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 52	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 53	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 54	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 55	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Rietzanger 56	1628CN	1					afge		Buiten scope	
Stijl 1	1628HA	1					afge		Buiten scope	
Stijl 28	1628HB	1					afge		Buiten scope	
Stijl 35	1628HB	1					afge		Buiten scope	
Stijl 36	1628HC	1					afge		Buiten scope	
Stijl 42	1628HC	1					afge		Buiten scope	
Stijl 69	1628HD	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 59	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 60	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 61	1622LP	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Hoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Verfmolen 62	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 63	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 64	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 65	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 66	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 67	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 68	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 69	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 70	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 71	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 72	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 73	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 74	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 75	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 76	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 77	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 78	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 79	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 80	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 81	1622LP	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 82	1622LR	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 83	1622LR	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 84	1622LR	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 85	1622LR	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 86	1622LR	1					afge		Buiten scope	
Verfmolen 87	1622LR	1					afge		Buiten scope	
Wilhelminalaan 1	1623MA	14					afge		Buiten scope	
Willem Barentzstraat 3	1624TN	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Koggenland

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
De Hulk 7	1647DR	1	68	68	66	A	ja	G		De Hulk
Jan Ooms Pz.-straat 8-A	1634ED	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Noord Spierdijkerweg 208	1643NP						afge		Buiten scope	
Scharwoude 19	1634EA	1	67				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Scharwoude 21	1634EA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 2	1634EC	1	69	69	67	A	ja	G		Stationsweg
Stationsweg 4	1634EC	1	70	70	68	A	ja	G		Stationsweg
Zuidermeerweg 24	1652CS						afge		Buiten scope	
Zuidermeerweg 25	1652CS						afge		Buiten scope	

Gemeente Oostzaan

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Stationsstraat 18	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 20	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 22	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 22-A	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 24	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 25	1511AV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 26	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 27	1511AV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 28	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 30	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 32	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 34	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 36	1511AW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 38	1511AW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 40	1511AW	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 42	1511AW	1	69	69	67	A	ja	G		Stationsstraat

Gemeente Purmerend

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Jaagweg 8	1441PA	1	72	70	69	AB	ja	G		Jaagweg
Jaagweg 9	1441PA	1	71	70	68	AB	ja	G		Jaagweg
Kogerdijk 2	1442LH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kogerdijk 3	1442LH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kogerdijk 4	1442LH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kogerdijk 6	1442LH	1					afge		Buiten scope	
Meteorenweg 862	1443DA						afge		Buiten scope	
Meteorenweg 862-A	1443DA						afge		Buiten scope	
Meteorenweg 878	1443DA						afge		Buiten scope	
Meteorenweg 894	1443DA						afge		Buiten scope	
Moerasvaren 54	1441SR	1					afge		Buiten scope	
Moerasvaren 56	1441SR	1					afge		Buiten scope	
Moerasvaren 58	1441SR	1					afge		Buiten scope	
Moerasvaren 60	1441SR	1					afge		Buiten scope	
Moerasvaren 70	1441SR	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 69	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 71	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 73	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 75	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 77	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 79	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 97	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 99	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 101	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 103	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 105	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Muurvaren 107	1441SL	1					afge		Buiten scope	
Puntmosstraat 20	1441LJ	1					afge		Buiten scope	
Purmerland 13	1448MD	1					afge		Buiten scope	
Purmerland 14	1448MD	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Purmerend

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Purmerland 15	1448Md	1					afge		Buiten scope	
Purmerland 16	1448MD	1					afge		Buiten scope	
Trimpad 1	1443WB	1					afge		Buiten scope	
Wheredijk 3	1443TA						afge		Buiten scope	

Gemeente Schagen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Jacob Ruijsdaellaan 30	1741KW	1					afge		Buiten scope	
Jacob Ruijsdaellaan 30	1741KW	9					afge		Buiten scope	
Jacob Ruijsdaellaan 30	1741KW	94					afge		Buiten scope	
Muggenburgerweg 1	1742NN	1	66	64	66	A	ja	G		Muggenburgerweg
Nes 7	1741NH	1					afge		Buiten scope	
Nieuwe Laagzijde 85	1741GG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuwe Laagzijde 87	1741GG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuwe Laagzijde 89	1741GG	1	67	66	66	A	ja	G		Nieuwe Laagzijde
Seringenhof 18	1741WE	1					afge		Buiten scope	
Seringenhof 30	1741WE	1					afge		Buiten scope	
Seringenhof 46	1741WE						afge		Buiten scope	
Seringenhof 48	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 50	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 52	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 54	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 56	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 58	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 60	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 62	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 64	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 66	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 68	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 70	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 72	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 74	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 76	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 78	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 80	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 82	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 84	1741WG						afge		Buiten scope	

Gemeente Schagen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Seringenhof 86	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 88	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 90	1741WG						afge		Buiten scope	
Seringenhof 92	1741WH						afge		Buiten scope	
Seringenhof 94	1741WH						afge		Buiten scope	
Seringenhof 96	1741WH						afge		Buiten scope	
Seringenhof 98	1741WH						afge		Buiten scope	
Seringenhof 100	1741WH						afge		Buiten scope	
Seringenhof 102	1741WH						afge		Buiten scope	
Seringenhof 118	1741WH						afge		Buiten scope	
Seringenhof 123	1741WD						afge		Buiten scope	
Seringenhof 138	1741WH						afge		Buiten scope	
Sweelinckstraat 2	1741HC	1					afge		Buiten scope	
Sweelinckstraat 4	1741HC	1					afge		Buiten scope	
Sweelinckstraat 6	1741HC	1					afge		Buiten scope	
Sweelinckstraat 8	1741HC	1					afge		Buiten scope	
Sweelinckstraat 10	1741HC	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 2	1741HA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 4	1741HA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 6	1741HA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 8	1741HA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 10	1741HA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 12	1741HA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 14	1741HA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 16	1741HA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Thorbeckestraat 18	1741HA	1					ja		Buiten scope	
Thorbeckestraat 20	1741HA	1					ja		Buiten scope	
Thorbeckestraat 22	1741HA	1					ja		Buiten scope	

Gemeente Stede Broec

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Broekerhavenweg 75	1611CA						afge		Buiten scope	
Broekerhavenweg 79	1611CA						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 1	1611CR						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 2	1611CR						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 3	1611CR						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 4	1611CR						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 5	1611CR						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 6	1611CR						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 7	1611CR						afge		Buiten scope	
Burg van Bredastraat 8	1611CR						afge		Buiten scope	
Molenbuurt 1	1613KS	1	67	67	65	A	ja			Molenbuurt
Molenbuurt 2	1613KS	1	66	66	64	A	ja			Molenbuurt
Molenstraat 19	1613JX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Pieter Noordelooslaan 2	1613JV	1					afge		Buiten scope	
Pieter Noordelooslaan 4	1613JV	1					afge		Buiten scope	
Pieter Noordelooslaan 6	1613JV	1					afge		Buiten scope	
Pieter Noordelooslaan 8	1613JV	1					afge		Buiten scope	
Pieter Noordelooslaan 10	1613JV	1					afge		Buiten scope	
Pieter Noordelooslaan 12	1613JV	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Uitgeest

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Burgemeester van Roosmalenstraat 11	1911EZ	1					afge		Buiten scope	
Burgemeester van Roosmalenstraat 13	1911EZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester van Roosmalenstraat 15	1911EZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester van Roosmalenstraat 17	1911EZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester van Roosmalenstraat 19	1911EZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kleis 1	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 2	1911MG	1					afge		Buiten scope	
Kleis 3	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 5	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 7	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 9	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 11	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 13	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 15	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 17	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 19	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 21	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 23	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Kleis 25	1911MC						afge		Adres niet getraceerd	
Middelweg 182	1911EL	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 8	1911MB	96	71				afge		Geen geluidgevoelig object	
Provincialeweg 10	1911MB						afge		Adres niet getraceerd	
Spoorlaan 5	1911HA	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 7	1911HA	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 9	1911HA	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 11	1911HA	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 13	1911HA	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 15	1911HA	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Velsen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Litslaan 15	2082GW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Litslaan 17	2082GW	1	68				afge		Wgh sanering	
Litslaan 19	2082GW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Litslaan 21	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Litslaan 23	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Litslaan 25	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Litslaan 27	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Litslaan 29	2082GW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Litslaan 31	2082GW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Litslaan 33	2082GW	1	67				afge		Wgh sanering	
Litslaan 35	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Litslaan 37	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Litslaan 39	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Litslaan 41	2082GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Middenduinerweg 59	2082LC	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Middenduinerweg
Middenduinerweg 61	2082LC	99					afge		Geen geluidgevoelig object	
Middenduinerweg 63	2082LC	1	66				afge		Wgh sanering	
Middenduinerweg 64	2082LD	1					afge		Buiten scope	
Schoterkerkpad 8	2082XK	96	66				afge		Wgh sanering	
Schoterkerkpad 8	2082XK	1	66				afge		Wgh sanering	
Spekkenwegje 1	2071KC						afge		Buiten scope	
Van Dalenlaan 210	2082VL	59	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 210	2082VL	1	68				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 212	2082VL	1	69				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 214	2082VL	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 216	2082VL	1	69				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 218	2082VL	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 220	2082VL	1	69				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 222	2082VL	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 224	2082VL	1	67				afge		Wgh sanering	

Gemeente Velsen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van Dalenlaan 226	2082VL	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 228	2082VL	1	67				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 230	2082VL	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 232	2082VL	1	67				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 234	2082VL	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 236	2082VL	1	62				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 238	2082VL	1	57				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 240	2082VL	1	62				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 242	2082VL	1	57				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 244	2082VL	1	62				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 246	2082VL	1	57				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 248	2082VM	1	60				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 250	2082VM	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 252	2082VM	1	60				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 254	2082VM	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 256	2082VM	1	60				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 258	2082VM	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 260	2082VM	1	64				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 262	2082VM	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 264	2082VM	1	64				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 266	2082VM	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 268	2082VM	1	64				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 270	2082VM	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 272	2082VM	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 274	2082VM	1	68				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 276	2082VM	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 278	2082VM	1	68				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 280	2082VM	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 282	2082VM	1	68				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 284	2082VM	1	68				afge		Wgh sanering	

Gemeente Velsen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van Dalenlaan 286	2082VM	1	65				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 288	2082VN	1	68				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 290	2082VN	1	65				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 292	2082VN	1	68				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 294	2082VN	1	65				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 296	2082VN	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 298	2082VN	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 300	2082VN	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 302	2082VN	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 304	2082VN	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 306	2082VN	1	63				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 308	2082VN	1	64				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 310	2082VN	1	61				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 312	2082VN	1	64				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 314	2082VN	1	61				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 316	2082VN	1	64				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 318	2082VN	1	61				afge		Wgh sanering	
Van Dalenlaan 322	2082VP	1	66	66	64	A	ja			Van Dalenlaan
Van Dalenlaan 324	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 326	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 328	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 330	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 332	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 334	2082VP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 336	2082VP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 338	2082VP	1	66	66	64	A	ja			Van Dalenlaan
Van Dalenlaan 340	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 342	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 344	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 346	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Velsen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Van Dalenlaan 348	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 350	2082VP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 352	2082VP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 354	2082VP	1	66	66	64	A	ja			Van Dalenlaan
Van Dalenlaan 356	2082VP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 358	2082VR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 360	2082VR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 362	2082VR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 364	2082VR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 366	2082VR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 368	2082VR	1	66	66	64	A	ja			Van Dalenlaan
Van Dalenlaan 370	2082VR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 372	2082VR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 374	2082VR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 376	2082VR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 378	2082VR	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Van Dalenlaan 380	2082VR	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Wijnoldy Daniëlslaan 35	2082HB	1					afge		Buiten scope	
Wijnoldy Daniëlslaan 37	2082HB	1					afge		Buiten scope	
Wijnoldy Daniëlslaan 39	2082HB	1					afge		Buiten scope	
Wijnoldy Daniëlslaan 41	2082HB	1					afge		Buiten scope	
Wijnoldy Daniëlslaan 43	2082HB	1					afge		Buiten scope	
Wijnoldy Daniëlslaan 45	2082HB	1					afge		Buiten scope	
Willem de Zwijgerlaan 41	2082BB	1					afge		Buiten scope	
Willem de Zwijgerlaan 43	2082BB	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Willem de Zwijgerlaan 59	2082BB	1	68				afge		Wgh sanering	
Wüstelaan 3	2082AA	1	68				afge		Wgh sanering	
Wüstelaan 4	2082AC	1	67				afge		Wgh sanering	
Wüstelaan 5	2082AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Wüstelaan 6	2082AC	1	67				afge		Wgh sanering	

Gemeente Velsen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Wüstelaan 7	2082AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Wüstelaan 9	2082AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Aris van Broekweg 2	1507BB						afge		Buiten scope	
Aris van Broekweg 3	1507BA						afge		Buiten scope	
Beukenweg 23	1521EN	1					afge		Buiten scope	
Blauwe Arendspad 1	1506ZA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 3	1506ZA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 6	1506ZA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 8	1506ZA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 10	1506ZA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 12	1506ZA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 14	1506ZA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 16	1506ZA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 18	1506ZA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 20	1506ZA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 24	1506ZA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Blauwe Arendspad 26	1506ZA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester de Boerstraat 1	1566KA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester de Boerstraat 3	1566KA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester de Boerstraat 5	1566KA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester de Boerstraat 7	1566KA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Busch 12	1562HH						afge		Buiten scope	
Dr. J.J. van der Horststraat 14	1544XE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. J.J. van der Horststraat 16	1544XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. J.J. van der Horststraat 18	1544XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. J.J. van der Horststraat 20	1544XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. J.J. van der Horststraat 22	1544XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. J.J. van der Horststraat 24	1544XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. J.J. van der Horststraat 26	1544XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. J.J. van der Horststraat 28	1544XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 3	1521EA	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 4	1521EA	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Esdoornlaan 5	1521EA	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 6	1521EA	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 11	1521EA	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 17	1521EA	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 18	1521EA	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 19	1521EA	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 20	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 21	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 22	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 23	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 24	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 25	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 26	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 26-A	1521EB						afge		Adres niet getraceerd	
Esdoornlaan 27	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 29	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 30	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 31	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 32	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 33	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 34	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 35	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 36	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 37	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 38	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 39	1521EB	1					afge		Buiten scope	
Esdoornlaan 45	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 46	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 47	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 48	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Esdoornlaan 49	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 50	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 51	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 52	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 53	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 54	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 55	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 56	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 57	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 58	1521EC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 59	1521EC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 60	1521EC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 61	1521EC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 62	1521EC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 64	1521EC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 65	1521EC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 66	1521EC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Esdoornlaan 69	1521EC	1	66	65	65	A	ja			Esdoornlaan B
Esdoornlaan 70	1521EC	1	66	65	65	A	ja			Esdoornlaan B
Fluitekruidweg 151	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 153	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 155	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 157	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 159	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 175	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 177	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 179	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 181	1508AD						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 182	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 183	1508AD						afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Fluitekruidweg 184	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 186	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 188	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 190	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 199	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 200	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 201	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 202	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 203	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 204	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 205	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 206	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 207	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 208	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 218	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 220	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 222	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 223	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 224	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 225	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 226	1508AP						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 227	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 229	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 231	1508AE						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 236	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 238	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 240	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 242	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 244	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 247	1508AG						afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Fluitekruidweg 249	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 251	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 253	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 254	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 255	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 256	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 258	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 260	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 262	1508AR						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 271	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 273	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 275	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 277	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 279	1508AG						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 295	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 297	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 299	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 301	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 303	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 319	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 321	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 323	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 325	1508AH						afge		Buiten scope	
Fluitekruidweg 327	1508AH						afge		Buiten scope	
Insulindelaan 58	1521BC	1					afge		Buiten scope	
Johan Vermeerkade 12	1521SH	1					afge		Buiten scope	
Karnemelkspad 21	1521DV	1					afge		Buiten scope	
Karnemelkspad 25	1521DV	1					afge		Buiten scope	
Lindenlaan 49	1544AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 51	1544AS	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Nagtegaalkade 12	1521ED	1					afge		Buiten scope	
Nicolaes Maesstraat 2	1506LB	56	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Nicolaes Maesstraat 15	1506LB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Nicolaes Maesstraat 17	1506LB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Nicolaes Maesstraat 19	1506LB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Nicolaes Maesstraat 21	1506LB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Nicolaes Maesstraat 23	1506LB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Nicolaes Maesstraat 25	1506LB	1	62				afge		Wgh sanering	
Oost Indischekade 38	1521AS						afge		Buiten scope	
Oost-Indischekade 40	1521AS	1					afge		Buiten scope	
Oost-Indischekade 42	1521AS	1					afge		Buiten scope	
Oost-Indischekade 44	1521AS	1					afge		Buiten scope	
Oost-Indischekade 46	1521AS	1					afge		Buiten scope	
Oost-Indischekade 48	1521AS	1					afge		Buiten scope	
Parklaan 32	1544AL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parklaan 34	1544AL	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Parklaan 36	1544AL	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Perzikkruidweg 4	1508AW						afge		Buiten scope	
Plataanweg 1	1544PA	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 2	1544PA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 3	1544PA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 4	1544PA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 5	1544PA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 6	1544PA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 7	1544PA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 8	1544PA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 9	1544PA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 10	1544PA	1	67	66	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 11	1544PA	1	67	66	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 12	1544PA	1	66	65	64	A	ja			Plataanweg

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Plataanweg 13	1544PA	1	66	65	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 14	1544PA	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 15	1544PA	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 16	1544PA	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 17	1544PA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 18	1544PA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 19	1544PA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 20	1544PA	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 21	1544PA	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 22	1544PA	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 23	1544PA	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 24	1544PA	1	66	65	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 25	1544PA	1	66	65	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 26	1544PA	1	67	66	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 27	1544PA	1	67	66	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 28	1544PA	1	68	68	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 29	1544PB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 30	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 31	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 32	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 33	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 34	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 35	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 36	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 37	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 38	1544PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 39	1544PB	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 40	1544PB	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 41	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 42	1544PB	1	66	64	64	A	ja			Plataanweg

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Plataanweg 43	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 44	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 45	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 46	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 47	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 48	1544PB	1	67	66	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 49	1544PB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Plataanweg 50	1544PB	1	67	66	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 51	1544PB	1	67	66	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 52	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 53	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 54	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 55	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 56	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 57	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 58	1544PB	1	67	65	65	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 59	1544PB	1	66	65	64	A	ja			Plataanweg
Plataanweg 60	1544PB	56					ja		Geen geluidgevoelig object	
Provincialeweg 1	1561KK	56	67				afge		Geen geluidgevoelig object	
Provincialeweg 2	1561KK	1	66				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 3	1561KK	1	66				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 4	1561KK	1	66				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 5	1561KK	1	66				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 6	1561KK	1	66				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 8	1561KK	1	67				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 9	1561KK	1	67				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 12	1561KK	1	67				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 13	1561KK	1	66				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 14	1561KK	1	66				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 15	1561KK	1	65				afge		Wgh sanering	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Provincialeweg 16	1561KK	1	65				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 17	1561KK	1	64				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 18	1561KK	1	64				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 22	1561KL	1	61				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 23	1561KL	1	62				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 24	1561KL	1	61				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 26	1561KL	1	60				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 206	1506MG	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 208	1506MG	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 210	1506MG	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 230	1506MH	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 230	1506MH	96					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 232	1506MH	56					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 240	1506MJ	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 242	1506MJ	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 244	1506MJ	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 246	1506MJ	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 248	1506MJ	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 250	1506MJ	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 302	1506MJ	14	66	64	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 304	1506MK	1	66	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 306	1506MK	1	67	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 308	1506MK	1	67	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 310	1506MK	1	67	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 312	1506MK	1	67	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 314	1506MK	1	67	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 316	1506MK	1	67	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 318	1506MK	1	67	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 320	1506MK	1	66	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 322	1506MK	1	66	65	65	A	ja			Provincialeweg

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Provincialeweg 324	1506MK	1	66	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 326	1506MK	1	66	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 328	1506MK	1	66	65	65	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 330	1506ML	1	66	64	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 332	1506ML	1	66	65	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 334	1506ML	1	66	64	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 336	1506ML	1	66	64	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 338	1506ML	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Provincialeweg 340	1506ML	1	66	64	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 342	1506ML	1	66	64	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 344	1506ML	1	66	64	64	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 346	1506ML	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Provincialeweg 348	1506ML	1	66	64	63	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 350	1506ML	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Provincialeweg 352	1506ML	1	66	64	61	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 354	1506ML	1	66	64	61	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 356	1506ML	1	66	65	62	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 358	1506ML	1	66	65	62	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 360	1506ML	1	67	66	63	A	ja			Provincialeweg
Provincialeweg 362	1506ML	1	67	66	64	A	ja			Provincialeweg
Riouwstraat 2	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 4	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 6	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 8	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 10	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 12	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 14	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 16	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 18	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 20	1521SE						afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Riouwstraat 22	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 24	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 26	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 28	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 30	1521SE						afge		Buiten scope	
Riouwstraat 64	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 66	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 68	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 70	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 72	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 74	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 76	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 78	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 80	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 82	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 84	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 86	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 90	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 92	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Riouwstraat 94	1521SG	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 19	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 20	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 21	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 22	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 23	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 24	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 25	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 26	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 27	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Ruijsdaelkade 28	1521SV	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ruijsdaelkade 29	1521SV	1					afge		Buiten scope	
Schoolkade 19	1566KV	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 90	1506DK						afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 2	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 3	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 4	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 5	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 6	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 7	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 8	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 9	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 10	1506LA	1					afge		Buiten scope	
van Ostadestraat 11	1506LA	1	62				afge		Wgh sanering	
van Ostadestraat 12	1506LA	1	62				afge		Wgh sanering	
Venusstraat 2	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 4	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 6	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 8	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 10	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 12	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 14	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 16	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 18	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 20	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 22	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 24	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 26	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 28	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 30	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 32	1562ZB						afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Venusstraat 34	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 36	1562ZB						afge		Buiten scope	
Venusstraat 38	1562ZB						afge		Buiten scope	
Vestaplein 1	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 2	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 3	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 4	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 5	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 6	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 7	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 8	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 9	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 10	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 11	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 12	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 13	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 14	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 15	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 16	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 17	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 18	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 19	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 20	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 21	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 22	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 23	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 24	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 25	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 26	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 27	1521AN						afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Vestaplein 28	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 29	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 30	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 47	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 48	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 49	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 50	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 51	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 56	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 57	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 58	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 59	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 60	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 65	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 66	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 67	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 68	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 69	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 74	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 75	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 76	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 77	1521AN						afge		Buiten scope	
Vestaplein 78	1521AN						afge		Buiten scope	
Vincent van Goghweg 2	1506JC	56					afge		Buiten scope	
Vlielandstraat 2	1506ZK	57	58				ja		Onder saneringswaarde	
Vlietsend 3	1561AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Wandelweg 9	1521AA	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 9-A	1521AA	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 9-B	1521AA	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 9-C	1521AA	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Wandelweg 18	1521AG	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 20	1521AG	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 21	1521AA	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 21-A	1521AA	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 22	1521AG	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 23-A	1521AA	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 24	1521AG	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 25	1521AA	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 26	1521AG	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 27	1521AB	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 28	1521AG	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 29	1521AB	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 30	1521AG						afge		Buiten scope	
Wandelweg 31	1521AB	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 32	1521AG	94					afge		Buiten scope	
Wandelweg 33	1521AB	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 34	1521AG	96					afge		Buiten scope	
Wandelweg 34	1521AG	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 35	1521AB	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 36	1521AH	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 36	1521AH	94					afge		Buiten scope	
Wandelweg 37	1521AB	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 38	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 39	1521AB	1					afge		Buiten scope	
Wandelweg 40	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 42	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 44	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 46	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 48	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 50	1521AH						afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Wandelweg 52	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 54	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 56-A	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 56-B	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 56-C	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 56-D	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 56-E	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 58	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 60	1521AH						afge		Buiten scope	
Wandelweg 70	1521AJ						afge		Buiten scope	
Wandelweg 72	1521AJ						afge		Buiten scope	
Wandelweg 72-A	1521AJ						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 99	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 101	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 103	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 105	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 107	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 109	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 109-A	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 111	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 113	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 115	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 117	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 119	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 121	1521CM						afge		Buiten scope	
Warmoesstraat 123	1521CM						afge		Buiten scope	
Weeshuisland 62	1541MD	1	68	66	64	A	ja			Weeshuisland
Weeshuisland 64	1541MD	1	68	66	64	A	ja			Weeshuisland
Westzanerdijk 78-C	1507AJ						afge		Buiten scope	
Westzanerdijk 78-D	1507AJ						afge		Buiten scope	

Gemeente Zaanstad

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Westzanerdijk 78-E	1507AJ						afge		Buiten scope	
Westzanerdijk 80	1507AJ						afge		Buiten scope	
Westzanerdijk 80-B	1507AJ						afge		Buiten scope	
Westzijde 253-B	1506GE	1	71	71	71	B	nee	G70+		Westzijde
Westzijde 428	1506GM	1	71	69	68	AB	ja	G		Westzijde
Westzijde 430	1506GM	1	70	69	68	A	ja	G		Westzijde
Westzijde 432	1506GM	1	71	68	67	AB	ja	G		Westzijde
Zuidervaartdijk 3	1561ZE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zuidervaartdijk 4	1561ZE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 3. Toelichting afwegingsmethodiek

Inleiding
Saneringsmaatregelen zijn gericht om, voor zover mogelijk, de streefwaarde te bereiken. Of dit mogelijk is hangt onder andere af van de doelmatigheid zoals beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer en de randvoorwaarden die in de Regeling geluid milieubeheer zijn gesteld aan geluidbeperkende maatregelen. Deze voorwaarden zijn in deze bijlage samengevat in tien afwegingsregels. In deze bijlage zijn deze tien regels samengevat.
Opgemerkt wordt dat een nadere beschrijving van de afwegingsmethodiek is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)' en als separaat document is bijgevoegd. In dit uitgangspunten-rapport vindt u ook het gehanteerde doelmatigheidscriterium voor maatregelen aan bruggen.

Afwegingstabel
Bij de beschrijving van de tien regels wordt verwezen naar een zogenoemde afwegingstabel. Dit is een tabel waarin voor de maatregelvarianten de resultaten van de geluidberekeningen, die van belang zijn voor de beoordeling, zijn samengevat. Dergelijke afwegingstabellen zijn per cluster opgenomen in bijlage 1. Een voorbeeld van een afwegingstabel vindt u na de beschrijving van de tien regels.

Tien regels voor doelmatigheid en randvoorwaarden

Regel 1. Er worden niet meer maatregelen getroffen dan nodig om de streefwaarde te halen. Dit is zichtbaar in kolom D van de afwegingstabel (in rood). Dit kan een reden zijn waarom de desbetreffende variant niet doelmatig is. Dan moet er wel een andere variant zijn die voldoet aan de andere afwegingsregels en waarmee de streefwaarde voor meer of voor alle saneringsobjecten wordt behaald.

Regel 2. De kosten van de maatregelen worden uitgedrukt in 'maatregelpunten' (kolom G van de afwegingstabel). Een maatregel is niet doelmatig als het aantal maatregelpunten het beschikbare aantal reductiepunten overschrijdt (aangegeven in rood). De reductiepunten zijn gerelateerd aan de ernst van het geluidknelpunt op basis van het aantal saneringsobjecten en de bijbehorende geluidbelasting (zie de 1e tabel op deze pagina).
De berekening van het aantal maatregelpunten volgt uit het type maatregel (scherm/wal en hoogte c.q. raildempers) en de lengte en een omrekentabel naar maatregelpunten zoals opgenomen in de Regeling geluid milieubeheer. De maatregelpunten zijn opgenomen in kolom G.
Voor de berekening van het aantal reductiepunten is de $L_{den,SAK}$-geluidbelasting het uitgangspunt. De omrekentabel naar reductiepunten is opgenomen in het Besluit geluid milieubeheer. $L_{den,SAK}$ is de geluidbelasting zonder bestaande maatregelen uitgaande van spoor dat voldoet aan de standaard akoestische kwaliteit (voegloos spoor op betonnen dwarsliggers waar technisch mogelijk). Als er bestaande maatregelen zijn kan $L_{den,SAK}$ dus hoger uitkomen dan $L_{den,gpp}$. Als het bestaande spoor meer emissie geeft (bijvoorbeeld spoor op houten dwarsliggers) dan spoor dat voldoet aan SAK, dan kan $L_{den,SAK}$ lager uitkomen dan $L_{den,gpp}$.

Regel 3. Als een uitgebreidere maatregel niet een relevante extra geluidreductie geeft ten opzichte van de extra kosten dan is deze maatregel niet doelmatig. Denk daarbij bijvoorbeeld

aan een 1 meter hoger scherm die slechts 0,1 dB extra geluidreductie geeft. Opgemerkt wordt dat de streefwaarde de ondergrens is voor de berekening van de geluidreductie. Een extra geluidafname van 65 dB naar 63 dB geeft, als de streefwaarde 65 dB is, dus geen extra geluidreductie. Dit blijkt uit kolom B van de afwegingstabel.

Regel 4. Als er al een bestaand scherm staat en een nieuw en hoger scherm zou nodig zijn om de streefwaarde te halen dan is de randvoorwaarde dat het bestaande scherm enkel vervangen wordt als het ouder is dan 10 jaar en niet ophoogbaar is. Dit komt niet of nauwelijks voor, maar als dat aan de orde is dan is dit omschreven in bijlage 1.

Regel 5. Een geluidscherm is alleen doelmatig indien het een afname van de geluidbelasting oplevert van ten minste 5 dB op ten minste één saneringsobject. Hierbij wordt, als het een combinatie van een geluidscherm en een raildempers betreft, ook het geluideffect van de raildempers meegerekend. Dit effect, waarbij in tegenstelling tot regel 3 ook afnamen tot onder de streefwaarden worden meegerekend, is aangegeven in kolom E. Deze voorwaarde geldt alleen als een geluidscherm een onderdeel is van de variant (dus geen toetsing indien enkel raildempers worden toegepast).

Regel 6. Het kan voorkomen dat meerdere varianten voldoen aan de voorgaande regels. In dat geval zijn er dus meer varianten waarmee de grootste of vrijwel de grootste geluidreductie wordt bereikt. In dat geval is de variant die het minste aantal maatregelen punten kost de doelmatige variant en de andere varianten zijn dan niet doelmatig. Dit blijkt dan uit kolom A in combinatie met kolom G van de afwegingstabel.

Regel 7. De maximale hoogte van geluidschermen en wallen is 5 meter. Om die reden staan er geen hogere schermen/wallen in de afwegingstabel.

Regel 8. Raildempers worden enkel toegepast indien er voldoende reductiepunten zijn om de raildempers over een afdoende lengte toe te passen. Dit moet ten minste 50 meter zijn per spoor (mag onderbroken zijn door een wissel) en daarnaast ook minimaal even lang of langer zijn dan 2 maal de afstand tussen de saneringsobjecten en het spoor (voor ten minste driekwart van de saneringsobjecten) in het cluster. De raildempers moeten bovendien recht voor deze saneringswoningen liggen. Normaliter staan enkel varianten die aan deze regel voldoen in de tabel. In sommige gevallen is er een uitzondering op deze regel mogelijk, waarbij toch een kortere lengte wordt toegepast (maar nooit korter dan 50 meter) en enkel als dit een relevante geluidreductie geeft. Dit is dan nader aangegeven in de beschrijving van het cluster.

Regel 9. Ook voor geluidschermen en wallen geldt een vergelijkbare regel. Alleen de minimale lengte eis van 50 meter, die wel voor raildempers geldt, geldt niet voor geluidschermen.

Regel 10. Als er al een bestaand scherm aanwezig is dan wordt dit enkel vervangen indien:
1) het nieuwe scherm ten minste 2 meter hoger is dan het bestaande scherm en
2) in vergelijking tot een 1 meter lager scherm, de extra maatregelpunten voor het nieuwe scherm in redelijke verhouding staan tot de geluidreductie van dat scherm.
Dezelfde regels gelden voor een geluidwal. Deze maatregelvarianten vervallen dan (geen maatregel volgens de Regeling geluid milieubeheer). Dit is dan nader aangegeven in de beschrijving van het cluster.

Voorbeeld. Afwegingstabel
Dit voorbeeld betreft een cluster met een enkel saneringsobject met een geluidbelasting van 77 dB. Het aantal beschikbare reductiepunten is 9.500.

De geluidbeperkende maatregel is, blijkens de afweging, een scherm van 4 meter hoog. Na de tabel is dit onderbouwd voor dit voorbeeld.

Naam maatregel variant	Variantnummer*	A. Geluidreductie [dB]	B. Geluidreductie [%]	C. Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	D. Aantal objecten boven de streefwaarde	E. Maximale geluidreductie op één object [dB]	F. Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	G. Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	22	0	0%	77,17	1	0	11,68	0
Standaard scherm 1 m	23	4,4	46%	77,17	1	9	11,68	3.654
Standaard scherm 1,5 m	24	5,2	54%	77,16	1	13	11,67	3.830
Standaard scherm 2 m	25	5,5	59%	77,06	1	16	11,57	4.050
Standaard scherm 3 m	26	7,8	82%	73,19	1	21	7,7	5.371
Standaard scherm 4 m	27	9,5	100%	64,22	0	23	-1,27	6.516
Standaard scherm 5 m	28	9,5	100%	61,37	0	24	-4,12	7.617
Raildempers (RD's) alle sporen	29	1,2	13%	75,67	1	1	10,18	3.414
Standaard scherm 1 m + RD's	30	5,3	56%	75,67	1	10	10,18	7.068
Standaard scherm 1,5 m + RD's	31	5,7	60%	75,66	1	15	10,17	7.245
Standaard scherm 2 m + RD's	32	6,1	64%	75,56	1	18	10,07	7.465
Standaard scherm 3 m + RD's	33	8,2	86%	72,14	1	22	6,65	8.785
Standaard scherm 4 m + RD's	34	9,5	100%	63,1	0	24	-2,39	9.930
Standaard scherm 5 m + RD's	35	9,5	100%	61,37	0	24	-4,12	11.207
Eindvariant		9,5	100%	64,22	0	23	-1,27	6.516

** Het variantnummer is relevant voor de 'boekhouding' van het onderzoek. Het heeft in de verdere afweging geen betekenis en het nummer betreft dus geen voorkeursscore o.i.d.*

Voorbeeld uitwerking

Regel 1. Met een scherm van 4 meter, met en zonder raildempers, wordt de streefwaarde bereikt (zie kolom D). Met een lager scherm (3 meter hoog of lager) met en zonder raildempers wordt de streefwaarde niet bereikt. Dit is derhalve niet doelmatig. Een hoger scherm dan 4 meter is niet nodig. De streefwaarde wordt immers al met een 4 meter hoog scherm bereikt. Een hoger scherm is derhalve niet doelmatig.

Regel 2. Het benodigde aantal maatregelpunten overschrijdt het beschikbare aantal reductiepunten voor een scherm van 4 hoog met raildempers (zie kolom G). Deze variant is derhalve niet doelmatig. Hetzelfde geldt voor een scherm van 5 meter hoog met raildempers.

Regel 3. De toevoeging van raildempers bij een scherm van 4 meter hoog is niet doelmatig. Dit leidt namelijk niet tot een relevante extra geluidreductie in verhouding tot de kosten. In dit geval is er zelfs geheel geen extra geluidreductie omdat met een 4 meter hoog scherm de streefwaarde al wordt bereikt en hoger scherm hieraan ten opzichte van de streefwaarde niets toevoegt. Zie hiervoor kolom B. Van belang is dat de streefwaarde de ondergrens is bij de bepaling van deze geluidreductie (zie algemene toelichting).

Regel 4. Er staat in deze situatie geen bestaand geluidscherm. Regel 4 is derhalve niet van toepassing.

Regel 5. Alle schermvarianten, met en zonder raildempers, geven een geluidreductie van ten minste 5 dB voor het saneringsobject. Zie hiervoor kolom E. Alle schermvarianten voldoen derhalve aan regel 5.
Op basis van de voorgaande regels is al duidelijk dat het scherm van 4 meter hoog zonder raildempers doelmatig is. Voor het voorbeeld gaan we nog even door.

Regel 6. Zowel met een scherm van 4 meter hoog zonder raildempers als met een scherm van 4 meter hoog met raildempers wordt de grootste geluidreductie bereikt (namelijk 100%), zie kolom B). De variant die het meeste aantal maatregelpunten kost, is in dat geval niet doelmatig. Het scherm van 4 meter hoog met de raildempers kost meer maatregelpunten en voldoet derhalve niet aan regel 6.

Regel 7. Schermen van meer dan 5 meter hoog zijn geen mogelijke maatregel. . In de tabel is dus geen 6m hoog (of nog hoger) scherm doorgerekend. Het scherm van 4 meter hoog, blijft hieronder en voldoet dus aan regel 7.

Regel 8. De in de voorbeeldtabel aangegeven raildempers voldoen aan de minimale lengte eis (voldoen aan regel 8). Dit blijkt niet uit de tabel maar als raildempers hieraan niet kunnen voldoen dan is dat beschreven bij het cluster.

Regel 9. De in de voorbeeld tabel aangegeven schermen voldoen aan de minimale lengte eis (voldoen aan regel 9). Dit blijkt niet uit de tabel maar als een scherm hieraan niet kan voldoen dan is dat beschreven bij het cluster.

Regel 10. In dit voorbeeld is er geen bestaand geluidscherm. Er zijn dus geen schermvarianten die afvallen op basis van regel 10.

Colofon

Titel	Akoestisch onderzoek - MJPG - Perceel 2
Documentnummer	Kenmerk: mjpg spoor_ao01 fase 2_hoofdrapport_20230912.doc
Versie/Datum	3.2 / 4 oktober 2023
Sjabloonversie	6 juni 2023
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail
Auteur	Movares | dBvision