Akoestisch onderzoek Geluidsanering

Gemeenten Assen, Dalfsen, De Wolden, Hoogeveen, Meppel, Midden-Drenthe, Staphorst, Tynaarlo en Zwolle

Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)

AO15

Van	ProRail
Auteur	Movares | dBvision
Kenmerk	MJPG spoor_AO15 Fase 2_Hoofdrapport.docx
Versie	3.2
Datum	16-11-2023
Bestand	MJPG spoor_AO15 Fase 2_Hoofdrapport.docx
Status	Vrijgegeven

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**4**
1.1	Geluidsanering spoor	4
1.2	Onderzoeksgebieden	4
1.3	Leeswijzer	6
2.	**Wettelijk kader**	**7**
2.1	Scope van de sanering	7
2.2	Saneringsobjecten	7
2.3	Afweging van geluidmaatregelen	8
2.4	Resterende overschrijding streefwaarde (onderzoek geluidwering gevel)	9
2.5	Saneringsplan en vastlegging maatregelen	9
3.	**Onderzoeksaanpak**	**10**
3.1	Vaststellen onderzoeksgebied	10
3.2	Rekenmodel (geluidmodel)	10
3.3	Eindmeldingslijst	11
3.4	Beschrijving van de onderzochte situaties	11
3.5	Afweging van geluidmaatregelen	12
3.6	Saneringsmaatregelen	13
4.	**Gebruikte gegevens**	**14**
5.	**Algemene informatie met betrekking tot de resultaten**	**15**
6.	**Gemeente Assen**	**17**
6.1	Samenvatting	17
6.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	21
7.	**Gemeente Dalfsen**	**23**
7.1	Samenvatting	23
7.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	27
8.	**Gemeente De Wolden**	**29**
8.1	Samenvatting	29
8.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	33
9.	**Gemeente Hoogeveen**	**34**
9.1	Samenvatting	34
9.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	37
10.	**Gemeente Meppel**	**38**
10.1	Samenvatting	38
10.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	41
11.	**Gemeente Midden-Drenthe**	**44**
11.1	Samenvatting	44
11.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	49

12. Gemeente Staphorst **51**
12.1 Samenvatting 51
12.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente 55

13. Gemeente Tynaarlo **58**
13.1 Samenvatting 58
13.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente 61

14. Gemeente Zwolle **63**
14.1 Samenvatting 63
14.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente 67

Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging **68**

Bijlage 2. Resultaten per adres **69**

Bijlage 3. Toelichting afwegingsmethodiek **70**

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.

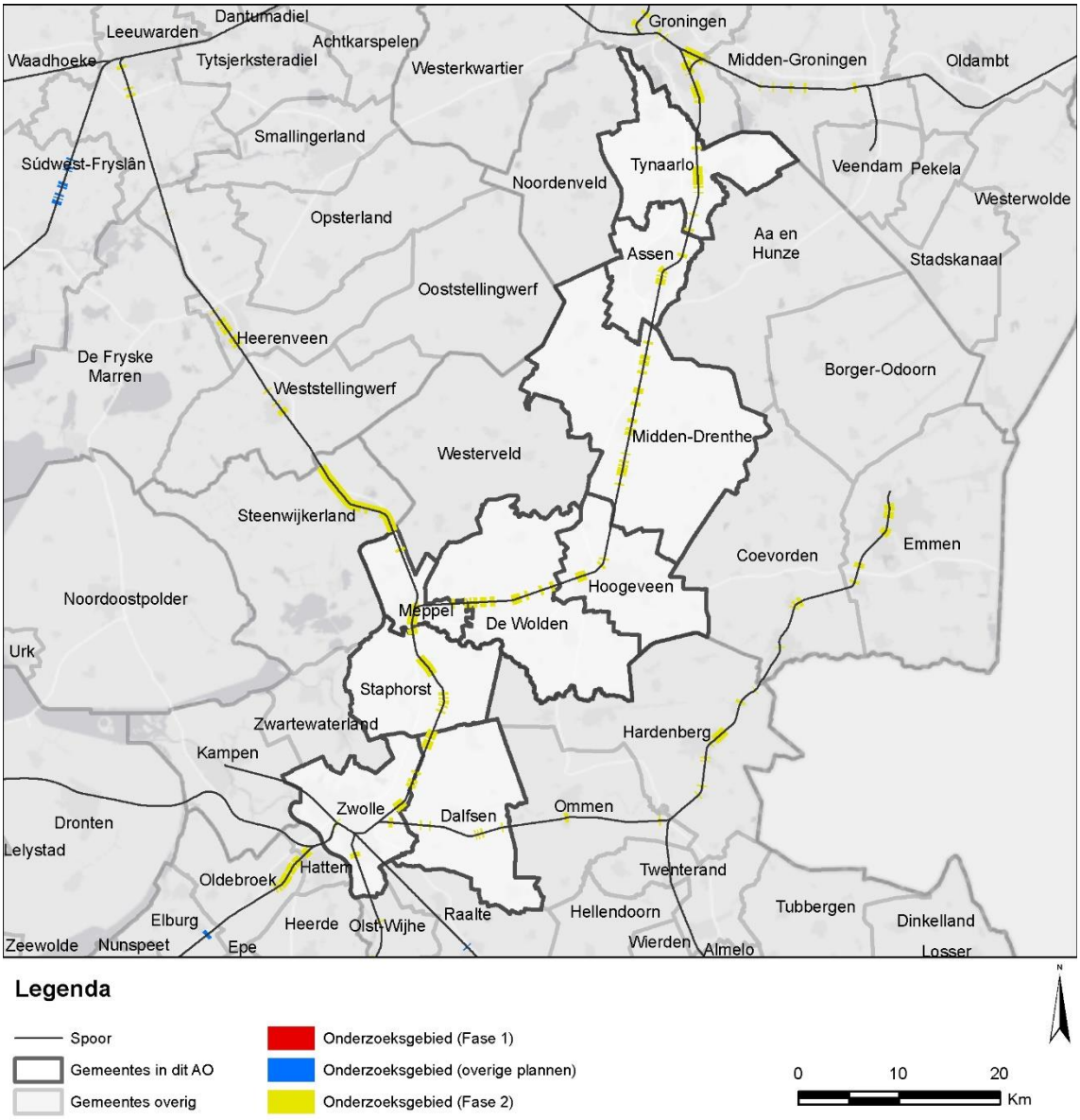
ProRail moet uiterlijk op 31 december 2023 saneringsplannen indienen bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (verder IenW). De sanering is opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) als het Meerjarenprogramma geluid (MJPG).

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.

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 15 (AO15).

[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 of 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 [12] vallen. 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.
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

[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.

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].
- 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

[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.

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 zomer 2023.

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+’:
    - 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. Zie hiervoor ook paragraaf 2.4.

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 Assen

6.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Assen loopt het spoor van Meppel naar Haren. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 2. 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

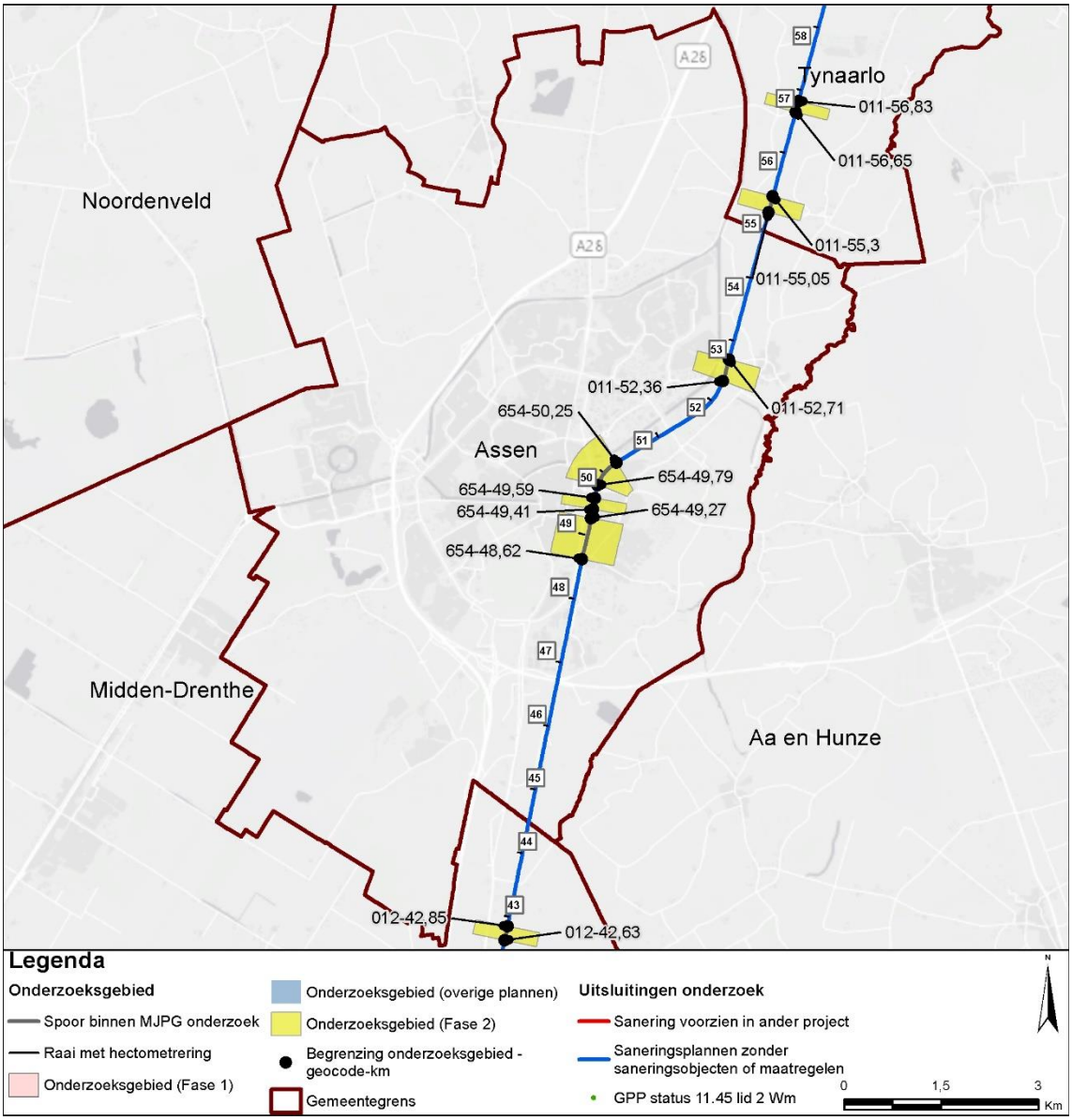
Tabel 2 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
76	2	0	76

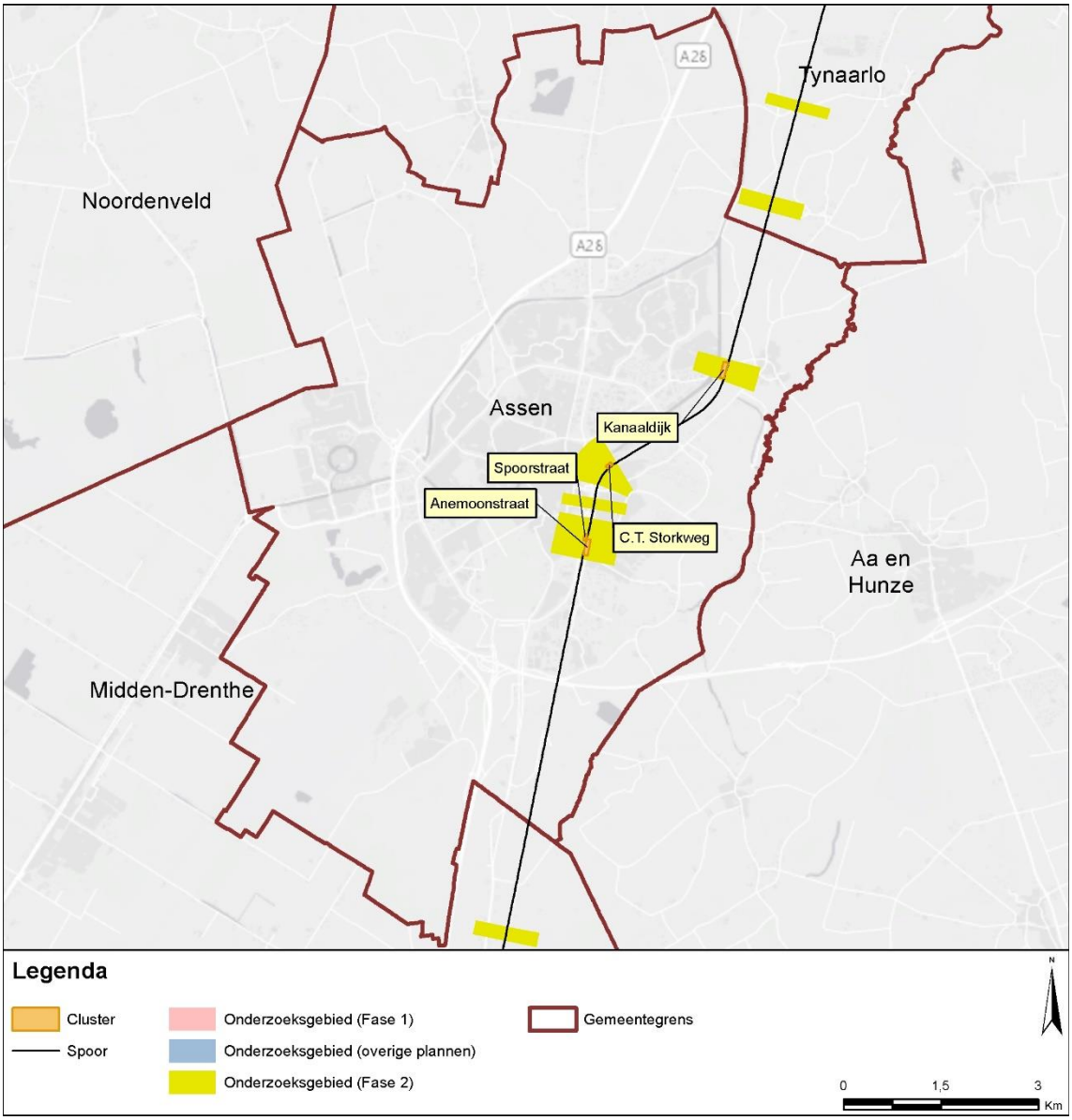
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 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 Assen



Figuur 3 **Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Assen**

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 Assen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Anemoonstraat	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de knelpunten. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.
C.T. Storkweg	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het knelpunt. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.
Kanaaldijk	Van noord naar zuid: - scherm 1,5 meter hoog; - geen (stalen brug); - scherm 1,5 meter hoog.	Ja	Bijna alle knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Een hoger scherm is niet doelmatig (weinig extra geluidreductie). Voor een scherm met aanvullend raildempers is geen budget. Met alleen raildempers resteren meer knelpunten. Het toepassen van een brugmaatregel is ook niet doelmatig.
Spoorstraat	Geen	Ja	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. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Assen om de volgende woningen.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
9401KT 5	Hendrik de Ruiterstraat 4, 9401KT
9401LC 4	Spoorstraat 4-A, 9401LC

Stalen bruggen
In Assen ligt een stalen spoorbrug binnen het onderzoeksgebied met het cluster Kanaaldijk. Het betreft de brug over de Peeloërweg. De brugtoeslag bedraagt volgens het geluidregister +8 dB. 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 onvoldoende saneringsobjecten en maatregelen aan de brug zijn daardoor onvoldoende kosteneffectief.

Transformatie Narcisstraat 14
Het bedrijfspand aan de Narcisstraat 14 is in 2019 getransformeerd tot appartementengebouw. In het akoestisch onderzoek dat voor het plan is gemaakt (door de gemeente Assen verstrekt: Onderzoek geluidwering gevel, Appartementen Narcisstraat 14 te Assen, 14 juni 2018, Kroon Bouwfysica Advies), is aangegeven dat aan de spoorzijde dove gevels worden geconstrueerd. Uit voorliggend saneringsonderzoek blijkt dat de saneringsdrempel op de overige gevels niet wordt overschreden. Er zijn daarom geen saneringsobjecten in het appartementengebouw.

Stedenbouwkundige visie
De gemeente Assen heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld[16]. Deze visie betreft een ontwerp en is bestuurlijk vastgesteld. De visie geldt voor het cluster Kanaaldijk. Met de visie heeft de gemeente alleen bepalingen voor de materialisatie vastgelegd. In een saneringsplan worden voor de schermen alleen de locaties, dimensies en akoestische eigenschappen vastgelegd. De bepalingen uit de visie vormen geen beperking voor de schermhoogten. In een parallel traject wordt de materialisatie met de gemeente afgestemd.

[16] Stedenbouwkundige Visie Spoorweg geluidbeperkende maatregelen nabij de locatie Kanaaldijk van 19 september 2017.

7. Gemeente Dalfsen

7.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Dalfsen lopen de sporen van Zwolle naar Mariënberg en van Zwolle naar Meppel. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 4. 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

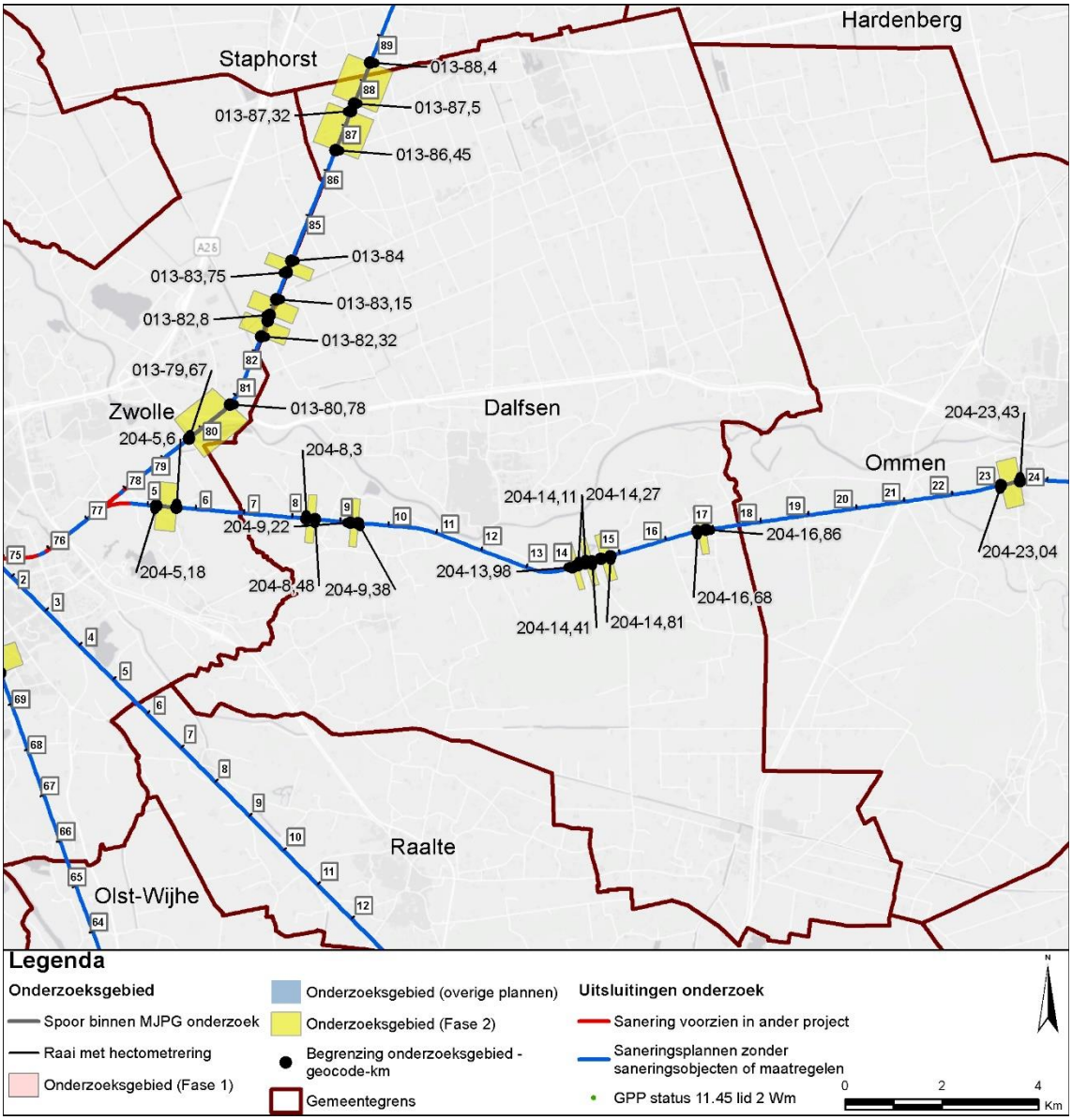
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 4 Aantallen saneringsobjecten

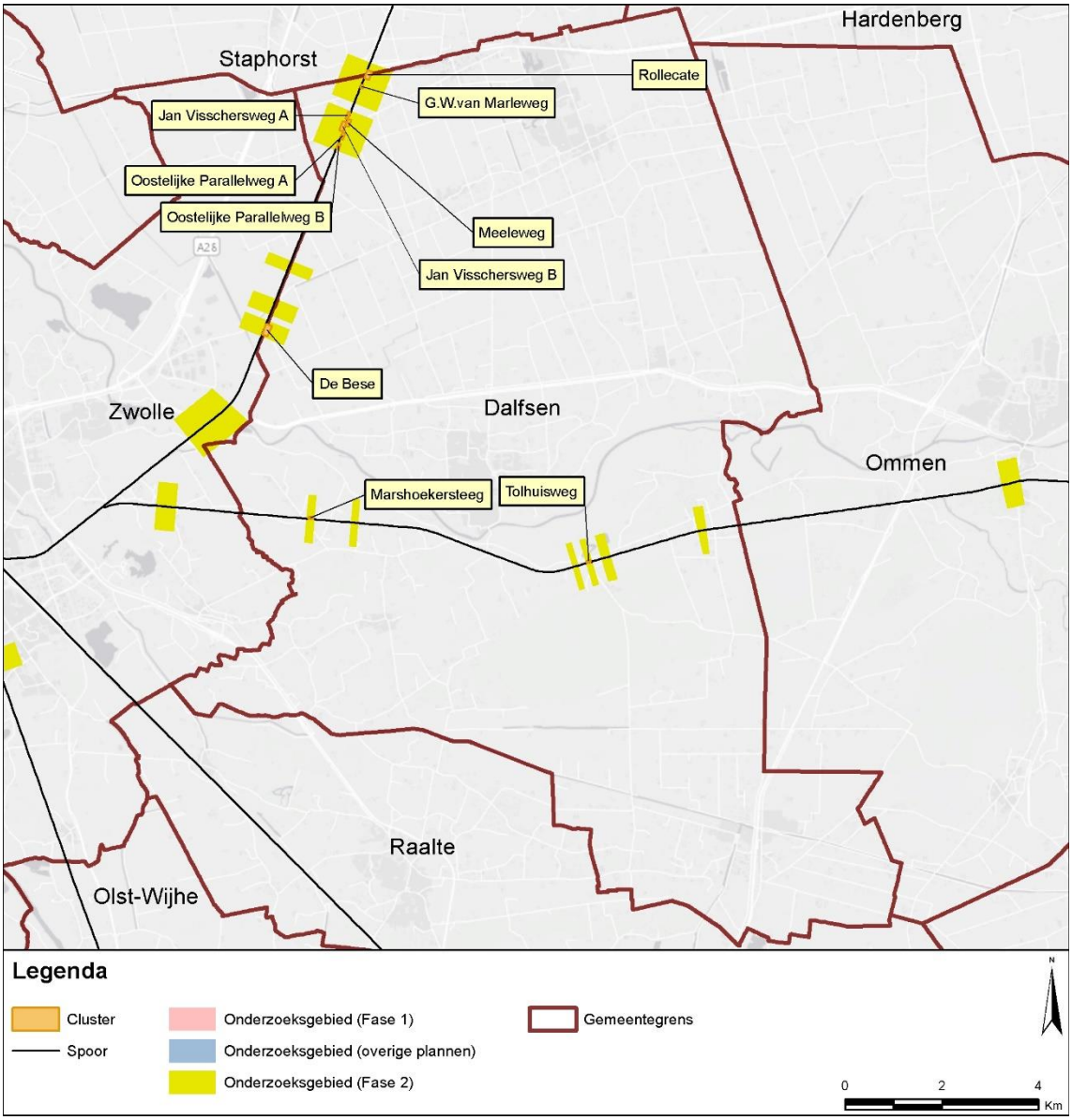
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
15	8	0	16

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.

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 Dalfsen



Figuur 5 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Dalfsen

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 Dalfsen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
De Bese	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het knelpunt. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.
G.W.van Marleweg	Scherm 2 meter hoog	Ja	Een hoger scherm is onvoldoende effectief. Met een lager scherm of raildempers wordt minder geluidreductie gerealiseerd.
Jan Visschersweg A	Scherm 1 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Een hoger scherm en/of aanvullend raildempers is niet nodig. De raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
Jan Visschersweg B	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Marshoekersteeg	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de knelpunten. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.
Meeleweg	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Voor een scherm is geen budget. De raildempers zijn al deels aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
Oostelijke Parallelweg A	Scherm 1,5 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Een hoger scherm en/of aanvullend raildempers is niet nodig. Voor een lager scherm met aanvullend raildempers is geen budget. Met alleen raildempers resteren knelpunten.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Oostelijke Parallelweg B	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Rollecate	Geen	Ja	Het toepassen van een brugmaatregel is niet doelmatig. Voor een scherm is geen budget en voor raildempers ook niet.
Tolhuisweg	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.

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
Op de grens tussen de gemeenten Dalfsen en Staphorst ligt een stalen spoorbrug binnen het onderzoeksgebied met het cluster Rollecate. Het betreft de brug over de Dedemsvaart. De brugtoeslag bedraagt volgens het geluidregister +8 dB. 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 onvoldoende saneringsobjecten en maatregelen aan de brug zijn daardoor onvoldoende kosteneffectief.

PreNoMo-raildempers
ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Dalfsen. Deze zogeheten PreNoMo-raildempers zijn aanwezig in (delen van) de clusters: Jan Visschersweg A en Meeleweg. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan.

8. Gemeente De Wolden

8.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente De Wolden loopt het spoor van Meppel naar Assen. De onderzoeks-gebieden 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

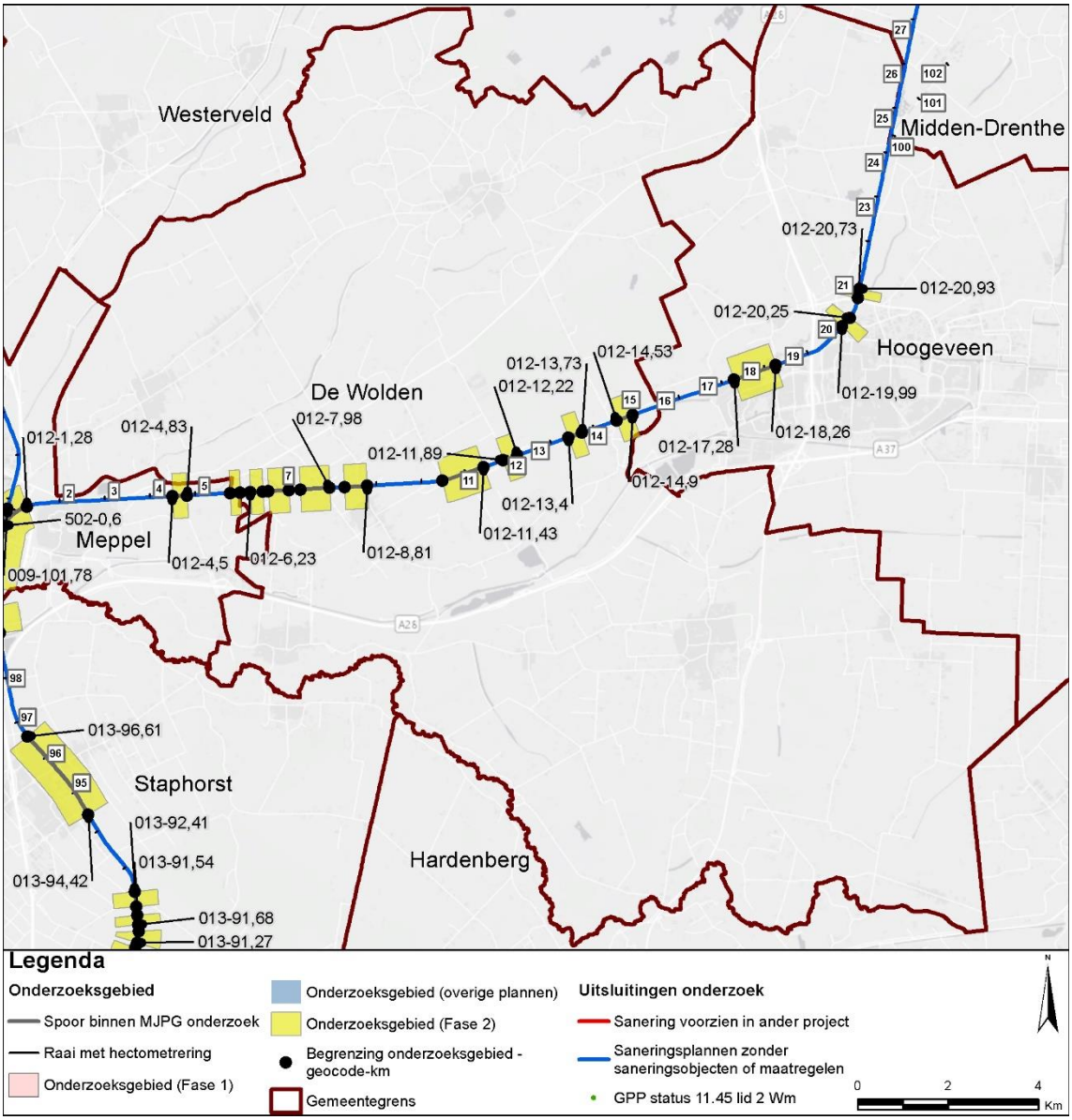
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 6 Aantallen saneringsobjecten

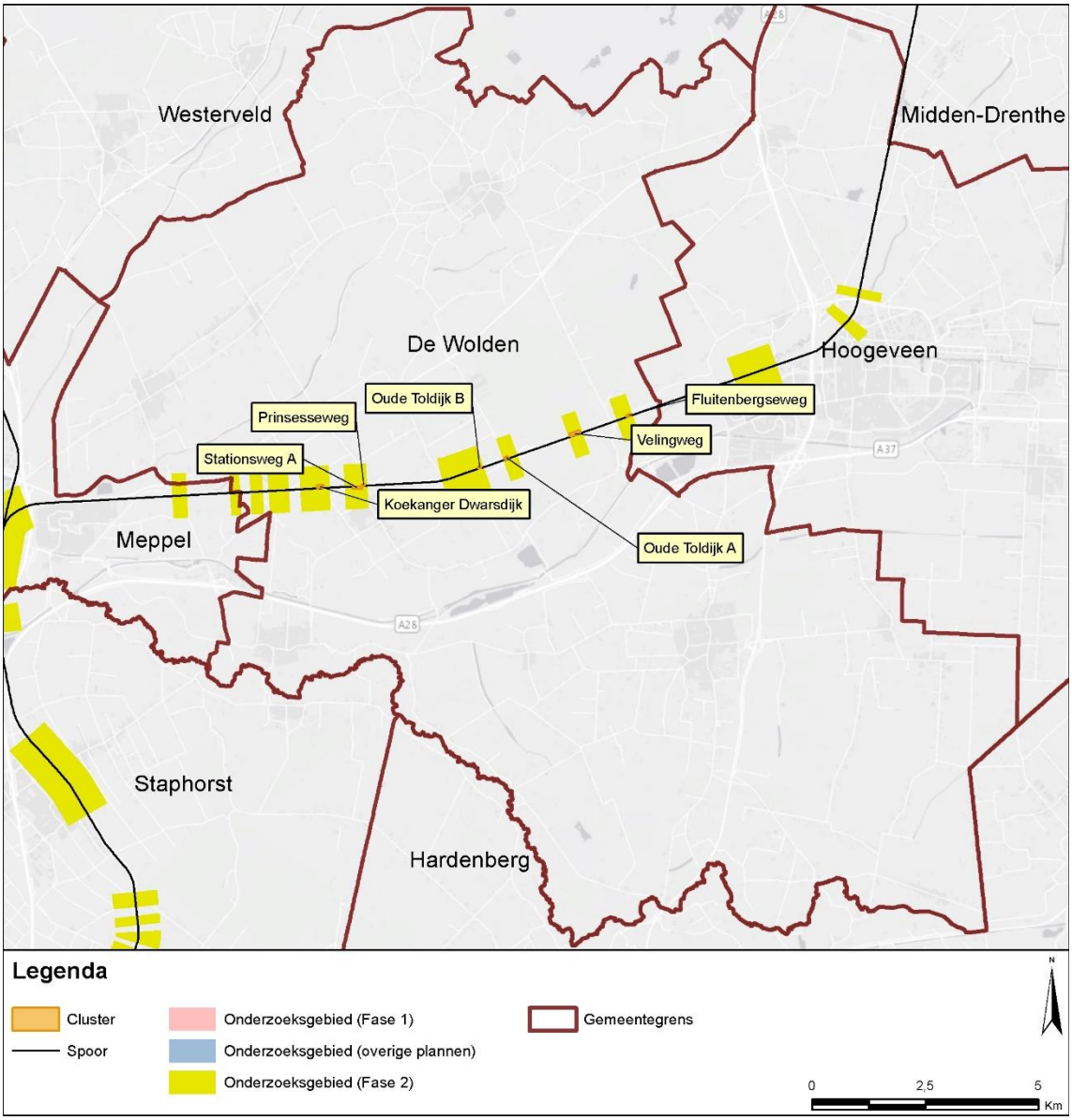
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
15	1	0	15

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 De Wolden



Figuur 7 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente De Wolden

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 De Wolden

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Fluitenbergseweg	Raildempers (noordelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Koekanger Dwarsdijk	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Een aanvullend scherm is niet nodig. Een scherm in plaats van raildempers is niet doelmatig.
Oude Toldijk A	Raildempers (noordelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Oude Toldijk B	Raildempers (noordelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Prinsesseweg	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
Stationsweg A	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
Velingweg	Raildempers (noordelijk spoor)	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.

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.

Stedenbouwkundige visie

De gemeente De Wolden heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld[17]. Hieruit volgt dat schermen bij de clusters Prinsesseweg en Stationsweg A niet mogelijk zijn.

[17] Landschappelijke en stedenbouwkundige visie geluidsscherm Stationsweg Koekange van 16 januari 2018.

9. Gemeente Hoogeveen

9.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Hoogeveen loopt het spoor van Meppel naar Haren. De onderzoeks-gebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 8. 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

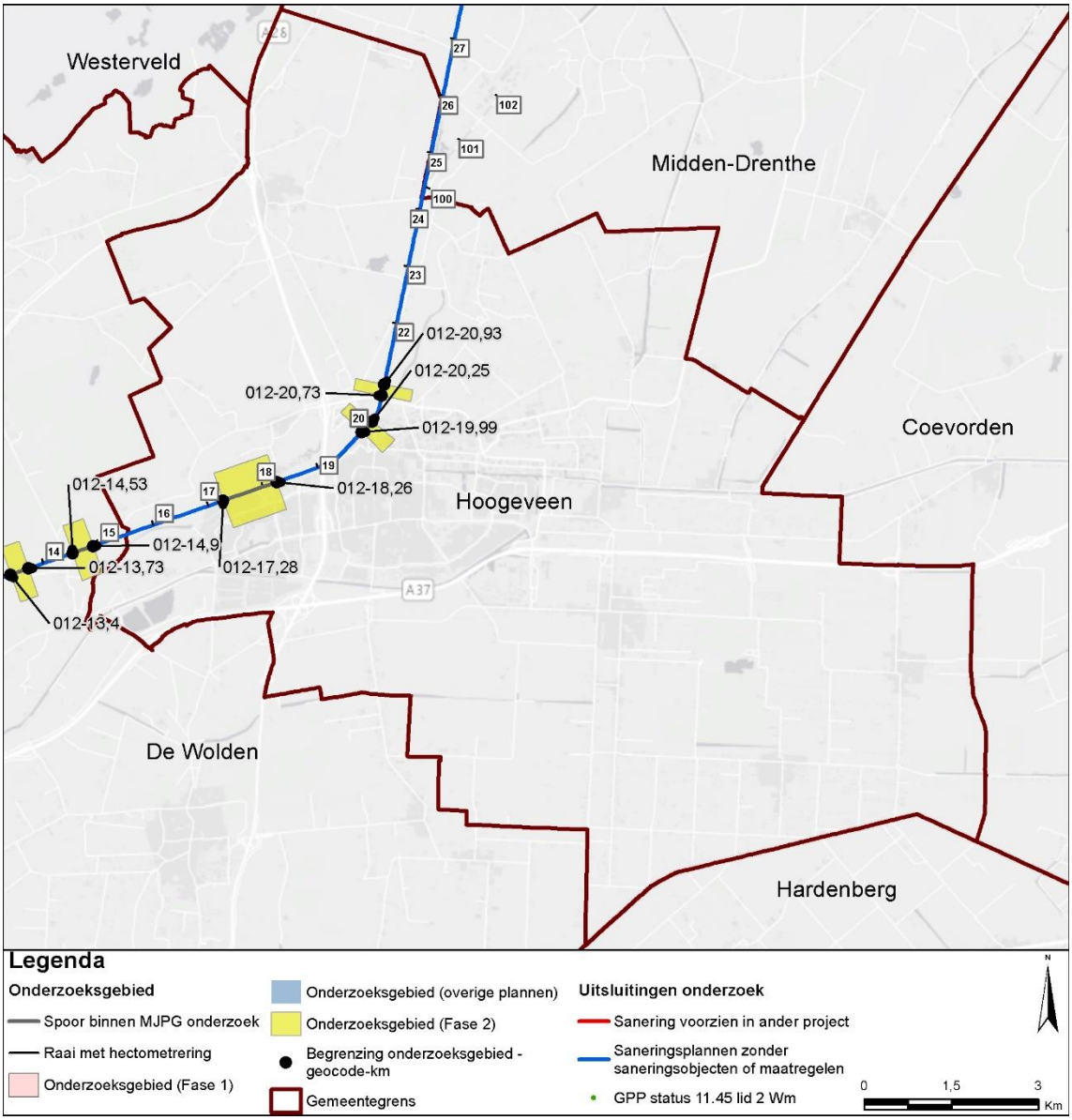
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 8 Aantallen saneringsobjecten

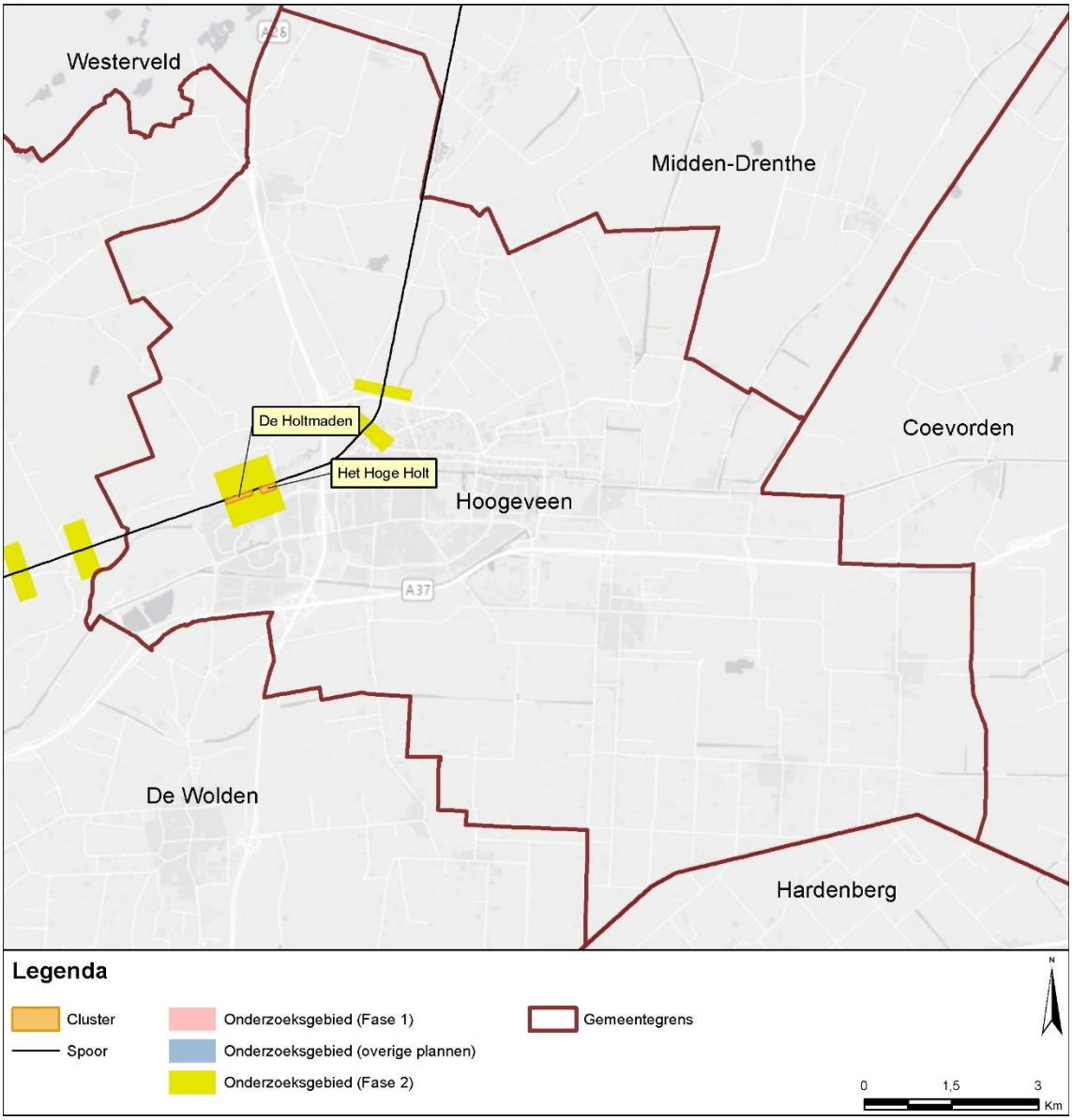
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
17	0	0	17

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 Hoogeveen



Figuur 9 **Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Hoogeveen**

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 Hoogeveen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
De Holtmaden	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. De raildempers zijn al aanwezig. Voor een aanvullend scherm is geen budget.
Het Hoge Holt	Scherm 1 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Een hoger scherm en/of aanvullend raildempers is niet nodig. Met alleen raildempers resteren knelpunten.

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.

10. Gemeente Meppel

10.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Meppel lopen de sporen van Zwolle naar Assen en van Zwolle naar Leeuwarden. 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

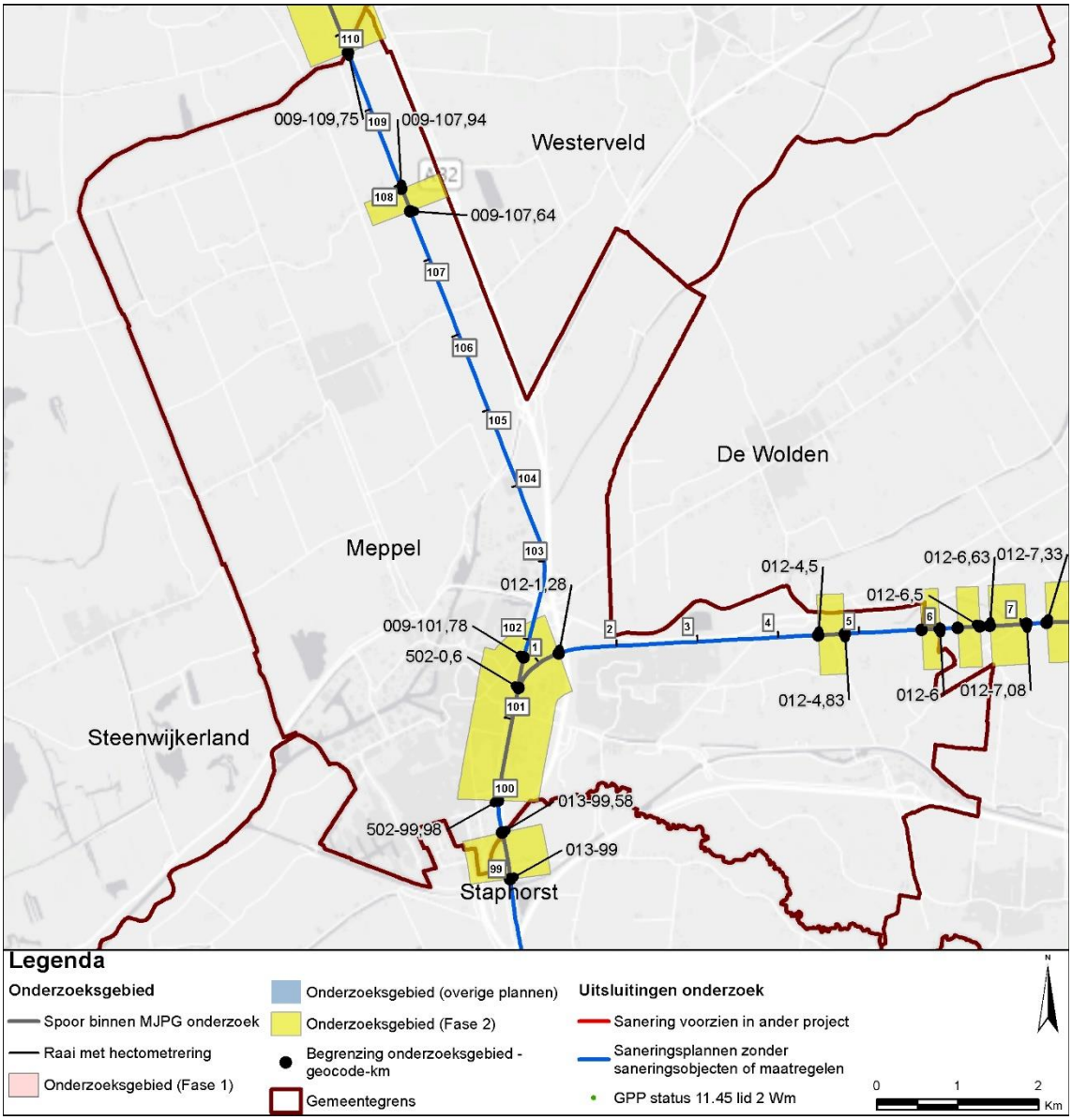
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 10 Aantallen saneringsobjecten

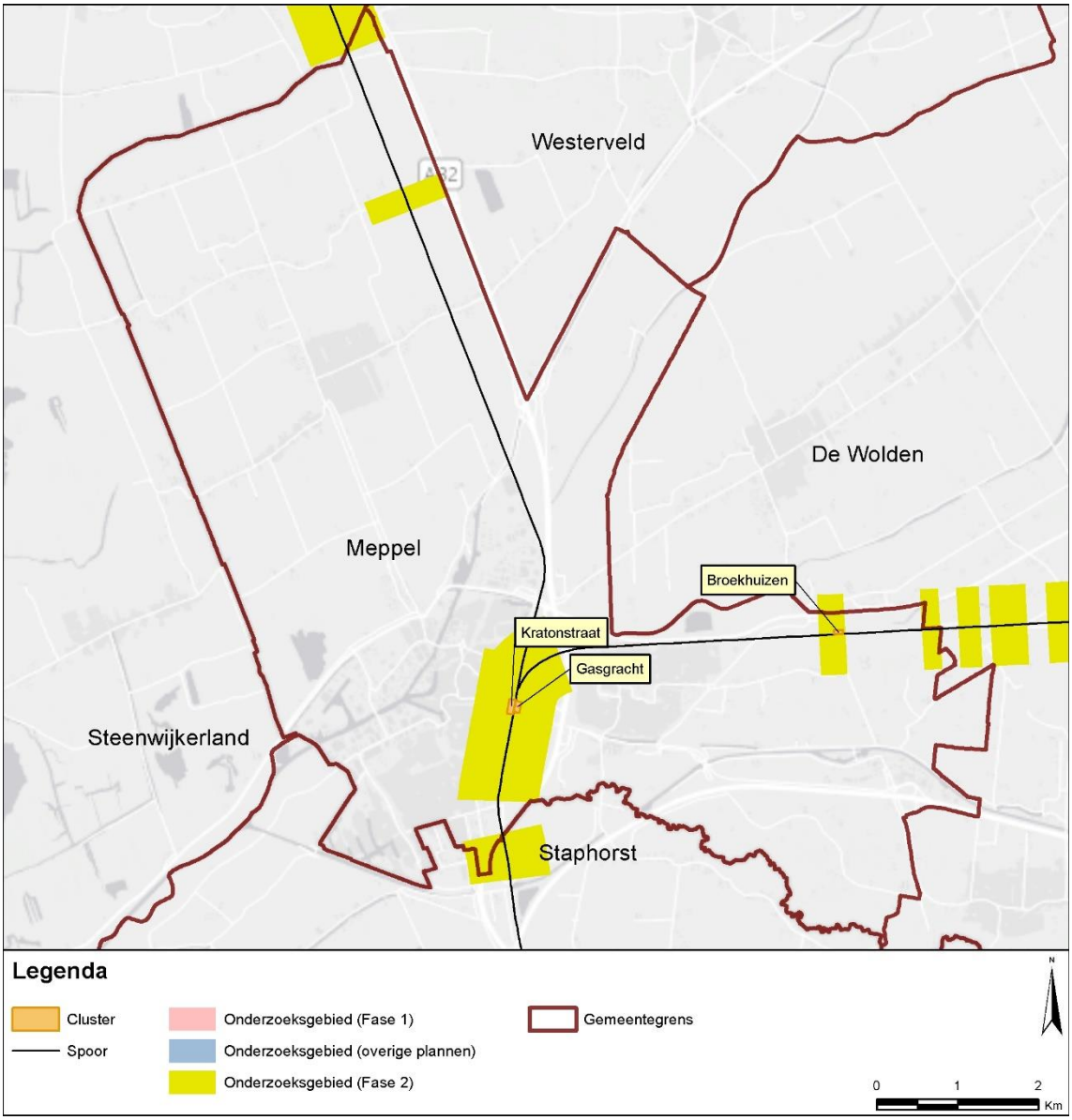
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
1	21	0	22

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 Meppel



Figuur 11 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Meppel

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 Meppel

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Broekhuizen	Raildempers (noordelijk spoor)	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Gasgracht	Van noord naar zuid: - raildempers; - 5 dB-brugmaatregel aan stalen brug; - raildempers.	Ja	Het toepassen van een 5 dB-brugmaatregel is doelmatig en raildempers ook. Aanvullende schermen leveren onvoldoende extra geluidreductie.
Kratonstraat	Van noord naar zuid: - raildempers; - 5 dB-brugmaatregel aan stalen brug; - raildempers.	Ja	Het toepassen van een 5 dB-brugmaatregel is doelmatig en raildempers ook. Aanvullende schermen leveren onvoldoende extra 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+’).

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. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Meppel om de volgende woningen.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
7949BB 5	Broekhuizen 5, 7965AA
7949BB 5	Broekhuizen 5, 7965BB
7949BC 12	Broekhuizen 12, 7965BC
7949BC 12	Broekhuizen 12, 7965AB
7943AW 26	Ezingerweg 26, 7943AX
7943AW 27	Ezingerweg 27, 7943AX
7941HH 201	Parallelweg 20-01, 7941HH
7941HH 202	Parallelweg 20-02, 7941HH
7941HH 203	Parallelweg 20-03, 7941HH
7941HH 204	Parallelweg 20-04, 7941HH
7941HH 205	Parallelweg 20-05, 7941HH
7941HH 206	Parallelweg 20-06, 7941HH
7941HH 207	Parallelweg 20-07, 7941HH
7941HH 208	Parallelweg 20-08, 7941HH
7941HH 209	Parallelweg 20-09, 7941HH
7941HH 210	Parallelweg 20-10, 7941HH
7941HH 211	Parallelweg 20-11, 7941HH
7941HH 212	Parallelweg 20-12, 7941HH
7941HH 213	Parallelweg 20-13, 7941HH
7941HH 214	Parallelweg 20-14, 7941HH
7941HH 215	Parallelweg 20-15, 7941HH
7941HH 216	Parallelweg 20-16, 7941HH
7941HH 217	Parallelweg 20-17, 7941HH
7941HH 218	Parallelweg 20-18, 7941HH
7941HH 219	Parallelweg 20-19, 7941HH
7941HH 220	Parallelweg 20-20, 7941HH
7941HH 221	Parallelweg 20-21, 7941HH
7941HH 222	Parallelweg 20-22, 7941HH
7941HH 224	Parallelweg 20-24, 7941HH
7941HH 226	Parallelweg 20-26, 7941HH
7941HH 228	Parallelweg 20-28, 7941HH
7941HH 230	Parallelweg 20-30, 7941HH
7941HH 232	Parallelweg 20-32, 7941HH
7941HH 234	Parallelweg 20-34, 7941HH
7941HH 236	Parallelweg 20-36, 7941HH
7941HH 238	Parallelweg 20-38, 7941HH
7941HH 240	Parallelweg 20-40, 7941HH
7941HH 242	Parallelweg 20-42, 7941HH
7941HH 244	Parallelweg 20-44, 7941HH
7941HH 245	Parallelweg 20-45, 7941HH
7941HH 246	Parallelweg 20-46, 7941HH
7941HH 247	Parallelweg 20-47, 7941HH
7941HH 248	Parallelweg 20-48, 7941HH
7941HH 249	Parallelweg 20-49, 7941HH
7941HH 250	Parallelweg 20-50, 7941HH
7941HH 251	Parallelweg 20-51, 7941HH
7941HH 252	Parallelweg 20-52, 7941HH

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
7941HH 253	Parallelweg 20-53, 7941HH
7941HH 254	Parallelweg 20-54, 7941HH
7941HH 255	Parallelweg 20-55, 7941HH
7941HH 256	Parallelweg 20-56, 7941HH
7941HH 257	Parallelweg 20-57, 7941HH
7941HH 258	Parallelweg 20-58, 7941HH
7941HH 259	Parallelweg 20-59, 7941HH
7941HH 260	Parallelweg 20-60, 7941HH
7941HH 261	Parallelweg 20-61, 7941HH
7941HH 262	Parallelweg 20-62, 7941HH
7941HH 263	Parallelweg 20-63, 7941HH
7941HH 265	Parallelweg 20-65, 7941HH
7941HH 267	Parallelweg 20-67, 7941HH
7941HH 269	Parallelweg 20-69, 7941HH
7941HH 271	Parallelweg 20-71, 7941HH
7941HH 273	Parallelweg 20-73, 7941HH
7941HH 275	Parallelweg 20-75, 7941HH
7941HH 277	Parallelweg 20-77, 7941HH
7941HH 279	Parallelweg 20-79, 7941HH
7941HH 281	Parallelweg 20-81, 7941HH
7941HH 283	Parallelweg 20-83, 7941HH
7941HH 285	Parallelweg 20-85, 7941HH
7944BB 52	Reestlaan 52, 7944BC
7944BB 54	Reestlaan 54, 7944BC
7944BB 56	Reestlaan 56, 7944BC
7944BB 58	Reestlaan 58, 7944BC
7944BB 60	Reestlaan 60, 7944BC
7944BB 62	Reestlaan 62, 7944BC
7944BB 64	Reestlaan 64, 7944BC
7944BB 66	Reestlaan 66, 7944BC
7944BB 68	Reestlaan 68, 7944BC
7944BB 70	Reestlaan 70, 7944BC
7944BB 72	Reestlaan 72, 7944BC
7944BB 74	Reestlaan 74, 7944BC
7944BB 76	Reestlaan 76, 7944BC
7944BB 78	Reestlaan 78, 7944BC
7944BB 80	Reestlaan 80, 7944BC
7944BB 82	Reestlaan 82, 7944BC
7944BB 84	Reestlaan 84, 7944BC
7944BB 86	Reestlaan 86, 7944BC
7944BB 88	Reestlaan 88, 7944BC
7944BB 90	Reestlaan 90, 7944BC
7944BB 92	Reestlaan 92, 7944BC
7944BB 94	Reestlaan 94, 7944BC
7944BB 96	Reestlaan 96, 7944BC
7944BB 98	Reestlaan 98, 7944BC

Stalen bruggen
In Meppel ligt een stalen spoorbrug binnen het onderzoeksgebied met de clusters Gasgracht en Kratonstraat. Voor dit onderzoek is de brugtoeslag gemeten (zie tabel 12). Deze toeslag is gebruikt in de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Het is doelmatig gebleken om maatregelen met een geluidreductie van 5 dB aan deze brug te treffen voor de sanering.

Tabel 12 Brugtoeslag Gasgrachtbrug blijkens geluidmeting per octaafband in dB

Voertuigcategorieën	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Overall
Alle	+11	+20	+4	+6	+13	+9	+5	0	+10

Stedenbouwkundige visie
De gemeente Meppel heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld[18]. Hieruit volgt dat schermen bij de clusters Gasgracht en Kratonstraat niet mogelijk zijn.

[18] Stedenbouwkundige reactie, Geluidsanerende maatregelen in het kader van MJPG, van oktober 2017.

11. Gemeente Midden-Drenthe

11.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Midden-Drenthe loopt het spoor van Meppel naar Assen. 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

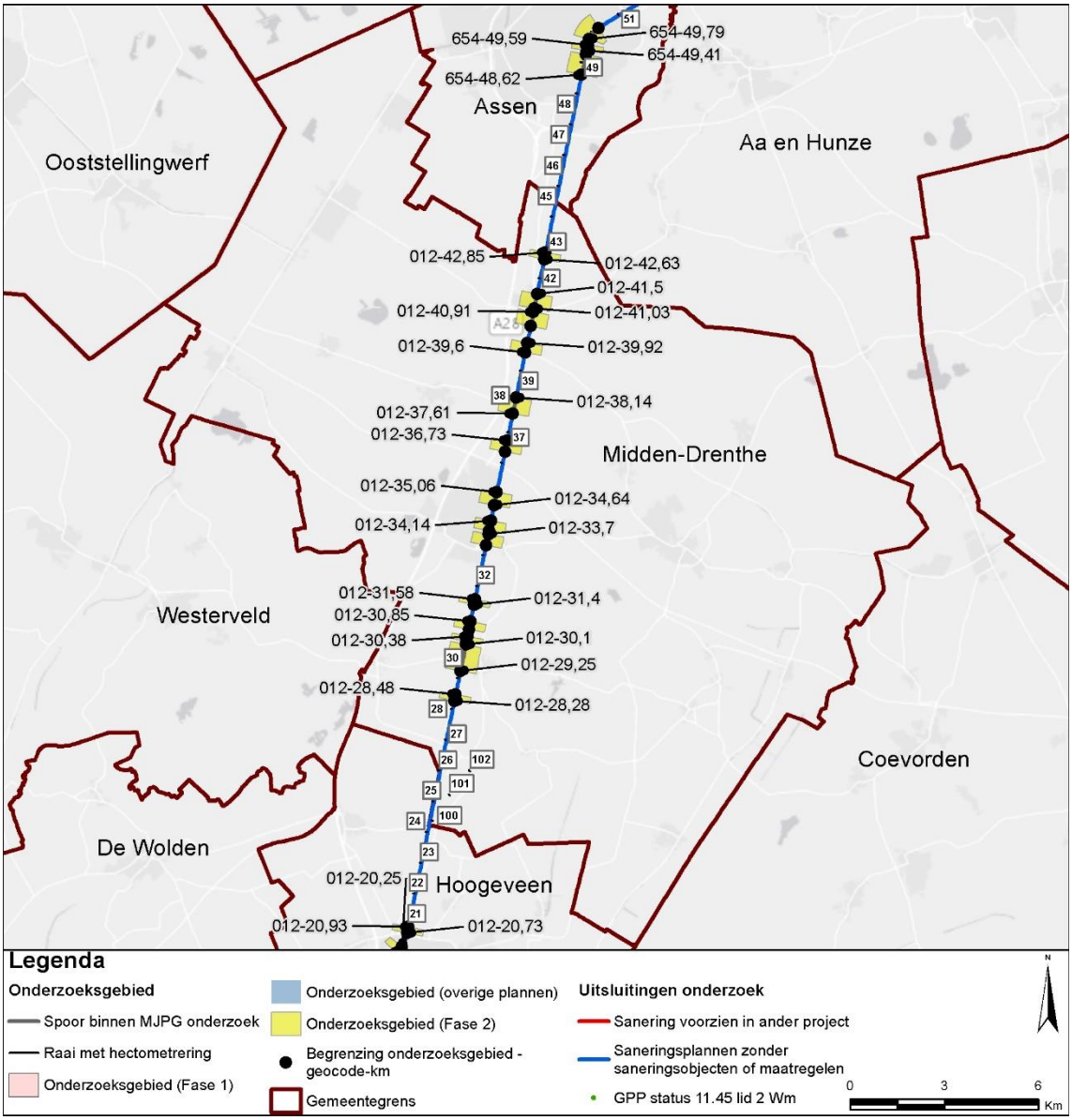
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 13 Aantallen saneringsobjecten

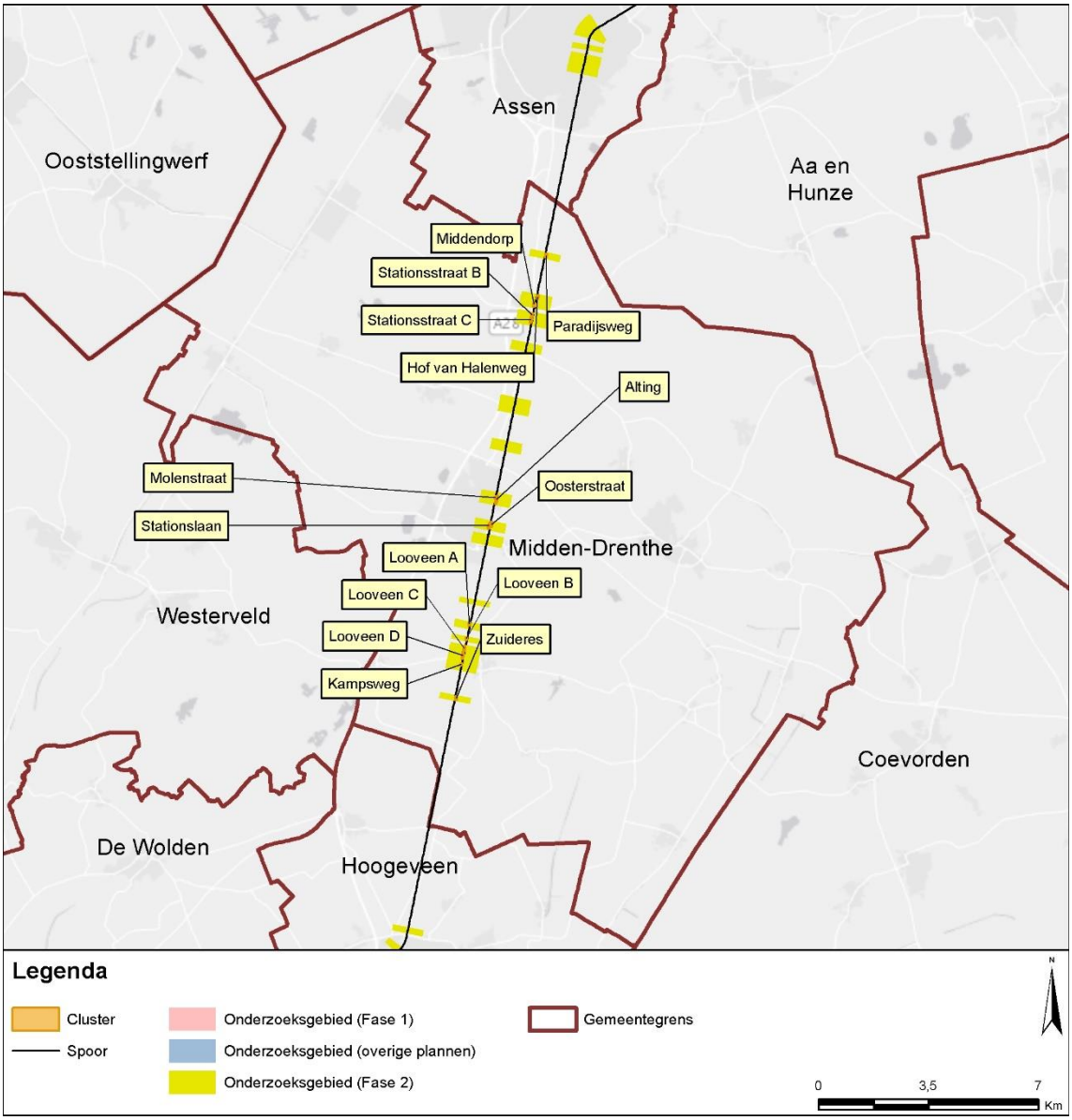
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
24	5	0	27

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 Midden-Drenthe



Figuur 13 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Midden-Drenthe

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 14 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Midden-Drenthe

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Alting	Scherm 2 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Een hoger scherm is niet nodig. Voor een lager scherm met aanvullend raildempers is geen budget. Alleen raildempers lossen de knelpunten niet op.
Hof van Halenweg	Raildempers (oostelijk spoor)	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Kampsweg	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Looveen A	Raildempers (westelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Looveen B	Raildempers (westelijk spoor)	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Looveen C	Raildempers (westelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Looveen D	Raildempers (westelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Middendorp	Raildempers (westelijk spoor)	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Molenstraat	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Oosterstraat	Van noord naar zuid: - scherm 2 meter hoog; - scherm 1 meter hoog; - geen (overweg); - scherm 1 meter hoog.	Ja	Een deel van de knelpunten is opgelost met deze maatregelen. Hogere schermen zijn niet doelmatig (weinig extra geluidreductie).
Paradijsweg	Raildempers (oostelijk spoor)	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Stationslaan	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het knelpunt. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.
Stationsstraat B	Raildempers (westelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Zuideres	Raildempers (oostelijk spoor)	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.

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. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Midden-Drenthe om de volgende woningen.

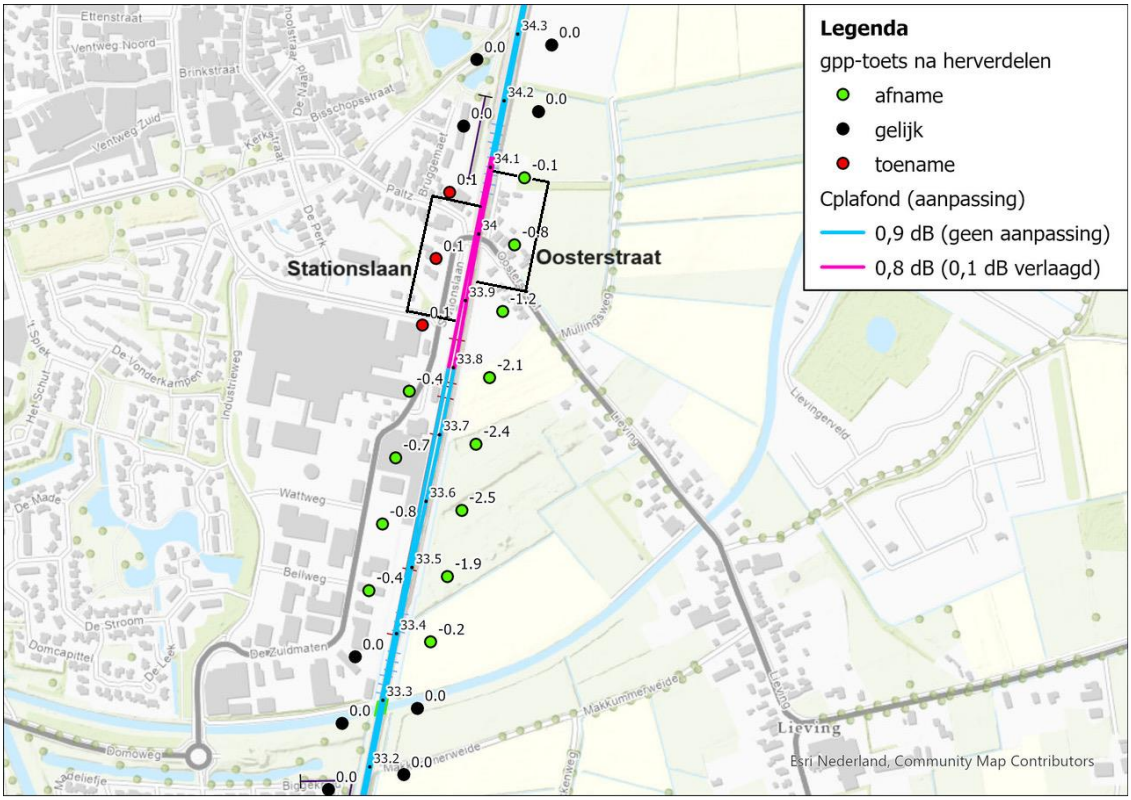
Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
9411PS 8	Stationslaan 8-A, 9411PS
9411PS 8	Stationslaan 8-B, 9411PS

Gewijzigde sporenligging en aanpassing plafondcorrectiewaarde

Bij station Beilen wordt de sporenlayout aangepast. Het traject bestaat daar nu uit drie sporen, maar in de toekomst zal het railverkeer over twee sporen worden verdeeld. Get derde, meest oostelijke spoor wordt verwijderd. Dit is relevant in de clusters Oosterstraat en Stationslaan.

In deze paragraaf is het effect van de gewijzigde sporenligging op de geluidproductieplafonds in beeld gebracht. Tevens is aangegeven welke plafondcorrectiewaarden zijn aangepast, om plafondoverschrijdingen door de gewijzigde sporenligging te voorkomen. Deze aanpak is wettelijk voorgeschreven in artikel 5.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en in §1.4 van bijlage VI van het Reken en meetvoorschrift geluid. Daarin is kort samengevat aangegeven dat de brongegevens worden herverdeeld over de nieuwe sporenlay-out. Hierdoor kan de situatie ontstaan dat de geluidniveaus op de referentiepunten hoger uitkomen dan het geluid-productieplafond. De geluidproductieplafonds moeten evenwel worden nageleefd. Om overschrijding van de geluidproductieplafonds te voorkomen worden de plafondcorrectiewaarden aangepast, zodat de plafondoverschrijding teniet wordt gedaan. De gewijzigde gegevens vormen het uitgangspunt voor de bepaling van de saneringsmaatregelen. De verankering van de gewijzigde gegevens wordt geborgd met de wijziging van het gpp in het kader van het saneringsplan, wanneer tegelijkertijd ook de saneringsmaatregelen in het Geluidregister worden vastgelegd.

Zoals blijkt uit Figuur 14 treden door de gewijzigde sporenligging bij drie referentiepunten aan de westzijde van het spoor overschrijdingen van +0,1 dB op, ten opzichte van de heersende geluidproductieplafonds. Op basis hiervan is de plafondcorrectiewaarde plaatselijk met 0,1 dB verlaagd, namelijk van +0,9 dB (huidig geluidregister) naar +0,8 dB. Dit heeft het effect van de overschrijding van de geluidproductieplafonds teniet gedaan.



Figuur 14 Effect op de GPP's en aangepaste plafondcorrectiewaarde (Cplafond).

12. Gemeente Staphorst

12.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Staphorst loopt het spoor van Zwolle naar Meppel. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 15. 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

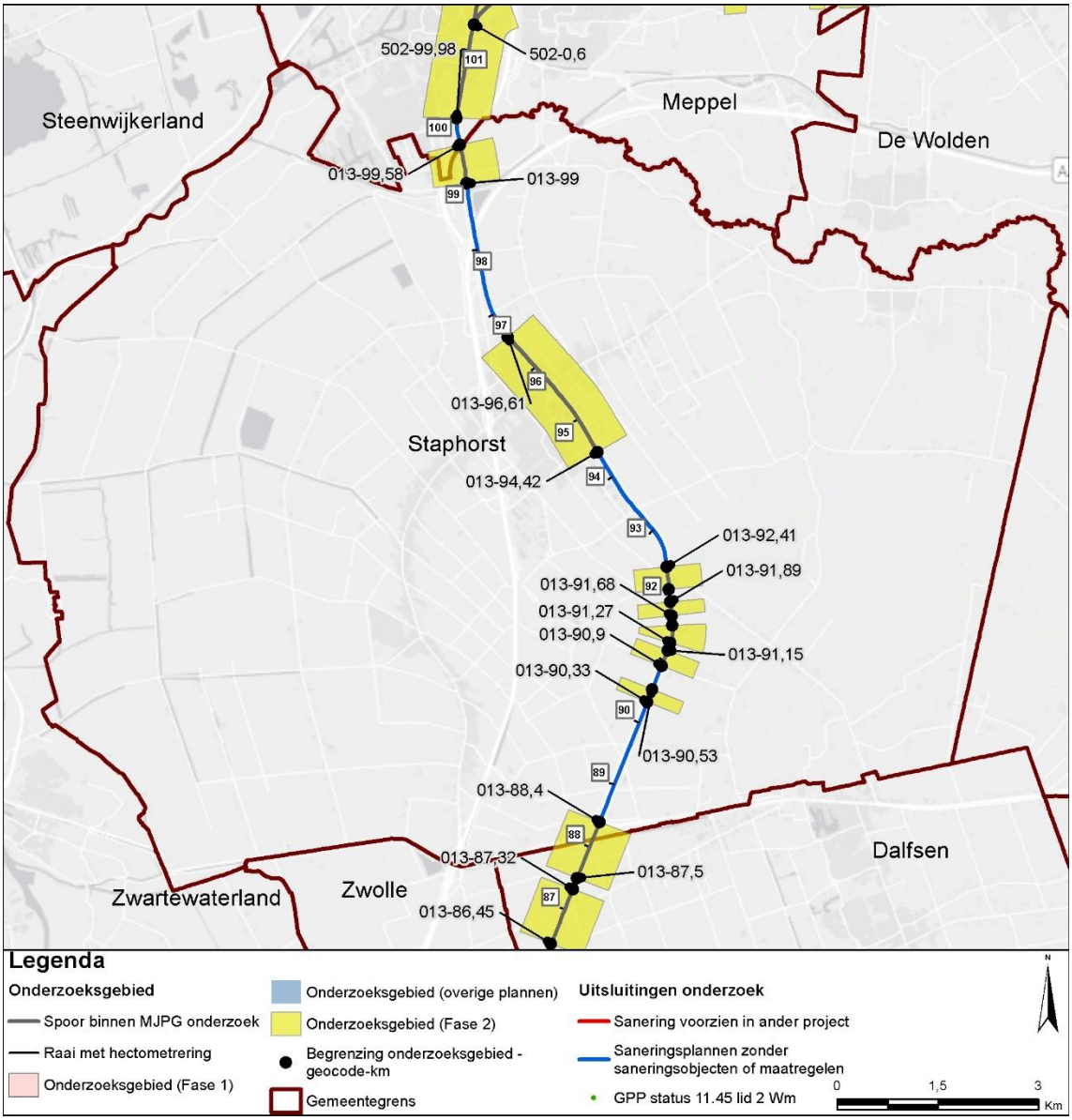
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 15 Aantallen saneringsobjecten

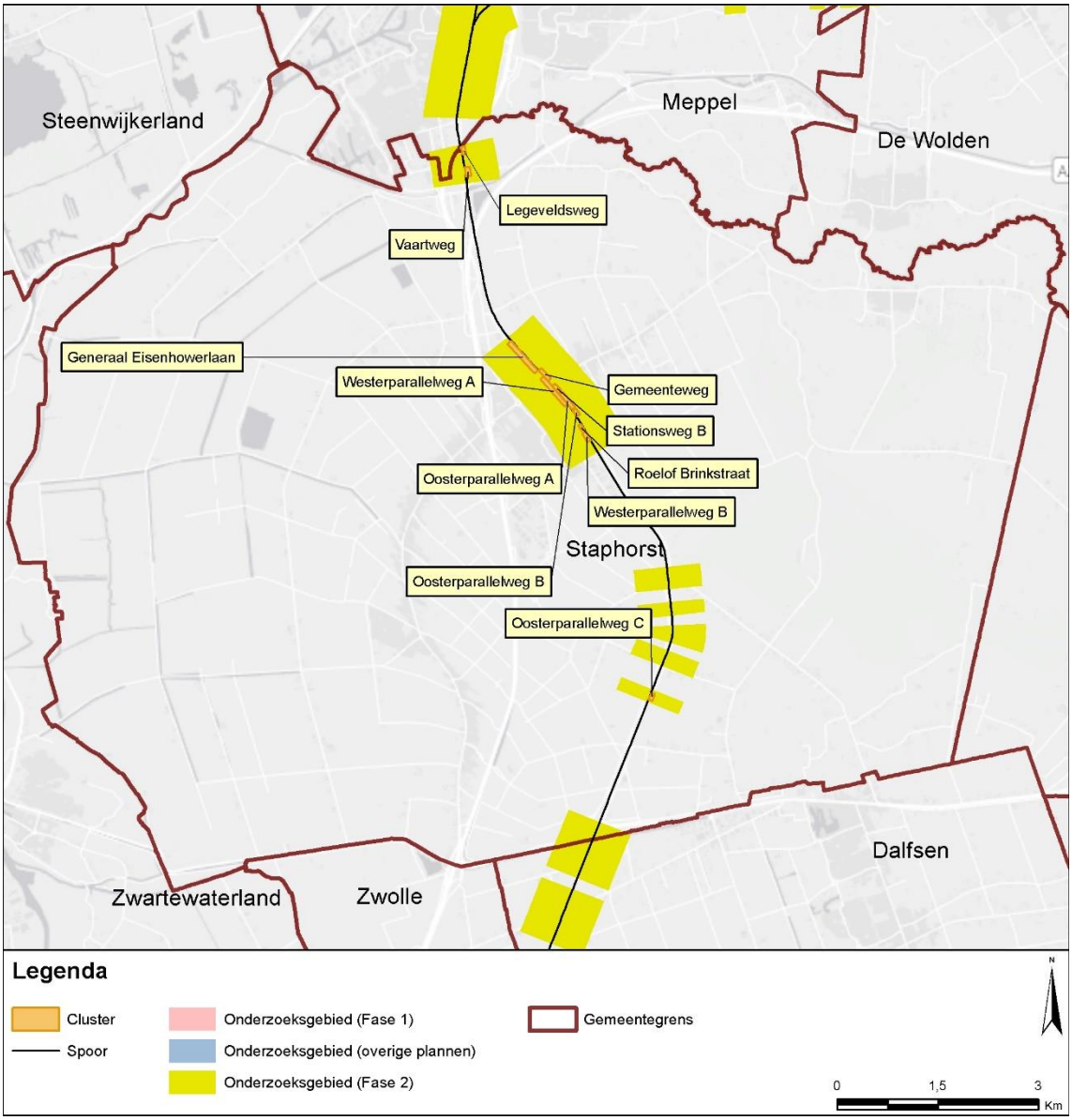
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
65	25	0	71

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 16. 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 15 Onderzoeksgebieden in de gemeente Staphorst



Figuur 16 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Staphorst

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 16 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Staphorst

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Gemeenteweg	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget. De raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
Generaal Eisenhowerlaan	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
JC van Andelweg	Raildempers	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Legeveldsweg	Raildempers (oostelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Oosterparallelweg A	Ter hoogte Stationsweg 5 t/m 15, van noord naar zuid: - scherm 2 meter hoog; - scherm 3 meter hoog. Raildempers in het gehele cluster.	Ja	De knelpunten achter de schermen zijn opgelost met deze maatregelen. Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm elders in het cluster niet mogelijk. De raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
Oosterparallelweg B	Raildempers (oostelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget. De raildempers zijn deels al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Oosterparallelweg C	Scherm 1,5 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Een hoger scherm en/of aanvullend raildempers is niet nodig. Voor een lager scherm met aanvullend raildempers is geen budget. Met alleen raildempers resteert een knelpunt.
Roelof Brinkstraat	Raildempers (westelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Vaartweg	Raildempers	Ja	De raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering. Voor aanvullende raildempers of schermen is geen budget.
Westerparallelweg A	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. De raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
Westerparallelweg B	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.

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+’).

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. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Staphorst om de volgende woningen.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
7951CJ 177	Gemeenteweg 177-a, 7951CJ

Stalen bruggen
Op de grens tussen de gemeenten Dalfsen en Staphorst ligt een stalen spoorbrug binnen het onderzoeksgebied met het cluster Rollecate. Het betreft de brug over de Dedemsvaart. De brugtoeslag bedraagt volgens het geluidregister +8 dB. 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 onvoldoende saneringsobjecten en maatregelen aan de brug zijn daardoor onvoldoende kosteneffectief.

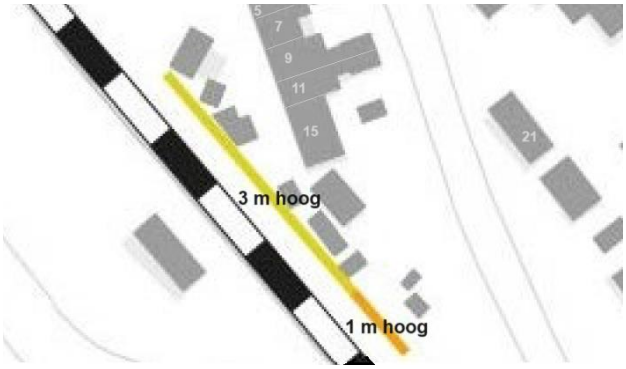
PreNoMo-raildempers
ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Staphorst. Deze zogeheten PreNoMo-raildempers zijn aanwezig in (delen van) de clusters: Gemeenteweg, Generaal Eisenhowerlaan, Oosterparallelweg A, Oosterparallelweg B, Stationsweg B en Vaartweg. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan.

Stedenbouwkundige visie
De gemeente Staphorst heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld[19]. Hierin zijn bezwaren tegen het plaatsen van schermen en beperkingen voor de hoogte van schermen geformuleerd.

- Schermen zijn niet mogelijk in de clusters Generaal Eisenhowerlaan, Westerparallelweg A en Westerparallelweg B.
- In het cluster Oosterparallelweg A zijn alleen schermen nabij Stationsweg 5 t/m 15 toegestaan, zie Figuur 17, met hoogtebeperkingen.

In de afweging van maatregelen is hiermee rekening gehouden.

[19] Stedenbouwkundige visie t.b.v. geluidschermen Staphorst, van maart 2022.



Figuur 17 Maximale toegestane schermhoogten in cluster Oosterparallelweg A (bron: stedenbouwkundige visie Staphorst, maart 2022)

13. Gemeente Tynaarlo

13.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Tynaarlo loopt het spoor van Meppel naar Haren. 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 gemeente is aangegeven in de volgende tabel.

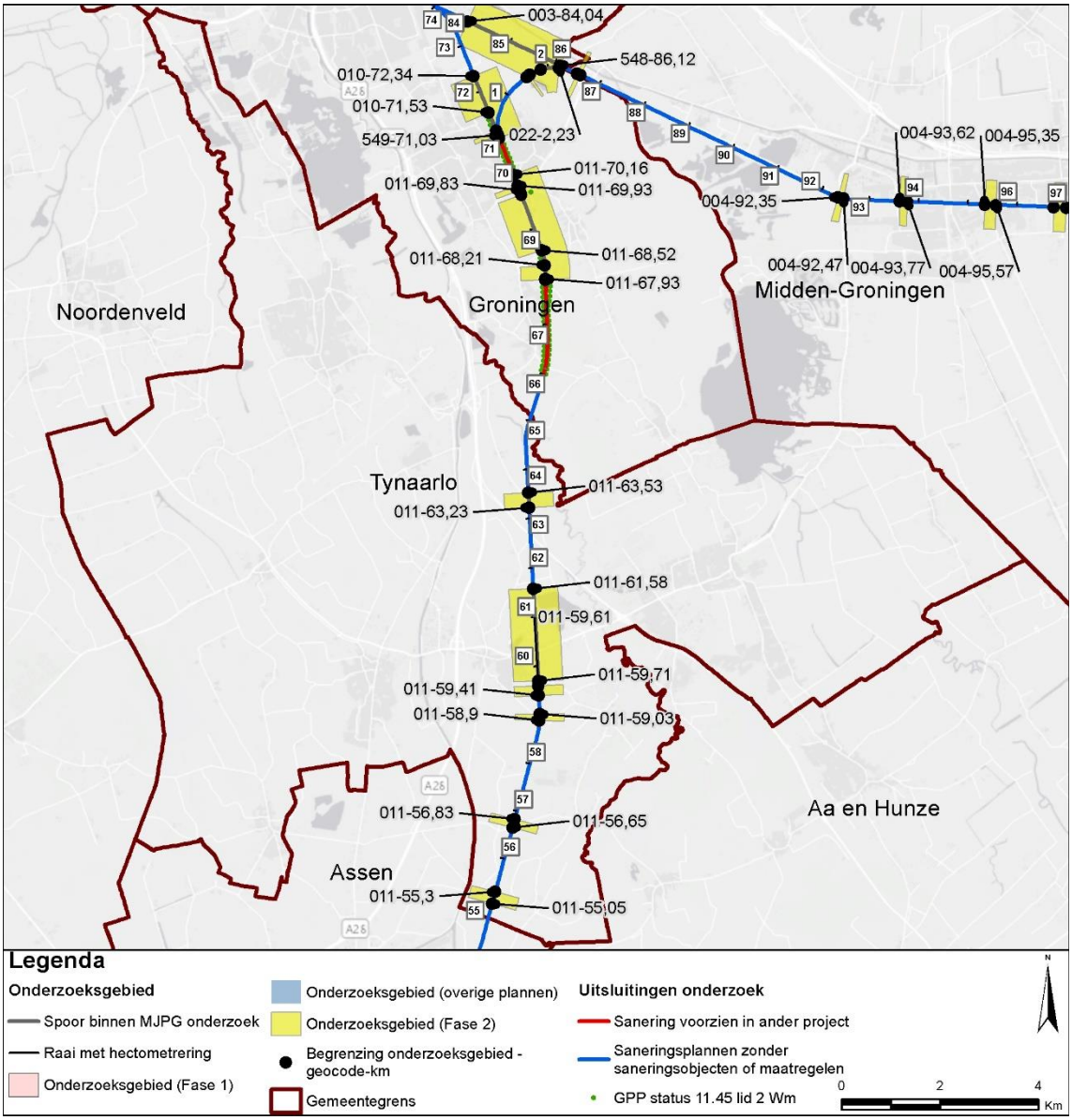
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 17 Aantallen saneringsobjecten

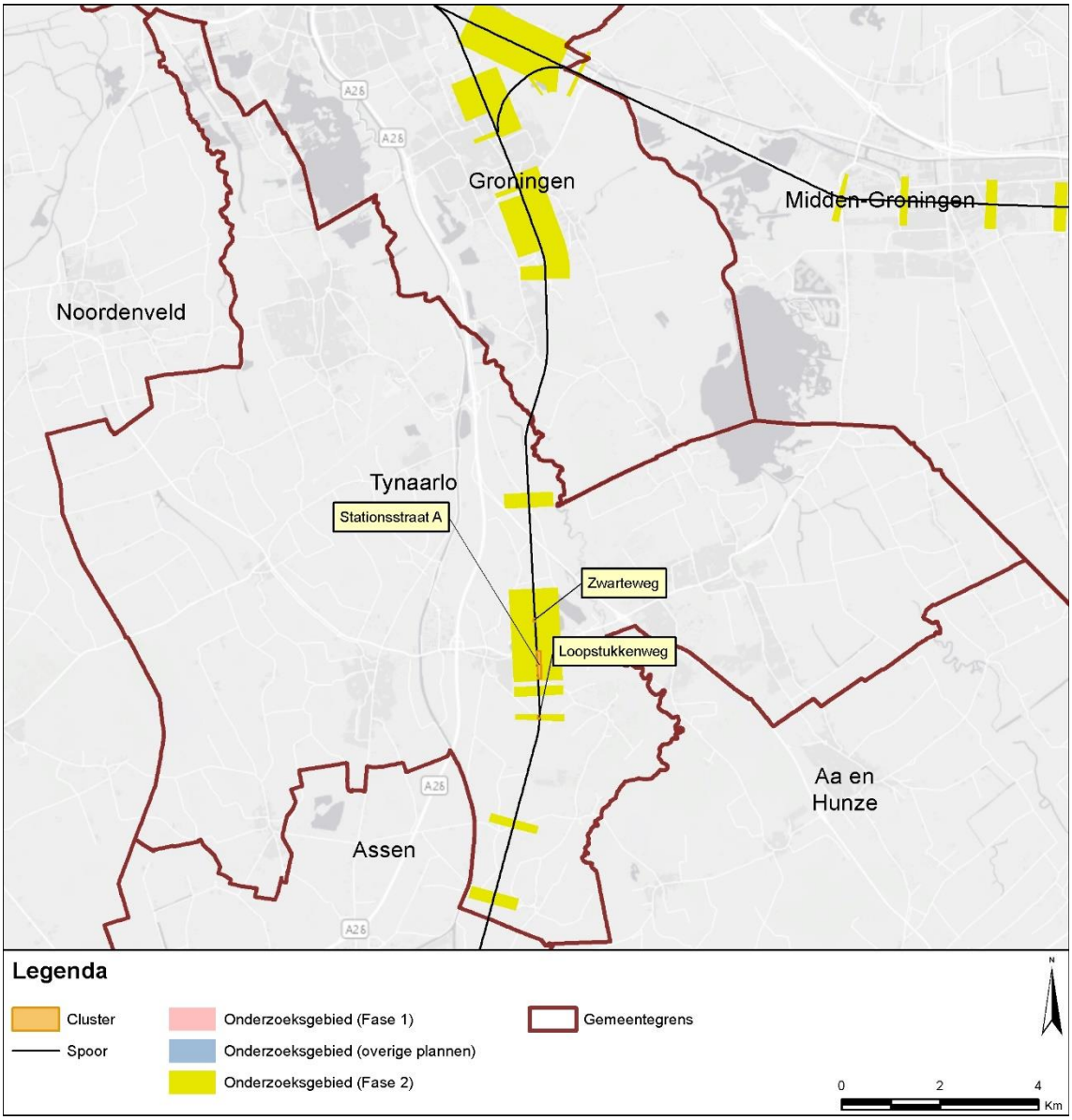
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
16	2	0	18

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 Tynaarlo



Figuur 19 **Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Tynaarlo**

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 18 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Tynaarlo

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Loopstukkenweg	Raildempers	Ja	Schermen stuiten op bezwaren van landschappelijke aard. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
Stationsstraat A	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Een aanvullend scherm is niet nodig. Een scherm in plaats van raildempers is niet doelmatig.
Zwarteweg	Raildempers	Ja	Schermen stuiten op bezwaren van landschappelijke aard. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.

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.

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.

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. Een aantal adressen

is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Tynaarlo om de volgende woningen.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
9493TD 5	Ydermade 5-a, 9493TD

14. Gemeente Zwolle

14.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied
Door de gemeente Zwolle lopen de volgende sporen:
- van Zwolle naar Meppel;
- van Zwolle naar Mariënberg;
- van Zwolle naar Almelo;
- van Zwolle naar Deventer;
- van Zwolle naar Utrecht;
- van Zwolle naar Kampen.

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.

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

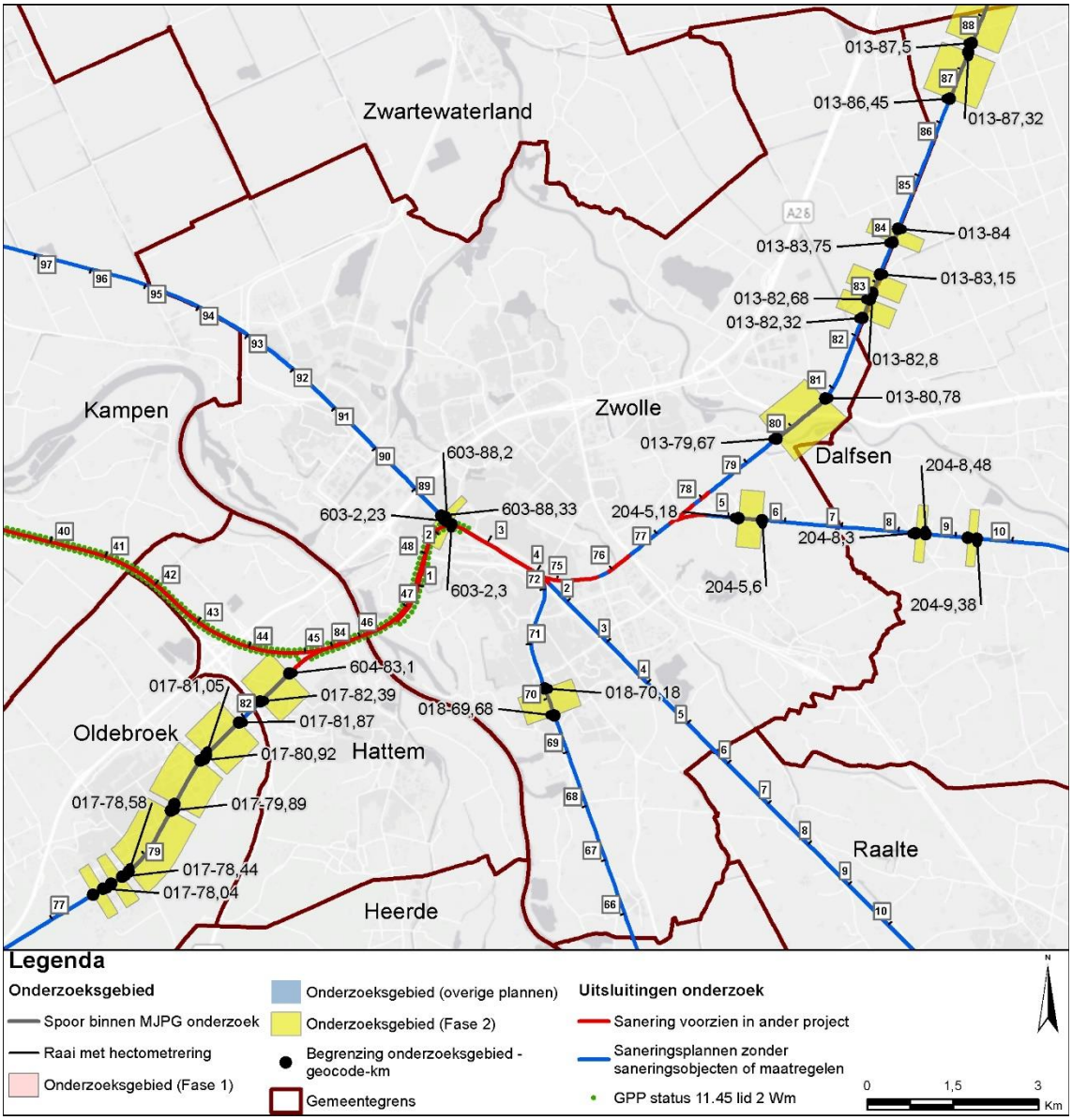
In het Besluit geluid milieubeheer zijn geen trajecten in deze gemeente aangegeven waarvoor saneringscategorie C van toepassing is.

Tabel 19 Aantallen saneringsobjecten

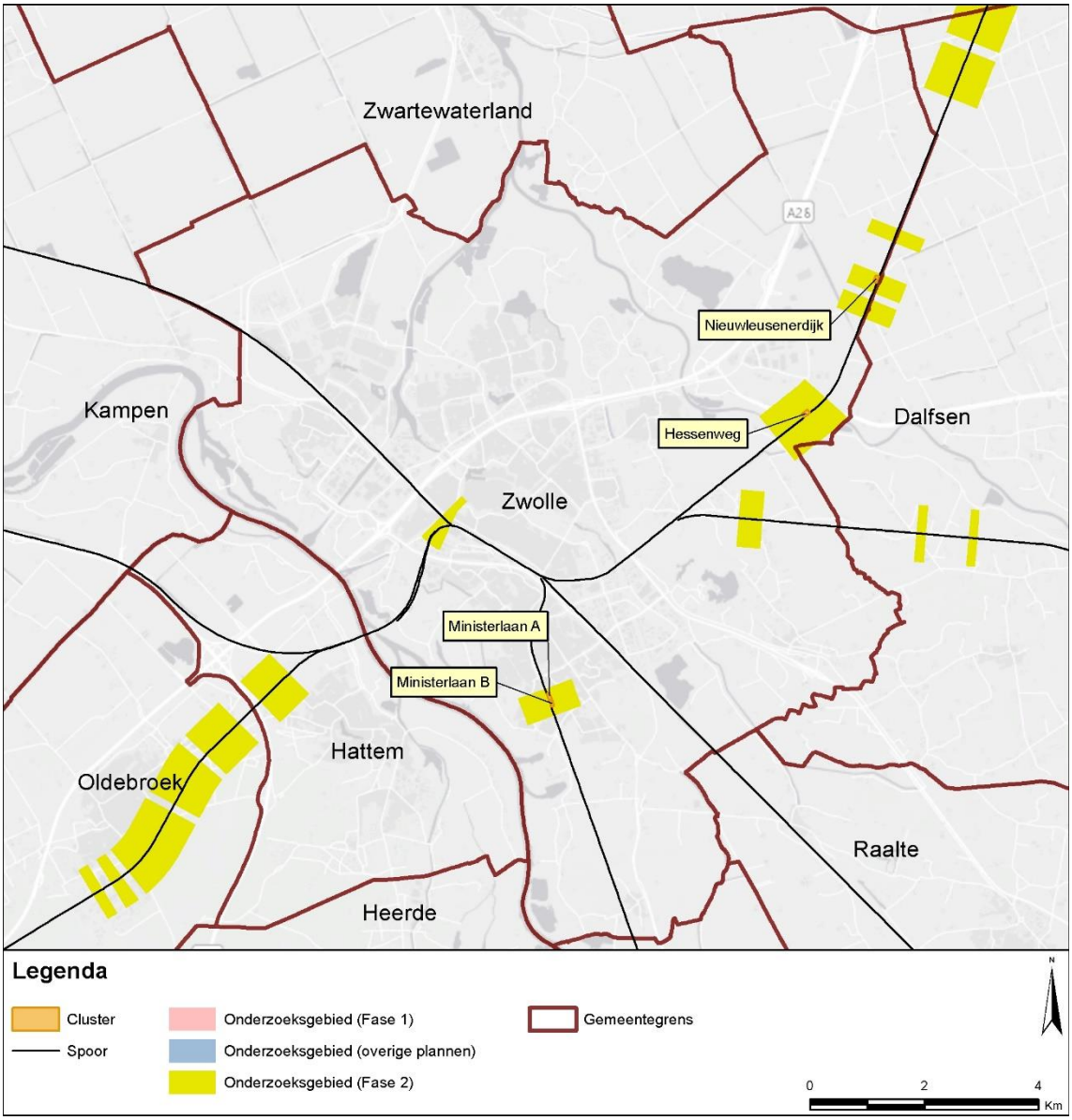
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
4	2	0	5

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 21. 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 20 Onderzoeksgebieden in de gemeente Zwolle



Figuur 21 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Zwolle

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 Zwolle

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Hessenweg	Raildempers (noordwestelijk spoor)	Ja	Voor een scherm is geen budget. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget.
Ministerlaan A	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Ministerlaan B	Raildempers (oostelijk spoor)	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Nieuwleusenerdijk	Raildempers (westelijk spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.

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.

Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging

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.

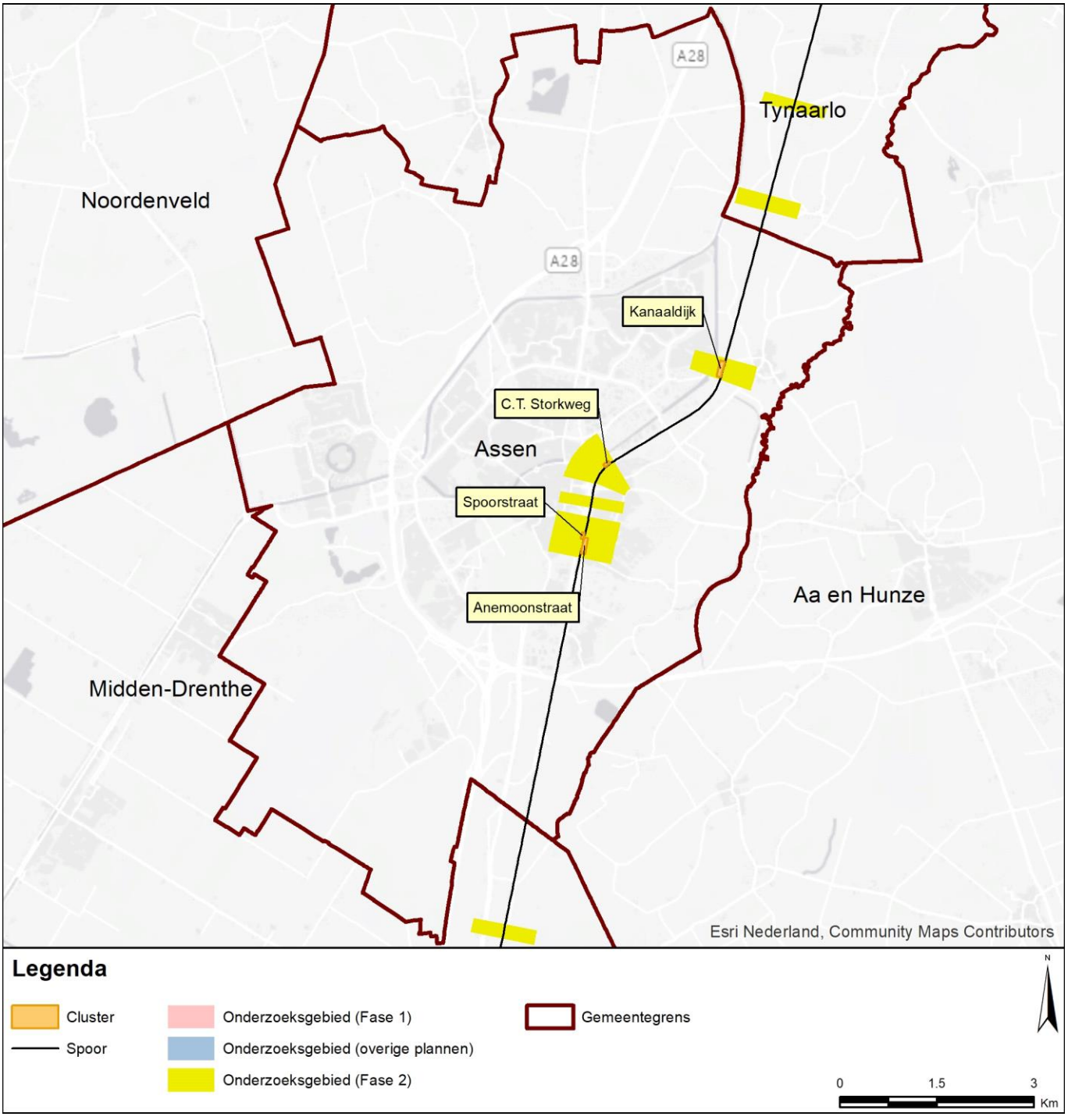
De maatregelpunten worden in alle maatregelvarianten berekend aan de hand van de niet afgeronde, daadwerkelijke maatregellengten. Door inpassingsaspecten en technische beperkingen kan de maatregellengte verschillen van de clusterlengte. Daarom worden de maatregelpunten niet berekend aan de hand van de 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 Assen

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	76	2	0	76

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 Assen.



Gemeente Assen
Cluster Anemoonstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	70	0	0	70

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 Anemoonstraat ligt in Assen ten oosten van de spoorlijn Meppel - Assen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit 70 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 63 tot en met 65 dB (Lden,actueel). Tegenover het noordelijke deel van het cluster ligt het cluster Spoorstraat. De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

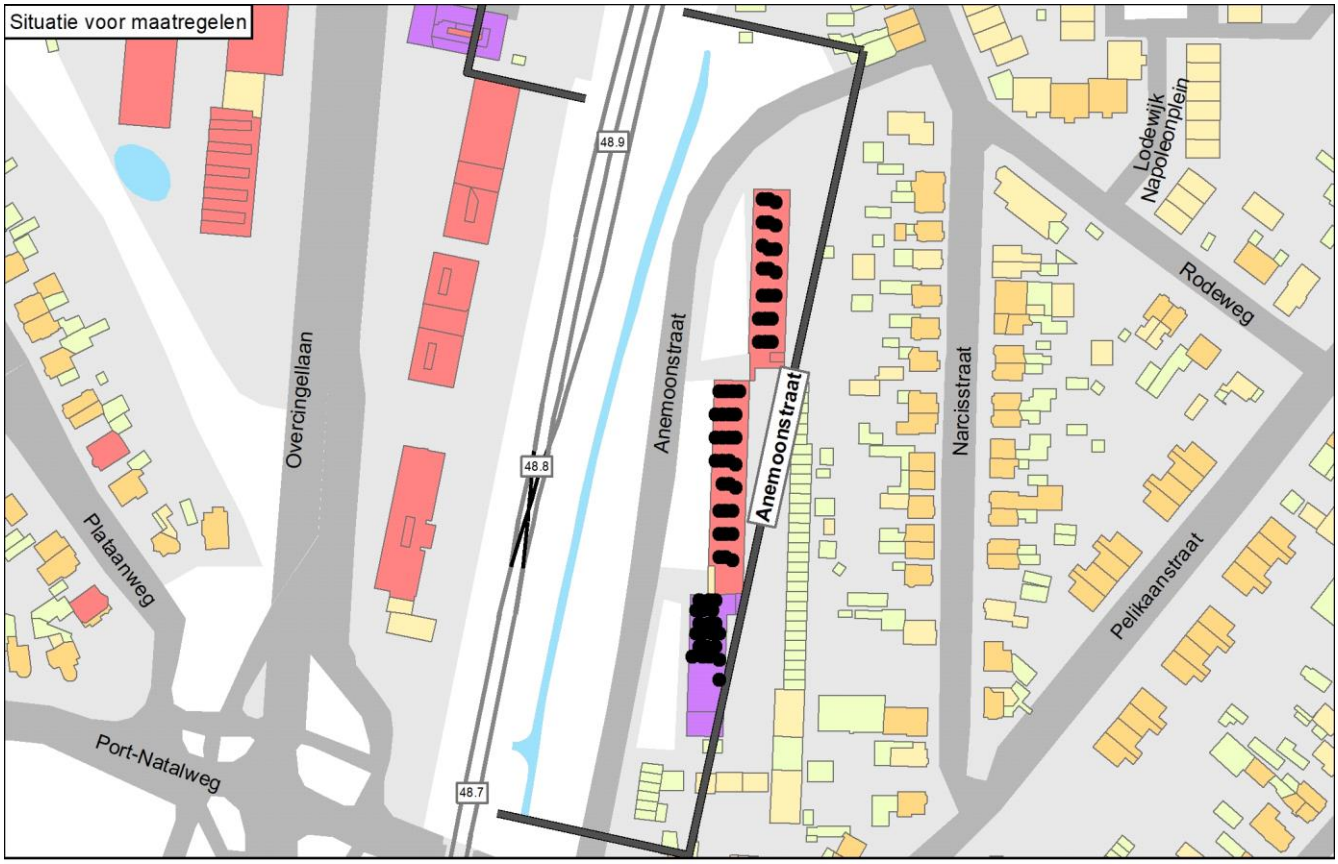
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

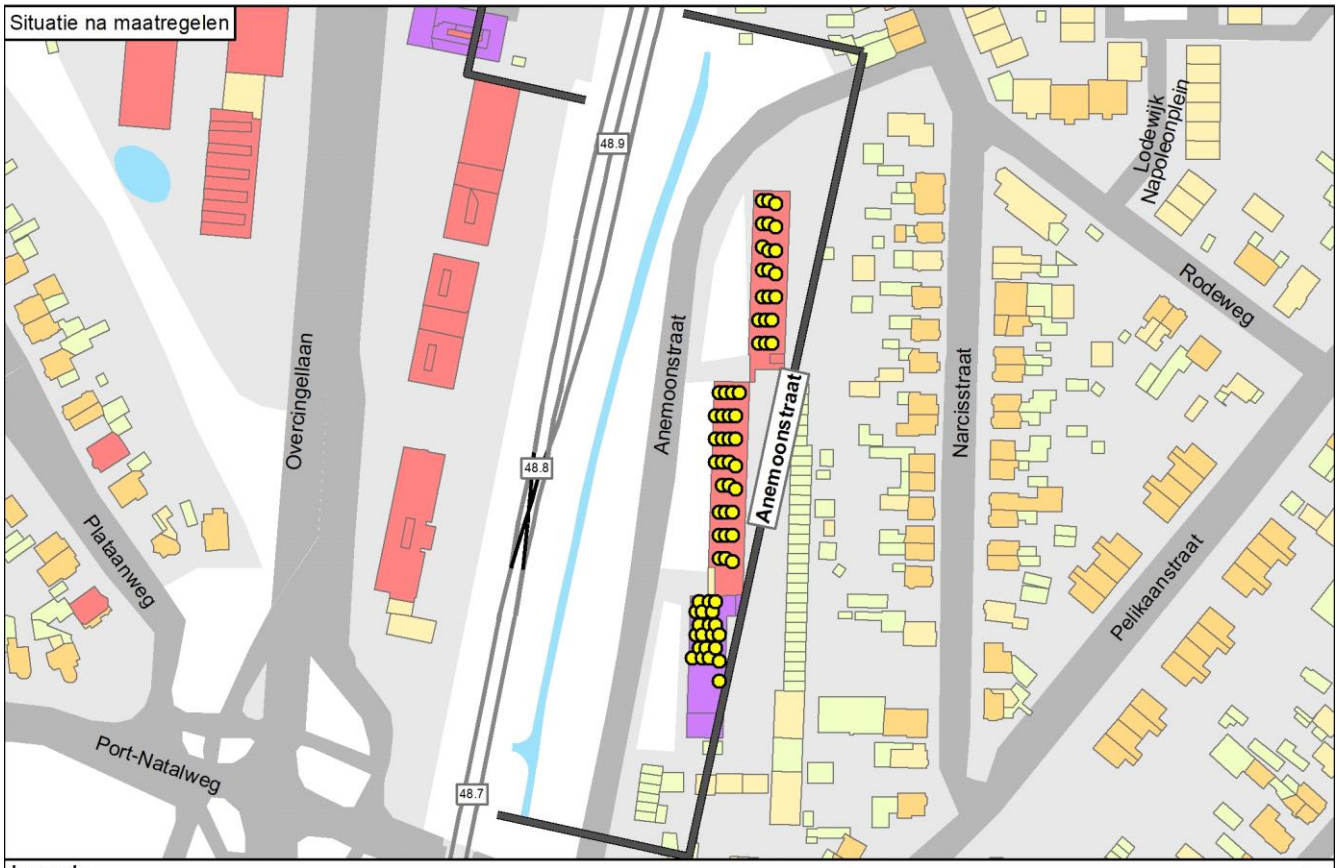
Saneringsmaatregelen

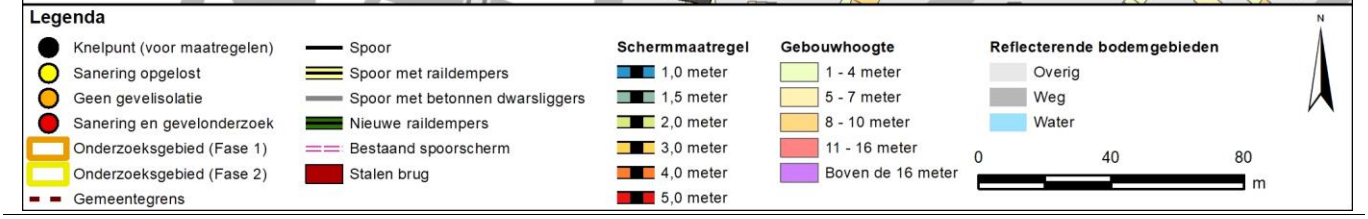
Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers, behalve bij het wissel), is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor alle woningen.
Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

In de actuele situatie wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
48.9
48.8
48.7
Overingellaan
Anemoonstraat
Anemoonstraat
Narcisstraat
Lodewijk Napoleonplein
Rodeweg
Pelikaanstraat
Plataanweg
Port-Natalweg


Situatie na maatregelen
48.9
48.8
48.7
Overingellaan
Anemoonstraat
Anemoonstraat
Narcisstraat
Lodewijk Napoleonplein
Rodeweg
Pelikaanstraat
Plataanweg
Port-Natalweg


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

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers, behalve bij het wissel), is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor alle woningen.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld.

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	-	65,05	0	6	-0,44	21.448
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	64,34	0	8	-1,15	22.482
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	63,47	0	11	-2,02	23.774
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	61,42	0	14	-4,07	31.527
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	59,09	0	16	-6,40	38.245
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	58,20	0	18	-7,29	44.706
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	-33,5	-	66,78	35	1	1,29	12.718
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	-1,0	-	65,58	2	6	0,09	34.166
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	64,89	0	9	-0,60	35.200
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	63,92	0	11	-1,57	36.492
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	61,59	0	14	-3,90	44.245
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	60,10	0	16	-5,39	50.963
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	59,21	0	17	-6,28	57.424
Eindvariant	1039	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	65,56 - 68,01 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,52 dB
Totale lengte cluster	248 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	258,4 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	239400

Gemeente Assen
Cluster C.T. Storkweg

	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 C.T. Storkweg ligt in Assen ten noorden van de spoorlijn Assen - Haren. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: C.T. Storkweg 16) met een geluidbelasting van 63 dB (Lden,actueel). De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

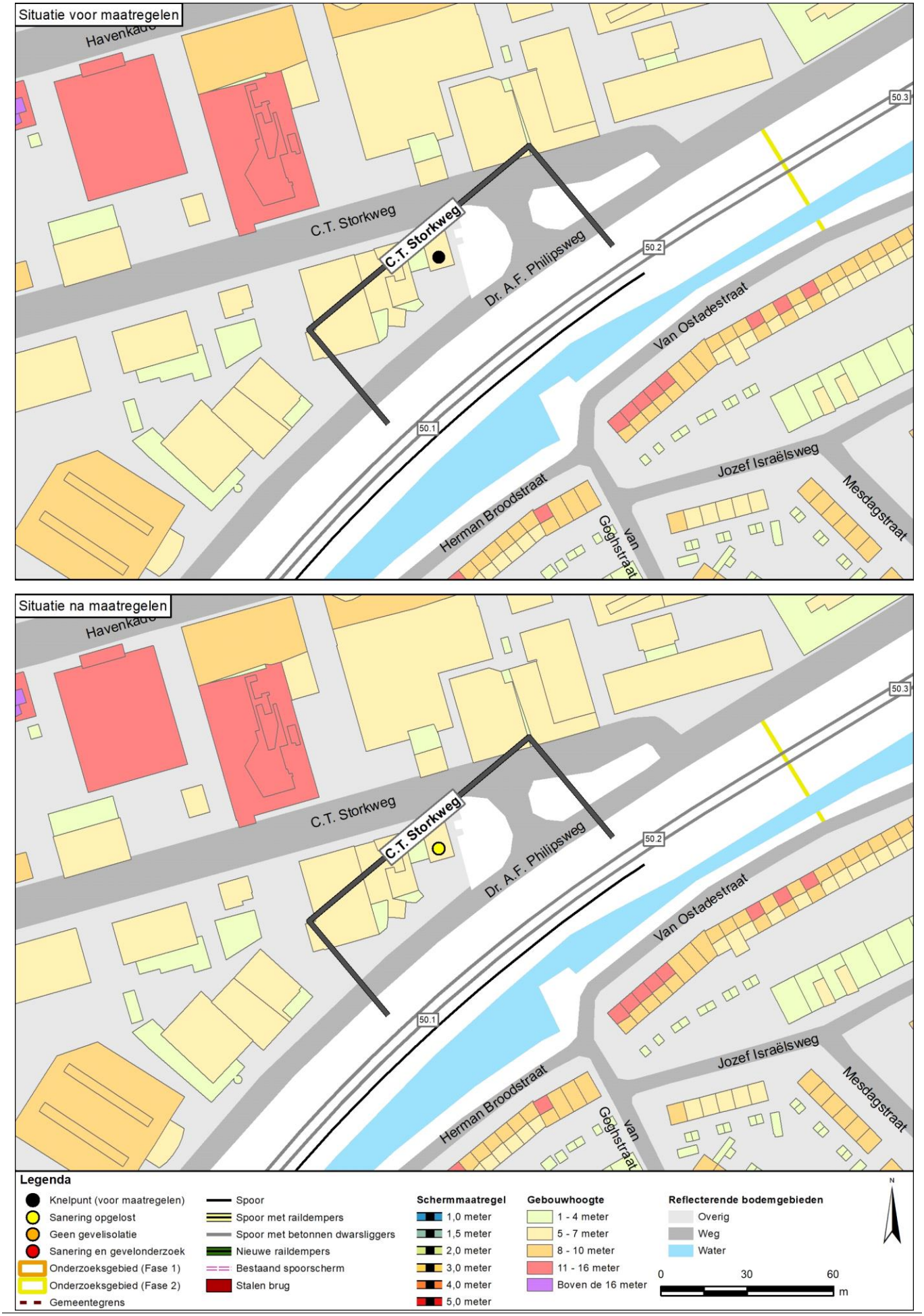
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woning.
Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

In de actuele situatie wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Havenkade
C.T. Storkweg
C.T. Storkweg
Dr. A.F. Philipsweg
50.3
50.2
50.1
Van Ostadestraat
Jozef Israëlsweg
Mesdagstraat
Herman Broodstraat
van Gogh straat
Situatie na maatregelen
Havenkade
C.T. Storkweg
C.T. Storkweg
Dr. A.F. Philipsweg
50.3
50.2
50.1
Van Ostadestraat
Jozef Israëlsweg
Mesdagstraat
Herman Broodstraat
van Gogh straat
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

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woning.

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	-	63,21	0	0	-2,28	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	60,05	0	3	-5,44	8.242
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	58,17	0	5	-7,32	8.639
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	56,63	0	6	-8,86	9.135
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	54,81	0	8	-10,68	12.114
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	53,49	0	10	-12,00	14.696
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	51,15	0	12	-14,34	17.178
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	60,86	0	2	-4,63	5.730
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	57,97	0	5	-7,52	13.972
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	56,37	0	7	-9,12	14.369
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	55,12	0	8	-10,37	14.865
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	53,64	0	9	-11,85	17.844
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	52,54	0	10	-12,95	20.426
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	50,44	0	13	-15,05	22.908
Eindvariant	1039	0,0	-	63,21	0	0	-2,28	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	66,67	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,18	dB
Totale lengte cluster	99	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	99,3	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	3000

Gemeente Assen
Cluster Kanaaldijk

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	4	2	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 Kanaaldijk ligt in Loon ten westen van de spoorlijn Assen - Haren. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 74 dB (Lden,gpp). Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 6 meter.
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster, maar leidt niet tot een beperking van schermhoogten.

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

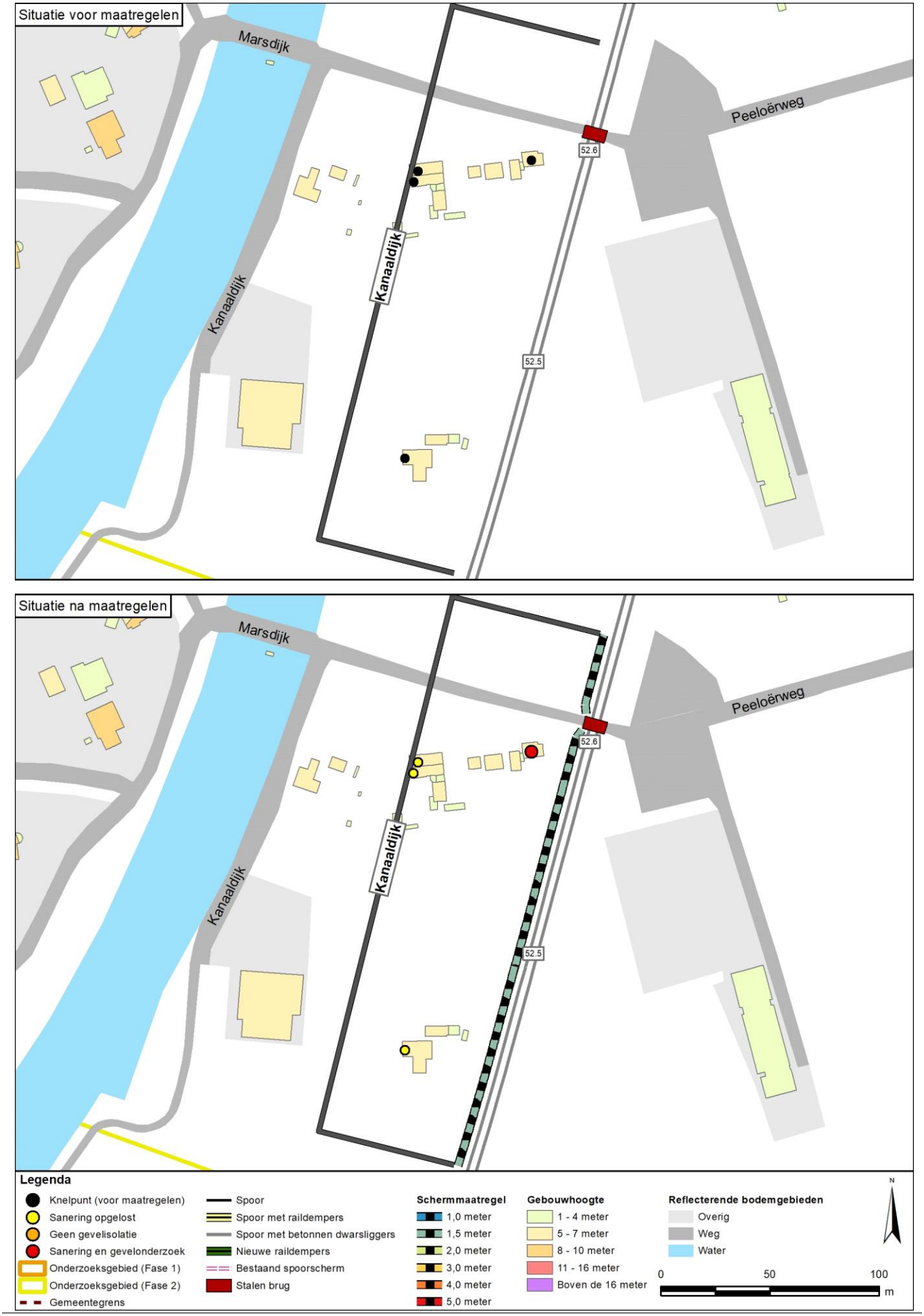
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn (van noord naar zuid) als volgt:
- een scherm van 1,5 meter hoog en 38 meter lang;
- geen maatregelen bij de stalen brug;
- een scherm van 1,5 meter hoog en 208 meter lang.

De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij één van de vier saneringsobjecten. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.


Situatie voor maatregelen
Marsdijk
Peeloërweg
Kanaaldijk
Kanaaldijk
52.6
52.5
Situatie na maatregelen
Marsdijk
Peeloërweg
Kanaaldijk
Kanaaldijk
52.6
52.5
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 zijn (van noord naar zuid) als volgt:
- een scherm van 1,5 meter hoog en 38 meter lang;
- geen maatregelen bij de stalen brug;
- een scherm van 1,5 meter hoog en 208 meter lang.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregelen.
- Maatregelen aan de stalen brug zijn niet doelmatig, zie verder bij 'Beschouwing stalen brug(gen)'.
- Met een scherm van 5 meter hoog en raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte zijn de knelpunten niet opgelost. Een hoger scherm is volgens de Regeling geluid milieubeheer geen mogelijke maatregel in het kader van sanering.
- Voor een scherm en raildempers op alle sporen genereert het cluster onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvarianten.
- Voor een scherm van 2 meter hoog over de hele clusterlengte, behalve bij de brug, genereert het cluster wel voldoende budget.
- Een scherm van 1,5 meter hoog levert voor dit cluster nagenoeg dezelfde geluidreductie als een scherm van 2 meter hoog. De extra kosten voor het hogere scherm staan echter niet in redelijke verhouding tot de extra geluidreductie. Daarom is een scherm van 1,5 meter hoog doelmatig.
- Voor alleen raildempers op alle sporen genereert het cluster wel voldoende budget, maar deze maatregelvariant levert beduidend minder geluidreductie dan een scherm van 1,5 meter hoog en daarmee resteren meer knelpunten.

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	-0,1	-1%	74,05	4	0	8,56	0
Standaard scherm 1 m	1003	8,9	72%	71,59	2	11	6,10	20.398
Standaard scherm 1,5 m	1004	10,4	85%	70,88	1	13	5,39	21.381
Standaard scherm 2 m	1005	10,5	85%	70,63	1	16	5,14	22.610
Standaard scherm 3 m	1006	10,7	87%	70,47	1	19	4,98	29.983
Standaard scherm 4 m	1007	10,8	88%	70,42	1	21	4,93	36.373
Standaard scherm 5 m	1008	10,8	88%	70,40	1	22	4,91	42.517
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,1	33%	72,93	2	3	7,44	14.329
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	9,9	80%	71,18	2	14	5,69	34.727
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	10,6	86%	70,52	1	16	5,03	35.710
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	10,7	87%	70,30	1	18	4,81	36.939
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	10,8	88%	70,15	1	21	4,66	44.312
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	10,8	88%	70,10	1	23	4,61	50.702
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	10,9	89%	70,08	1	25	4,59	56.846
Eindvariant	1039	10,4	85%	70,88	1	13	5,39	21.381

* 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 het cluster is een korte stalen brug van 6 meter lang aanwezig. De brugtoeslag bedraagt +8 dB volgens het geluidregister. Deze brug ligt op ongeveer 20 tot 160 meter van de knelpunten. Uit onderzoek, op basis van de beschouwing van de geluidbelasting rond de brug, is gebleken dat het niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 0 saneringsobjecten (bij geen van de woningen resulteert deze maatregel in een afname van ten minste 1 dB)
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 0
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 0 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x aantal sporen x 4.000 euro + 72.000 euro onderzoekskosten): 120.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel doelmatig?: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 1 saneringsobject (alleen bij de woning Marsdijk 18 resulteert deze maatregel in een afname van 1 dB, bij de andere woningen is het effect 0 dB)
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 8600
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 86.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 119.000 euro onderzoekskosten): 203.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel doelmatig?: Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,00 - 74,05	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	8,56	dB
Totale lengte cluster	252	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	245,8	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	24700

Gemeente Assen
Cluster Spoorstraat

	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 Spoorstraat ligt in Assen ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Spoorstraat 4A) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,actueel). Tegenover het cluster ligt het cluster Anemoonstraat. Bij het cluster ligt een overweg, bij de Spoorstraat. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

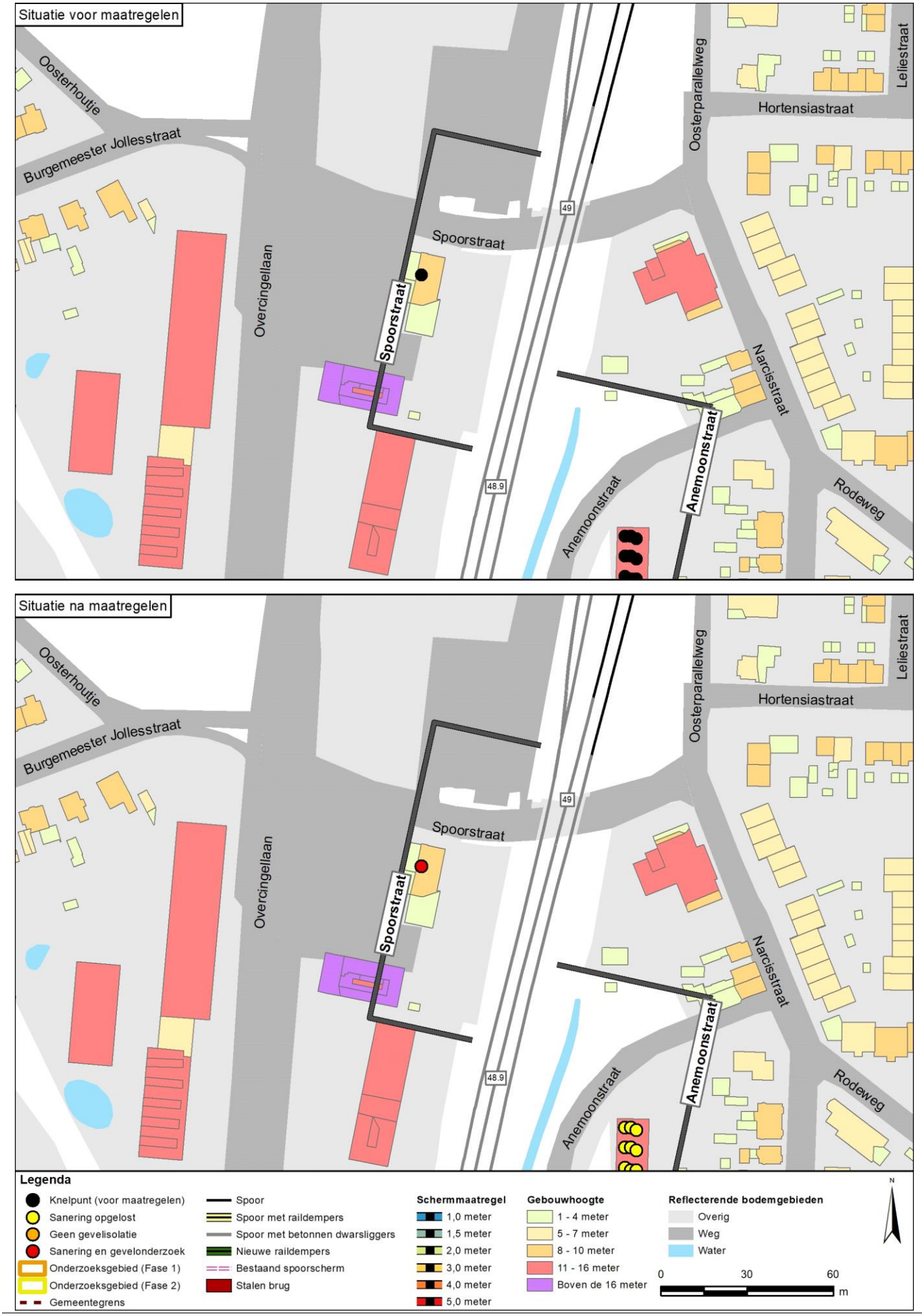
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.
Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Oosterhoutje
Burgemeester Jollesstraat
Overcingellaan
Spoorstraat
Spoorstraat
49
48.9
Oosterparallelweg
Hortensiastraat
Leliestraat
Narcisstraat
Anemoonstraat
Anemoonstraat
Rodeweg
Situatie na maatregelen
Oosterhoutje
Burgemeester Jollesstraat
Overcingellaan
Spoorstraat
Spoorstraat
49
48.9
Oosterparallelweg
Hortensiastraat
Leliestraat
Narcisstraat
Anemoonstraat
Anemoonstraat
Rodeweg
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

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.
- Voor schermen (al dan niet met raildempers) heeft het cluster onvoldoende reductiepunten.
- Raildempers zijn onvoldoende effectief: de geluidbelasting wordt niet minimaal 1 dB verlaagd.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld.

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%	66,21	1	0	0,72	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	64,87	0	4	-0,62	7.463
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	64,05	0	5	-1,44	7.744
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	63,42	0	5	-2,07	8.094
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	62,70	0	6	-2,79	10.195
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	62,54	0	6	-2,95	12.016
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	62,46	0	6	-3,03	13.767
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,2	50%	65,57	1	1	0,08	7.616
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	64,39	0	4	-1,10	15.079
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	63,64	0	5	-1,85	15.360
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	63,07	0	6	-2,42	15.710
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	62,42	0	6	-3,07	17.811
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	62,28	0	6	-3,21	19.632
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	62,21	0	6	-3,28	21.383
Eindvariant	1039	0,0	0%	66,21	1	0	0,72	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	68,75	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,26	dB
Totale lengte cluster	105	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	89,9	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

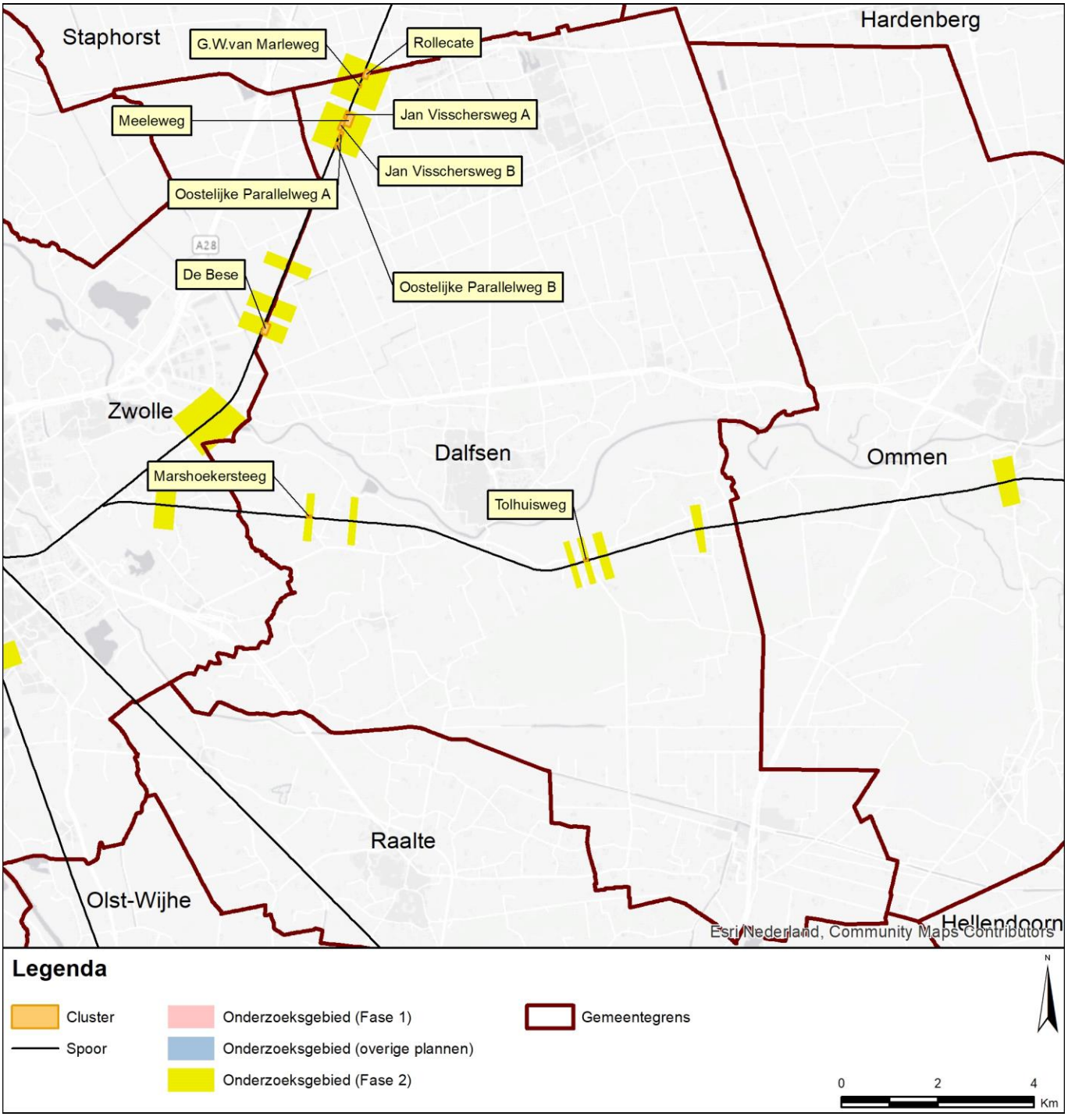
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Dalfsen

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	15	8	0	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).

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



Gemeente Dalfsen
Cluster De Bese

	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 Bese ligt in Dalfsen ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: De Bese 8) met een geluidbelasting van 65 dB (Lden,actueel). Het spoor ligt in de gemeente Zwolle.

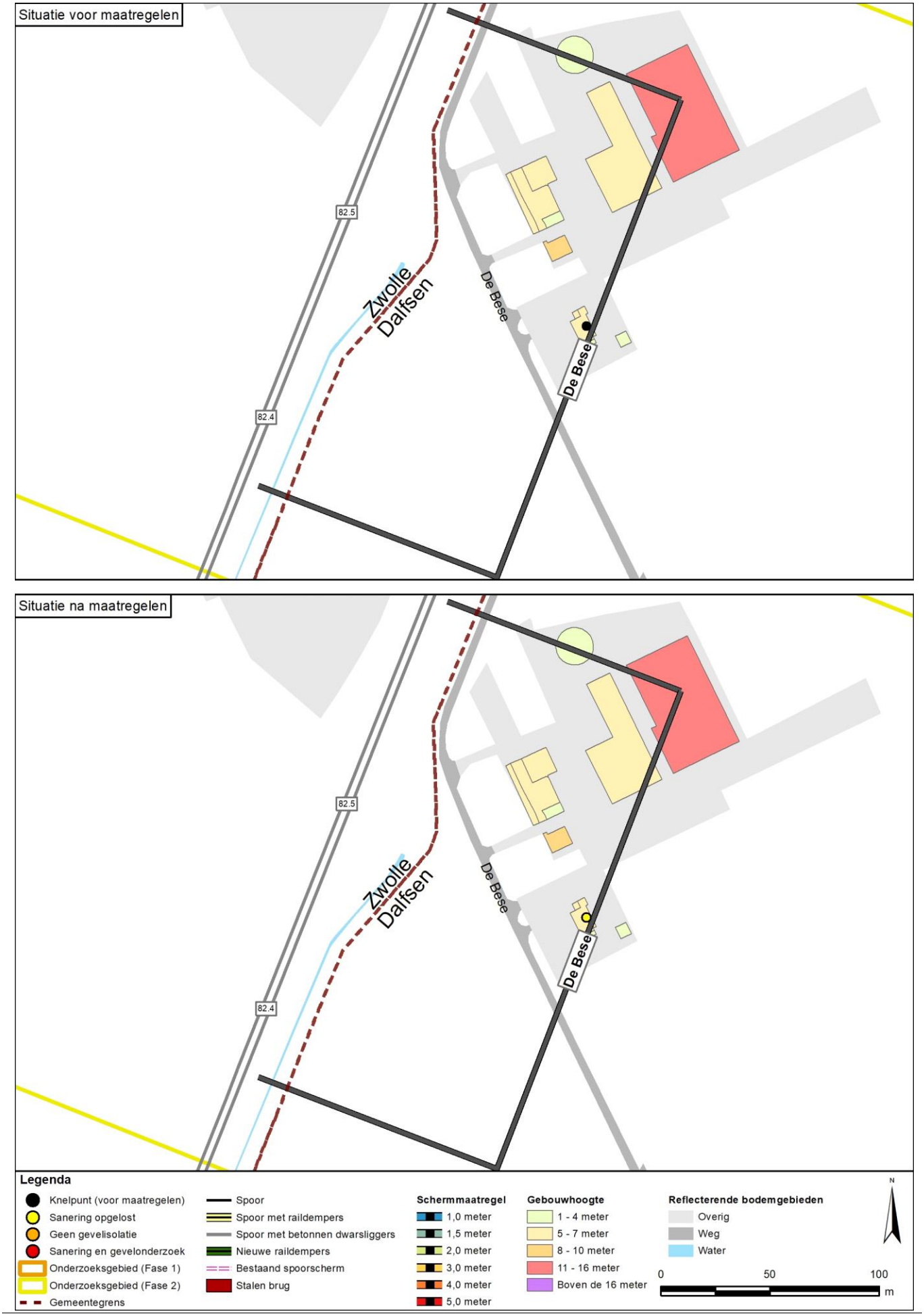
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woning.
Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

In de actuele situatie wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
82.5
82.4
Zwolle
Dalfsen
De Bese
De Bese
Situatie na maatregelen
82.5
82.4
Zwolle
Dalfsen
De Bese
De Bese
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

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woning.

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	-	65,09	0	0	-0,40	0
Eindvariant	1039	0,0	-	65,09	0	0	-0,40	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	66,54	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,05	dB
Totale lengte cluster	234	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	234,9	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	3600

Gemeente Dalfsen
Cluster G.W.van Marleweg

	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 G.W.van Marleweg ligt in Nieuwleusen ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 75 dB (Lden,gpp).

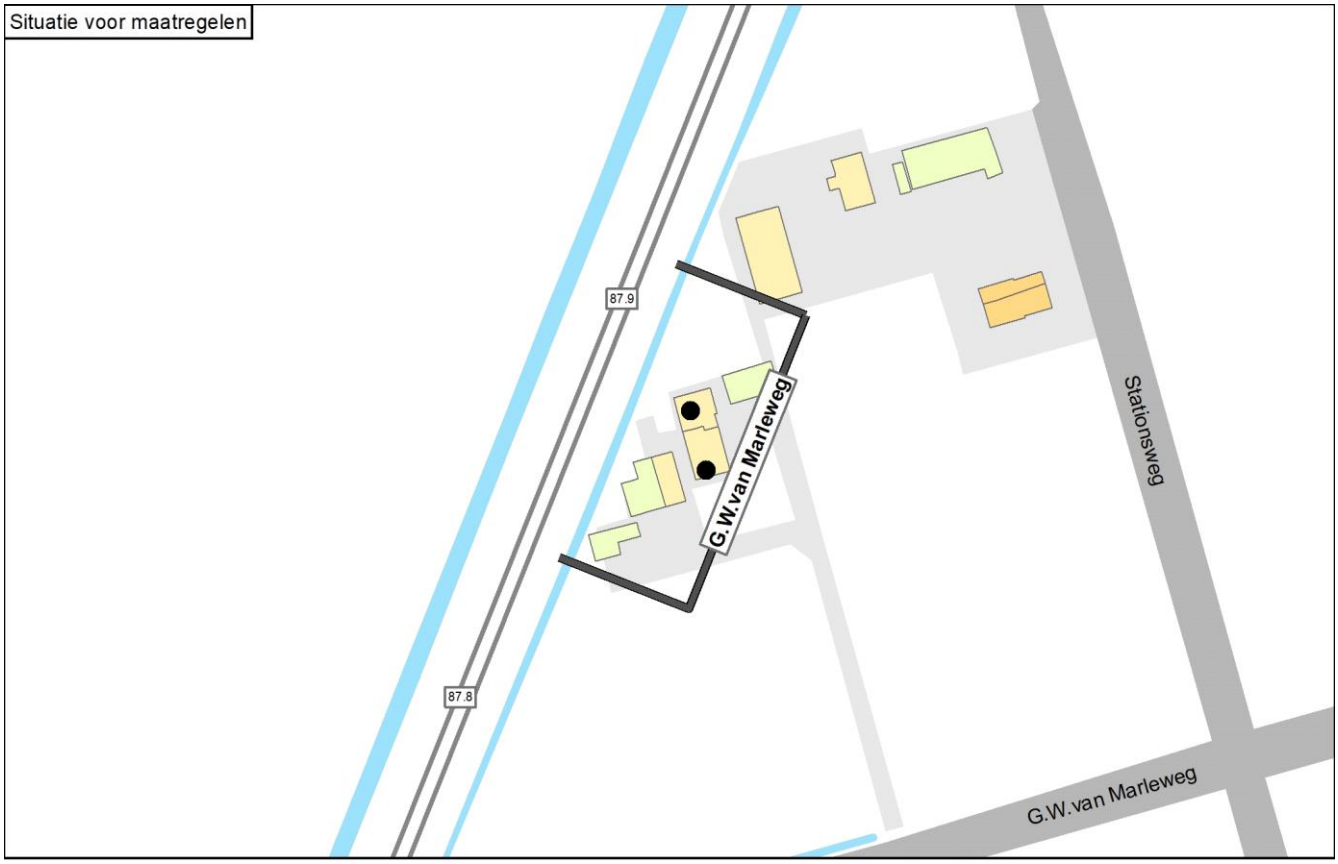
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

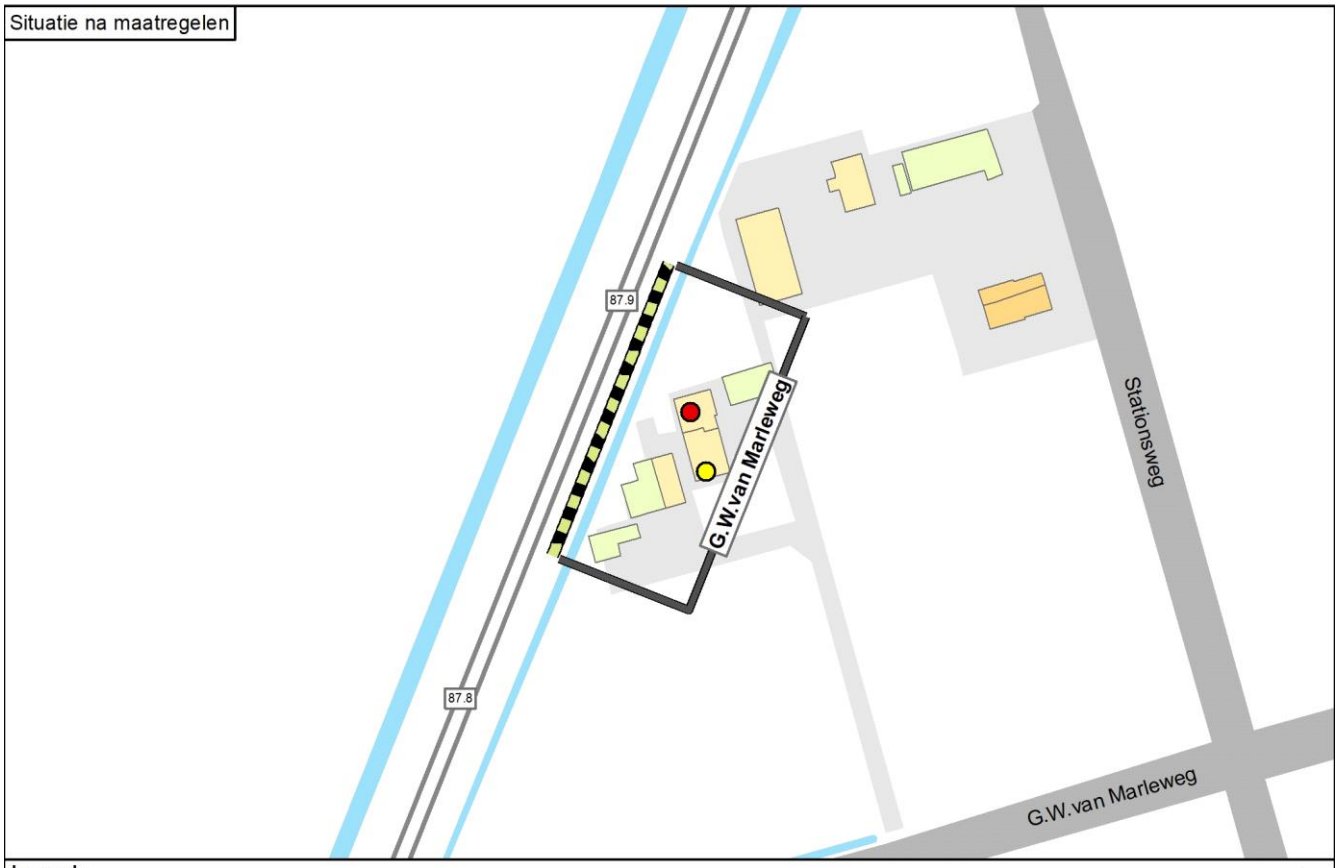
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 2 meter hoog en 74 meter lang.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij één saneringsobject. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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 een scherm van 2 meter hoog en 74 meter lang.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 3 meter hoog zijn de knelpunten opgelost.
- Voor een scherm van 2 meter zijn aanzienlijk minder maatregelpunten nodig dan voor een scherm van 3 meter, terwijl het een vrijwel gelijke geluidreductie levert (99%). Een scherm van 2 meter is daarom doelmatig.
- Ook met een scherm van 1,5 meter hoog in combinatie met raildempers wordt 99% geluidreductie bereikt, maar het aantal maatregelpunten is aanzienlijk hoger dan voor enkel een scherm van 2 meter hoog.

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%	74,54	2	0	9,05	0
Standaard scherm 1 m	1003	8,1	76%	71,32	2	11	5,83	6.149
Standaard scherm 1,5 m	1004	9,8	92%	67,66	1	14	2,17	6.446
Standaard scherm 2 m	1005	10,5	99%	65,55	1	16	0,06	6.816
Standaard scherm 3 m	1006	10,6	100%	64,09	0	19	-0,95	9.039
Standaard scherm 4 m	1007	10,6	100%	63,60	0	21	-0,96	10.965
Standaard scherm 5 m	1008	10,6	100%	63,41	0	22	-0,96	12.818
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,2	40%	71,65	2	3	6,16	4.297
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	9,5	89%	68,52	1	14	3,03	10.446
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	10,5	99%	65,98	1	16	0,49	10.743
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	10,6	100%	64,63	0	18	-0,86	11.113
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	10,6	100%	63,71	0	21	-0,96	13.336
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	10,6	100%	63,41	0	23	-0,96	15.262
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	10,6	100%	63,29	0	24	-0,96	17.115
Eindvariant	1039	10,5	99%	65,56	1	16	0,07	6.816

* 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	72,62 - 74,54 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	9,05 dB
Totale lengte cluster	74 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	74,1 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	17200

Gemeente Dalfsen
Cluster Jan Visschersweg A

	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 Jan Visschersweg A ligt in Nieuwleusen ten westen van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Op de sporen in het zuidelijke deel van het cluster zijn PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 69 dB (Lden,actueel). Tegenover het cluster ligt het cluster Meeleweg.

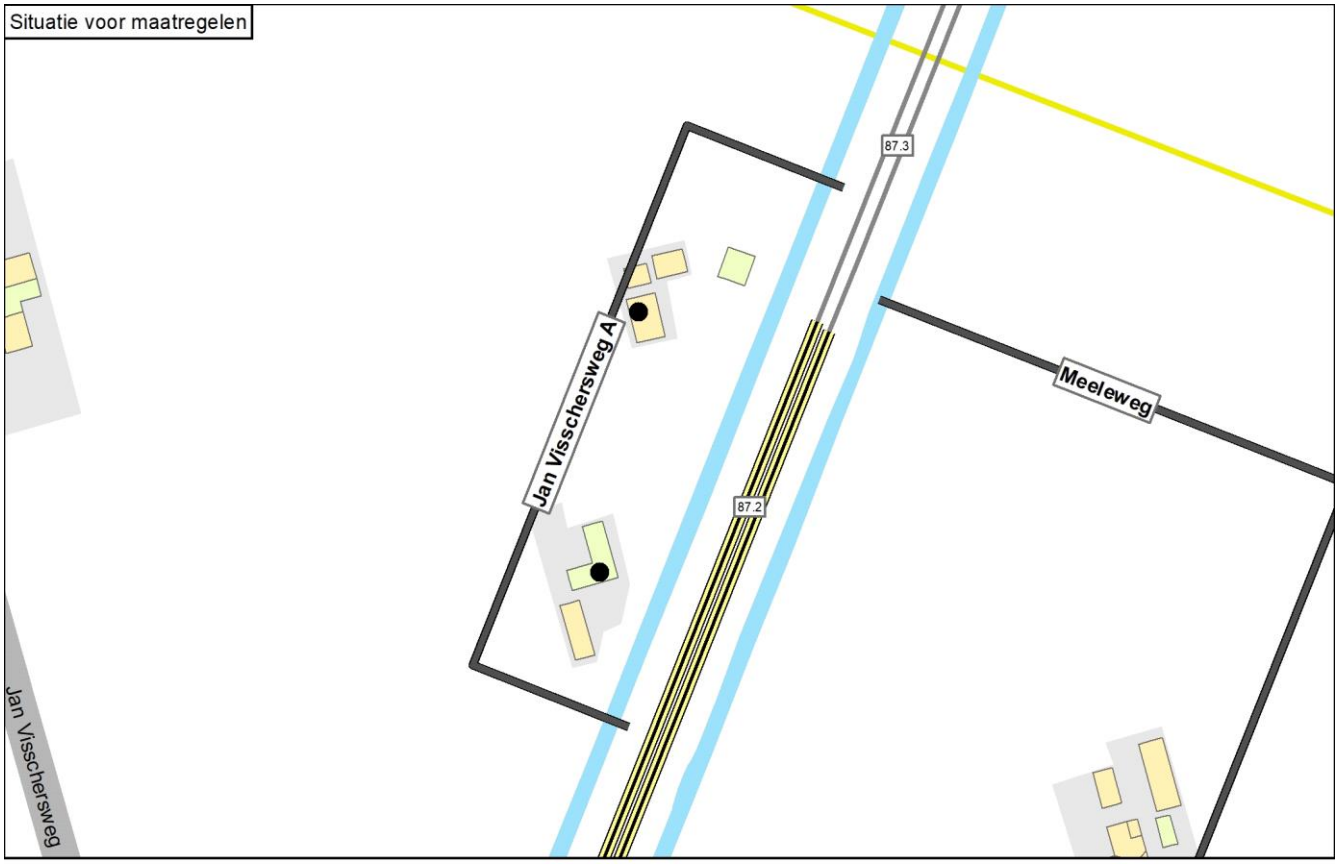
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PreNoMo-raildempers.

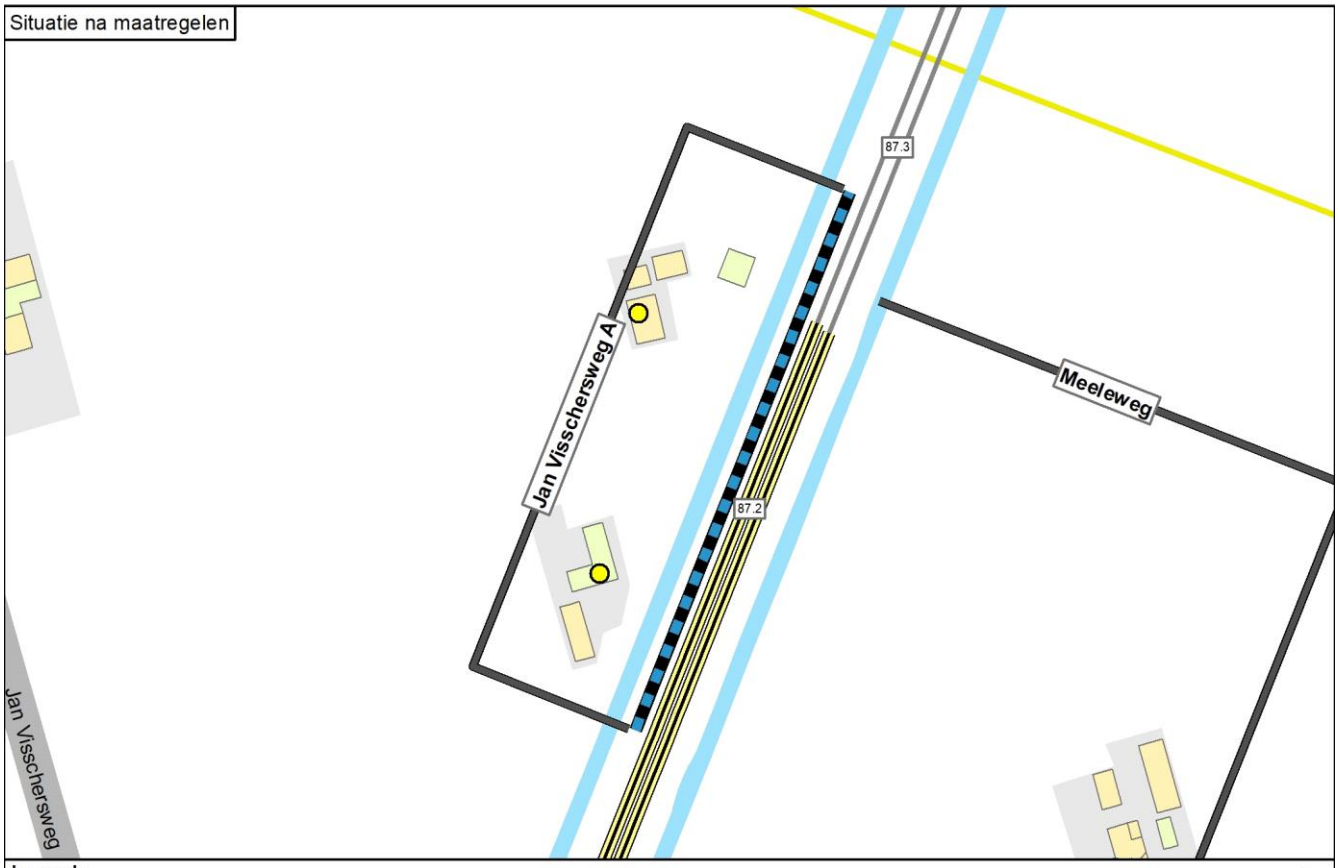
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 149 meter lang, in combinatie met de raildempers die al zijn aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor 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 40 80 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 149 meter lang, in combinatie met de raildempers die al zijn aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- In de maatregelpunten voor de standaardvarianten is voor de raildempers de bijdrage van het tegenoverliggende cluster Meeleweg niet afgetrokken. Het aantal maatregelpunten voor de bestaande raildempers is 6.615 punten en cluster Meeleweg neemt hiervan de helft voor zijn rekening (3.307 punten).
- Om alle knelpunten op te lossen is een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte nodig, in aanvulling op de al aanwezige raildempers van de PreNoMo-sanering. Het aantal maatregelpunten voor het scherm en de bestaande raildempers dat ten laste komt van cluster Jan Visschersweg A bedraagt 19.002 - 3.307 = 15.695 punten. Dat past binnen het budget van 15.900 reductiepunten. Een scherm van 1 meter hoog is daarom doelmatig.
- Omdat de knelpunten met het scherm en de bestaande raildempers zijn opgelost, zijn aanvullende raildempers niet nodig.
- Met aanvullende raildempers, in plaats van een scherm, worden de knelpunten niet opgelost (niet doelmatig).

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld, zoals hierboven reeds is weergegeven.

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	5,2	48%	68,95	2	3	3,46	6.615
Standaard scherm 1 m	1003	10,7	100%	64,44	0	13	-1,05	19.002
Standaard scherm 1,5 m	1004	10,7	100%	61,03	0	15	-4,46	19.599
Standaard scherm 2 m	1005	10,7	100%	59,15	0	17	-6,34	20.345
Standaard scherm 3 m	1006	10,7	100%	57,01	0	20	-8,48	24.822
Standaard scherm 4 m	1007	10,7	100%	55,97	0	22	-9,52	28.702
Standaard scherm 5 m	1008	10,7	100%	55,45	0	23	-10,04	32.433
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	6,0	56%	68,91	2	3	3,42	8.656
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	10,7	100%	63,69	0	13	-1,80	21.043
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	10,7	100%	60,37	0	15	-5,12	21.640
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	10,7	100%	58,62	0	17	-6,87	22.386
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	10,7	100%	56,69	0	20	-8,80	26.863
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	10,7	100%	55,77	0	22	-9,72	30.743
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	10,7	100%	55,30	0	23	-10,19	34.474
Eindvariant	1039	10,7	100%	64,46	0	13	-1,03	15.694

* 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	71,09 - 71,88	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,39	dB
Totale lengte cluster	149	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	149,2	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)	228	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	6615	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	6615	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	15900	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	9285	

Gemeente Dalfsen
Cluster Jan Visschersweg B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	1	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 Jan Visschersweg B ligt in Nieuwleusen ten westen van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 72 dB (Lden,gpp). Tegenover het cluster ligt het cluster Meeleweg. In het cluster is een betonnen spoorbrug aanwezig van circa 26 meter lang. Op de brug zijn geen raildempers mogelijk door technische beperkingen.

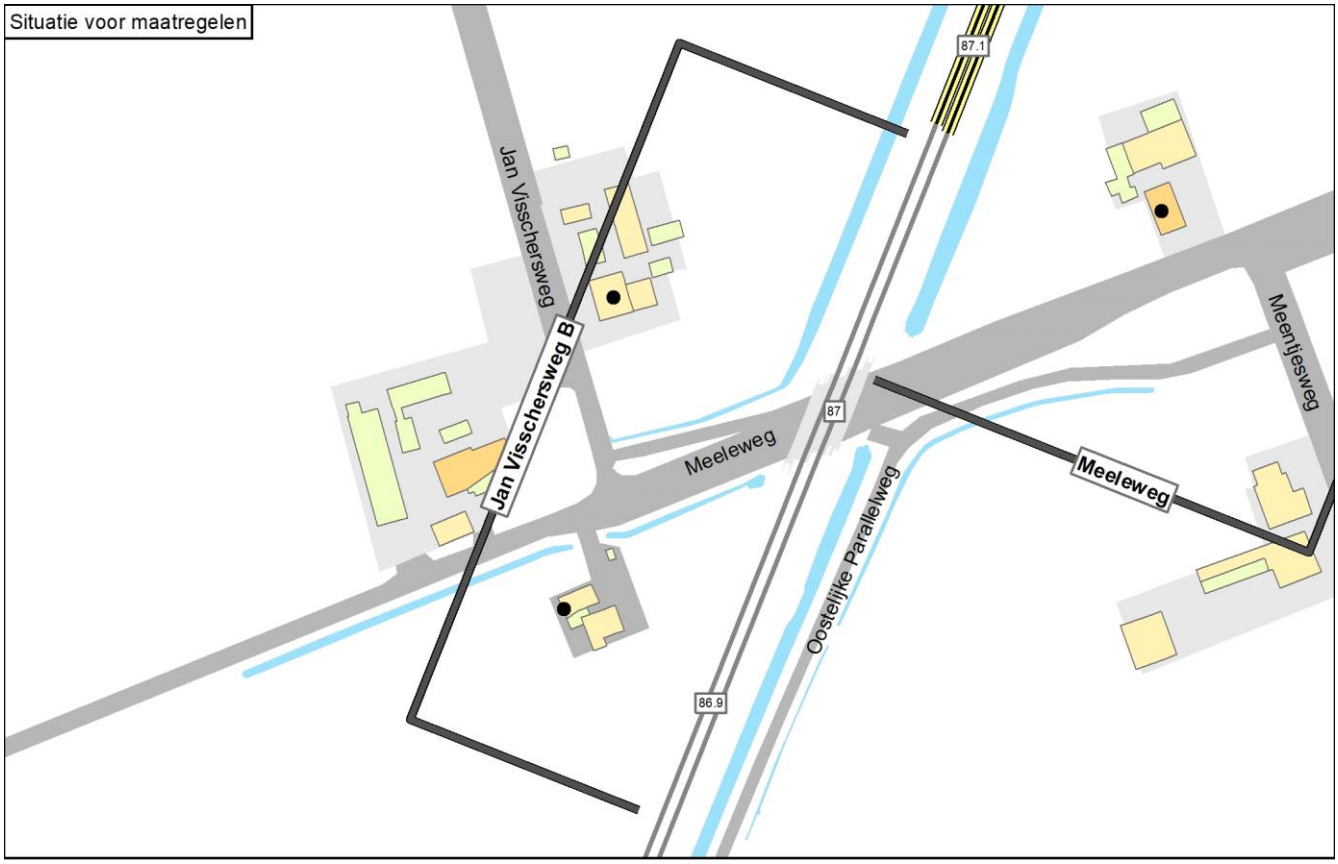
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

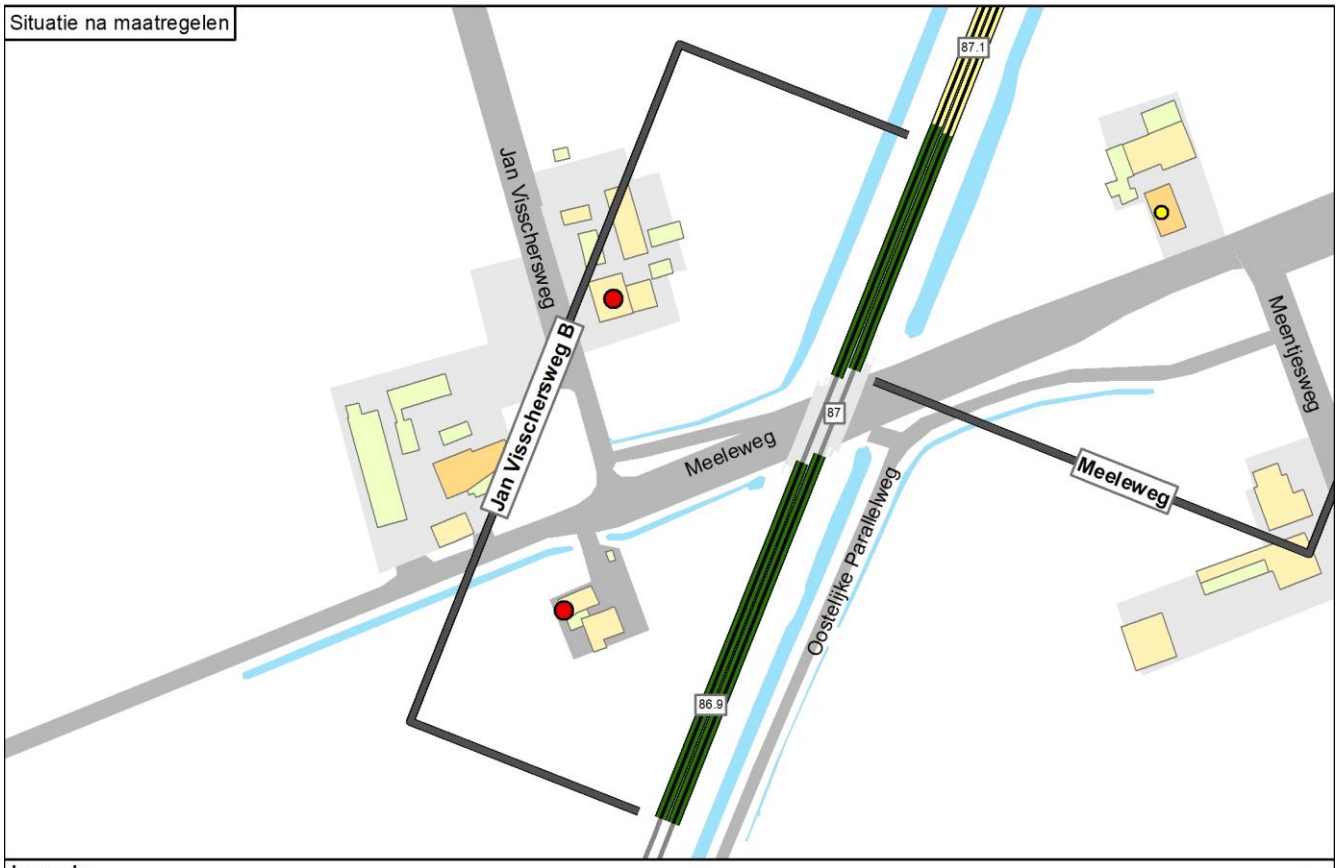
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen, behalve op de betonnen brug. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij de saneringsobjecten. Voor de saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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 40 80 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen, behalve op de betonnen brug.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Voor schermen (al dan niet met raildempers) heeft het cluster onvoldoende reductiepunten.
- Voor raildempers op alle sporen heeft het cluster wel voldoende budget.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld. Cluster Meeleweg heeft voor de raildempers in het overlappende gebied 1.487 punten beschikbaar. Daardoor komen 10.382 - 1.487 = 8.895 punten ten laste van cluster Jan Visschersweg B.

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%	72,32	2	0	6,83	0
Standaard scherm 1 m	1003	6,7	97%	66,19	1	9	0,70	17.027
Standaard scherm 1,5 m	1004	6,9	100%	62,69	0	12	-2,80	17.848
Standaard scherm 2 m	1005	6,9	100%	60,64	0	14	-4,85	18.873
Standaard scherm 3 m	1006	6,9	100%	58,54	0	17	-6,95	24.144
Standaard scherm 4 m	1007	6,9	100%	57,67	0	20	-7,82	28.712
Standaard scherm 5 m	1008	6,9	100%	57,16	0	21	-8,33	33.105
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,0	58%	69,39	2	3	3,90	10.382
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	6,9	100%	63,29	0	12	-2,20	27.409
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	6,9	100%	59,94	0	15	-5,55	28.230
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	6,9	100%	58,00	0	17	-7,49	29.255
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	6,9	100%	56,17	0	20	-9,32	34.526
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	6,9	100%	55,32	0	22	-10,17	39.094
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	6,9	100%	54,81	0	24	-10,68	43.487
Eindvariant	1039	4,1	59%	69,42	2	3	3,93	8.895

* 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	68,28 - 72,32	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,83	dB
Totale lengte cluster	205	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	205,1	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	12500

Gemeente Dalfsen
Cluster Marshoekersteeg

	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 Marshoekersteeg ligt in Dalfsen ten noorden van de spoorlijn Zwolle - Mariënberg. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 65 dB (Lden,actueel).

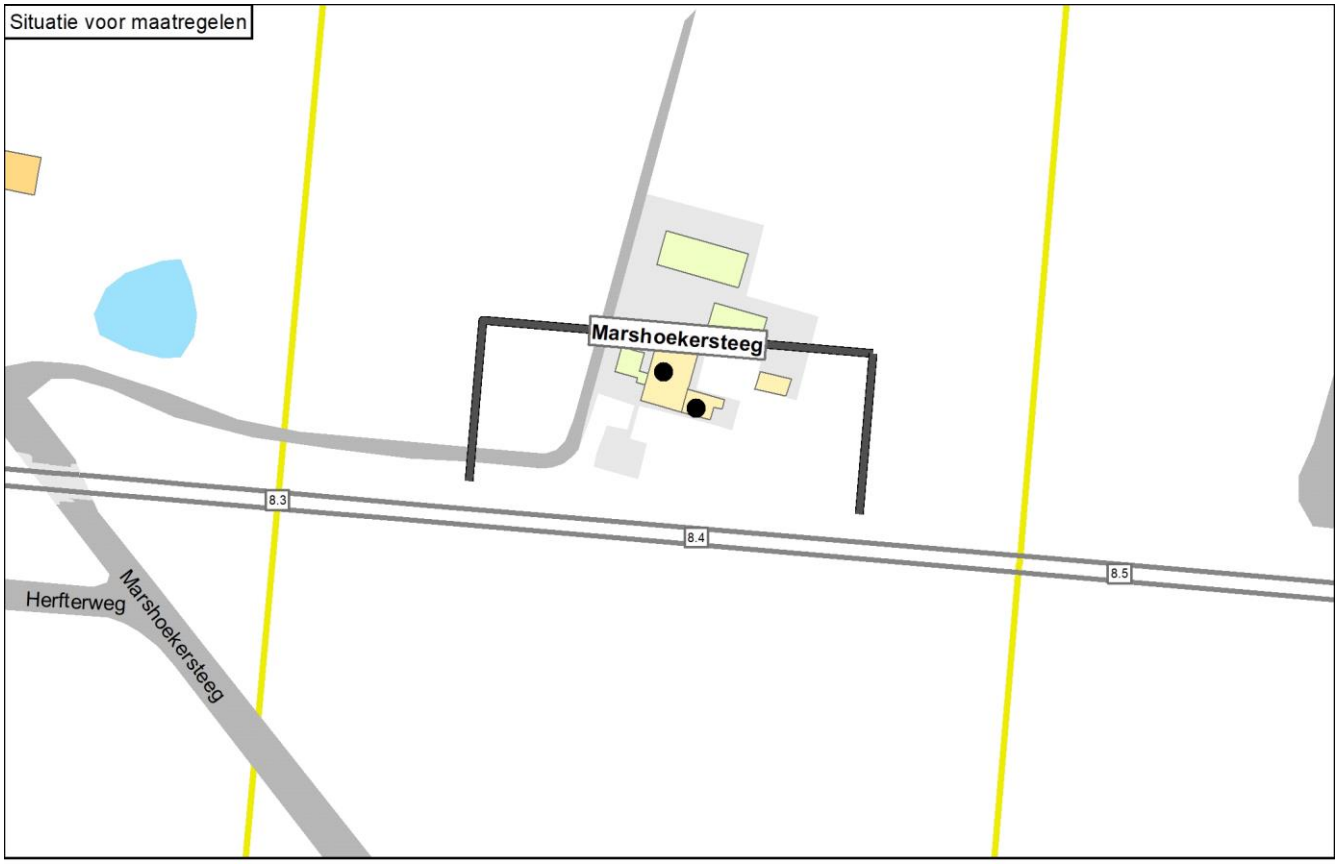
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

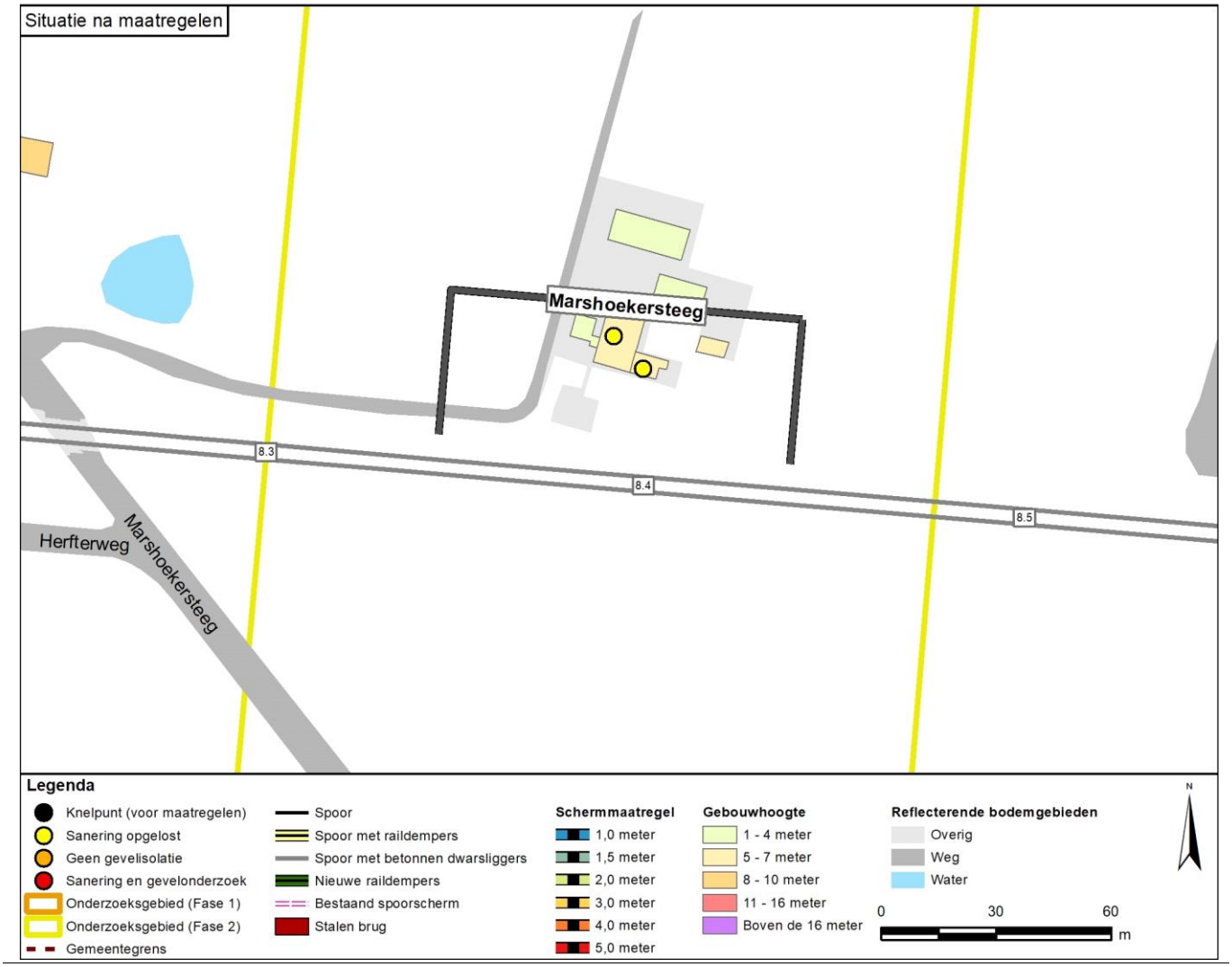
Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woningen.
Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

In de actuele situatie wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Marshoekersteeg
8.3
8.4
8.5
Herfterweg
Marshoekersteeg


Situatie na maatregelen
Marshoekersteeg
8.3
8.4
8.5
Herfterweg
Marshoekersteeg
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

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woningen.

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	-	64,98	0	0	-0,51	0
Eindvariant	1039	0,0	-	64,98	0	0	-0,51	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	66,47 - 66,61	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,12	dB
Totale lengte cluster	91	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	91,8	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 Dalfsen
Cluster Meeleweg

	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 Meeleweg ligt in Nieuwleusen ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit 2 saneringsobjecten met een geluidbelasting van 66 tot 68 dB (Lden,gpp). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Op de sporen zijn deels PreNoMo-raildempers aangelegd. Tegenover het cluster liggen de clusters Jan Visschersweg A en Jan Visschersweg B.

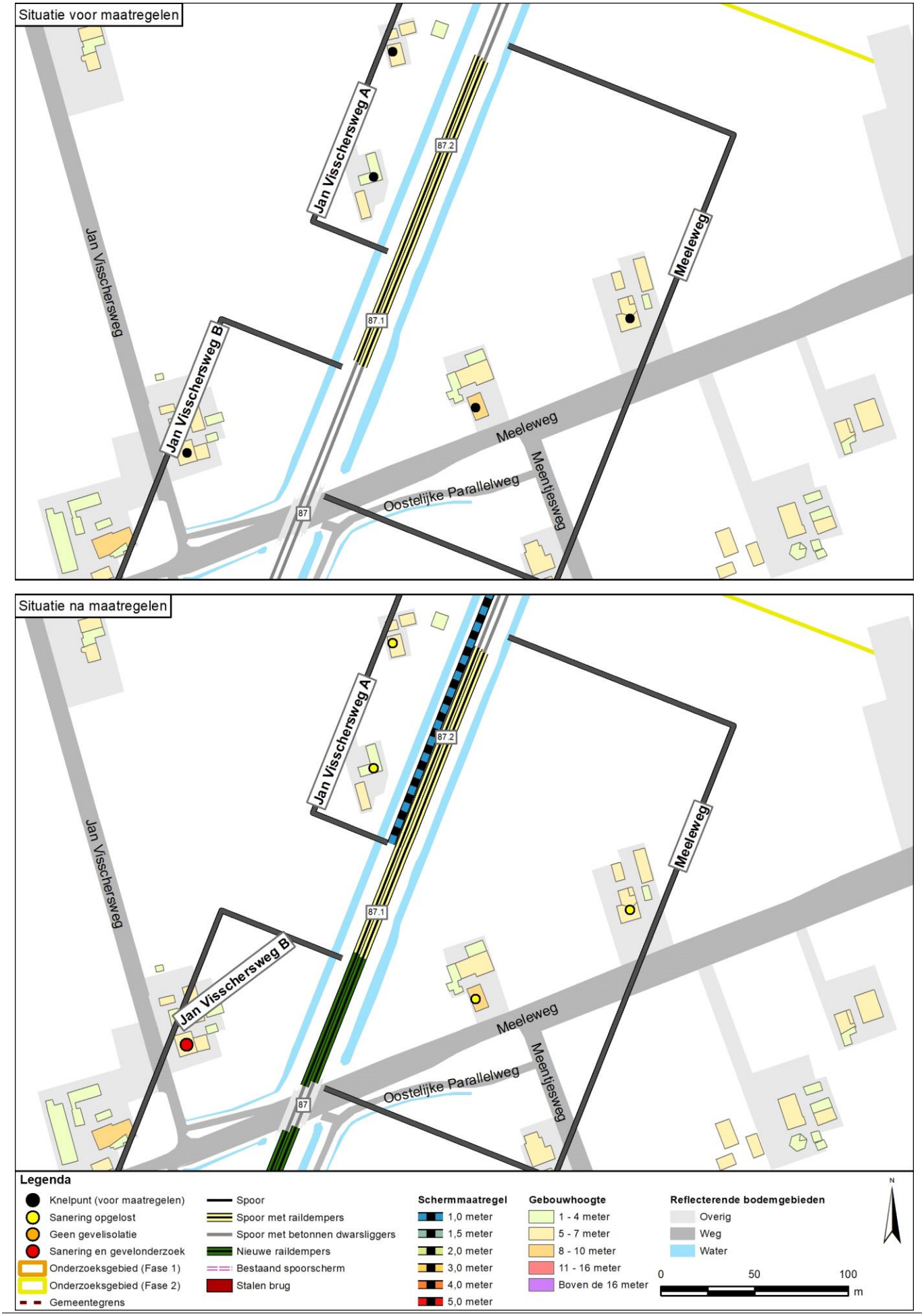
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PreNoMo-raildempers.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen. Een deel van deze raildempers is al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Jan Visschersweg A
Jan Visschersweg
Jan Visschersweg B
Meeleweg
Meeleweg
Meentjesweg
Oostelijke Parallelweg
87
87.1
87.2
Situatie na maatregelen
Jan Visschersweg A
Jan Visschersweg
Jan Visschersweg B
Meeleweg
Meeleweg
Meentjesweg
Oostelijke Parallelweg
87
87.1
87.2
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
50
100
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen. Een deel van deze raildempers is al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- In de actuele situatie, met de PreNoMo-raildempers, is het knelpunt Meeleweg 112 opgelost.
- Vanuit de maatregelafweging van het tegenoverliggende cluster Jan Visschersweg B komen er aanvullende raildempers in het zuiden van cluster Meeleweg. Met deze raildempers wordt ook het knelpunt Meeleweg 114 opgelost.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap wel over de clusters verdeeld. Dat betekent dat cluster Jan Visschersweg A voor de bestaande raildempers bijdraagt over 114 meter lengte (3.308 punten). Van de bestaande raildempers komen 10.121 - 3.308 = 6.813 punten ten laste van cluster Meeleweg en dit cluster houdt dan nog 8.300 - 6.813 = 1.487 punten over. Voor de aanvullende raildempers in het gebied van 68 meter lengte waar cluster Meeleweg overlapt met cluster Jan Visschersweg B, zijn 3.944 punten nodig en cluster Meeleweg kan daaraan met 1.487 punten bijdragen. De benodige overige reductiepunten komen ten laste van cluster Jan Visschersweg B.

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	0,8	50%	67,16	1	3	1,67	10.121
Standaard scherm 1 m	1003	1,7	100%	61,00	0	10	-4,49	31.784
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,7	100%	58,91	0	12	-4,82	32.828
Standaard scherm 2 m	1005	1,7	100%	57,81	0	13	-5,74	34.133
Standaard scherm 3 m	1006	1,7	100%	56,68	0	16	-8,32	41.809
Standaard scherm 4 m	1007	1,7	100%	56,18	0	18	-8,93	48.461
Standaard scherm 5 m	1008	1,7	100%	55,83	0	20	-9,14	54.858
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,7	100%	65,47	0	3	-0,02	15.022
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,7	100%	59,56	0	11	-5,72	36.685
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,7	100%	57,67	0	12	-6,11	37.729
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,7	100%	56,71	0	13	-7,09	39.034
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,7	100%	55,74	0	16	-9,58	46.710
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,7	100%	55,30	0	19	-10,10	53.362
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,7	100%	54,97	0	21	-10,30	59.759
Eindvariant	1039	1,7	100%	65,48	0	3	-0,01	8.300

* 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.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,65 - 68,36	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,87	dB
Totale lengte cluster	261	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	261	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)	349	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	10121	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	10121	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8300	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Nee	
Resterend aantal reductiepunten	0	

Gemeente Dalfsen
Cluster Oostelijke Parallelweg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	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 Oostelijke Parallelweg A ligt in Nieuwleusen ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 73 dB (Lden,gpp).

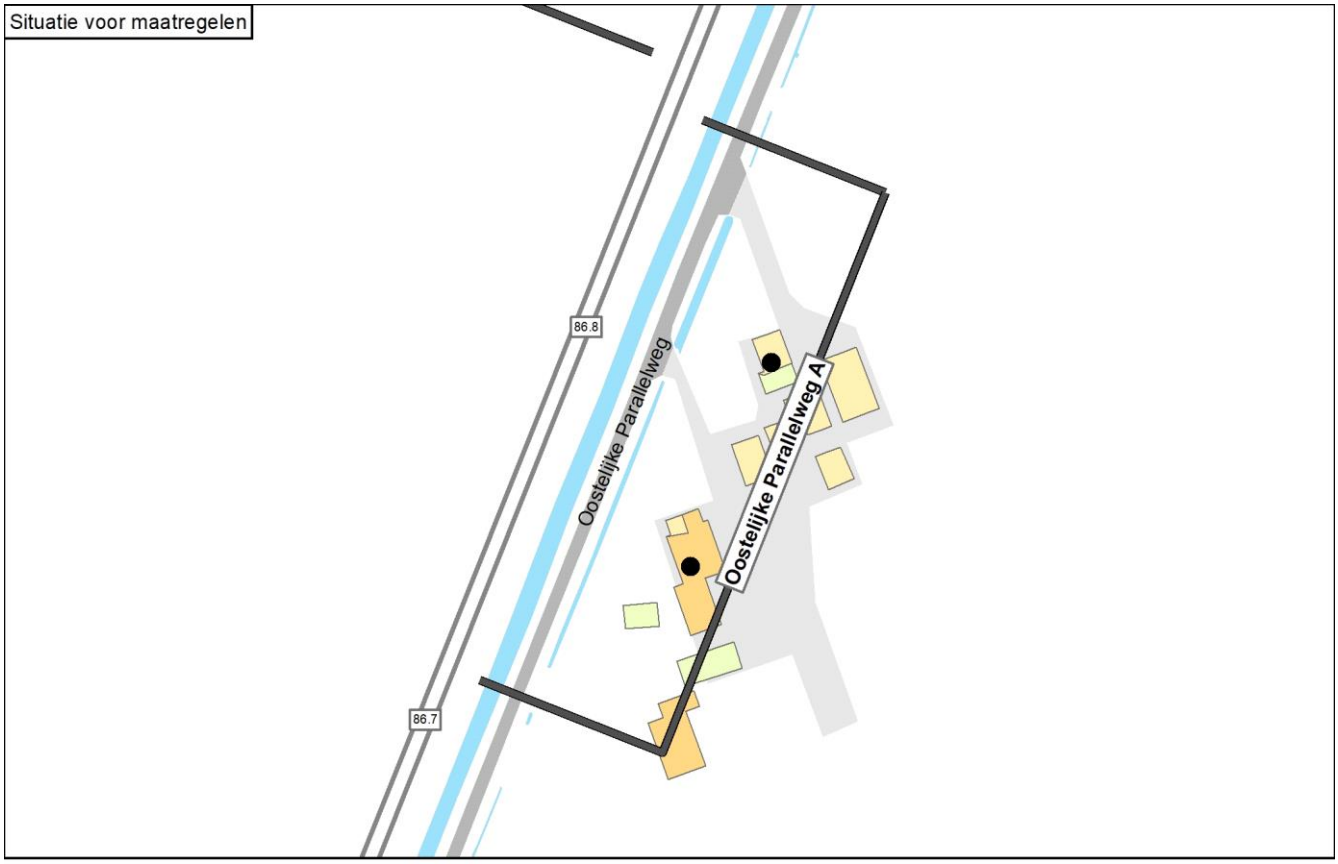
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

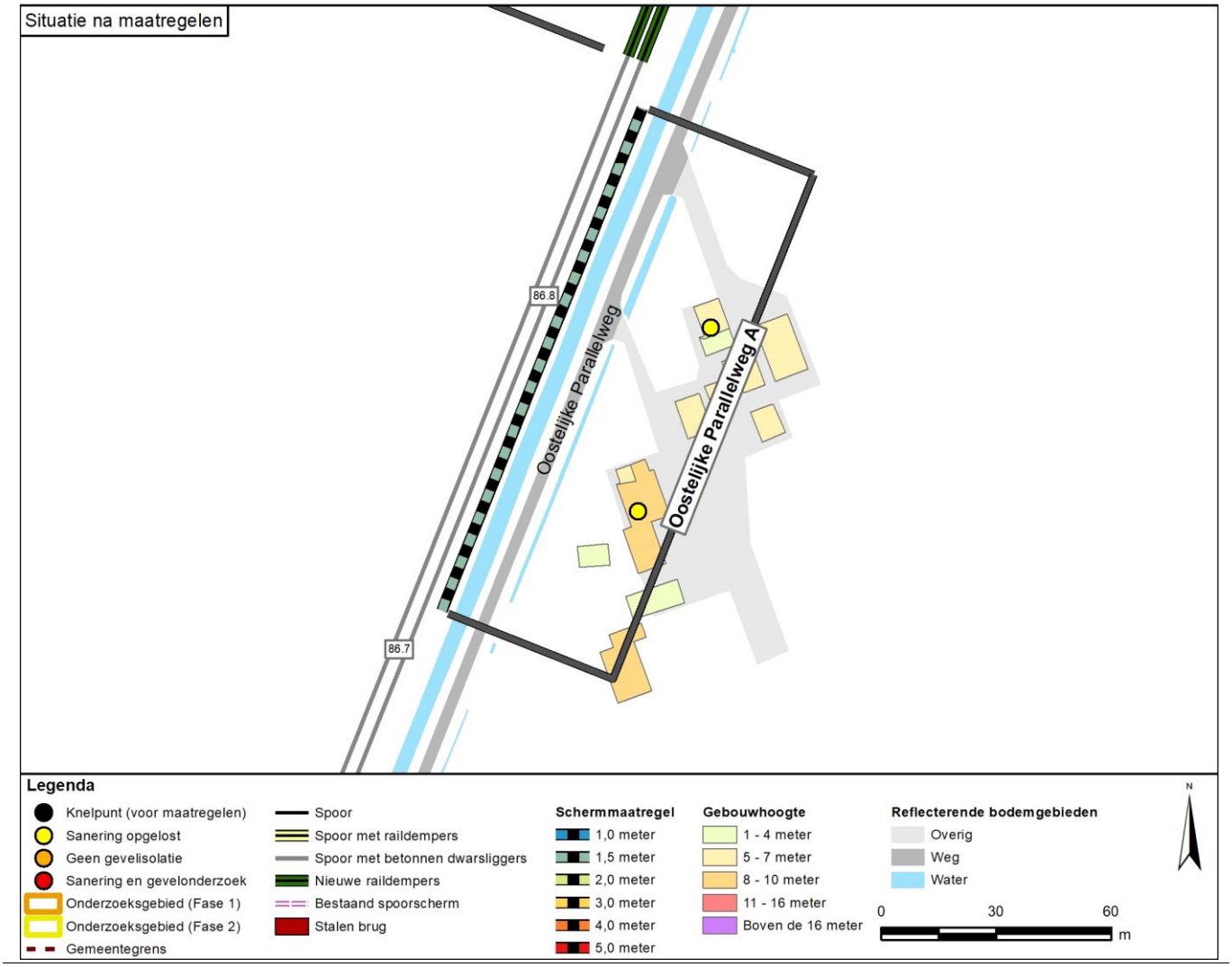
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1,5 meter hoog en 142 meter lang.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
86.8
86.7
Oostelijke Parallelweg
Oostelijke Parallelweg A


Situatie na maatregelen
86.8
86.7
Oostelijke Parallelweg
Oostelijke Parallelweg A
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 1,5 meter hoog en 142 meter lang.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Omdat de knelpunten zijn opgelost met een scherm van 1,5 meter hoog, is het toepassen van een hoger scherm niet doelmatig. Ook het aanvullend toepassen van raildempers is om deze reden niet doelmatig.
- Voor een scherm van 1 meter hoog en raildempers op alle sporen genereert het cluster onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen genereert het cluster wel voldoende budget, maar daarmee resteren knelpunten.

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%	72,94	2	0	7,45	0
Standaard scherm 1 m	1003	10,1	87%	68,39	2	10	2,90	11.747
Standaard scherm 1,5 m	1004	11,5	100%	64,44	0	12	-1,05	12.313
Standaard scherm 2 m	1005	11,5	100%	62,03	0	15	-3,46	13.021
Standaard scherm 3 m	1006	11,5	100%	59,74	0	18	-5,75	17.267
Standaard scherm 4 m	1007	11,5	100%	59,05	0	20	-6,44	20.947
Standaard scherm 5 m	1008	11,5	100%	58,73	0	22	-6,76	24.485
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	5,7	50%	69,99	2	3	4,50	8.208
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	11,5	100%	65,49	0	13	0,00	19.955
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	11,5	100%	62,34	0	15	-3,15	20.521
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	11,5	100%	60,44	0	17	-5,05	21.229
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	11,5	100%	58,83	0	21	-6,66	25.475
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	11,5	100%	58,15	0	23	-7,34	29.155
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	11,5	100%	57,85	0	24	-7,64	32.693
Eindvariant	1039	11,5	100%	64,44	0	12	-1,05	12.313

* 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	72,19 - 72,94	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,45	dB
Totale lengte cluster	141	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	141,5	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	16400

Gemeente Dalfsen
Cluster Oostelijke Parallelweg 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 Oostelijke Parallelweg B ligt in Nieuwleusen ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Oostelijke Parallelweg 5) met een geluidbelasting van 71 dB (Lden,gpp).

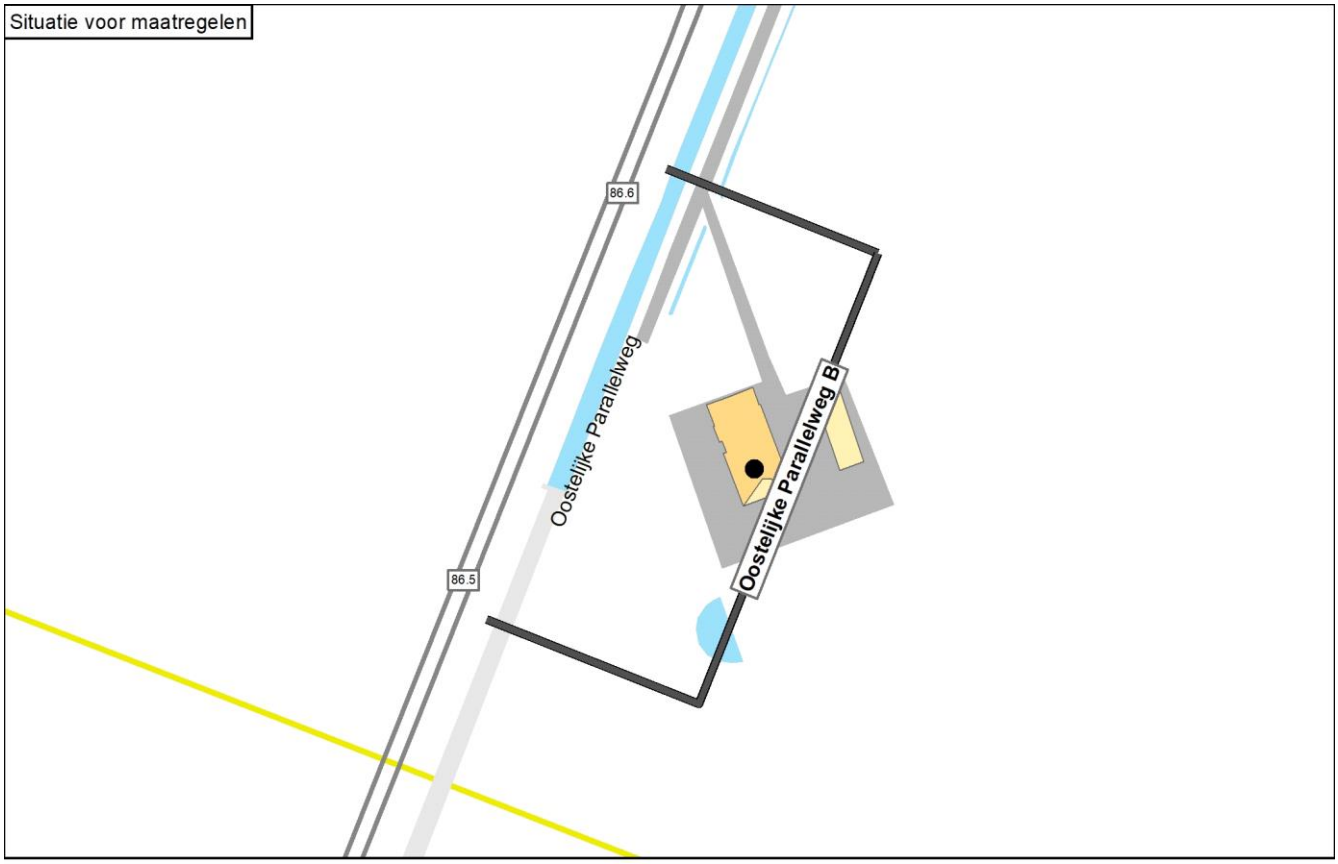
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

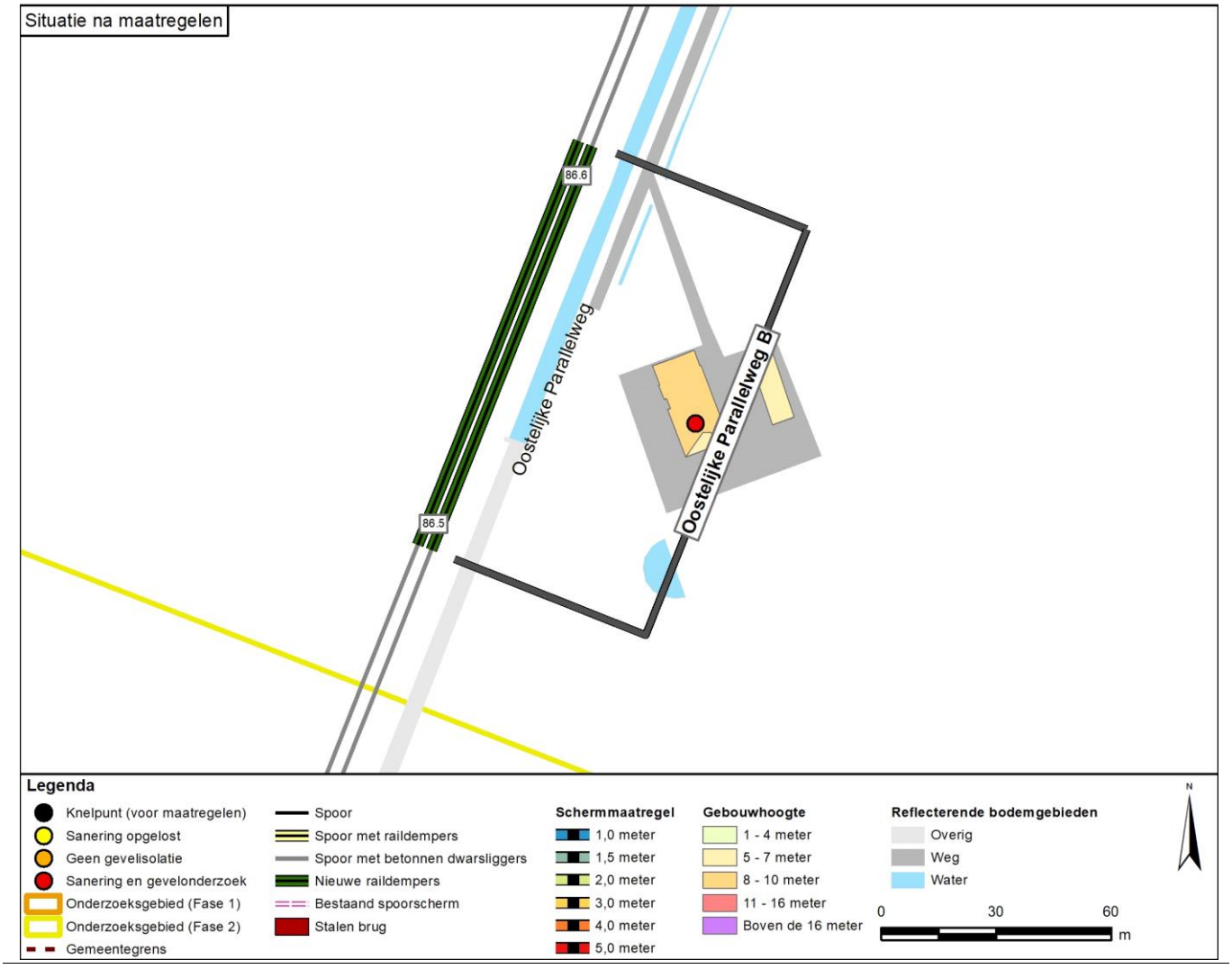
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
86.6
86.5
Oostelijke Parallelweg
Oostelijke Parallelweg B


Situatie na maatregelen
86.6
86.5
Oostelijke Parallelweg
Oostelijke Parallelweg B
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 alle sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Om het knelpunt op te lossen is een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte nodig. Het cluster heeft voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een scherm van 1 meter hoog genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen heeft het cluster wel voldoende budget. Dit is 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%	71,02	1	0	5,53	0
Standaard scherm 1 m	1003	4,4	97%	65,84	1	10	0,35	9.441
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,6	100%	62,16	0	12	-3,33	9.896
Standaard scherm 2 m	1005	4,6	100%	60,44	0	14	-5,05	10.464
Standaard scherm 3 m	1006	4,6	100%	58,91	0	16	-6,58	13.877
Standaard scherm 4 m	1007	4,6	100%	58,29	0	18	-7,20	16.834
Standaard scherm 5 m	1008	4,6	100%	58,01	0	18	-7,48	19.678
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,9	64%	68,13	1	3	2,64	6.597
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,6	100%	63,20	0	12	-2,29	16.038
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,6	100%	60,38	0	14	-5,11	16.493
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,6	100%	59,32	0	16	-6,17	17.061
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,6	100%	58,31	0	18	-7,18	20.474
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,6	100%	57,92	0	19	-7,57	23.431
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,6	100%	57,74	0	19	-7,75	26.275
Eindvariant	1039	3,0	66%	68,13	1	3	2,64	6.597

* 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	71,02	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,53	dB
Totale lengte cluster	113	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	113,7	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 Dalfsen
Cluster Rollecate

	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 Rollecate ligt in Nieuwleusen ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Rollecate 89) met een geluidbelasting van 68 dB (Lden,gpp). Het spoor ligt deels in de gemeente Dalfsen en deels in de gemeente Staphorst. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 27 meter.

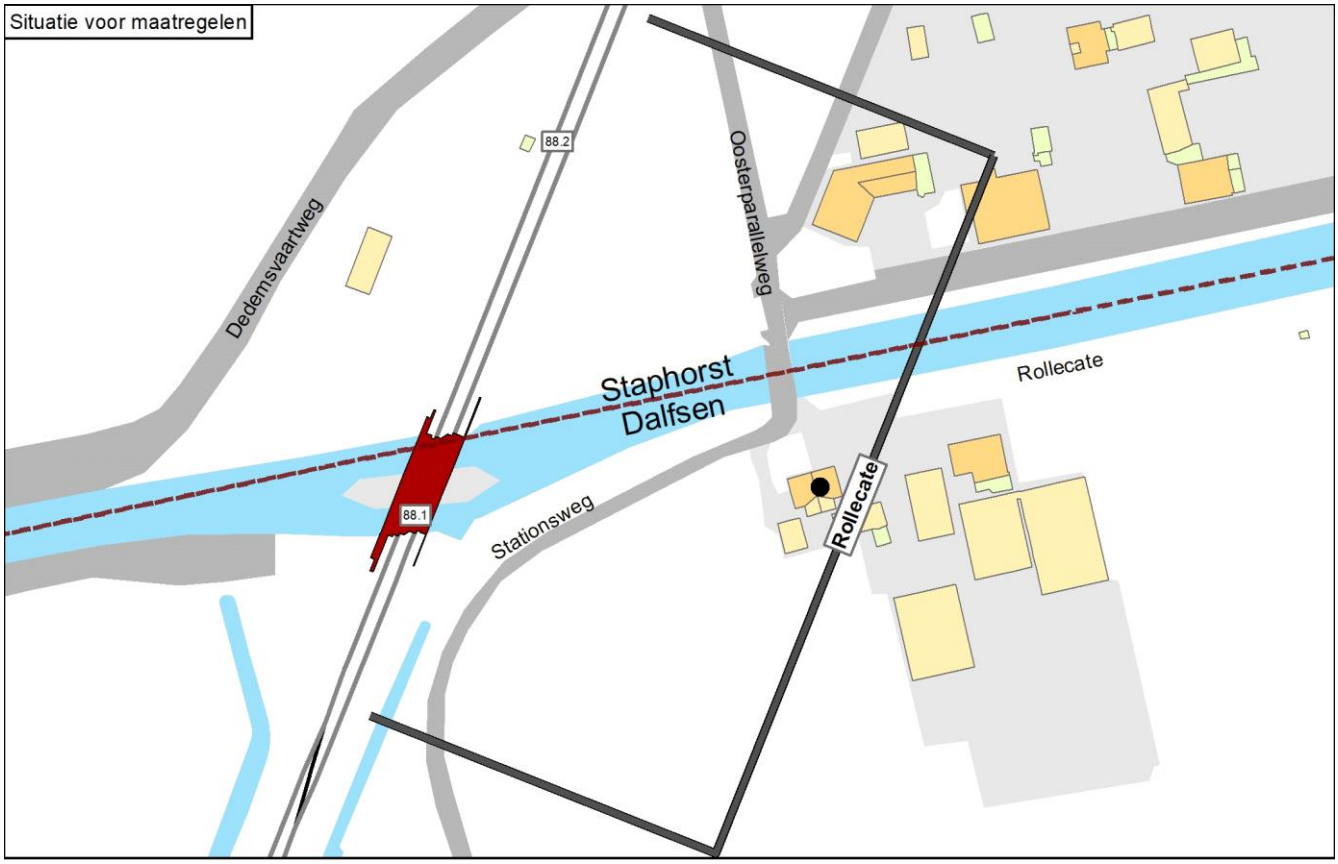
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

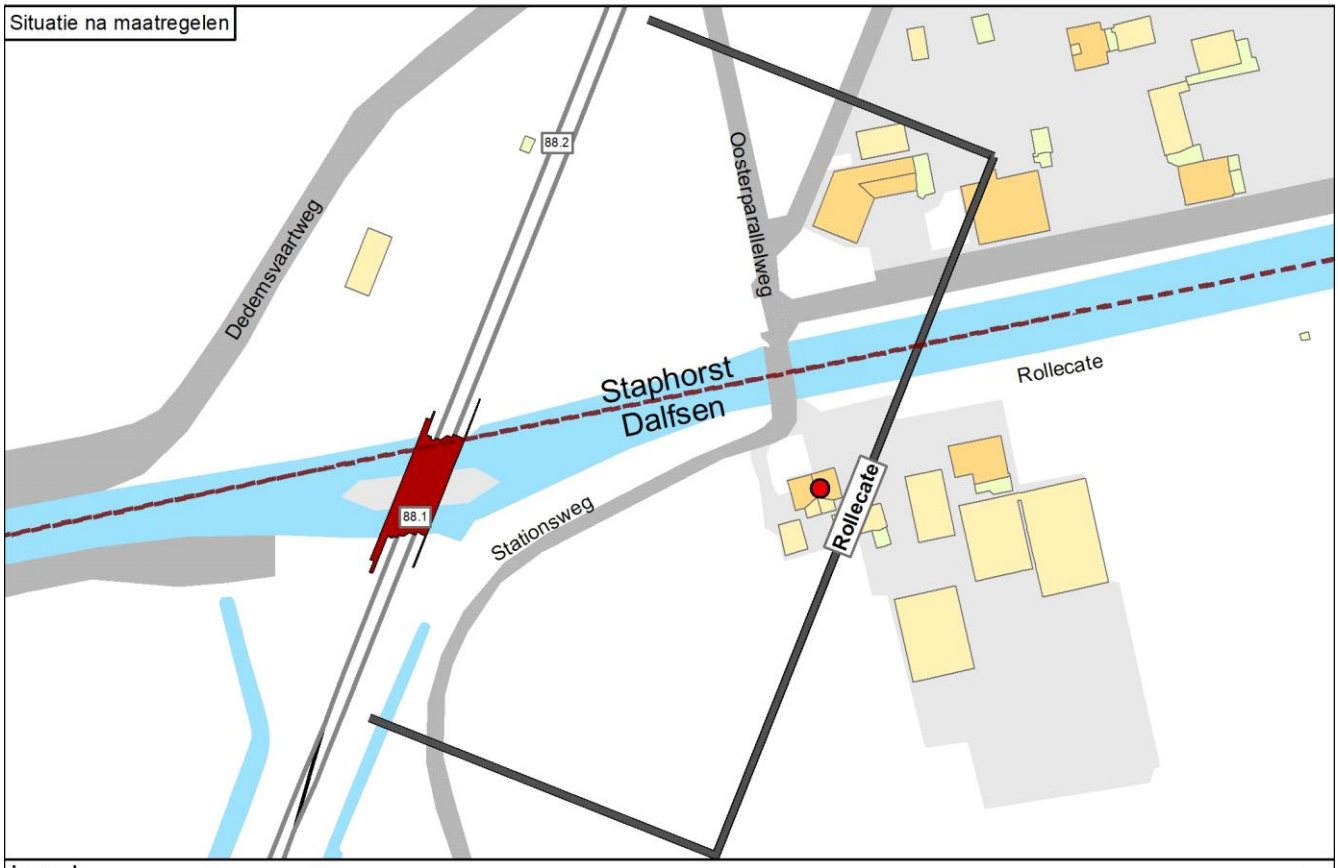
Saneringsmaatregelen

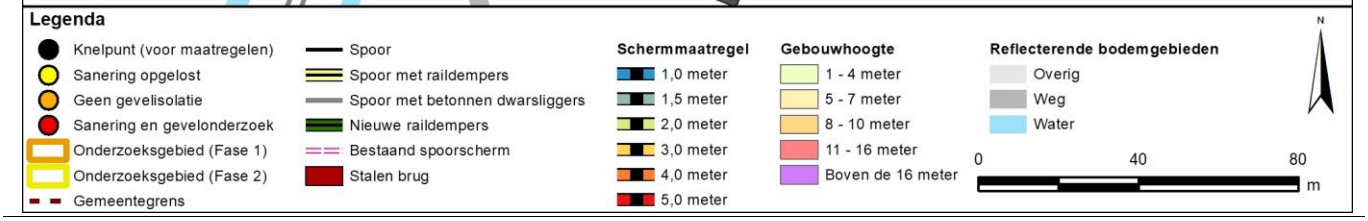
Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.
Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Omdat er geen doelmatige geluidmaatregel is, wordt voor het saneringsobject (de woning) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
88.2
Dedemsvaartweg
Oosterparallelweg
Staphorst
Dalfsen
Rollecate
88.1
Stationsweg
Rollecate


Situatie na maatregelen
88.2
Dedemsvaartweg
Oosterparallelweg
Staphorst
Dalfsen
Rollecate
88.1
Stationsweg
Rollecate


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

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.
- Maatregelen aan de stalen brug zijn niet doelmatig, zie verder bij 'Beschouwing stalen brug(gen)'.
- Voor een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte of raildempers op beide sporen, behalve bij de brug, genereert het cluster onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvarianten.
- Voor raildempers op één spoor (8980/2 = 4490 maatregelpunten), behalve bij de brug, genereert het cluster ook onvoldoende budget.

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	1,0	50%	66,51	1	1	1,02	13.462
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,5	75%	66,35	1	2	0,86	14.111
Standaard scherm 2 m	1005	1,5	75%	66,29	1	2	0,80	14.922
Standaard scherm 3 m	1006	1,5	75%	66,22	1	2	0,73	19.787
Standaard scherm 4 m	1007	1,5	75%	66,17	1	2	0,68	24.004
Standaard scherm 5 m	1008	1,5	75%	66,15	1	2	0,66	28.059
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	50%	66,95	1	1	1,46	8.980
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,5	75%	66,33	1	2	0,84	22.442
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,5	75%	66,24	1	2	0,75	23.091
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,5	75%	66,21	1	2	0,72	23.902
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,5	75%	66,18	1	2	0,69	28.767
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,5	75%	66,15	1	2	0,66	32.984
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,5	75%	66,14	1	2	0,65	37.039
Eindvariant	1039	0,0	0%	67,62	1	0	2,13	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 het cluster is een stalen brug van 27 meter lang aanwezig. De brugtoeslag bedraagt +8 dB volgens het geluidregister. Deze brug ligt op ongeveer 80 meter van de knelpunten. Uit onderzoek, op basis van de beschouwing van de geluidbelasting rond de brug, is gebleken dat het 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
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 44.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x aantal sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 241.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel doelmatig?: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 1 saneringsobject
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 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): 403.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel doelmatig?: Nee

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	187	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	162,2	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	4400

Gemeente Dalfsen
Cluster Tolhuisweg

	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 Tolhuisweg ligt in Dalfsen ten noorden van de spoorlijn Zwolle - Mariënberg. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Tolhuisweg 2) met een geluidbelasting van 67 dB (Lden,gpp). Bij het cluster ligt een overweg, bij de Dalmsholterweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

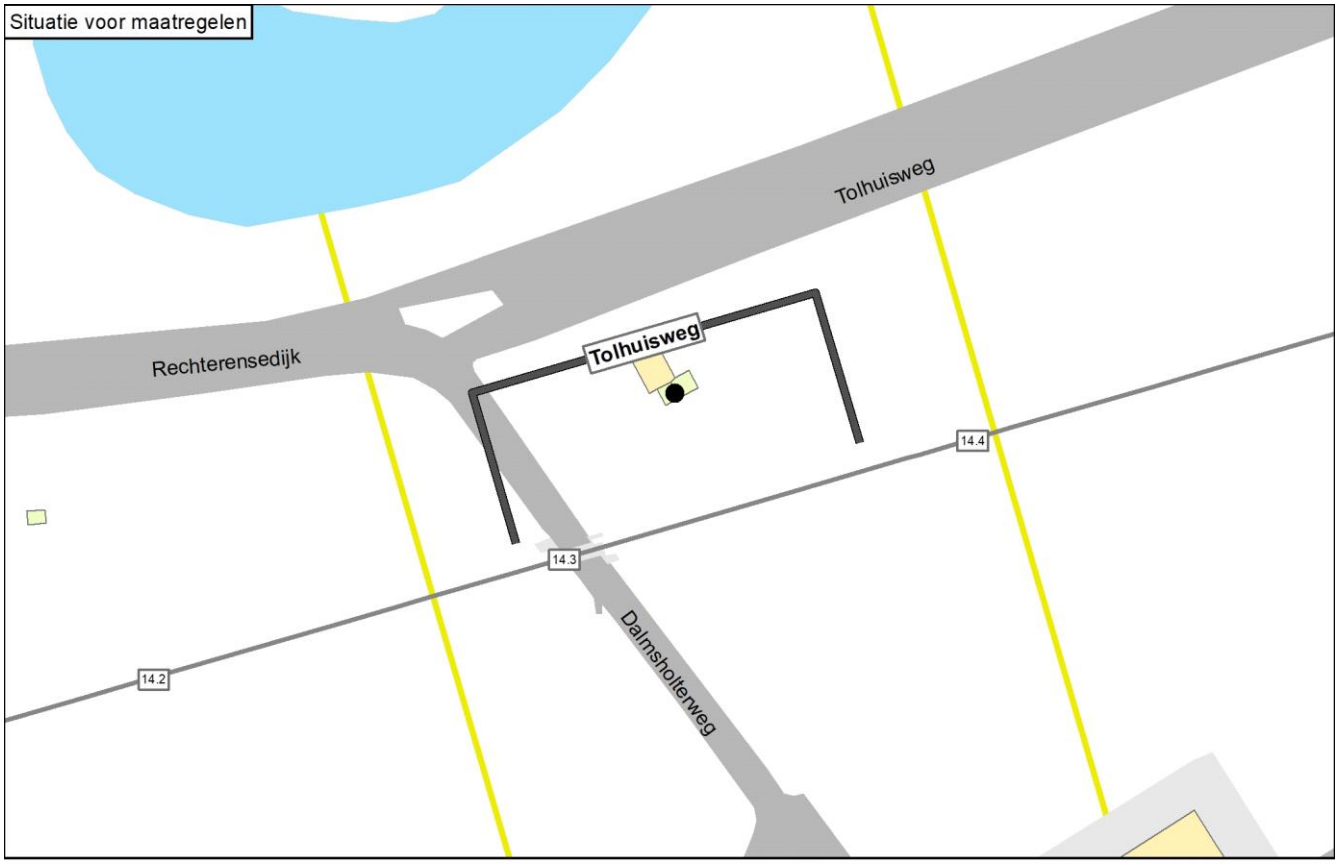
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

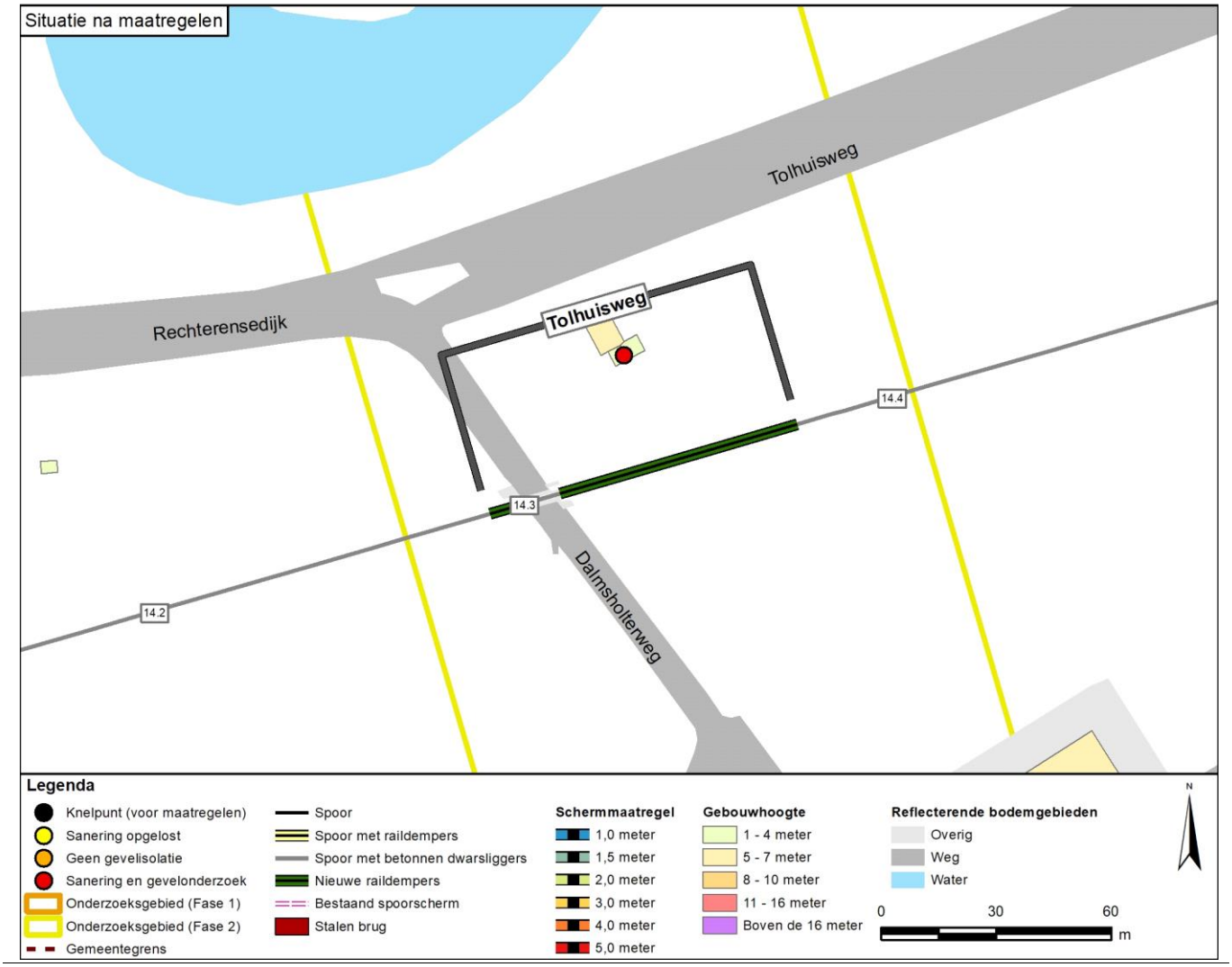
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het enkele spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij het saneringsobject. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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 op het enkele spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg, is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op het spoor genereert het cluster wel voldoende budget. Dit is 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%	66,94	1	0	1,45	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,6	100%	63,33	0	8	-2,16	5.457
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,6	100%	60,97	0	9	-4,52	5.680
Standaard scherm 2 m	1005	1,6	100%	60,01	0	10	-5,48	5.959
Standaard scherm 3 m	1006	1,6	100%	59,38	0	12	-6,11	7.632
Standaard scherm 4 m	1007	1,6	100%	59,19	0	12	-6,30	9.081
Standaard scherm 5 m	1008	1,6	100%	59,10	0	12	-6,39	10.475
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	62%	65,83	1	1	0,34	2.078
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,6	100%	62,71	0	8	-2,78	7.535
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,6	100%	60,43	0	10	-5,06	7.758
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,6	100%	59,56	0	11	-5,93	8.037
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,6	100%	59,02	0	12	-6,47	9.710
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,6	100%	58,87	0	12	-6,62	11.159
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,6	100%	58,78	0	12	-6,71	12.553
Eindvariant	1039	1,0	62%	65,83	1	1	0,34	2.078

* 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	66,94	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,45	dB
Totale lengte cluster	83	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	65,8	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

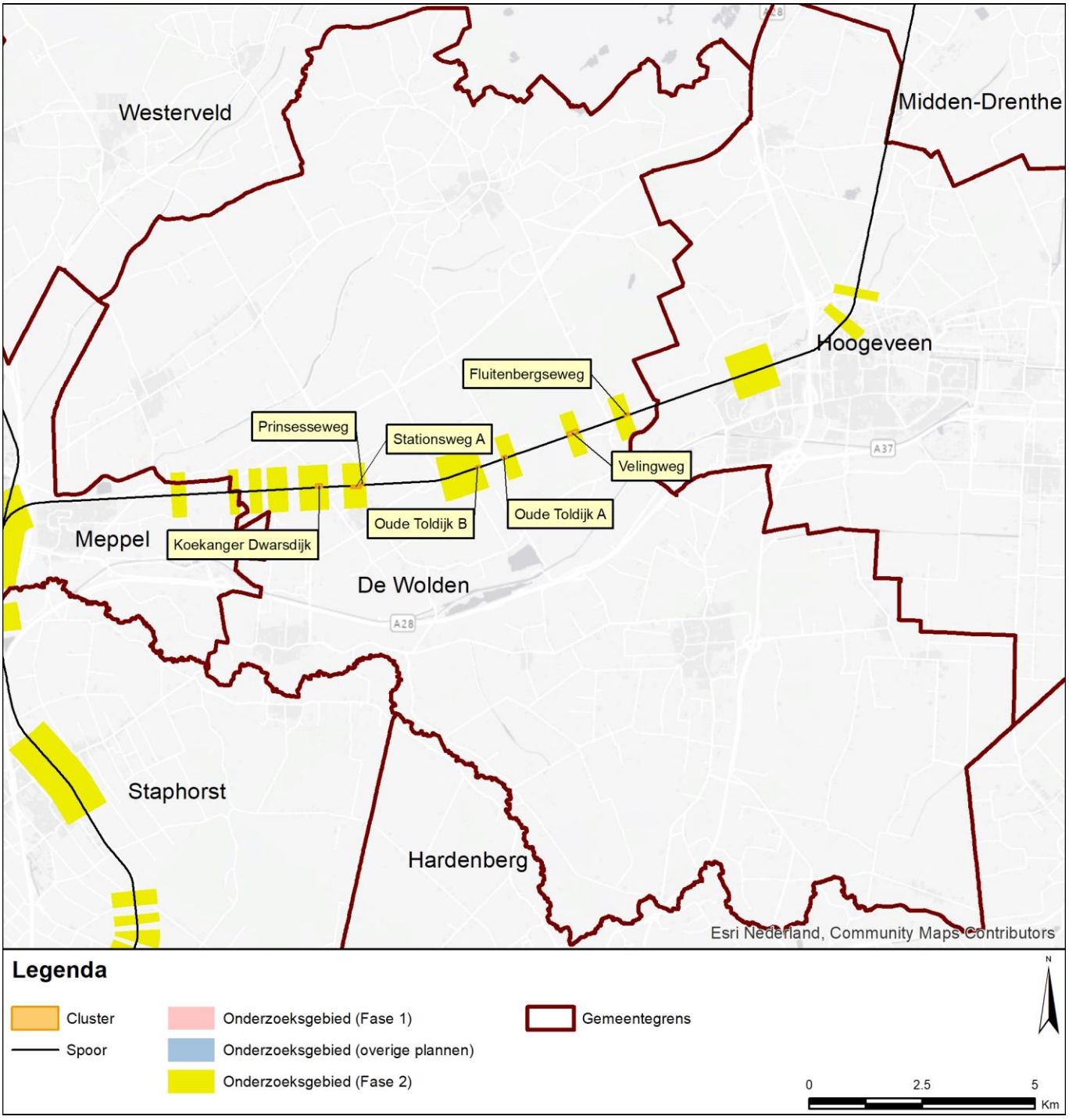
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente De Wolden

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	15	1	0	15

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 De Wolden.



Gemeente De Wolden
Cluster Fluitenbergseweg

	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 Fluitenbergseweg ligt in Echten ten noorden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Fluitenbergseweg 97) met een geluidbelasting van 69 dB (Lden,gpp). De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

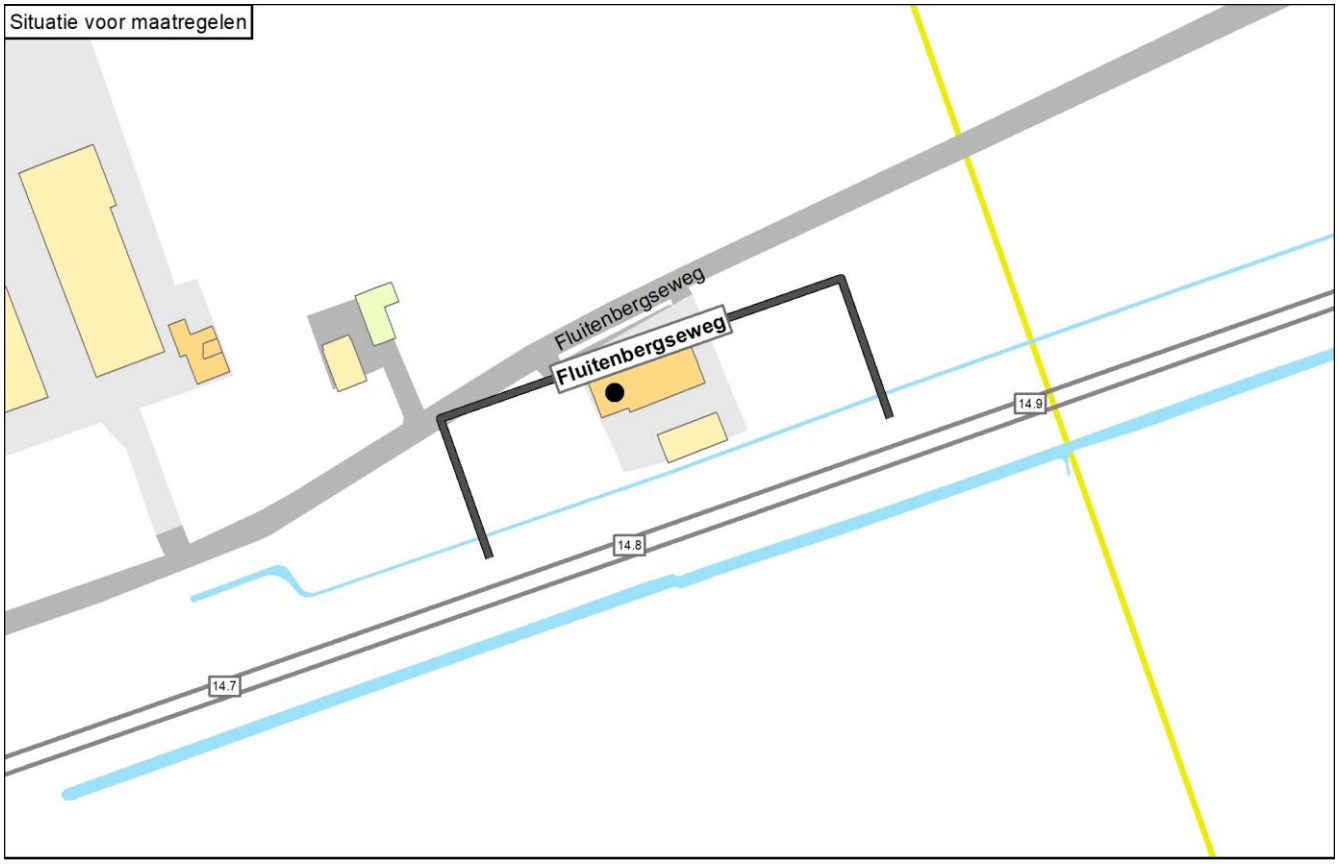
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

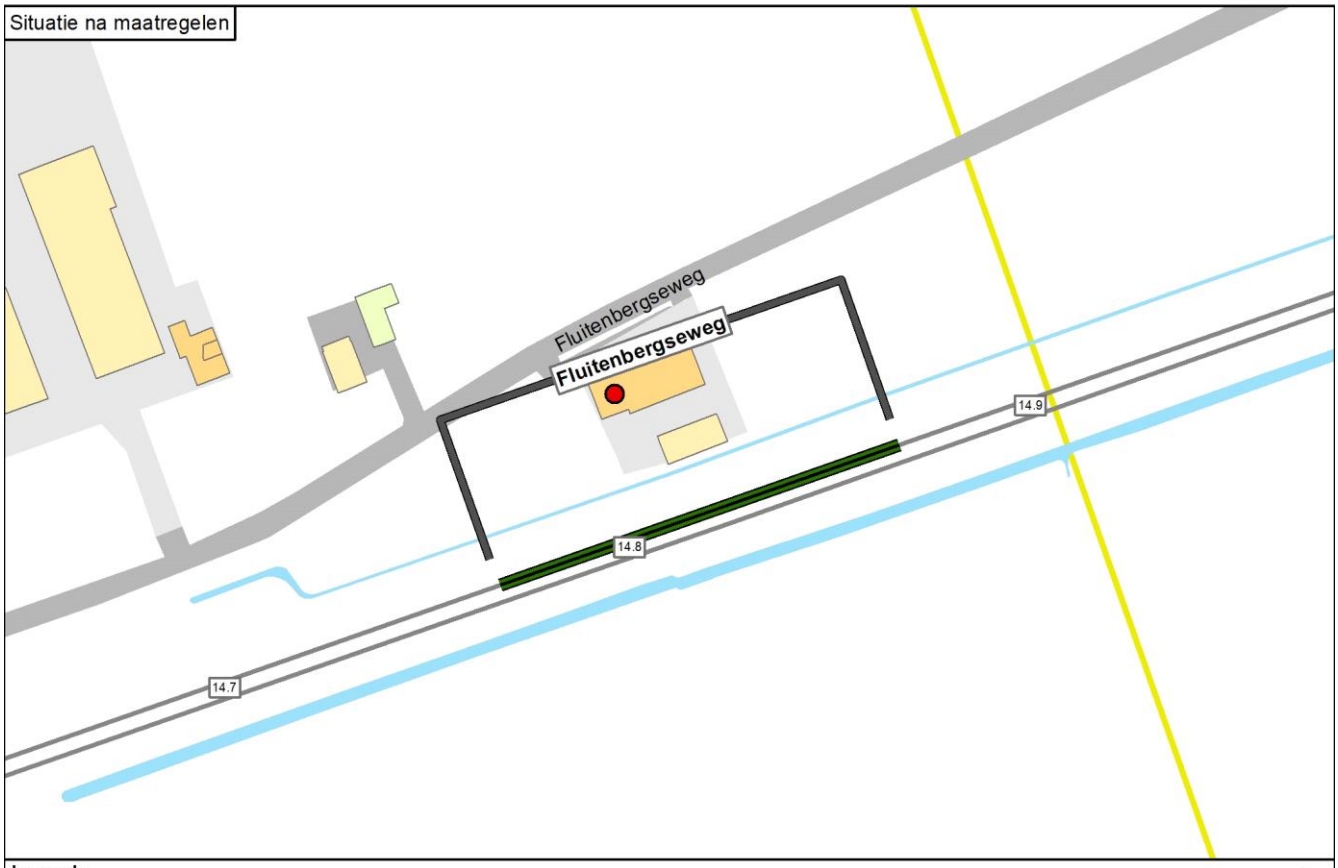
Saneringsmaatregelen

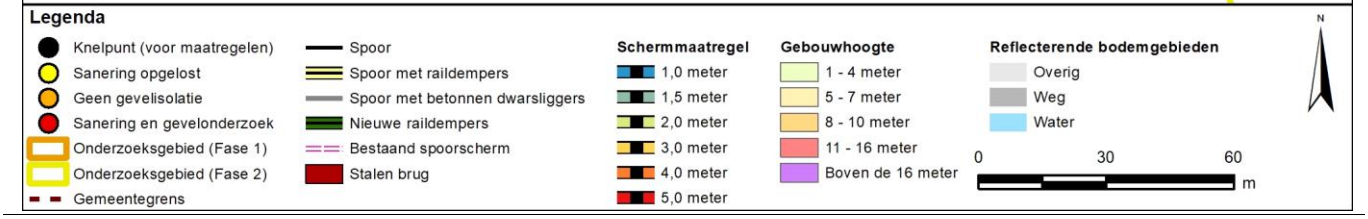
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Fluitenbergseweg
Fluitenbergseweg
14.9
14.8
14.7


Situatie na maatregelen
Fluitenbergseweg
Fluitenbergseweg
14.9
14.8
14.7


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 het noordelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een scherm van 1 meter hoog genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het noordelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	68,55	1	0	3,06	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,3	71%	67,13	1	9	1,64	8.250
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,9	100%	65,09	0	11	-0,40	8.648
Standaard scherm 2 m	1005	1,9	100%	62,18	0	12	-3,31	9.145
Standaard scherm 3 m	1006	1,9	100%	57,83	0	14	-6,40	12.127
Standaard scherm 4 m	1007	1,9	100%	56,32	0	15	-7,19	14.711
Standaard scherm 5 m	1008	1,9	100%	55,63	0	15	-7,59	17.196
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,6	86%	65,90	1	3	0,41	5.765
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,9	100%	64,49	0	11	-1,00	14.015
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,9	100%	62,57	0	13	-2,92	14.413
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,9	100%	59,94	0	14	-5,55	14.910
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,9	100%	56,71	0	15	-7,24	17.892
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,9	100%	55,69	0	15	-7,77	20.476
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,9	100%	55,25	0	16	-8,04	22.961
Maatwerkvariant A	1038	1,1	57%	67,17	1	2	1,68	2.883
Eindvariant	1039	1,1	57%	67,17	1	2	1,68	2.883

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het noordelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	68,55	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,06	dB
Totale lengte cluster	99	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	99,4	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 De Wolden
Cluster Koekanger Dwarsdijk

	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 Koekanger Dwarsdijk ligt in Koekange ten noorden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 68 dB (Lden,gpp). Bij het cluster ligt een overweg, bij de Koekanger Dwarsdijk. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

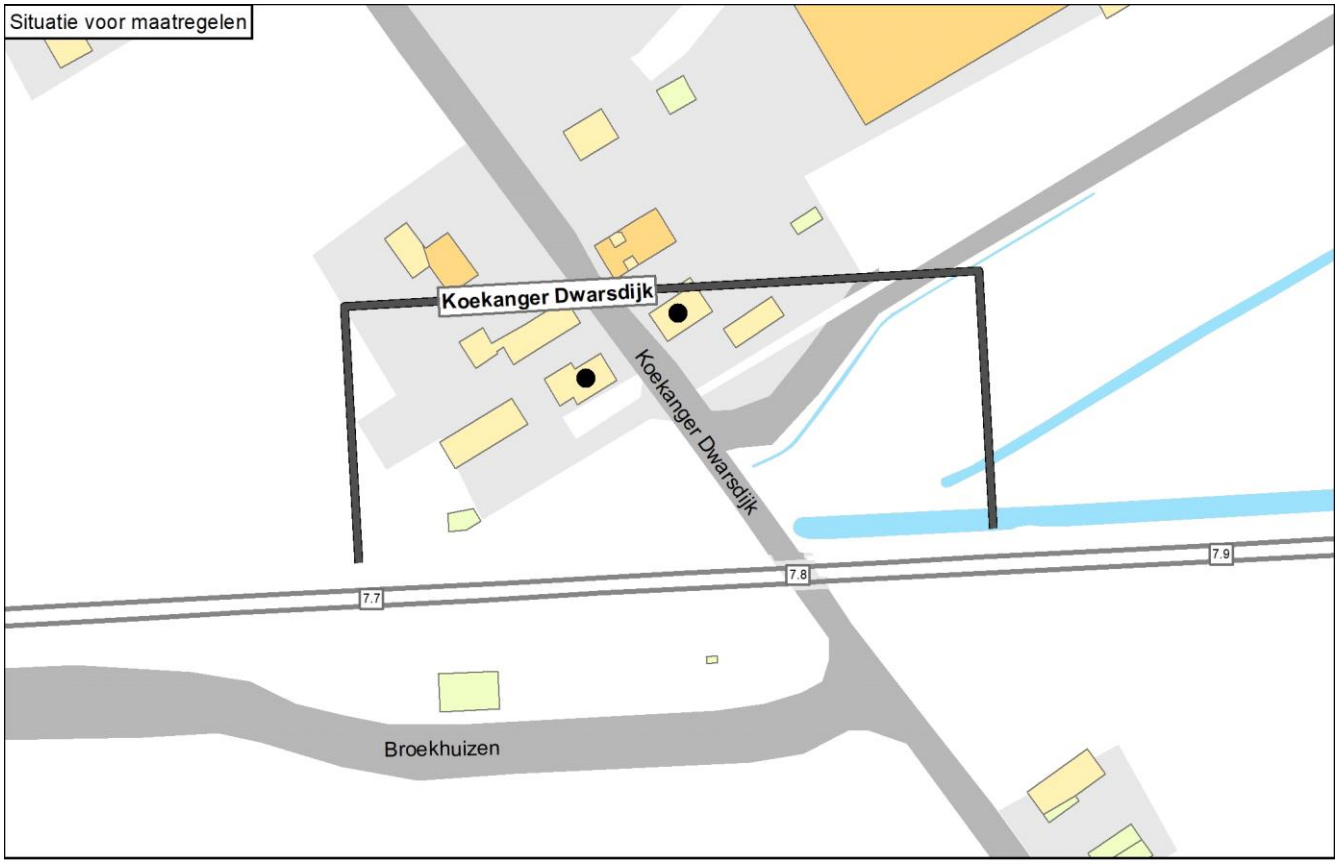
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

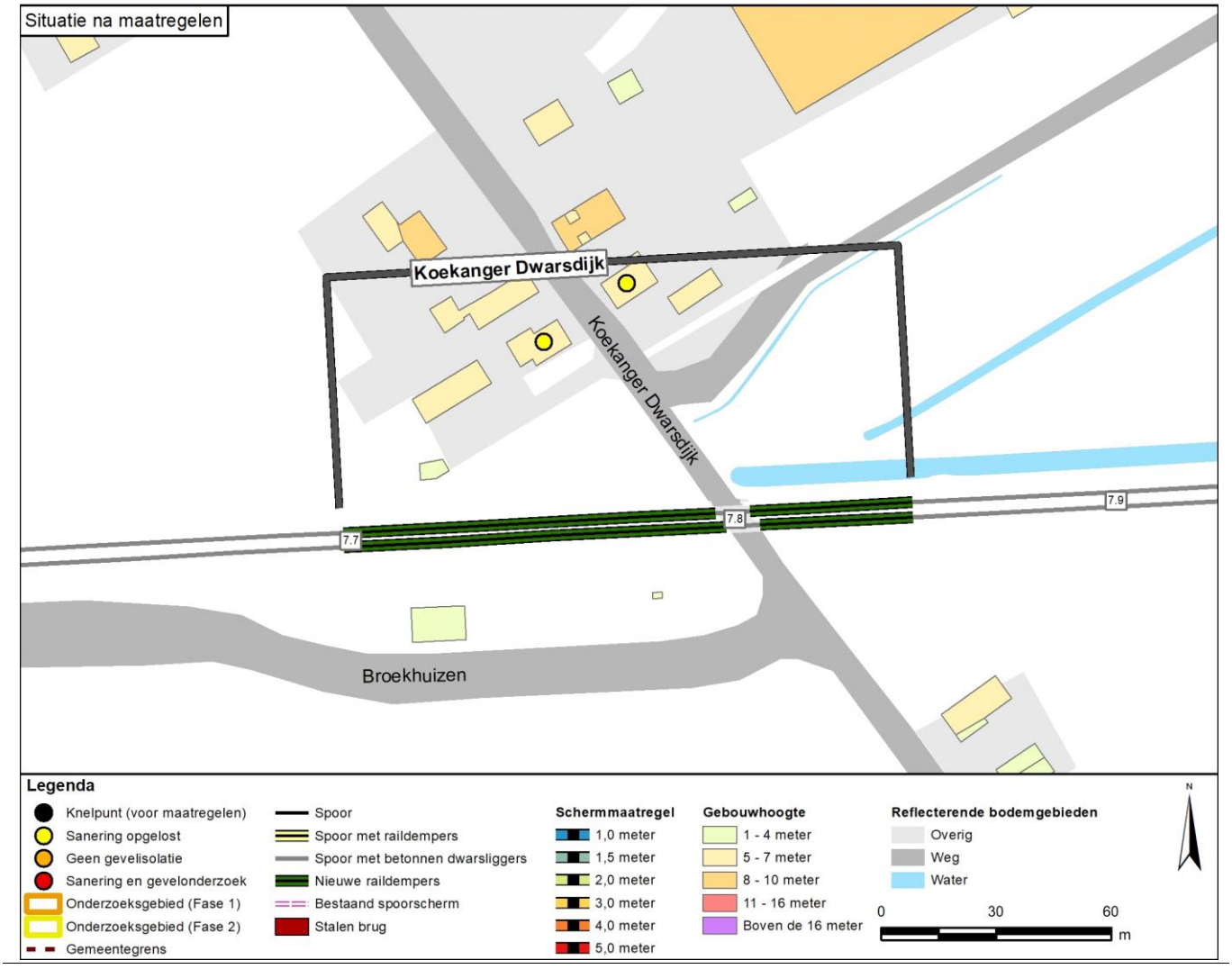
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Koekanger Dwarsdijk
Koekanger Dwarsdijk
7.7
7.8
7.9
Broekhuizen


Situatie na maatregelen
Koekanger Dwarsdijk
Koekanger Dwarsdijk
7.7
7.8
7.9
Broekhuizen
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 alle sporen. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert ook voldoende budget voor deze maatregelvariant: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor geluidschermen genereert het cluster onvoldoende budget (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%	67,81	2	0	2,32	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,6	100%	64,10	0	9	-1,39	11.451
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,6	100%	61,62	0	11	-3,87	11.923
Standaard scherm 2 m	1005	1,6	100%	60,11	0	13	-5,38	12.512
Standaard scherm 3 m	1006	1,6	100%	59,57	0	17	-5,92	16.051
Standaard scherm 4 m	1007	1,6	100%	59,26	0	19	-6,23	19.118
Standaard scherm 5 m	1008	1,6	100%	59,10	0	20	-6,39	22.067
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,6	100%	65,14	0	3	-0,35	8.119
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,6	100%	61,76	0	11	-3,73	19.570
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,6	100%	59,60	0	14	-5,89	20.042
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,6	100%	58,87	0	16	-6,62	20.631
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,6	100%	58,50	0	19	-6,99	24.170
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,6	100%	58,29	0	21	-7,20	27.237
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,6	100%	58,18	0	22	-7,31	30.186
Eindvariant	1039	1,6	100%	65,14	0	3	-0,35	8.119

* 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	65,69 - 67,81 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,32 dB
Totale lengte cluster	148 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	138 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 De Wolden
Cluster Oude Toldijk A

	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 Toldijk A ligt Koekange ten noorden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Oude Toldijk 11) met een geluidbelasting van 68 dB (Lden,gpp). De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

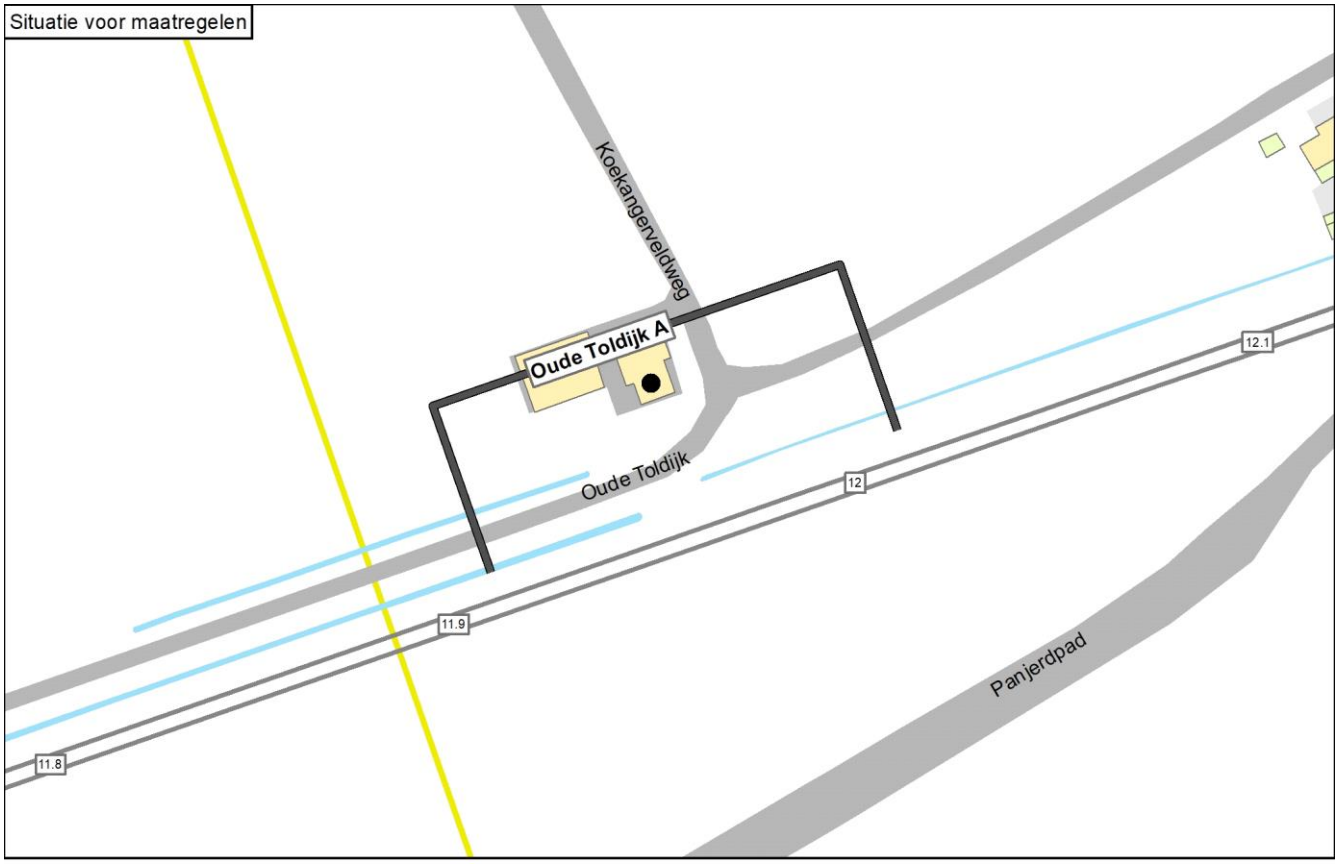
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

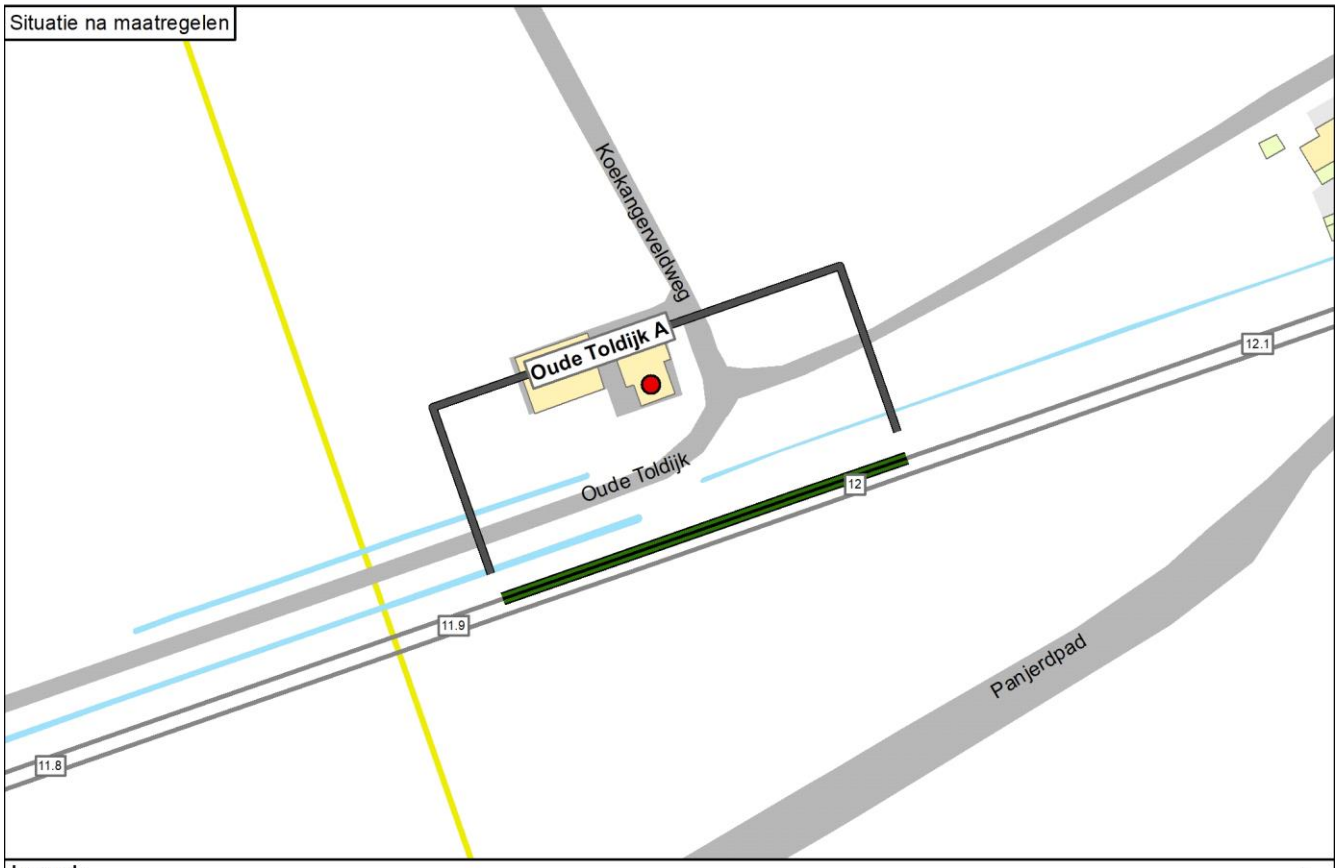
Saneringsmaatregelen

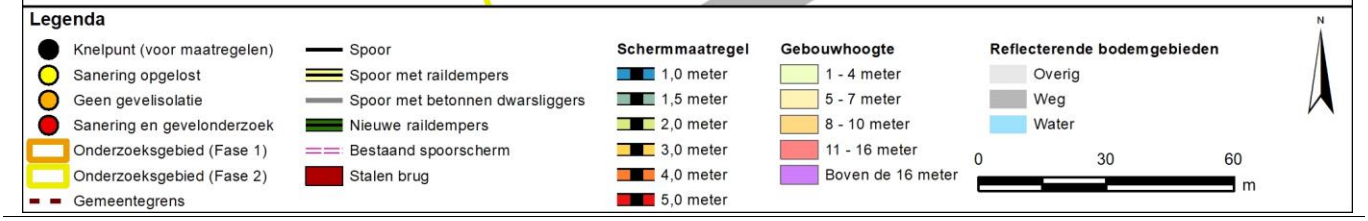
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Koekangerveldweg
Oude Toldijk A
Oude Toldijk
12.1
12
11.9
11.8
Panjerdpad


Situatie na maatregelen
Koekangerveldweg
Oude Toldijk A
Oude Toldijk
12.1
12
11.9
11.8
Panjerdpad


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 het noordelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het noordelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	68,41	1	0	2,92	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,4	100%	63,95	0	9	-1,54	8.357
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,4	100%	60,41	0	11	-5,08	8.760
Standaard scherm 2 m	1005	1,4	100%	58,07	0	13	-7,42	9.263
Standaard scherm 3 m	1006	1,4	100%	55,66	0	14	-9,83	12.284
Standaard scherm 4 m	1007	1,4	100%	54,53	0	15	-10,96	14.902
Standaard scherm 5 m	1008	1,4	100%	54,00	0	15	-11,49	17.419
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	86%	65,67	1	3	0,18	5.840
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,4	100%	61,49	0	11	-4,00	14.197
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,4	100%	58,34	0	13	-7,15	14.600
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,4	100%	56,43	0	14	-9,06	15.103
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,4	100%	54,69	0	15	-10,80	18.124
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,4	100%	53,94	0	15	-11,55	20.742
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,4	100%	53,59	0	15	-11,90	23.259
Maatwerkvariant A	1038	1,0	71%	67,00	1	2	1,51	2.920
Eindvariant	1039	1,0	71%	67,00	1	2	1,51	2.920

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het noordelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	68,41	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,92	dB
Totale lengte cluster	100	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	100,7	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 De Wolden
Cluster Oude Toldijk 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 Oude Toldijk B ligt in Koekange ten noorden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Oude Toldijk 12) met een geluidbelasting van 68 dB (Lden,gpp). De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

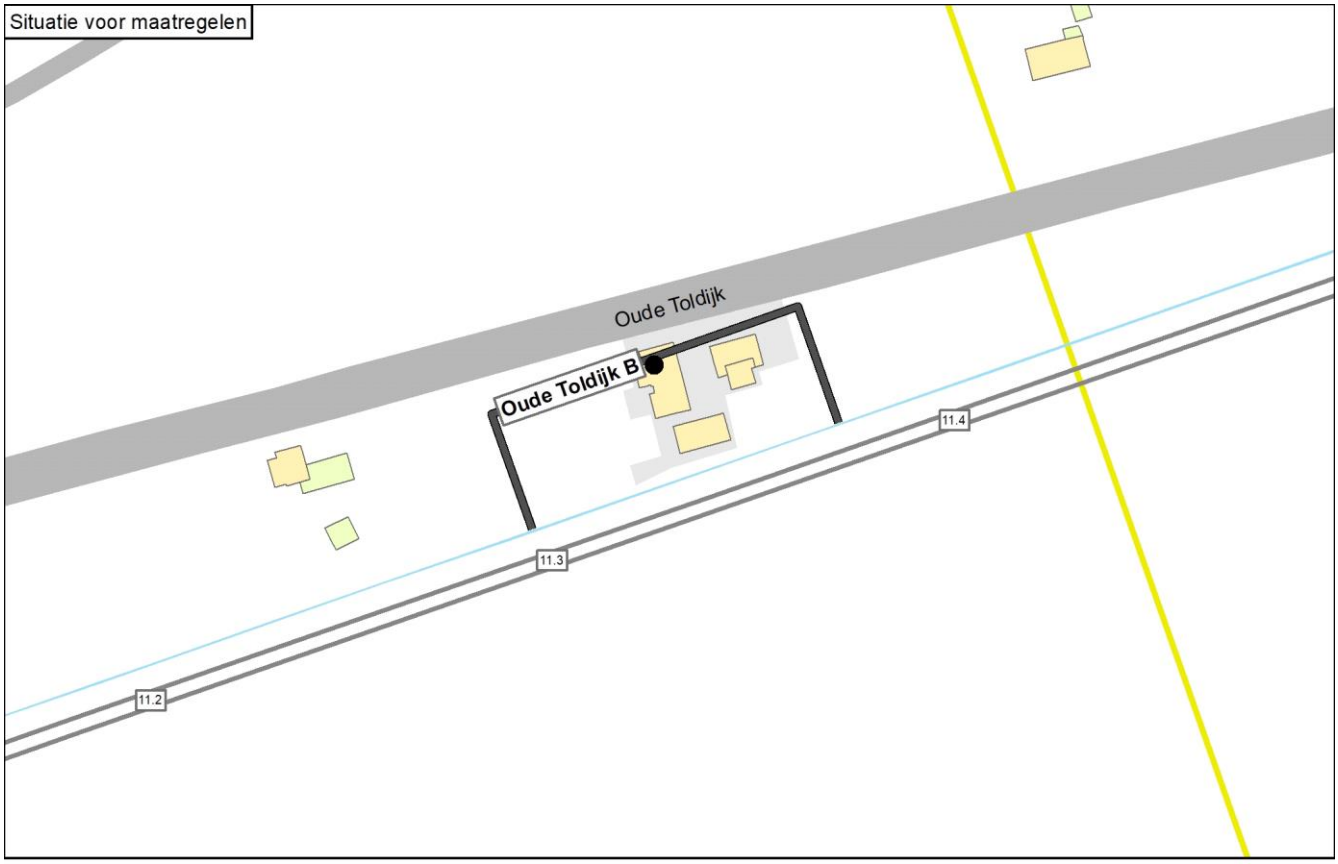
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

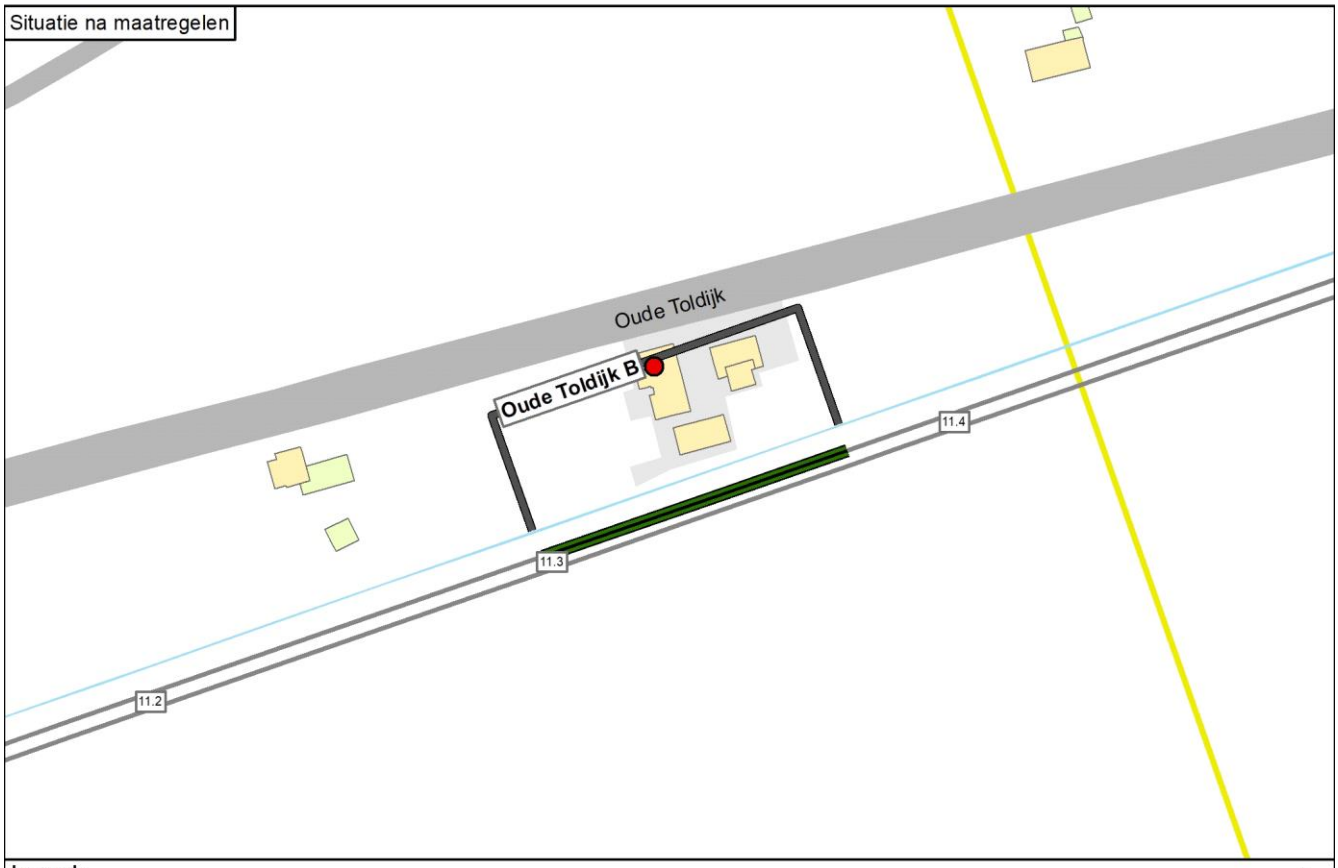
Saneringsmaatregelen

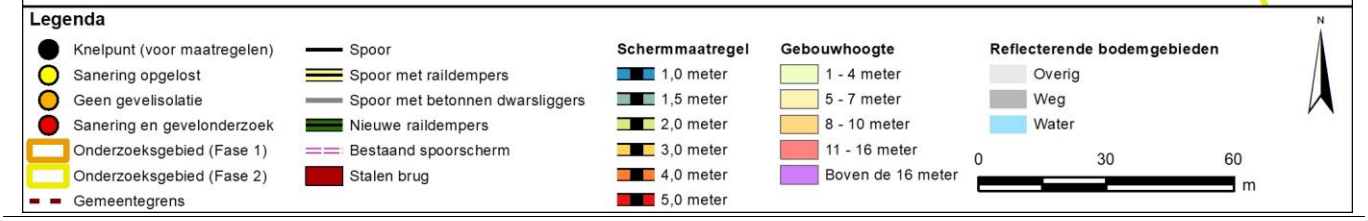
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Oude Toldijk
Oude Toldijk B
11.4
11.3
11.2


Situatie na maatregelen
Oude Toldijk
Oude Toldijk B
11.4
11.3
11.2


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 is raildempers op het noordelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een scherm van 1 meter hoog genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het noordelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	67,69	1	0	2,20	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,8	63%	67,63	1	6	2,14	6.298
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,3	100%	65,46	0	9	-0,03	6.602
Standaard scherm 2 m	1005	1,3	100%	62,94	0	11	-2,55	6.981
Standaard scherm 3 m	1006	1,3	100%	57,57	0	14	-7,92	9.258
Standaard scherm 4 m	1007	1,3	100%	55,38	0	15	-10,11	11.231
Standaard scherm 5 m	1008	1,3	100%	54,69	0	16	-10,80	13.128
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,3	100%	64,96	0	3	-0,53	4.402
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,3	100%	64,87	0	8	-0,62	10.700
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,3	100%	62,82	0	11	-2,67	11.004
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,3	100%	60,45	0	13	-5,04	11.383
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,3	100%	55,71	0	15	-9,78	13.660
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,3	100%	54,59	0	16	-10,90	15.633
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,3	100%	54,11	0	17	-11,38	17.530
Maatwerkvariant A	1038	1,0	75%	66,26	1	2	0,77	2.201
Eindvariant	1039	1,0	75%	66,26	1	2	0,77	2.201

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het noordelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	67,69	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,2	dB
Totale lengte cluster	75	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	75,9	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 De Wolden
Cluster Prinsesseweg

	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 Prinsesseweg ligt in Koekange ten noorden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Prinsesseweg 2) met een geluidbelasting van 71 dB (Lden,gpp). Tegenover het cluster ligt het cluster Stationsweg A. De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

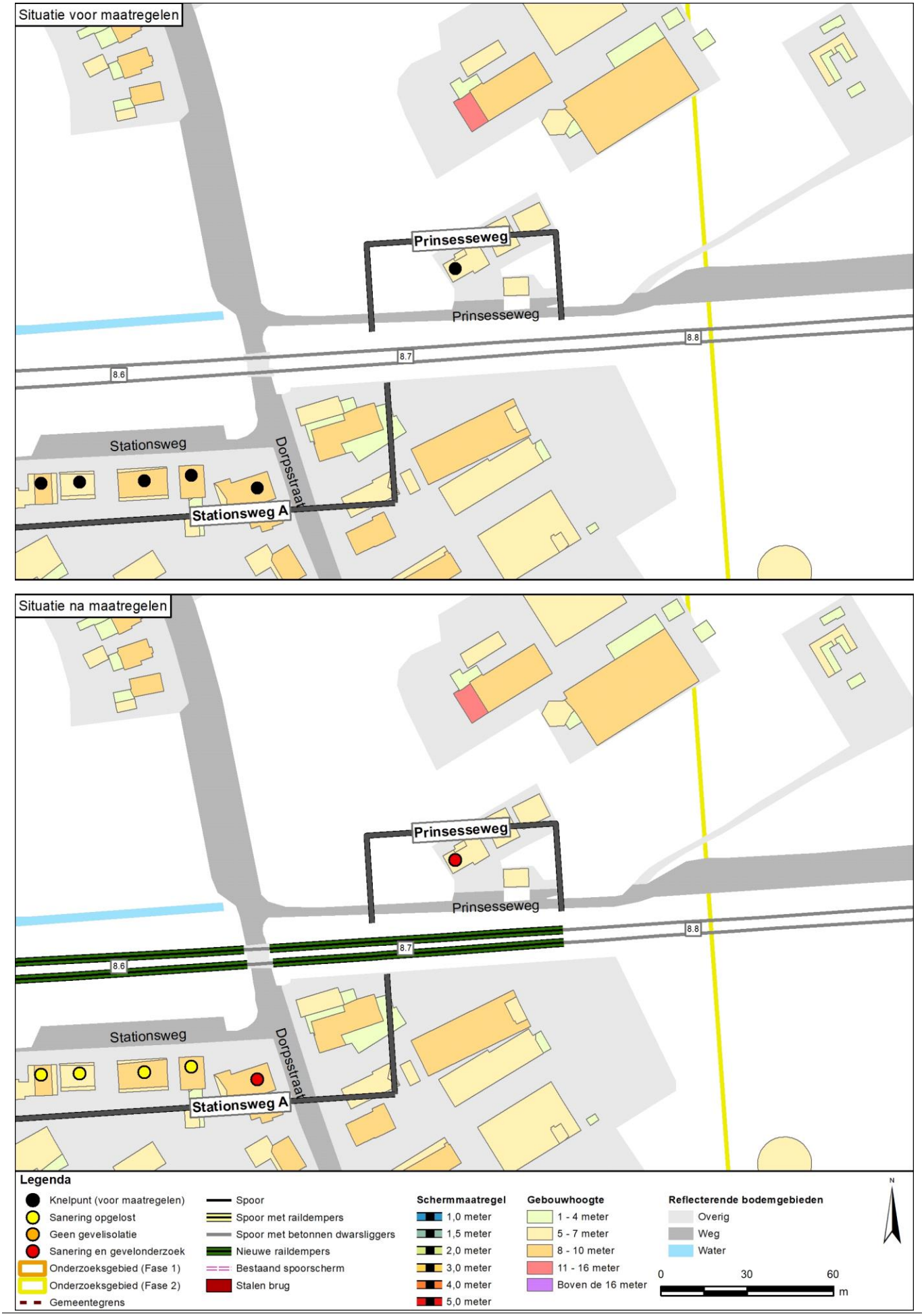
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op alle sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Prinsesseweg
Prinsesseweg
8.6
8.7
8.8
Stationsweg
Dorpsstraat
Stationsweg A
Situatie na maatregelen
Prinsesseweg
Prinsesseweg
8.6
8.7
8.8
Stationsweg
Dorpsstraat
Stationsweg A
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 op alle sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: een scherm van 2 meter hoog over de hele clusterlengte. Met deze maatregelvariant wordt het knelpunt opgelost. Voor een scherm van 1 meter hoog en raildempers op alle sporen genereert het cluster onvoldoende budget. Met alleen raildempers op alle sporen wordt het knelpunt niet opgelost.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte. Een scherm is op grond van de visie niet mogelijk vanwege stedenbouwkundige bezwaren. Met deze maatregelvariant bedraagt de geluidbelasting bij het knelpunt 68 dB.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregelvariant met stedenbouwkundige visie.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat voor een klein deel (168 maatregelpunten) overlapt. In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn deze maatregelpunten voor het overlappende deel wel over de clusters verdeeld.

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%	71,27	1	0	5,78	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,8	70%	68,63	1	8	3,14	5.451
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,8	95%	66,12	1	11	0,63	5.714
Standaard scherm 2 m	1005	4,0	100%	63,05	0	13	-2,44	6.043
Standaard scherm 3 m	1006	4,0	100%	59,82	0	16	-5,67	8.013
Standaard scherm 4 m	1007	4,0	100%	57,94	0	18	-7,55	9.721
Standaard scherm 5 m	1008	4,0	100%	57,10	0	19	-8,39	11.363
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,8	70%	68,37	1	3	2,88	3.809
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,9	98%	65,75	1	11	0,26	9.260
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,0	100%	63,27	0	14	-2,22	9.523
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,0	100%	60,29	0	16	-5,20	9.852
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,0	100%	57,36	0	19	-8,13	11.822
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,0	100%	55,67	0	21	-9,82	13.530
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,0	100%	54,93	0	21	-10,56	15.172
Eindvariant	1039	2,8	70%	68,37	1	3	2,88	3.725

* 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	71,27	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,78	dB
Totale lengte cluster	65	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	65,7	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 De Wolden
Cluster Stationsweg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	0	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 Stationsweg A ligt in Koekange ten zuiden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit zeven saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 68 dB (Lden,actueel). Tegenover het oostelijke deel van het cluster ligt het cluster Prinsesseweg. Bij het cluster ligt een overweg, bij de Prinsesseweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. Ook bij het wissel kunnen raildempers niet worden toegepast. De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

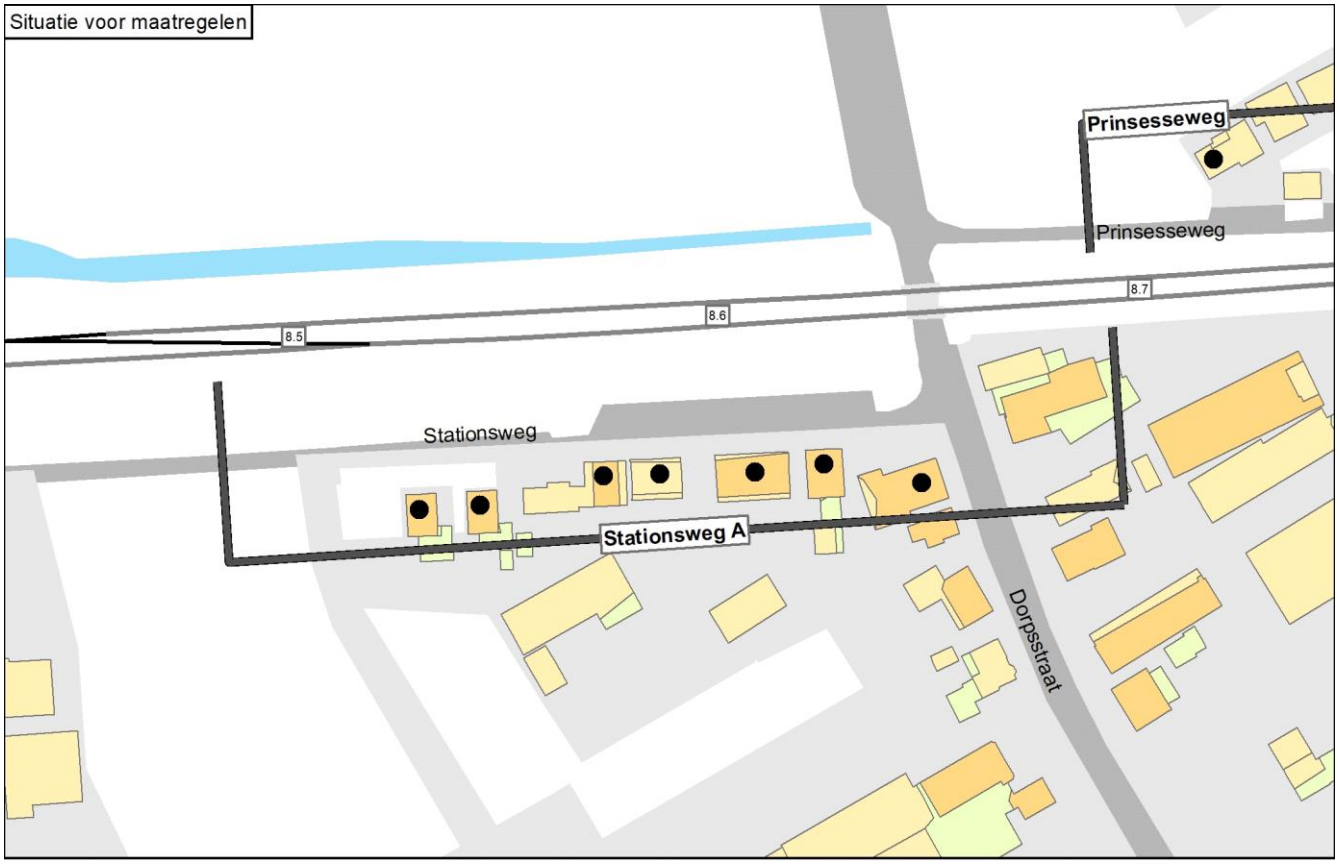
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

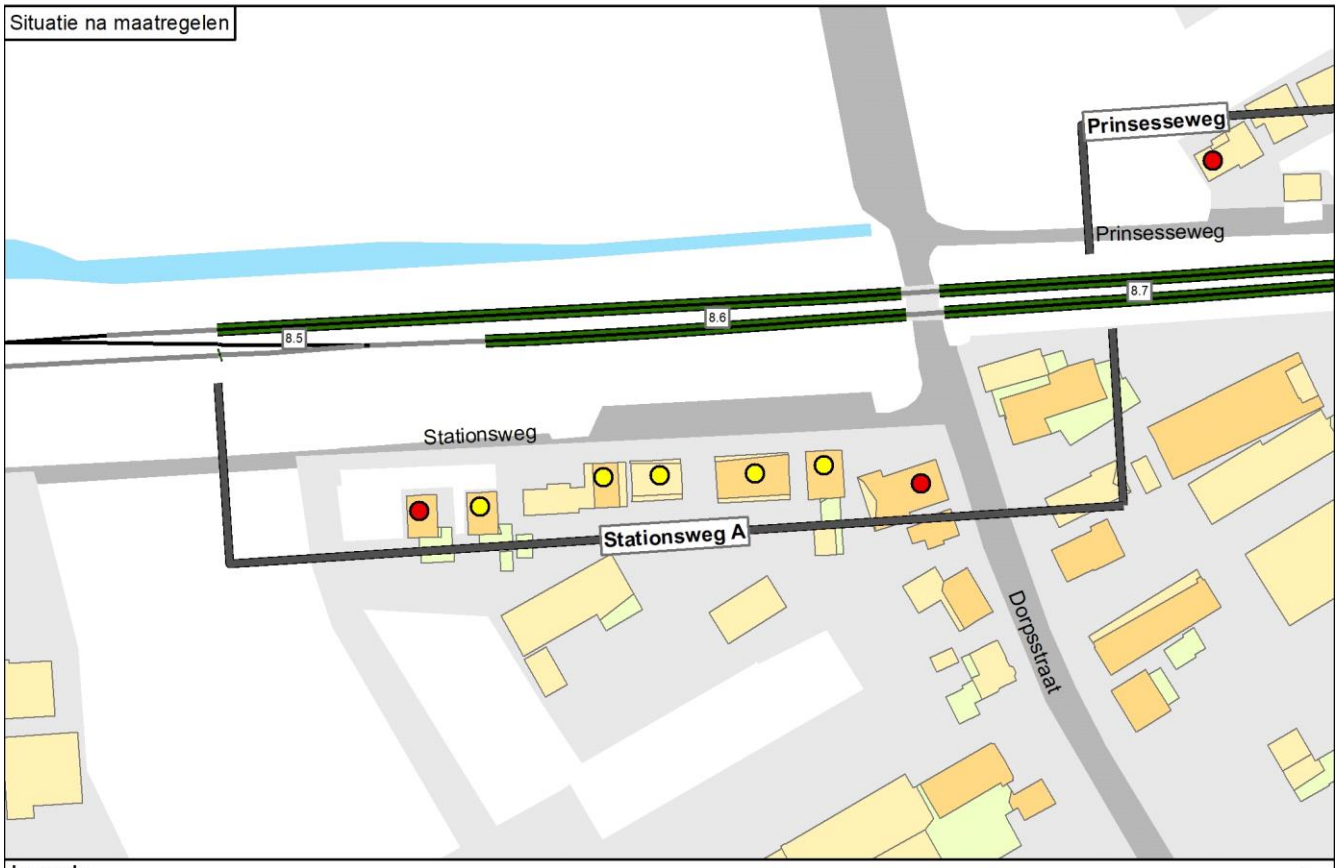
Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op alle sporen. Bij de overweg en het wissel zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij de saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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 maatregel is raildempers op alle sporen. Bij de overweg en het wissel zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte. De maximaal mogelijke maatregel binnen het budget van het cluster is een scherm van 4 meter hoog, maar de extra kosten voor het hogere scherm staan niet in redelijke verhouding tot de extra geluidreductie.
- In de stedenbouwkundige visie bevat overwegende bezwaren tegen geluidschermen op deze locatie.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg en het wissel. Met deze maatregelvariant bedraagt de geluidbelasting bij de resterende knelpunten maximaal 67 dB.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregelvariant met stedenbouwkundige visie.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat voor een klein deel (168 maatregelpunten) overlapt. In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn deze maatregelpunten voor het overlappende deel wel over de clusters verdeeld.

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%	68,03	7	0	2,54	0
Standaard scherm 1 m	1003	9,4	95%	66,23	2	8	0,74	16.418
Standaard scherm 1,5 m	1004	9,7	99%	66,02	1	11	0,53	17.129
Standaard scherm 2 m	1005	9,7	99%	65,90	1	13	0,41	18.018
Standaard scherm 3 m	1006	9,7	99%	65,83	1	16	0,34	23.352
Standaard scherm 4 m	1007	9,7	99%	65,81	1	17	0,32	27.975
Standaard scherm 5 m	1008	9,7	99%	65,78	1	18	0,29	32.421
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	6,6	68%	67,27	7	2	1,78	7.772
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	9,7	99%	65,80	1	9	0,31	24.190
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	9,7	99%	65,67	1	12	0,18	24.901
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	9,7	99%	65,61	1	14	0,12	25.790
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	9,7	99%	65,57	1	17	0,08	31.124
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	9,7	99%	65,56	1	19	0,07	35.747
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	9,7	99%	65,54	1	20	0,05	40.193
Eindvariant	1039	9,1	93%	65,99	2	3	0,50	7.688

* 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	67,38 - 68,04	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,55	dB
Totale lengte cluster	210	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	197,8	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	30200

Gemeente De Wolden
Cluster Velingweg

	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 Velingweg ligt in Echten ten noorden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp). Bij het cluster ligt een overweg, bij de Velingweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

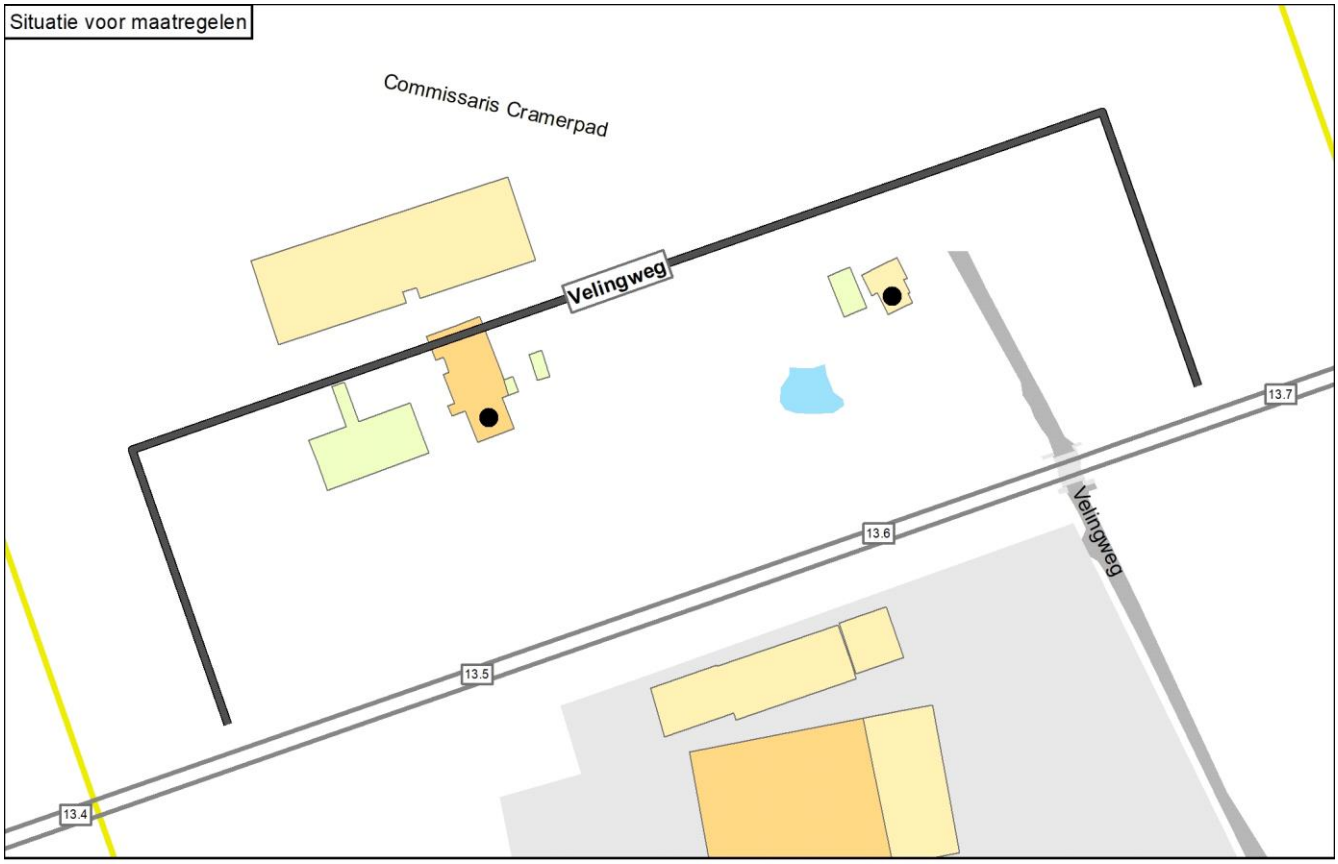
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

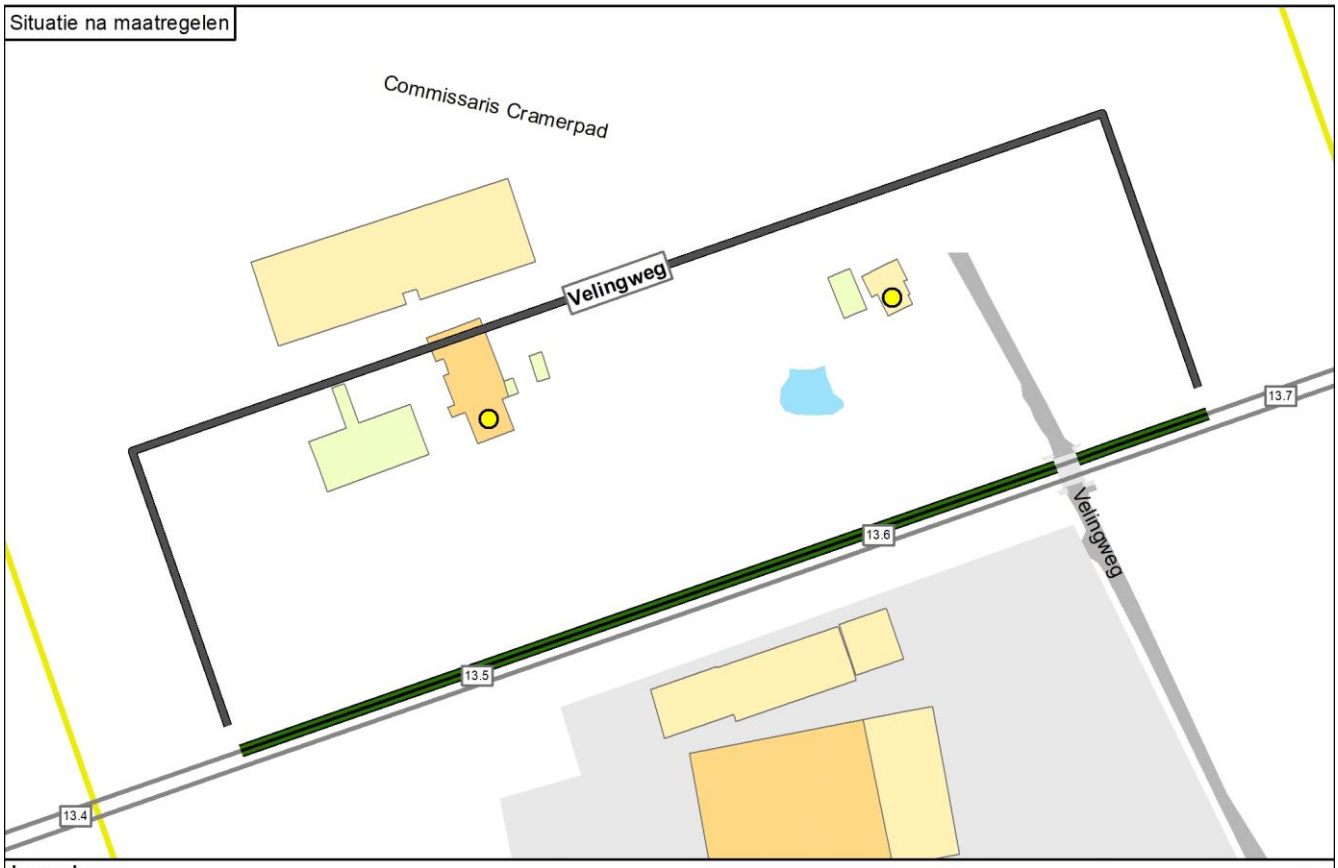
Saneringsmaatregelen

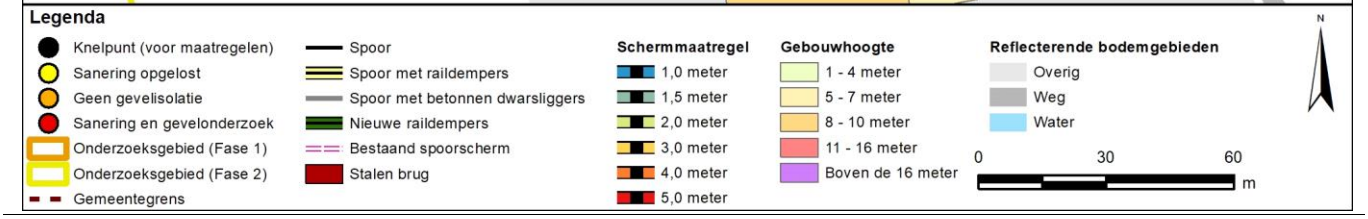
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Commissaris Cramerpad
Velingweg
13.7
13.6
13.5
13.4
Velingweg


Situatie na maatregelen
Commissaris Cramerpad
Velingweg
13.7
13.6
13.5
13.4
Velingweg


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 het noordelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg, genereert het cluster wel voldoende budget.

Raildempers op het noordelijke spoor hebben het meeste effect. Met deze raildempers zijn de knelpunten opgelost. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	66,12	2	0	0,63	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,2	100%	63,34	0	8	-2,15	19.212
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,2	100%	61,40	0	11	-4,09	20.058
Standaard scherm 2 m	1005	1,2	100%	60,33	0	13	-5,16	21.116
Standaard scherm 3 m	1006	1,2	100%	59,18	0	15	-6,31	27.460
Standaard scherm 4 m	1007	1,2	100%	58,71	0	16	-6,78	32.958
Standaard scherm 5 m	1008	1,2	100%	58,49	0	17	-7,00	38.245
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	100%	63,51	0	3	-1,98	13.660
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,2	100%	60,54	0	10	-4,95	32.872
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,2	100%	58,96	0	13	-6,53	33.718
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,2	100%	58,51	0	15	-6,98	34.776
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,2	100%	57,62	0	16	-7,87	41.120
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,2	100%	57,24	0	17	-8,25	46.618
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,2	100%	57,08	0	18	-8,41	51.905
Maatwerkvariant A	1038	1,2	100%	64,84	0	2	-0,65	6.829
Eindvariant	1039	1,2	100%	64,84	0	2	-0,65	6.829

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het noordelijke spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,03 - 66,12	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,63	dB
Totale lengte cluster	240	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	231,5	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

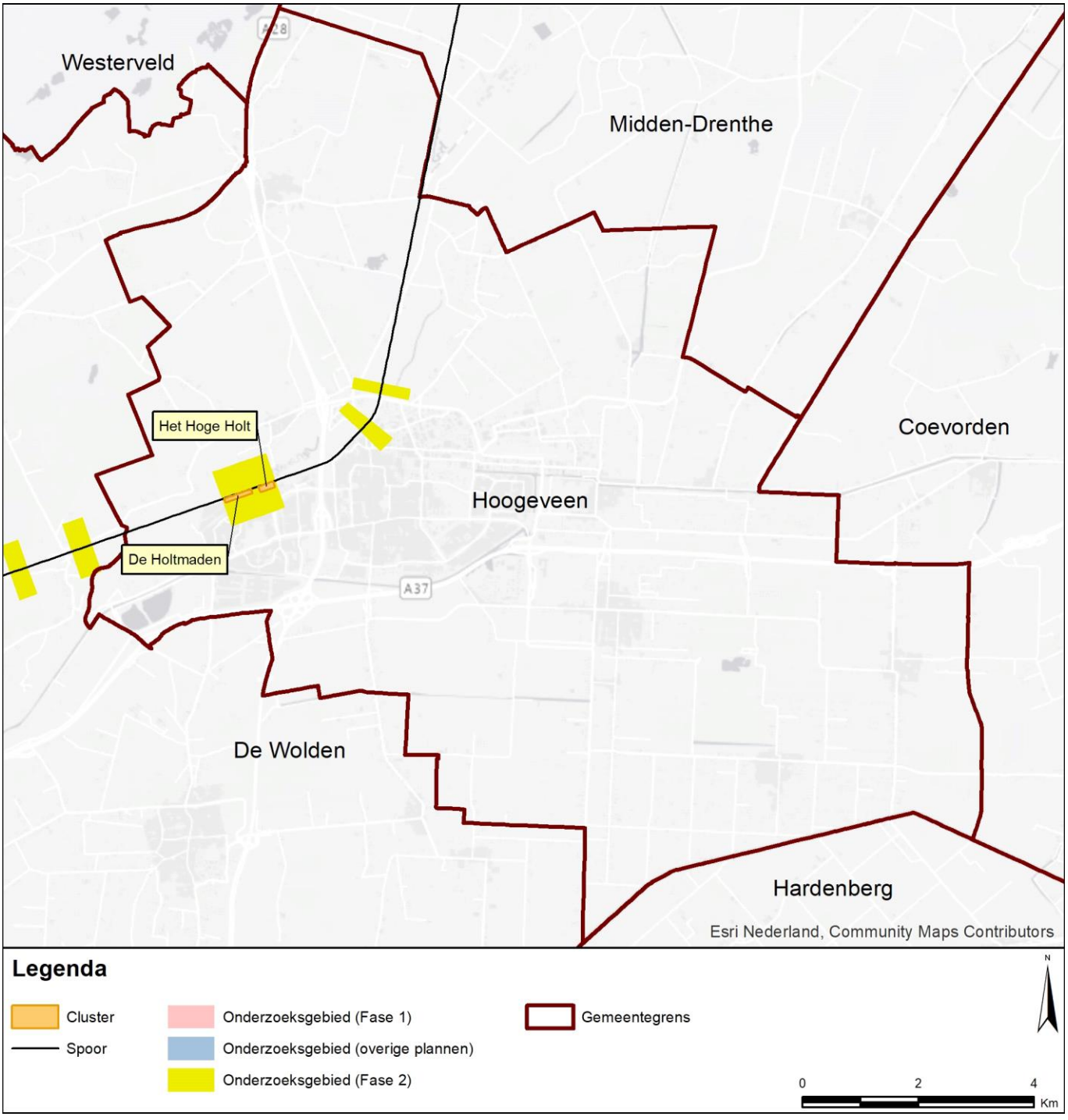
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Hoogeveen

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	17	0	0	17

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 Hoogeveen.



Gemeente Hoogeveen
Cluster De Holtmaden

	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 De Holtmaden ligt in Hoogeveen ten zuiden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit 11 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 69 dB (Lden,gpp). In de actuele situatie zijn raildempers aangebracht in een groot deel van het cluster. Over een klein deel in het westen van het cluster is een geluidwal aanwezig. Deze wal heeft een hoogte van 5 meter en binnen het cluster een lengte van 23 meter.

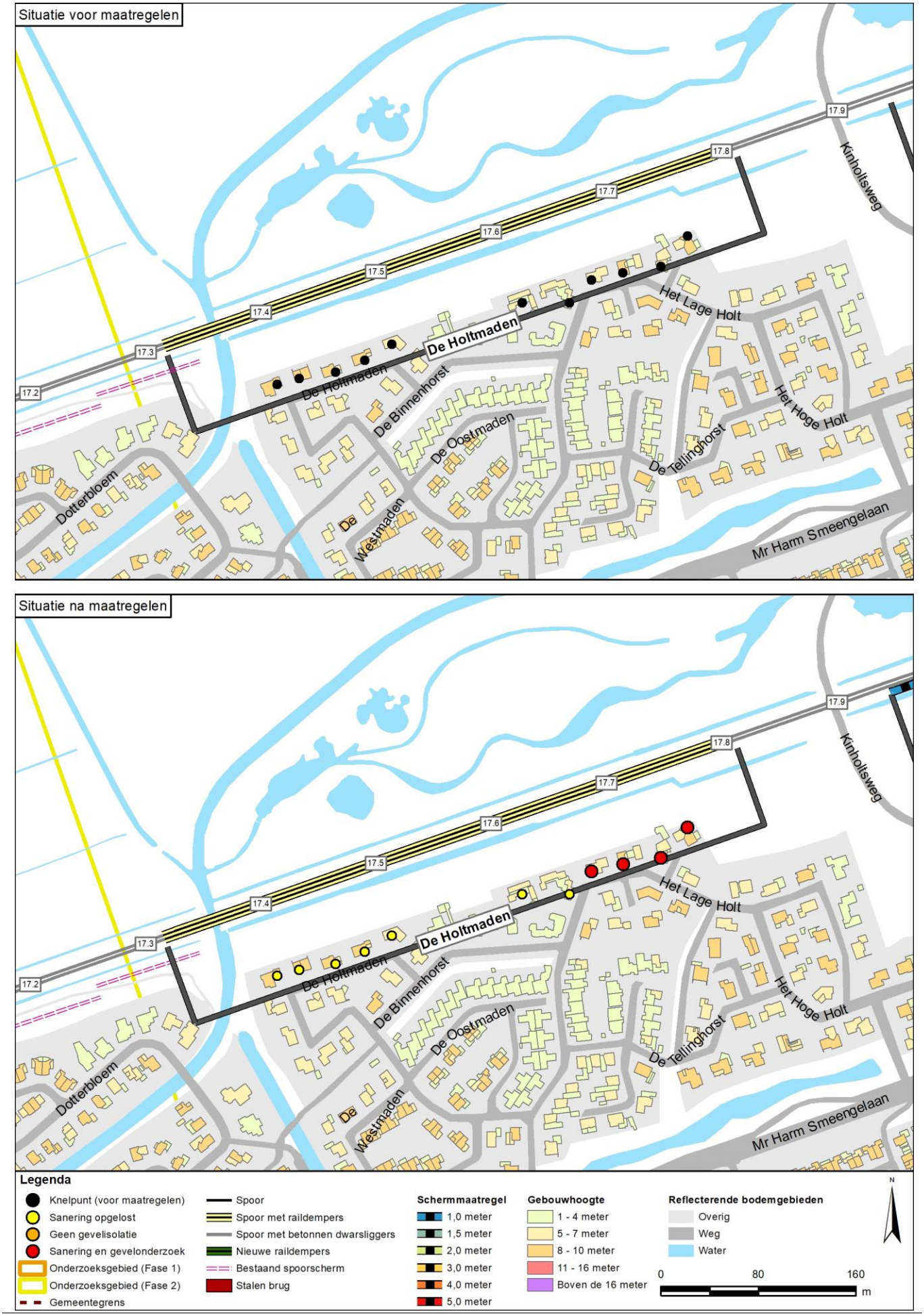
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

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

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bestaande maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij alle saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
17.9
17.8
17.7
17.6
17.5
17.4
17.3
17.2
Kinholtsweg
De Holtmaden
De Holtmaden
Het Lage Holt
De Binnenhorst
De Oostmaden
Het Hoge Holt
De Tellinghorst
Dotterbloem
De Westmaden
Mr Harm Smeengelaan
Situatie na maatregelen
17.9
17.8
17.7
17.6
17.5
17.4
17.3
17.2
Kinholtsweg
De Holtmaden
De Holtmaden
Het Lage Holt
De Binnenhorst
De Oostmaden
Het Hoge Holt
De Tellinghorst
Dotterbloem
De Westmaden
Mr Harm Smeengelaan
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

Aanvullende maatregelen zijn niet doelmatig.

Hieronder is toegelicht waarom er geen aanvullende maatregelen doelmatig zijn:
- Met de bestaande raildempers worden reeds 7 van de 11 knelpunten opgelost. Alleen de 4 meest oostelijk knelpunten blijven over.
- Om ook deze knelpunten op te lossen is een scherm nodig van 1 meter hoog over een lengte van 215 meter, te plaatsen in het oosten van het cluster. Het aantal maatregelpunten voor de bestaande maatregelen (32.020) en het aanvullende scherm (17.845) is samen 49.865 punten. Dat is meer dan het beschikbare aantal reductiepunten. Een aanvullend scherm is daarom niet doelmatig.
- Voor aanvullende raildempers over een korte lengte in het uiterste oosten van het cluster heeft het cluster wel voldoende budget, maar deze zijn niet effectief.

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	11,6	87%	67,15	4	4	1,66	32.020
Standaard scherm 1 m	1003	13,2	100%	63,61	0	13	-1,88	69.124
Standaard scherm 1,5 m	1004	13,2	100%	60,09	0	15	-3,24	71.108
Standaard scherm 2 m	1005	13,2	100%	58,80	0	17	-3,36	73.588
Standaard scherm 3 m	1006	13,2	100%	58,22	0	20	-3,59	88.468
Standaard scherm 4 m	1007	13,2	100%	58,02	0	23	-3,75	101.364
Standaard scherm 5 m	1008	13,2	100%	57,94	0	24	-3,88	113.764
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	11,6	87%	67,06	4	4	1,57	32.822
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	13,2	100%	63,53	0	13	-1,96	69.926
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	13,2	100%	60,00	0	15	-3,41	71.910
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	13,2	100%	58,70	0	17	-3,51	74.390
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	13,2	100%	58,16	0	20	-3,69	89.270
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	13,2	100%	57,97	0	23	-3,83	102.166
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	13,2	100%	57,89	0	24	-3,94	114.566
Eindvariant	1039	11,6	87%	67,15	4	4	1,66	32.020

* 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	65,88 - 68,74	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,25	dB
Totale lengte cluster	496	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	496	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	23	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	4064	
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	964	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	27956	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	32020	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	46200	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	14180	

Gemeente Hoogeveen
Cluster Het Hoge Holt

	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 Het Hoge Holt ligt in Hoogeveen ten zuiden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit zes saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 68 dB (Lden,gpp).

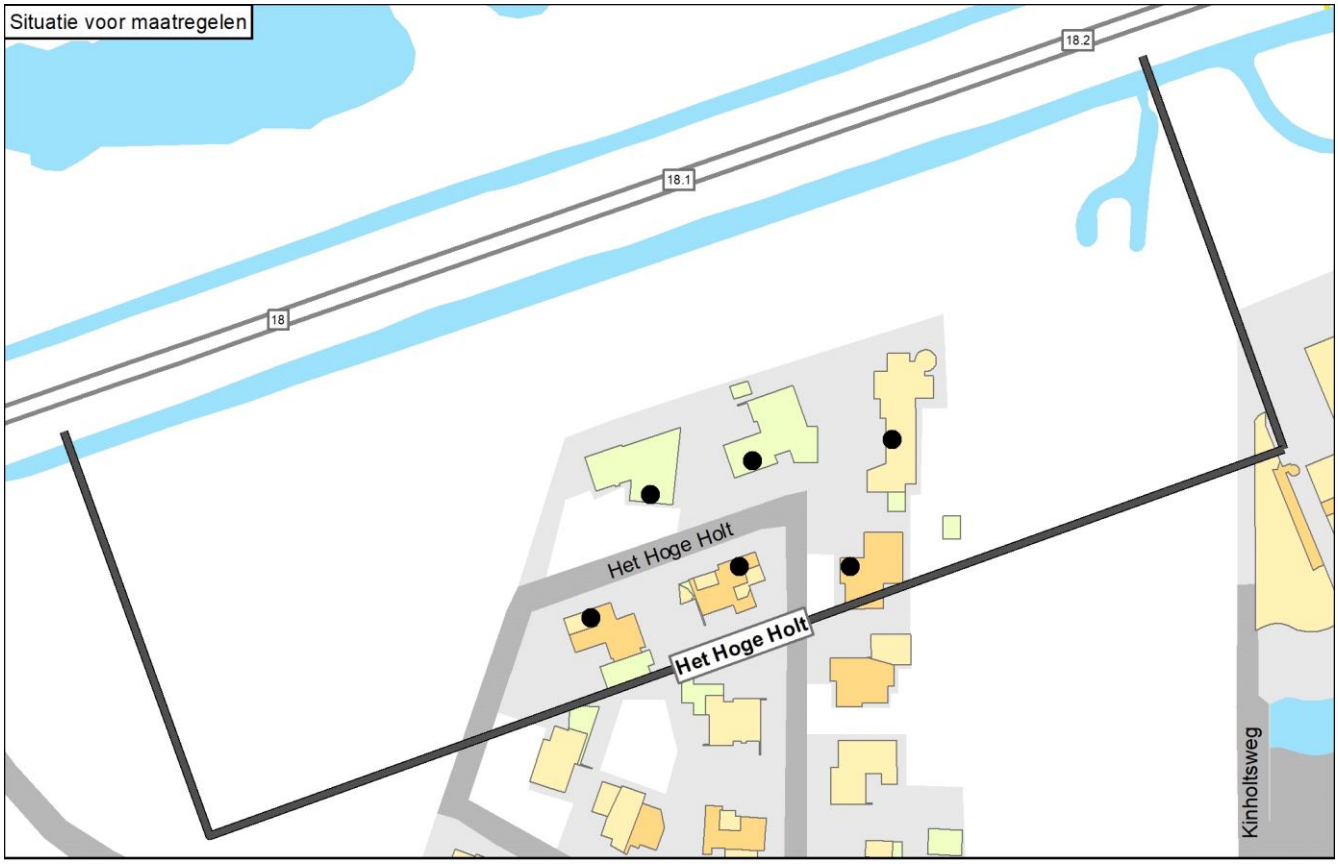
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

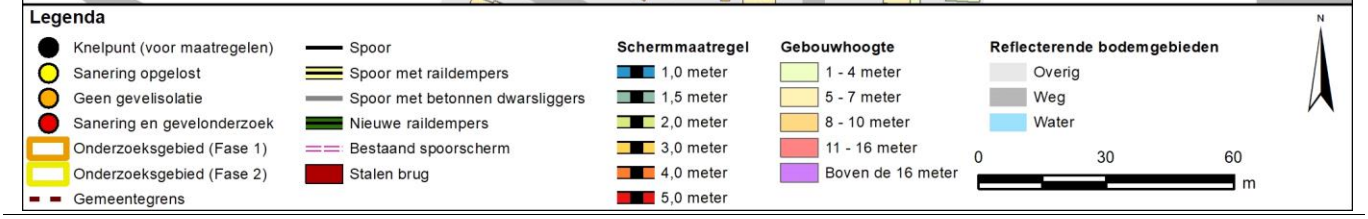
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 268 meter lang.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
18.2
18.1
18
Het Hoge Holt
Het Hoge Holt
Kinholtsweg

Situatie na maatregelen
18.2
18.1
18
Het Hoge Holt
Het Hoge Holt
Kinholtsweg


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 268 meter lang.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn alle knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Omdat alle knelpunten zijn opgelost met een scherm van 1 meter hoog, is het toepassen van een hoger scherm niet doelmatig. Ook het aanvullend toepassen van raildempers is om deze reden niet doelmatig.
- Met alleen raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte resteren knelpunten.

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%	68,46	6	0	2,97	0
Standaard scherm 1 m	1003	8,2	100%	59,90	0	9	-3,83	22.268
Standaard scherm 1,5 m	1004	8,2	100%	56,96	0	12	-5,76	23.341
Standaard scherm 2 m	1005	8,2	100%	55,28	0	14	-7,63	24.682
Standaard scherm 3 m	1006	8,2	100%	53,32	0	18	-10,18	32.731
Standaard scherm 4 m	1007	8,2	100%	52,41	0	20	-11,60	39.706
Standaard scherm 5 m	1008	8,2	100%	51,98	0	21	-12,37	46.413
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,5	55%	67,30	3	2	1,81	15.560
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	8,2	100%	58,76	0	10	-4,91	37.828
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	8,2	100%	56,05	0	13	-6,83	38.901
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	8,2	100%	54,49	0	15	-8,67	40.242
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	8,2	100%	52,79	0	19	-11,03	48.291
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	8,2	100%	52,06	0	21	-12,28	55.266
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	8,2	100%	51,72	0	22	-12,92	61.973
Eindvariant	1039	8,2	100%	59,91	0	9	-3,83	22.268

* 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 - 68,46	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,97	dB
Totale lengte cluster	268	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	268,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

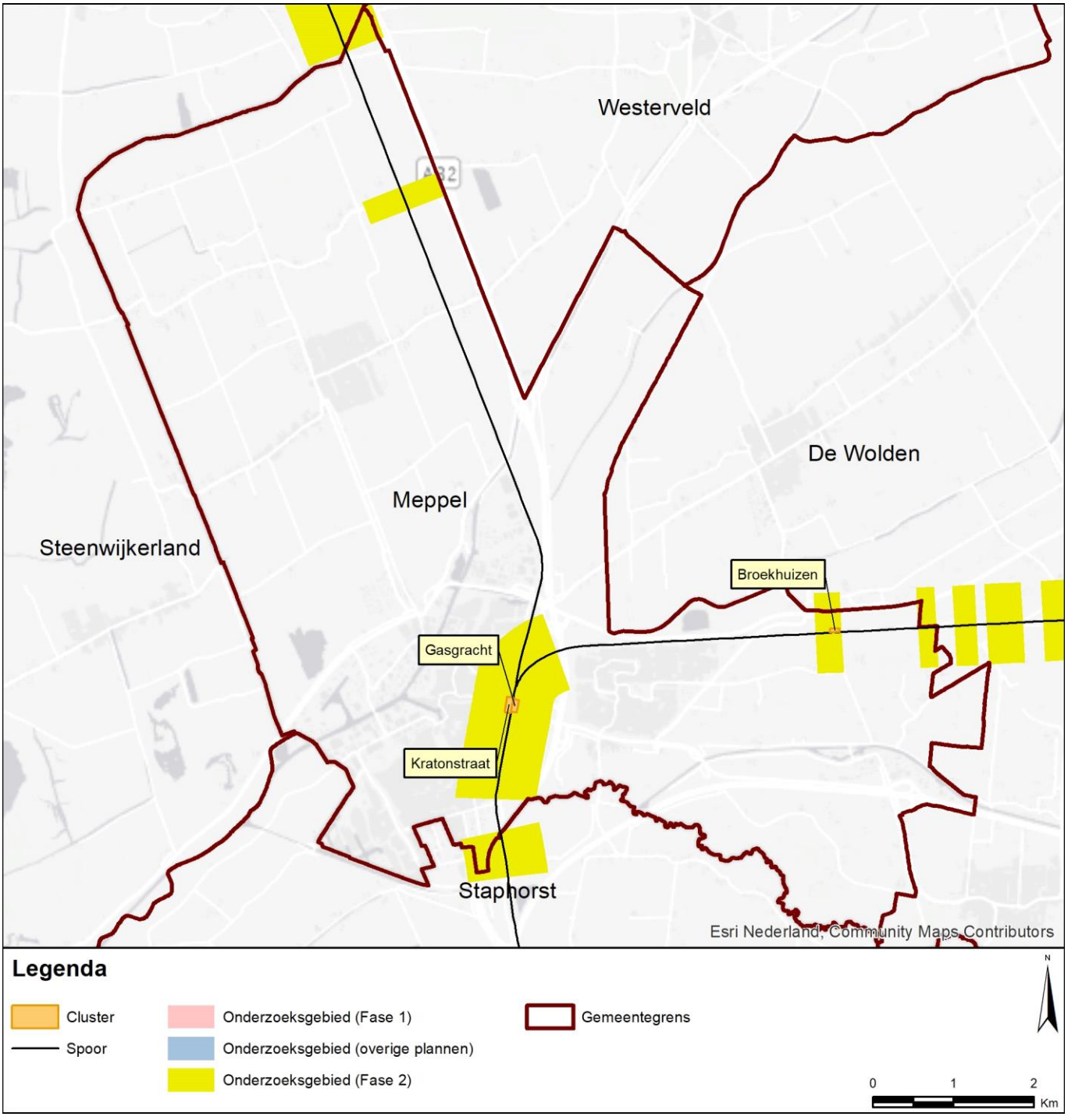
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	24900

Gemeente Meppel

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	21	0	22

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 Meppel.



Gemeente Meppel
Cluster Broekhuizen

	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 Broekhuizen ligt in Broekhuizen ten noorden van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Broekhuizen 5) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp).
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar deze visie is niet relevant voor dit cluster.

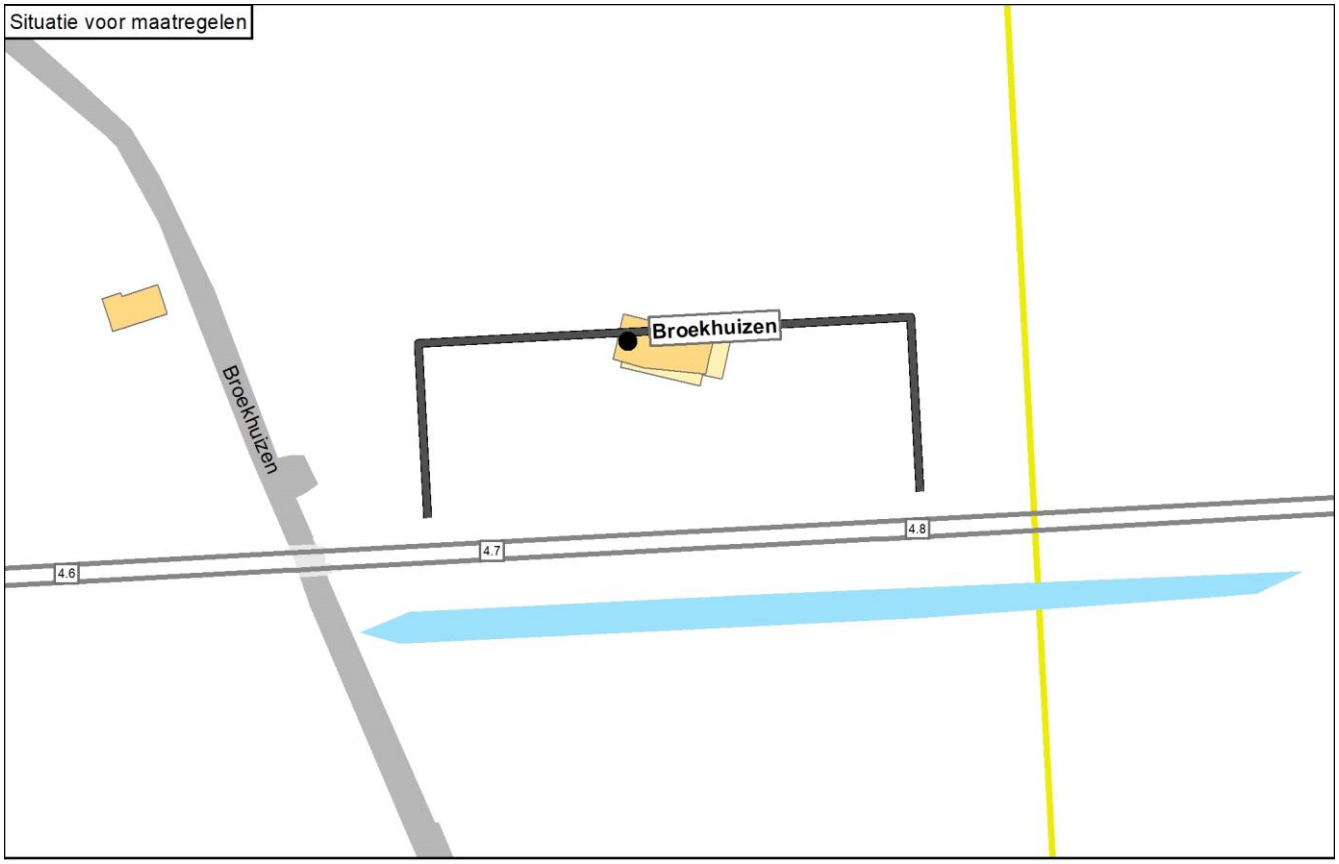
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

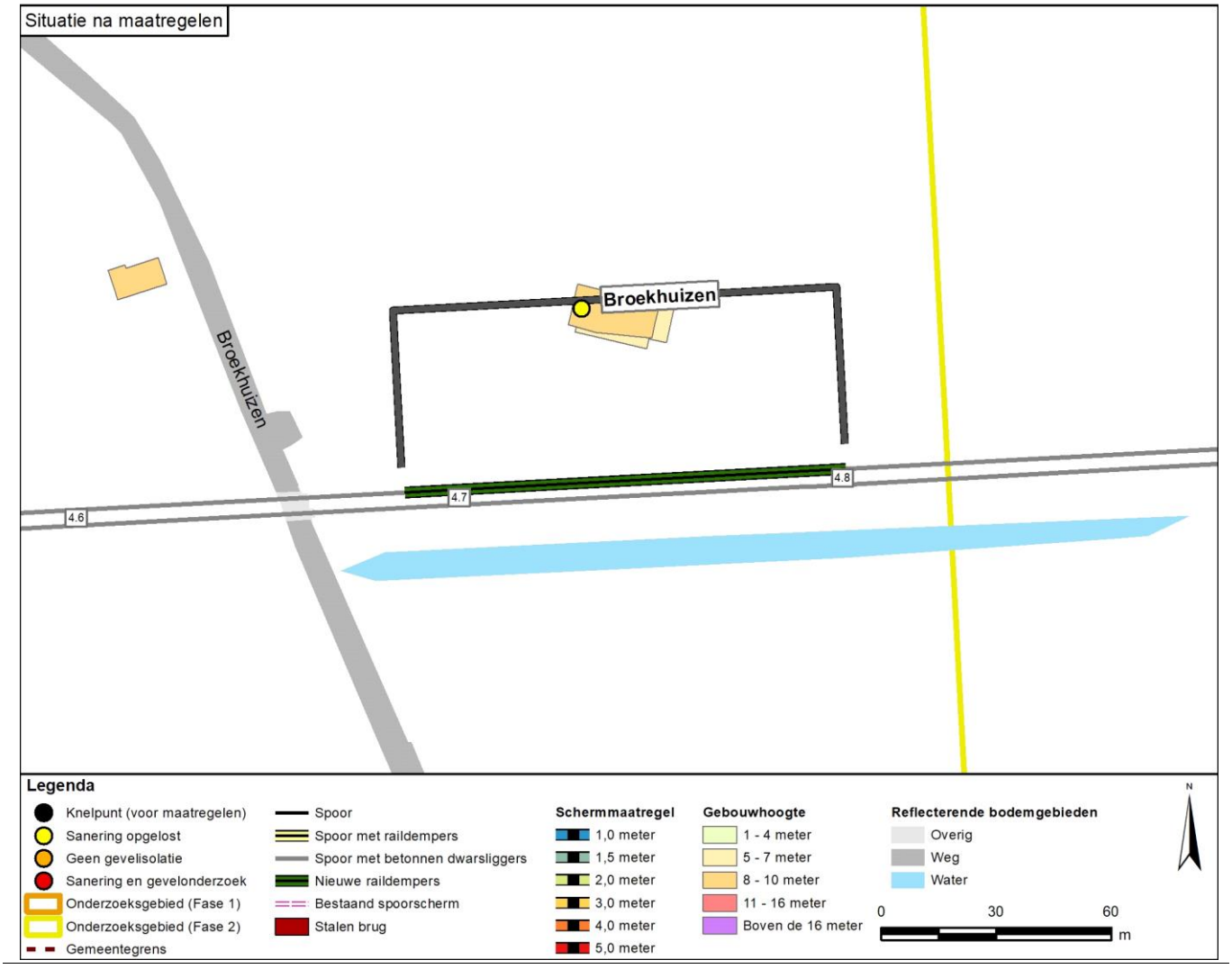
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij het saneringsobject. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Broekhuizen
Broekhuizen
4.6
4.7
4.8


Situatie na maatregelen
Broekhuizen
Broekhuizen
4.6
4.7
4.8
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 is raildempers op het noordelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Met deze raildempers is het knelpunt ook opgelost. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	66,03	1	0	0,54	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	100%	57,97	0	8	-7,52	9.576
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,0	100%	55,90	0	11	-9,59	10.038
Standaard scherm 2 m	1005	1,0	100%	54,52	0	12	-10,97	10.615
Standaard scherm 3 m	1006	1,0	100%	53,03	0	14	-12,46	14.076
Standaard scherm 4 m	1007	1,0	100%	52,39	0	15	-13,10	17.076
Standaard scherm 5 m	1008	1,0	100%	52,10	0	16	-13,39	19.960
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	100%	63,20	0	3	-2,29	6.692
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,0	100%	55,92	0	11	-9,57	16.268
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,0	100%	54,29	0	13	-11,20	16.730
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,0	100%	53,32	0	14	-12,17	17.307
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,0	100%	52,33	0	15	-13,16	20.768
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,0	100%	51,93	0	16	-13,56	23.768
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,0	100%	51,75	0	16	-13,74	26.652
Maatwerkvariant A	1038	1,0	100%	64,52	0	2	-0,97	3.346
Eindvariant	1039	1,0	100%	64,52	0	2	-0,97	3.346

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het noordelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,03	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,54	dB
Totale lengte cluster	115	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	115,4	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	3900

Gemeente Meppel
Cluster Gasgracht

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	9	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 Gasgracht ligt in Meppel ten oosten van de spoorlijn Meppel - Assen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit negen saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 69 tot en met 74 dB (Lden,actueel).
Tegenover het cluster ligt het cluster Kratonstraat. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 21 meter. In het geluidregister is een brugtoeslag van +12 dB voor alle octaafbanden opgenomen voor deze brug. Voor dit onderzoek is de brugtoeslag per octaafband gemeten (zie hoofdrapport voor de meetwaarden) en deze gemeten toeslag is gehanteerd voor de actuele situatie.
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

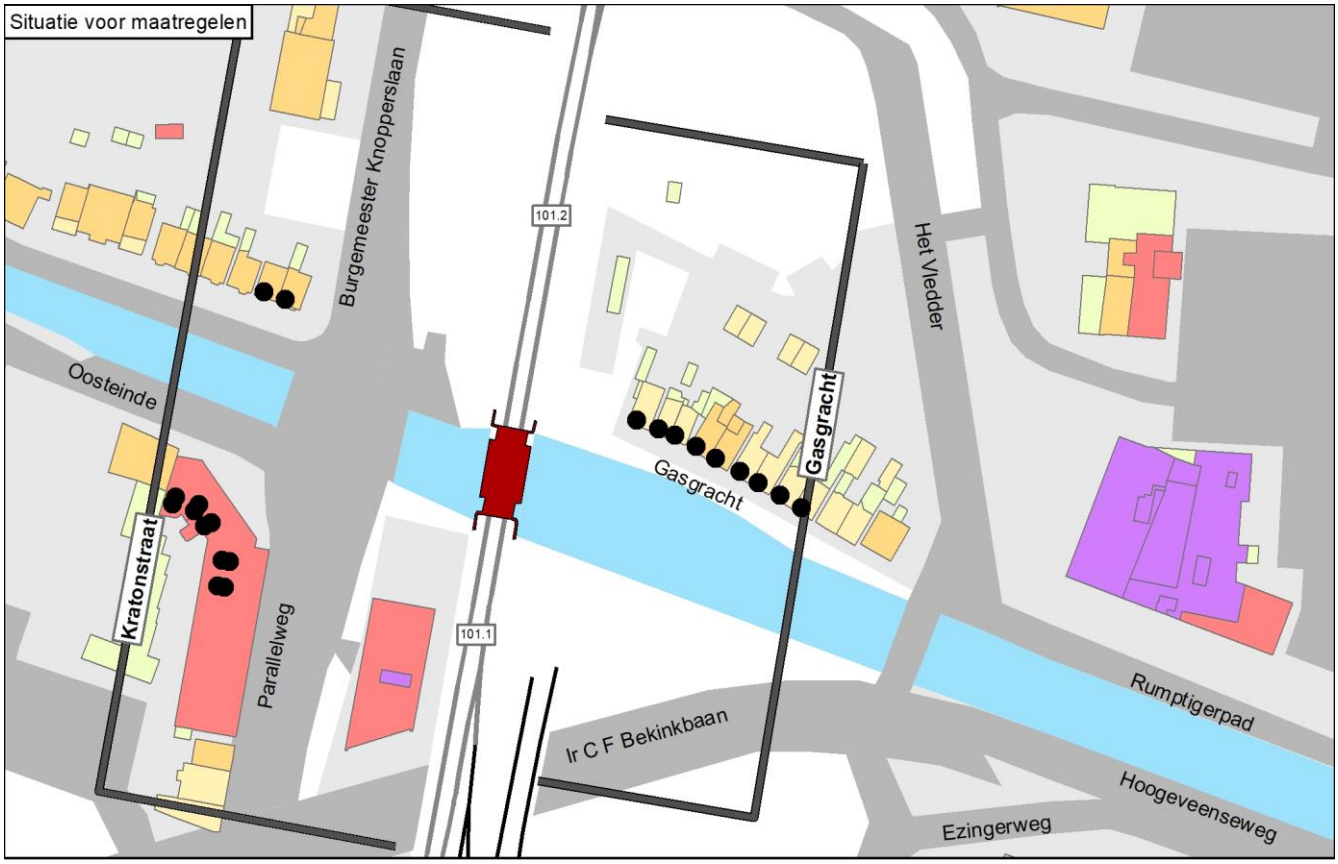
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

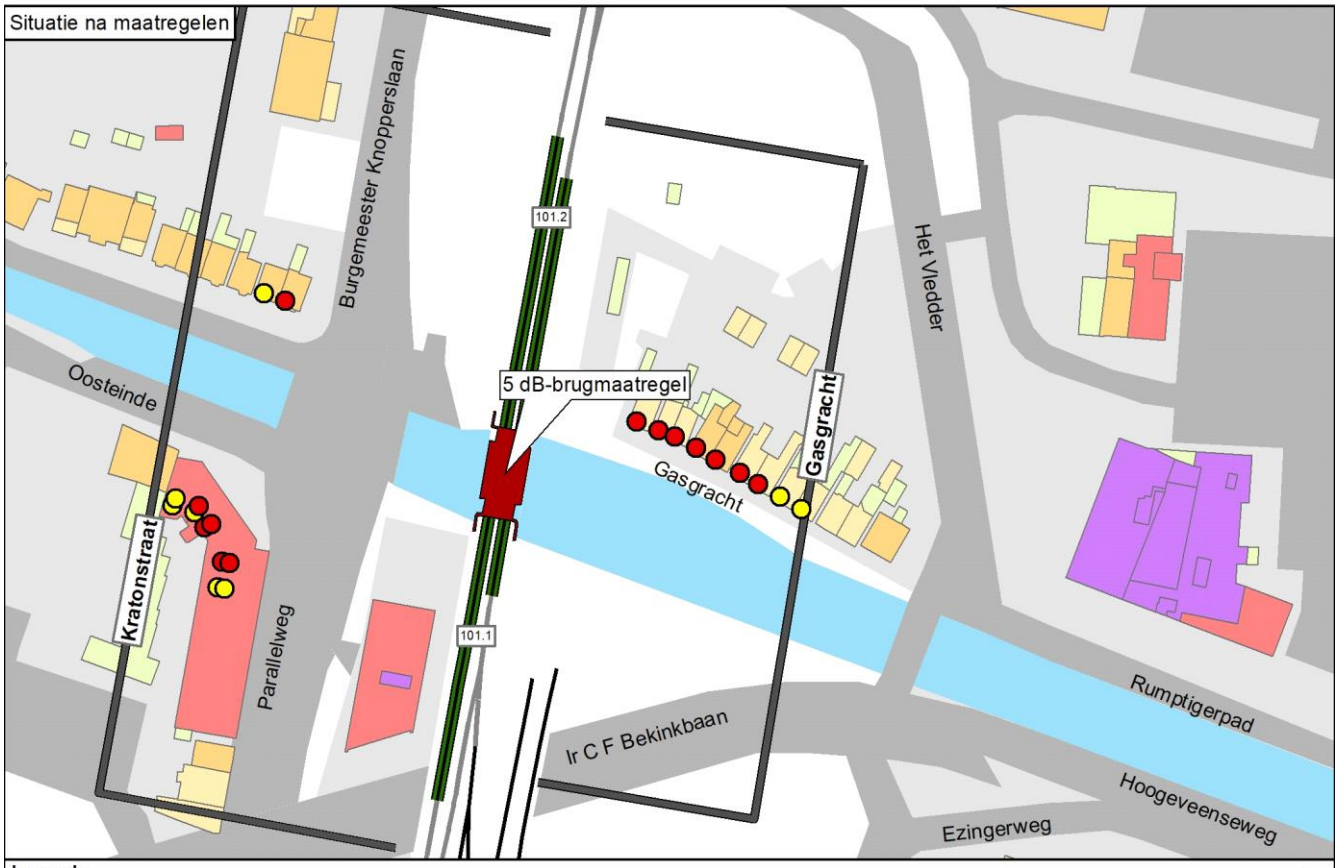
Saneringsmaatregelen

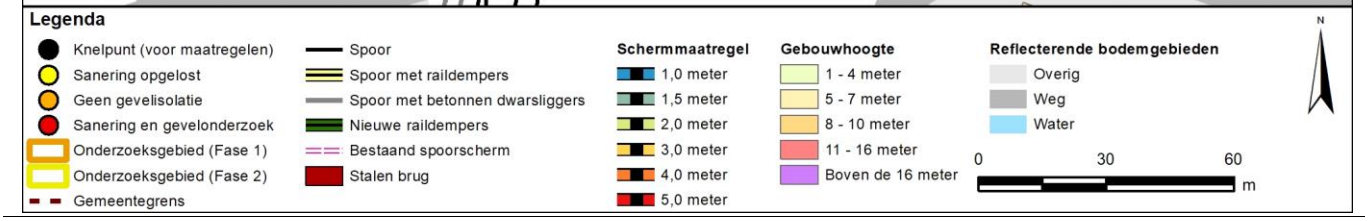
De doelmatige maatregelen zijn raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, en een 5 dB-brugmaatregel aan de stalen brug.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Burgemeester Knopperslaan
101.2
Het Vledder
Oosteinde
Gasgracht
Gasgracht
Kratonstraat
Parallelweg
101.1
Rumptigerpad
Ir C F Bekinkbaan
Hoogeveenseweg
Ezingerweg


Situatie na maatregelen
Burgemeester Knopperslaan
101.2
Het Vledder
Oosteinde
5 dB-brugmaatregel
Gasgracht
Gasgracht
Kratonstraat
Parallelweg
101.1
Rumptigerpad
Ir C F Bekinkbaan
Hoogeveenseweg
Ezingerweg


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 maatregelen zijn raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, en een 5 dB-brugmaatregel aan de stalen brug.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Een 5 dB-brugmaatregel aan de stalen brug is doelmatig, zie verder bij 'Beschouwing stalen brug(gen)'. Deze brugmaatregel is daarom ook bij alle overige varianten in onderstaande tabel opgenomen.
- Met raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, in combinatie met de 5 dB-brugmaatregel wordt bijna de maximaal haalbare geluidreductie bereikt (78% van de maximale 82%).
- Aanvullende schermen leveren slechts een geringe extra geluidreductie ten opzichte van de raildempers en de 5 dB-brugmaatregel. De extra maatregelpunten voor aanvullende schermen staan niet in redelijke verhouding tot deze extra geluidreductie. Aanvullende schermen zijn daarom niet doelmatig.
- Omdat schermen niet doelmatig zijn, voldoet de doelmatige maatregel aan de eis uit de stedenbouwkundige visie, die stelt dat schermen in dit cluster niet aanvaardbaar zijn.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de 5.559 maatregelpunten voor de raildempers gelijk over beide clusters verdeeld. Dat betekent dat cluster Gasgracht de helft bijdraagt (15.950 voor brugmaatregel + 2.779 punten voor raildempers = 18.729).

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	13,8	21%	74,33	9	2	8,84	0
5 dB brugmaatregel met scherm 1 m	1021	51,0	76%	70,09	7	6	4,60	26.242
5 dB brugmaatregel met scherm 1,5 m	1022	51,5	77%	69,84	7	7	4,35	26.738
5 dB brugmaatregel met scherm 2 m	1023	51,7	77%	69,80	7	7	4,31	27.358
5 dB brugmaatregel met scherm 3 m	1024	52,7	79%	69,77	7	7	4,28	31.078
5 dB brugmaatregel met scherm 4 m	1025	53,2	80%	69,75	7	7	4,26	34.302
5 dB brugmaatregel met scherm 5 m	1026	53,2	80%	69,75	7	7	4,26	37.402
5 dB maatregel met RD's	1018	51,9	78%	69,79	7	7	4,30	21.509
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 1 m	1027	54,4	82%	69,56	7	7	4,07	31.801
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 1,5 m	1028	54,6	82%	69,52	7	7	4,03	32.297
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 2 m	1029	54,7	82%	69,49	7	7	4,00	32.917
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 3 m	1030	54,7	82%	69,47	7	7	3,98	36.637
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 4 m	1031	54,8	82%	69,46	7	7	3,97	39.861
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 5 m	1032	54,8	82%	69,45	7	7	3,96	42.961
5 dB brugmaatregel	1017	47,4	71%	70,60	8	6	5,11	15.950
Eindvariant	1039	51,9	78%	69,79	7	7	4,30	18.729

* 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.

Varianten 1021 t/m 1026 betreffen de standaard schermvarianten van 1 t/m 5 meter hoog in combinatie met een 5 dB-brugmaatregel.
Variant 1018 betreft raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, in combinatie met een 5 dB-brugmaatregel.
Varianten 1027 t/m 1032 betreffen de standaard schermvarianten van 1 t/m 5 meter hoog met raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, in combinatie met een 5 dB-brugmaatregel.

Maatwerkvariant 1017 betreft enkel een 5 dB-brugmaatregel. Deze maatregel kost 31.900 maatregelpunten en deze zijn gedeeld met het tegenoverliggende cluster (15.950 punten voor elk cluster).

Beschouwing stalen brug(gen)

In het cluster is een stalen brug van 21 meter lang aanwezig. Voor dit onderzoek hebben er metingen aan deze brug plaatsgevonden. De resultaten zijn vermeld in het hoofdstuk van deze gemeente. De gemeten brugtoeslag bedraagt +10 dB(A). Deze brug ligt op ongeveer 25 tot 60 meter afstand van de knelpunten in dit cluster. Tegenover het cluster Gasgracht ligt het cluster Kratonstraat. Uit onderzoek, op basis van de beschouwing van de geluidbelasting rond de brug, is gebleken dat het doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: alle (9) saneringsobjecten in het cluster Gasgracht + alle (12) saneringsobjecten in het cluster Kratonstraat
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 76.200 voor het cluster Gasgracht + 90.600 voor het cluster Kratonstraat = 166.800
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 1.668.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x aantal sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 193.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel doelmatig?: Ja

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: alle (9) saneringsobjecten in het cluster Gasgracht + alle (12) saneringsobjecten in het cluster Kratonstraat
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 76.200 voor het cluster Gasgracht + 90.600 voor het cluster Kratonstraat = 166.800
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 1.668.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 319.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel doelmatig?: Ja

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,96 - 76,14	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	10,65	dB
Totale lengte cluster	139	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	124	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	76200

Gemeente Meppel
Cluster Kratonstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	12	0	12

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 Kratonstraat ligt in Meppel ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit twaalf saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 69 tot en met 72 dB (Lden,actueel). Aan de noord- en zuidzijdde van het cluster liggen diverse wissels, waar raildempers niet mogelijk zijn. Tegenover het cluster ligt het cluster Gasgracht. Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 21 meter. In het geluidregister is een brugtoeslag van +12 dB voor alle octaafbanden opgenomen voor deze brug. Voor dit onderzoek is de brugtoeslag per octaafband gemeten (zie hoofdrapport voor de meetwaarden) en deze gemeten toeslag is gehanteerd voor de actuele situatie.
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

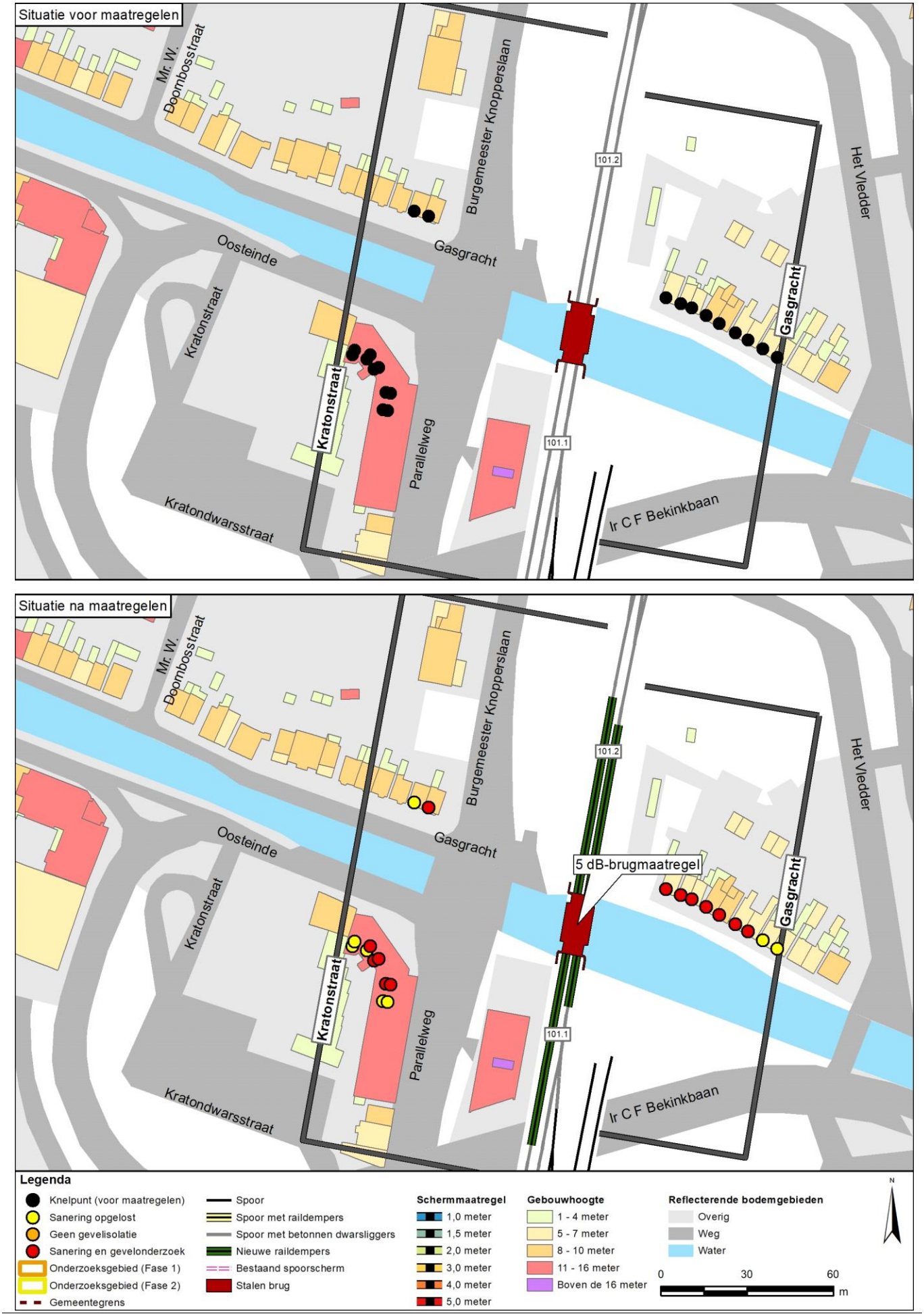
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregelen zijn raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, en een 5 dB-brugmaatregel aan de stalen brug.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Mr. W. Doombosstraat
Burgemeester Knopperslaan
Het Vledder
Oosteinde
Gasgracht
Kratonstraat
Parallelweg
Kratondwarsstraat
Ir C F Bekinkbaan
101.1
101.2
Situatie na maatregelen
5 dB-brugmaatregel
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 maatregelen zijn raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, en een 5 dB-brugmaatregel aan de stalen brug.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregelen.
- Een 5 dB-brugmaatregel aan de stalen brug is doelmatig, zie verder bij 'Beschouwing stalen brug(gen)'. Deze brugmaatregel bij alle overige varianten in onderstaande tabel opgenomen.
- In het zuiden van het cluster zorgt een hoog kantoorgebouw, dat tussen het spoor en de woningen ligt, voor afscherming van het geluid. Achter dat kantoorgebouw zijn geluidschermen daarom niet nodig. In de standaardvarianten met geluidschermen is daarmee rekening gehouden.
- Met raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, in combinatie met de 5 dB-brugmaatregel wordt bijna de maximaal haalbare geluidreductie bereikt (90% van de maximale 94%).
- Aanvullende schermen leveren slechts een geringe extra geluidreductie ten opzichte van de raildempers en de 5 dB-brugmaatregel. De extra maatregelpunten voor aanvullende schermen staan niet in redelijke verhouding tot deze extra geluidreductie. Aanvullende schermen zijn daarom niet doelmatig.
- Omdat schermen niet doelmatig zijn, voldoet de doelmatige maatregel aan de eis uit de stedenbouwkundige visie, die stelt dat schermen in dit cluster niet aanvaardbaar zijn.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten voor de raildempers in het overlappende deel gelijk over beide clusters verdeeld. Cluster Gasgracht draagt 2.779 punten voor raildempers bij. Voor cluster Kratonstraat resteren 22.707 - 2.779 = 19.928 maatregelpunten.

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	15,7	22%	72,18	12	2	6,69	0
5 dB brugmaatregel met scherm 1 m	1021	65,4	91%	67,87	5	6	2,38	25.578
5 dB brugmaatregel met scherm 1,5 m	1022	66,9	94%	67,53	4	7	2,04	26.042
5 dB brugmaatregel met scherm 2 m	1023	67,5	94%	67,29	4	7	1,80	26.622
5 dB brugmaatregel met scherm 3 m	1024	67,5	94%	67,09	4	7	1,60	30.102
5 dB brugmaatregel met scherm 4 m	1025	67,5	94%	67,03	4	7	1,54	33.118
5 dB brugmaatregel met scherm 5 m	1026	67,5	94%	67,01	4	7	1,52	36.018
5 dB maatregel met RD's	1018	64,0	90%	67,73	6	6	2,24	22.707
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 1 m	1027	67,4	94%	67,42	4	7	1,93	32.335
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 1,5 m	1028	67,5	94%	67,19	4	7	1,70	32.799
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 2 m	1029	67,5	94%	67,02	4	7	1,53	33.379
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 3 m	1030	67,5	94%	66,91	4	7	1,42	36.859
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 4 m	1031	67,5	94%	66,87	4	7	1,38	39.875
5 dB brugmaatregel met RD's en sch. 5 m	1032	67,5	94%	66,86	4	7	1,37	42.775
5 dB brugmaatregel	1017	57,4	80%	68,32	11	6	2,83	15.950
Eindvariant	1039	64,0	90%	67,73	6	6	2,24	19.928

* 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.

Varianten 1021 t/m 1026 betreffen de standaard schermvarianten van 1 t/m 5 meter hoog in combinatie met een 5 dB-brugmaatregel.
Variant 1018 betreft raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, in combinatie met een 5 dB-brugmaatregel.
Varianten 1027 t/m 1032 betreffen de standaard schermvarianten van 1 t/m 5 meter hoog met raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, in combinatie met een 5 dB-brugmaatregel.

Maatwerkvariant 1017 betreft enkel een 5 dB-brugmaatregel. Deze maatregel kost 31.900 maatregelpunten en deze zijn gedeeld met het tegenoverliggende cluster (15.950 punten voor elk cluster).

Beschouwing stalen brug(gen)

In het cluster is een stalen brug van 21 meter lang aanwezig. Voor dit onderzoek hebben er metingen aan deze brug plaatsgevonden. De resultaten zijn vermeld in het hoofdstuk van deze gemeente. De gemeten brugtoeslag bedraagt +10 dB(A). Tegenover het cluster Kratonstraat ligt het cluster Gasgracht. Uit onderzoek, op basis van de beschouwing van de geluidbelasting rond de brug, is gebleken dat het doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: alle (9) saneringsobjecten in het cluster Gasgracht + alle (12) saneringsobjecten in het cluster Kratonstraat
Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 76.200 voor het cluster Gasgracht + 90.600 voor het cluster Kratonstraat = 166.800
Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 1.668.000 euro
Kosten 3 dB maatregel (lengte x aantal sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 193.000 euro
Is een 3 dB brugmaatregel doelmatig?: Ja

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: alle (9) saneringsobjecten in het cluster Gasgracht + alle (12) saneringsobjecten in het cluster Kratonstraat
Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 76.200 voor het cluster Gasgracht + 90.600 voor het cluster Kratonstraat = 166.800
Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 1.668.000 euro
Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 319.000 euro
Is een 5 dB brugmaatregel doelmatig?: Ja

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,79 - 73,93	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	8,44	dB
Totale lengte cluster	183	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	116	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

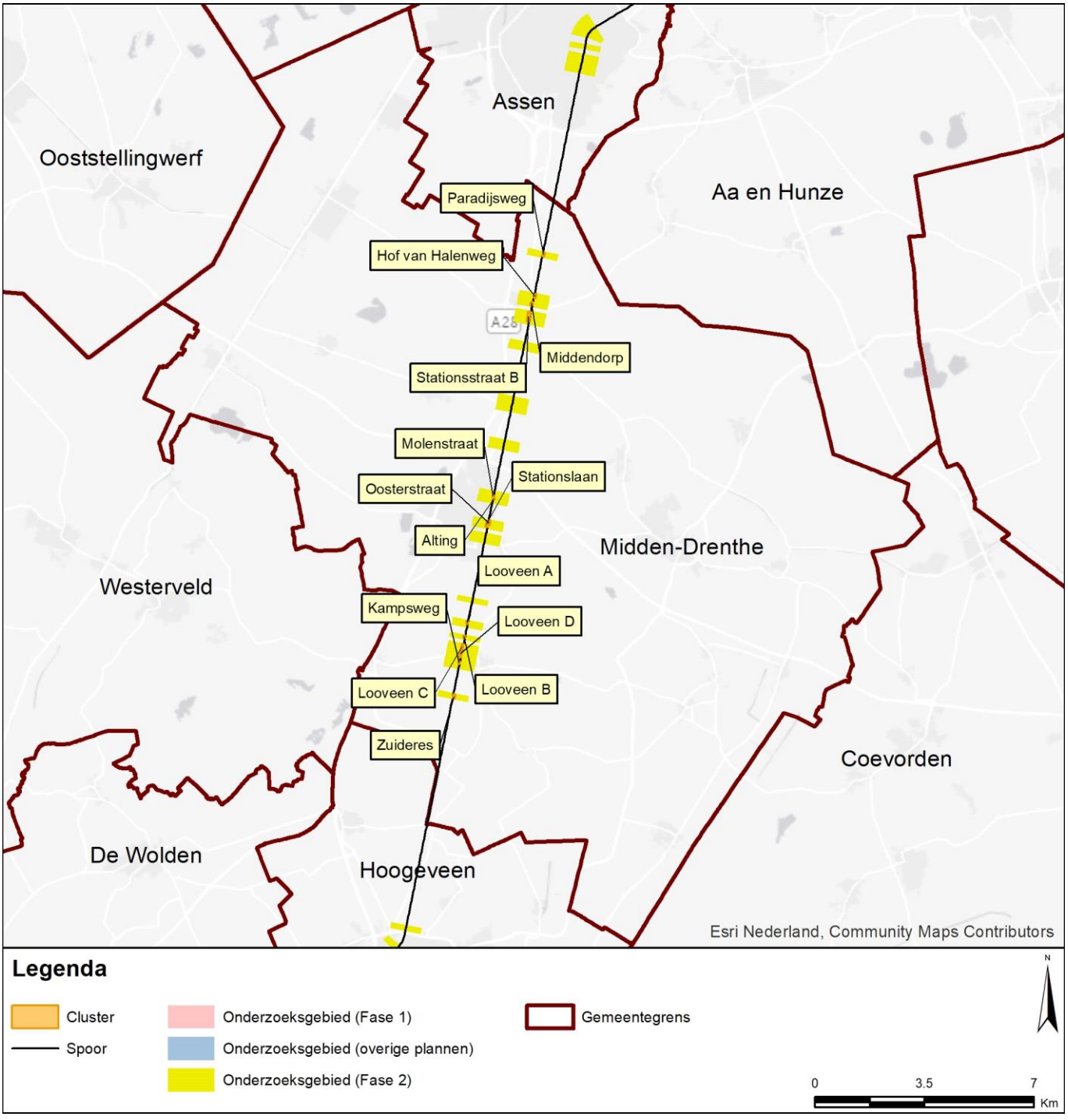
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	90600

Gemeente Midden-Drenthe

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	24	5	0	27

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 Midden-Drenthe.



Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Alting

	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 Alting ligt in Beilen ten oosten van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 70 dB (Lden,gpp). Tegenover het cluster ligt het cluster Molenstraat. Bij het cluster ligt een overweg, bij de Molenstraat. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

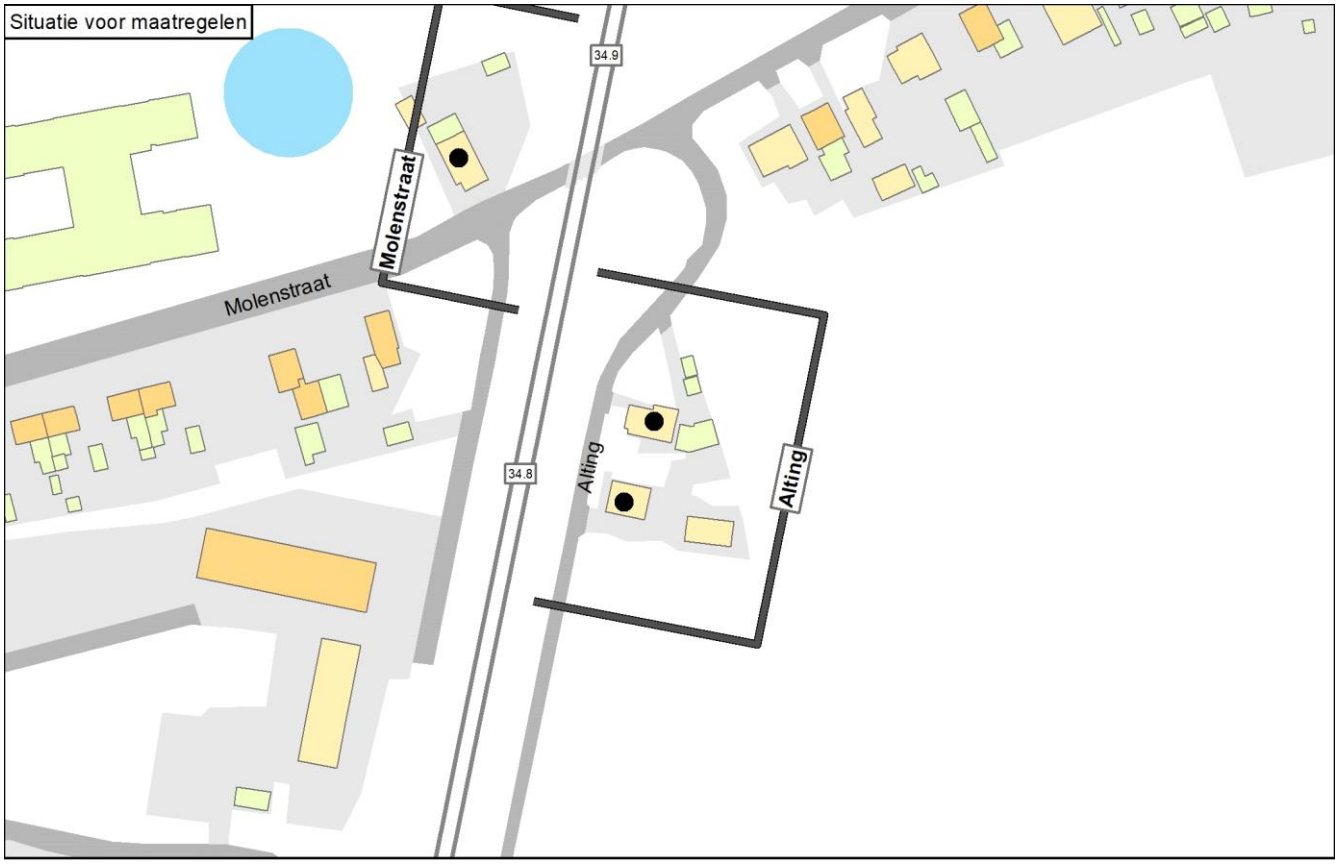
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

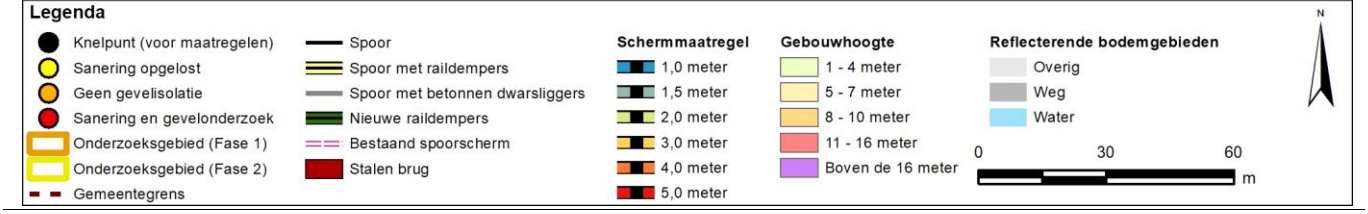
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 2 meter hoog en 79 meter lang.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Molenstraat
Molenstraat
34.9
34.8
Alting
Alting

Situatie na maatregelen
Molenstraat
Molenstraat
34.9
34.8
Alting
Alting


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 79 meter lang.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 2 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Omdat de knelpunten zijn opgelost met een scherm van 2 meter hoog, is het toepassen van een hoger scherm niet doelmatig. Ook het aanvullend toepassen van raildempers is om deze reden niet doelmatig en daarvoor heeft het cluster ook niet voldoende budget.
- Lagere schermen of raildempers zijn niet doelmatig omdat die minder geluidreductie leveren dan het scherm van 2 meter.

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%	70,03	2	0	4,54	0
Standaard scherm 1 m	1003	4,7	82%	69,17	1	7	3,68	6.557
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,2	91%	67,32	1	10	1,83	6.873
Standaard scherm 2 m	1005	5,7	100%	64,92	0	13	-0,57	7.268
Standaard scherm 3 m	1006	5,7	100%	59,95	0	16	-5,54	9.638
Standaard scherm 4 m	1007	5,7	100%	57,62	0	18	-7,87	11.692
Standaard scherm 5 m	1008	5,7	100%	56,36	0	19	-9,13	13.667
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,4	60%	67,83	2	3	2,34	4.582
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,2	91%	67,06	1	9	1,57	11.139
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,5	98%	65,51	1	12	0,02	11.455
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,7	100%	63,31	0	14	-2,18	11.850
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	5,7	100%	58,85	0	17	-6,64	14.220
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	5,7	100%	57,18	0	19	-8,31	16.274
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	5,7	100%	56,19	0	20	-9,30	18.249
Eindvariant	1039	5,7	100%	64,93	0	13	-0,56	7.268

* 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	69,29 - 70,03	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,54	dB
Totale lengte cluster	79	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	79	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 Midden-Drenthe
Cluster Hof van Halenweg

	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 Hof van Halenweg ligt in Hooghalen ten oosten van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Hof van Halenweg 1) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp). Bij het cluster ligt een overweg, bij de Hof van Halenweg. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

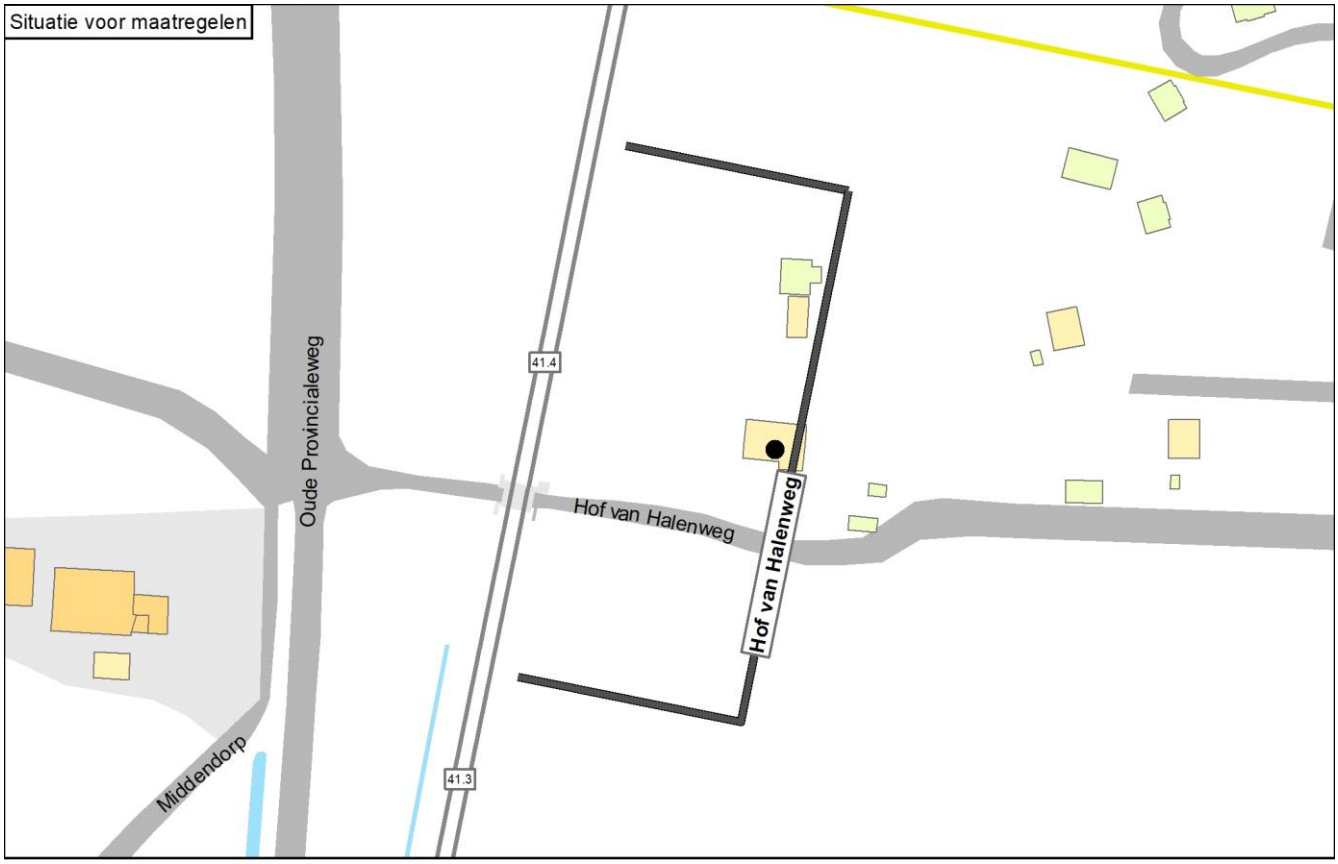
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

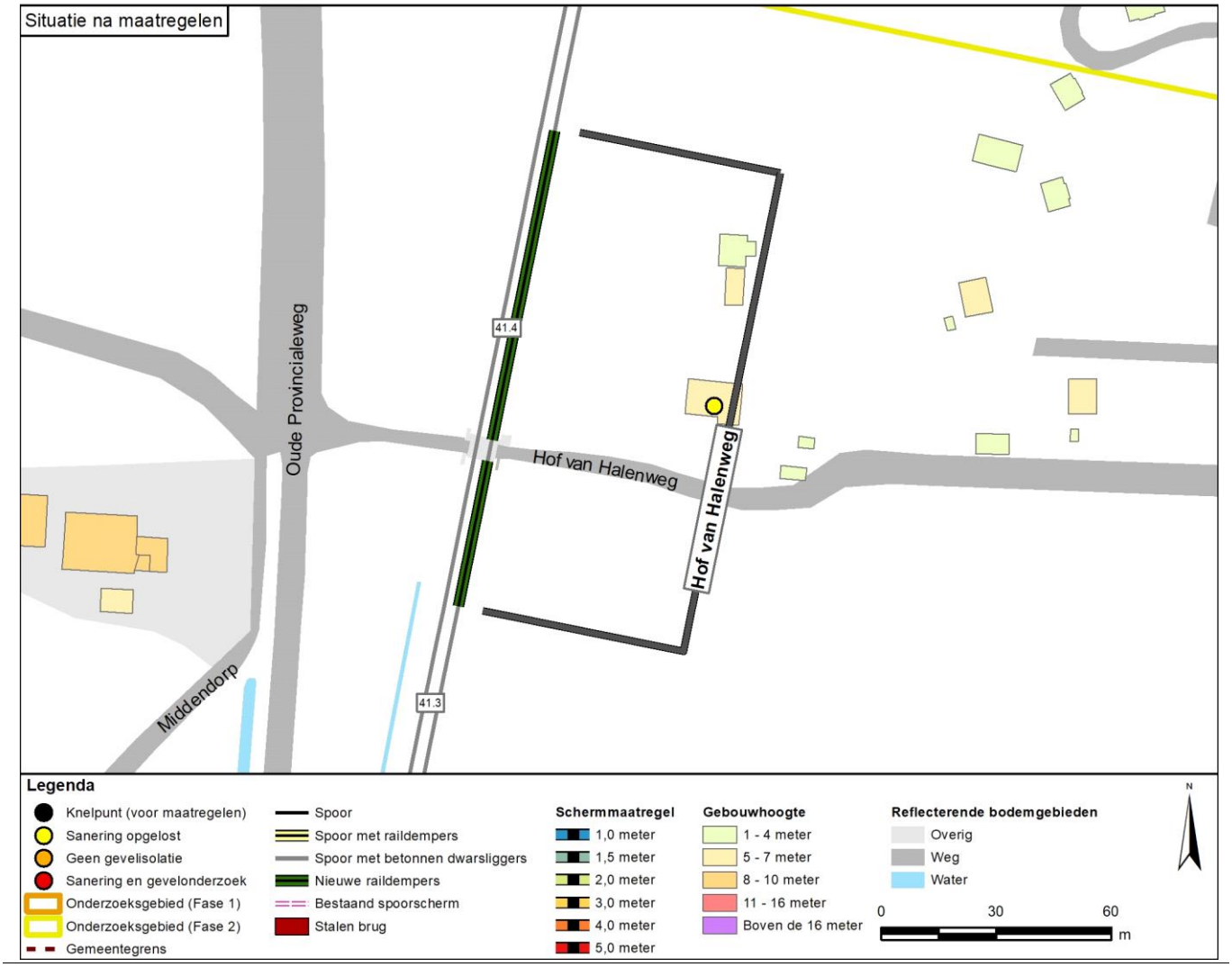
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het oostelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij het saneringsobject. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Oude Provincialeweg
41.4
Hof van Halenweg
Hof van Halenweg
41.3
Middendorp


Situatie na maatregelen
Oude Provincialeweg
41.4
Hof van Halenweg
Hof van Halenweg
41.3
Middendorp
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 het oostelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg, genereert het cluster wel voldoende budget.

Raildempers op het oostelijke spoor hebben het meeste effect. Met deze raildempers is het knelpunt ook opgelost. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	66,08	1	0	0,59	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	62,07	0	6	-3,42	9.735
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	60,84	0	7	-4,65	10.125
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	60,38	0	7	-5,11	10.611
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	59,97	0	7	-5,52	13.530
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	59,81	0	8	-5,68	16.059
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	59,63	0	8	-5,86	18.492
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	63,74	0	3	-1,75	7.039
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	60,41	0	7	-5,08	16.774
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	59,50	0	8	-5,99	17.164
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	59,17	0	8	-6,32	17.650
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	58,88	0	8	-6,61	20.569
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	58,76	0	8	-6,73	23.098
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	58,58	0	9	-6,91	25.531
Maatwerkvariant A	1038	0,5	100%	64,99	0	2	-0,50	3.518
Eindvariant	1039	0,5	100%	64,99	0	2	-0,50	3.518

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het oostelijke spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,08	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,59	dB
Totale lengte cluster	126	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	117,3	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	3900

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Kampsweg

	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 Kampsweg ligt in Wijster ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Kampsweg 50) met een geluidbelasting van 68 dB (Lden,gpp).

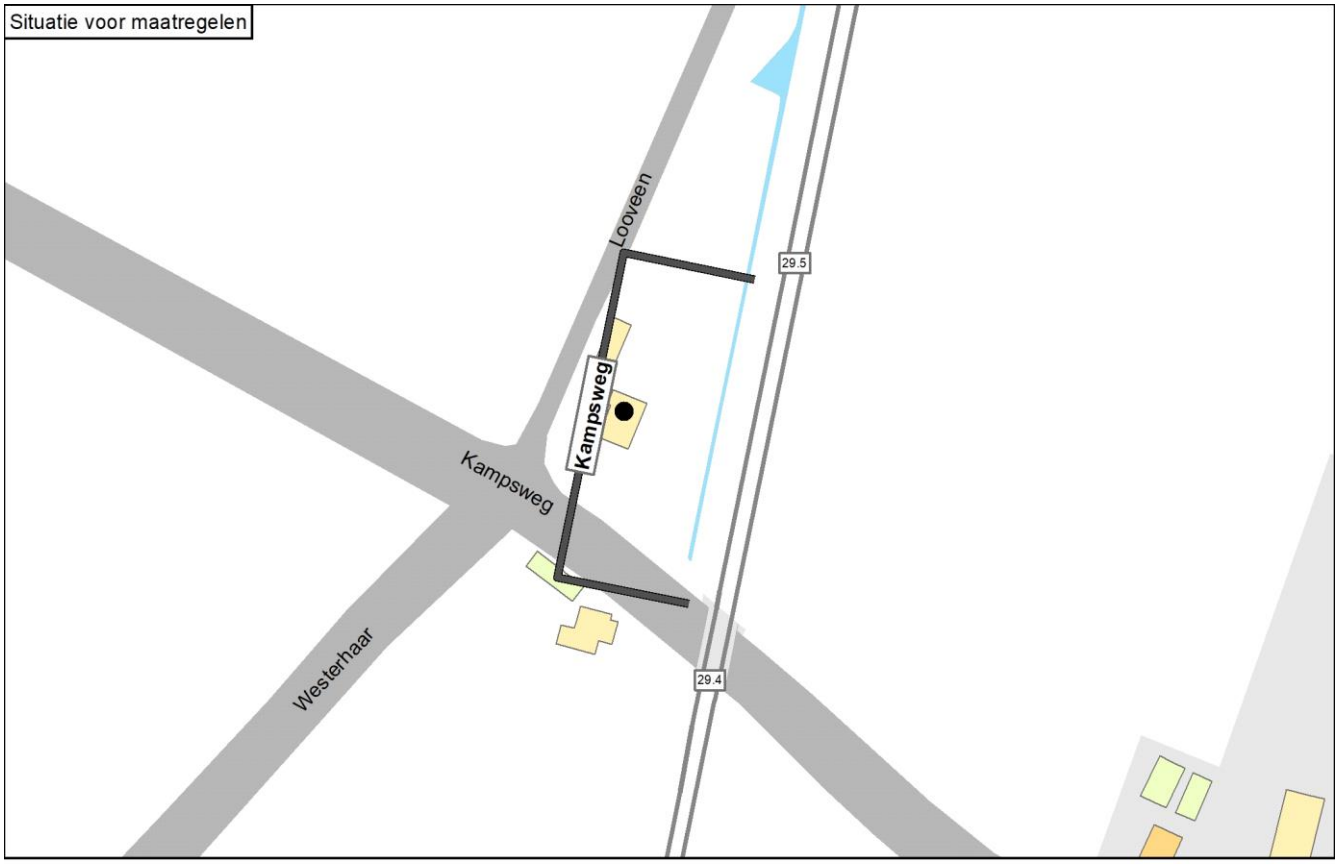
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

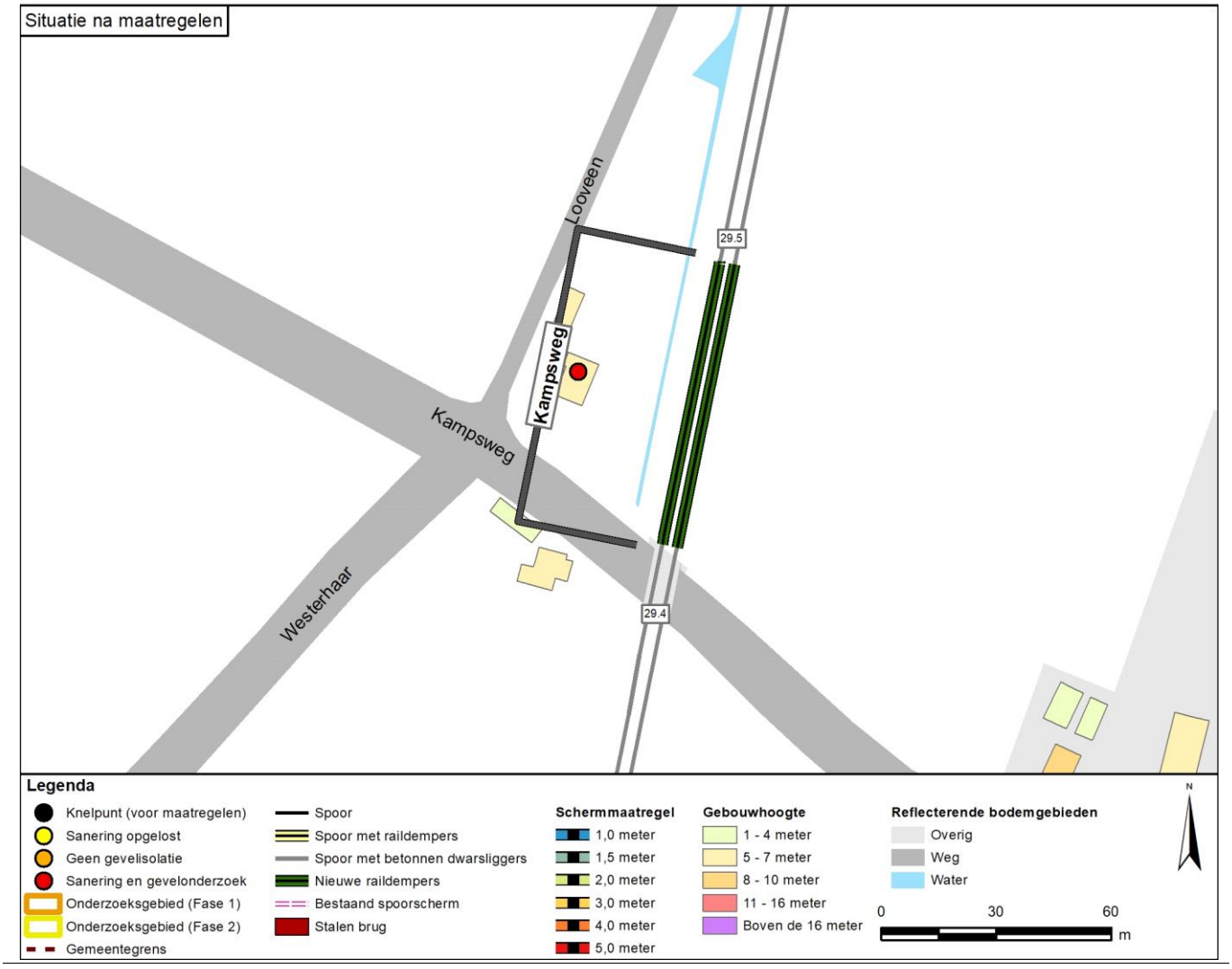
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Looveen
29.5
Kampsweg
Kampsweg
Westerhaar
29.4


Situatie na maatregelen
Looveen
29.5
Kampsweg
Kampsweg
Westerhaar
29.4
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 raildempers op alle sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Om het knelpunt op te lossen is een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte nodig. Het cluster heeft voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een scherm van 1 meter hoog genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen heeft het cluster wel voldoende budget. Dit is 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%	68,49	1	0	3,00	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,3	93%	65,64	1	8	0,15	6.122
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,5	100%	63,29	0	10	-2,20	6.377
Standaard scherm 2 m	1005	2,5	100%	60,97	0	12	-4,52	6.696
Standaard scherm 3 m	1006	2,5	100%	59,28	0	13	-6,21	8.609
Standaard scherm 4 m	1007	2,5	100%	58,62	0	14	-6,87	10.267
Standaard scherm 5 m	1008	2,5	100%	58,24	0	14	-7,25	11.861
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,2	87%	65,94	1	3	0,45	4.381
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,5	100%	63,35	0	10	-2,14	10.503
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,5	100%	61,37	0	12	-4,12	10.758
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,5	100%	59,72	0	13	-5,77	11.077
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,5	100%	58,58	0	14	-6,91	12.990
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,5	100%	58,14	0	14	-7,35	14.648
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,5	100%	57,84	0	14	-7,65	16.242
Eindvariant	1039	2,2	87%	65,94	1	3	0,45	4.381

* 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	68,49	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3	dB
Totale lengte cluster	77	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	73,8	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	4400

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Looveen A

	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 Looveen A ligt in Wijster ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Looveen 14) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp).

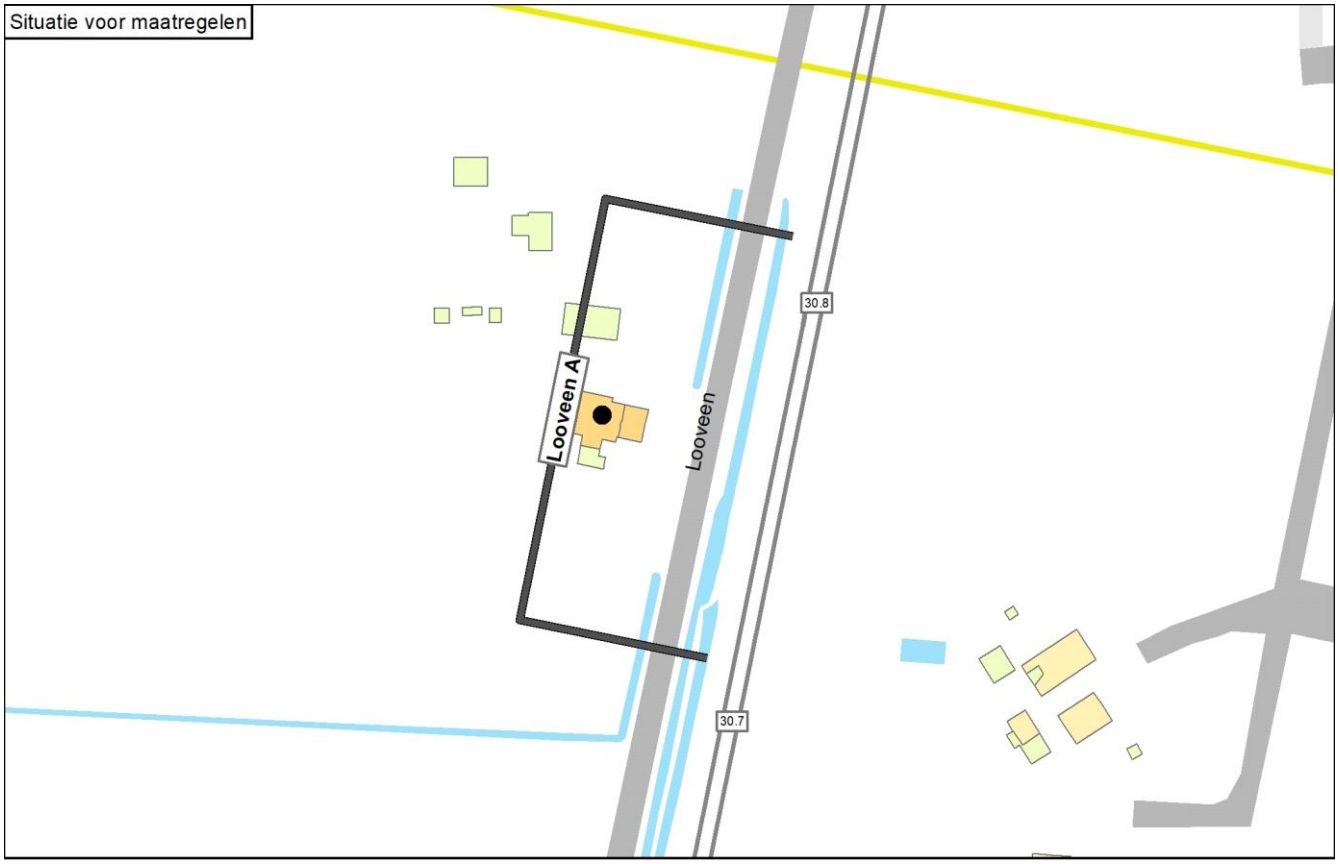
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij het saneringsobject. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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

0 30 60 m

N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het westelijke spoor hebben het meeste effect. Dit is 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%	67,47	1	0	1,98	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,8	100%	63,68	0	9	-1,81	8.354
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,8	100%	60,60	0	11	-4,89	8.756
Standaard scherm 2 m	1005	0,8	100%	57,82	0	12	-7,67	9.260
Standaard scherm 3 m	1006	0,8	100%	55,12	0	14	-10,37	12.279
Standaard scherm 4 m	1007	0,8	100%	54,38	0	15	-11,11	14.896
Standaard scherm 5 m	1008	0,8	100%	53,96	0	15	-11,53	17.412
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,8	100%	64,76	0	3	-0,73	5.838
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,8	100%	61,20	0	11	-4,29	14.192
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,8	100%	58,42	0	12	-7,07	14.594
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,8	100%	56,06	0	14	-9,43	15.098
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,8	100%	54,40	0	15	-11,09	18.117
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,8	100%	53,94	0	15	-11,55	20.734
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,8	100%	53,64	0	15	-11,85	23.250
Eindvariant	1039	0,7	80%	66,26	1	2	0,77	2.919

* 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	67,47	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,98	dB
Totale lengte cluster	100	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	100,6	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	4100

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Looveen 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 Looveen B ligt in Wijster ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Looveen 6) met een geluidbelasting van 67 dB (Lden,gpp).

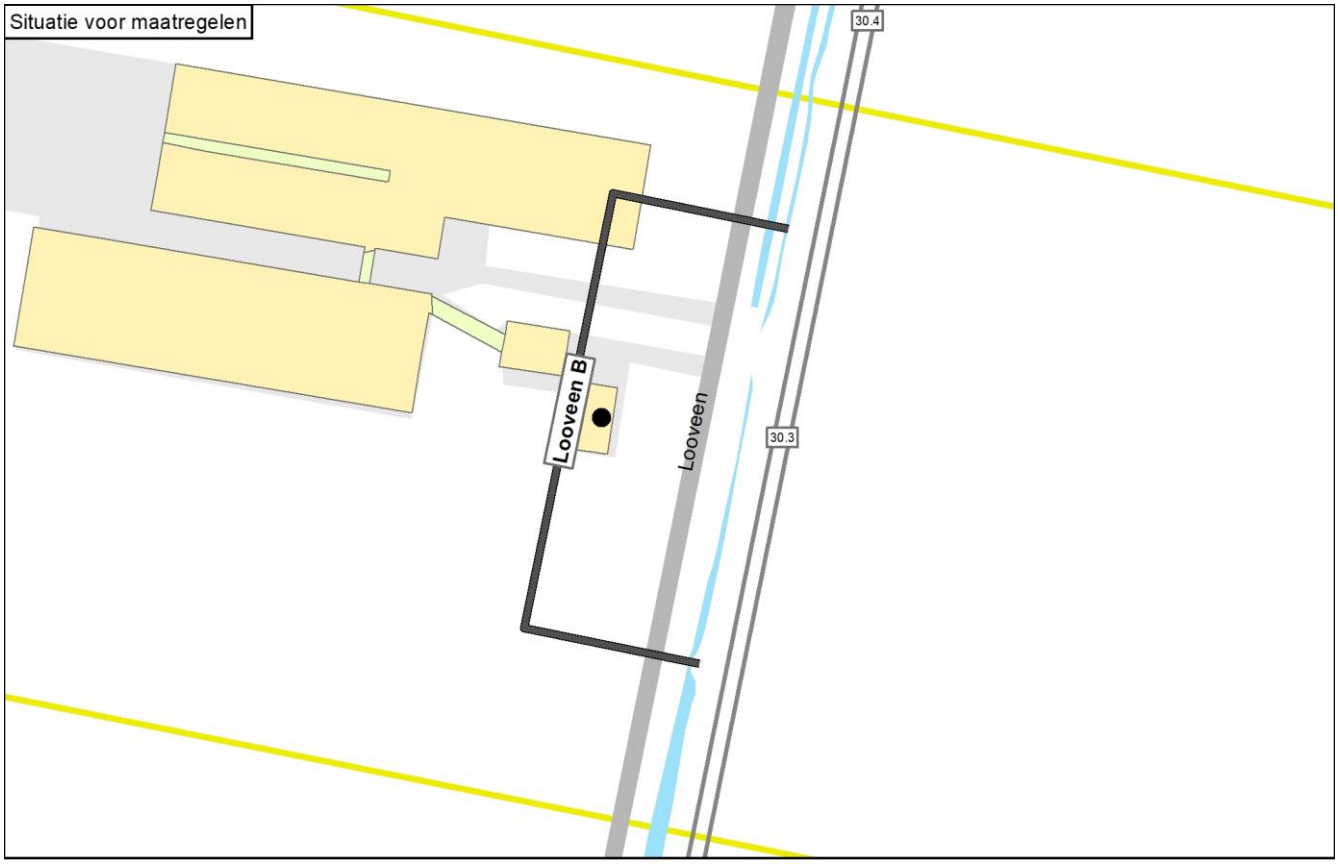
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

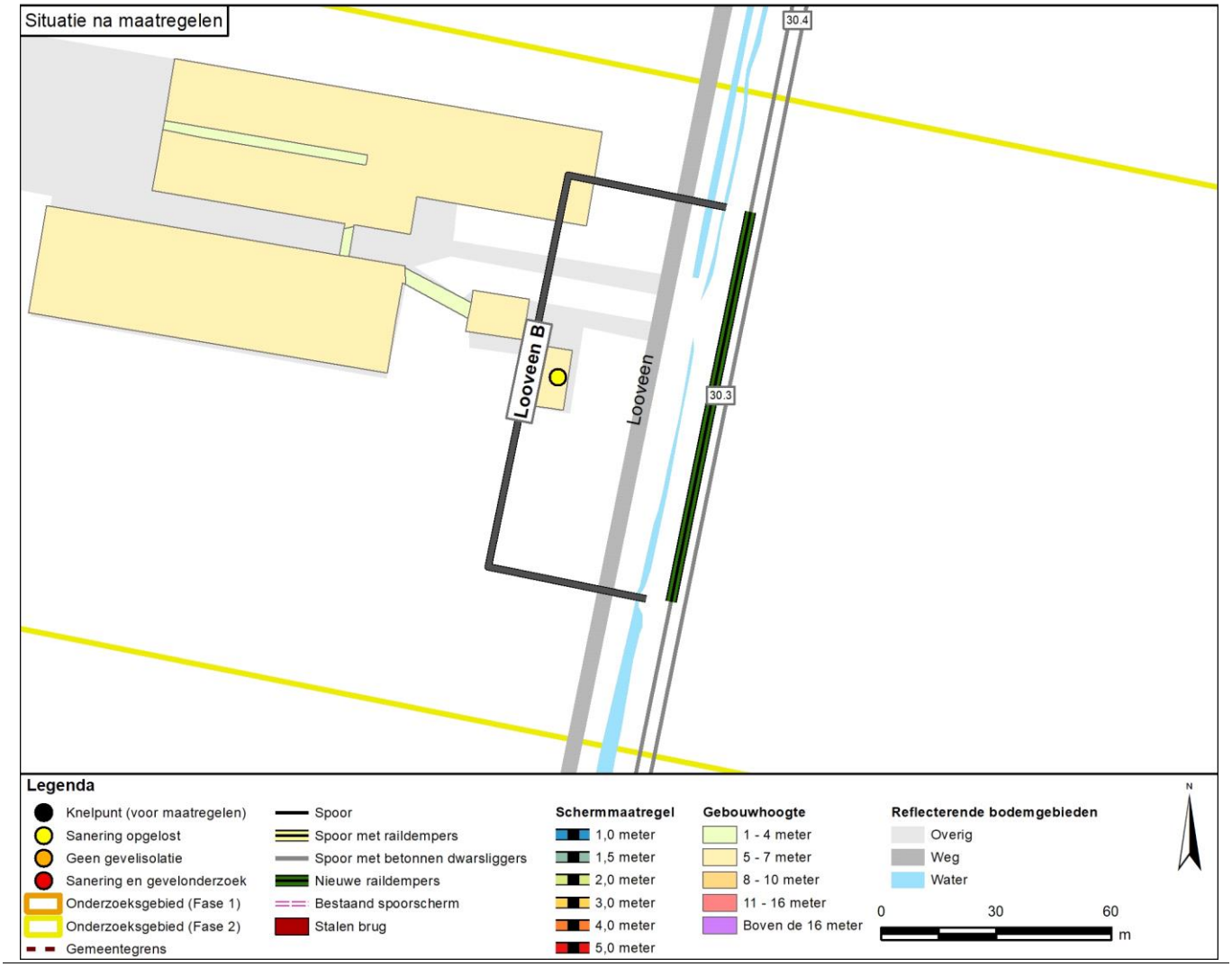
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij het saneringsobject. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
30.4
30.3
Looveen B
Looveen


Situatie na maatregelen
30.4
30.3
Looveen B
Looveen
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 het westelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Met deze raildempers is het knelpunt ook opgelost.

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%	66,30	1	0	0,81	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	62,09	0	8	-3,40	8.630
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	58,80	0	9	-6,69	9.046
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	56,89	0	10	-8,60	9.566
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	55,00	0	12	-10,49	12.685
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	54,17	0	12	-11,32	15.389
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	53,71	0	12	-11,78	17.988
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	63,65	0	2	-1,84	6.031
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	59,80	0	9	-5,69	14.661
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	56,99	0	11	-8,50	15.077
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	55,52	0	11	-9,97	15.597
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	54,23	0	12	-11,26	18.716
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	53,68	0	12	-11,81	21.420
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	53,38	0	13	-12,11	24.019
Eindvariant	1039	0,5	100%	65,12	0	1	-0,37	3.015

* 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	66,3	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,81	dB
Totale lengte cluster	103	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	104	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 Midden-Drenthe
Cluster Looveen C

	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 Looveen C ligt in Wijster ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 67 dB (Lden,gpp).

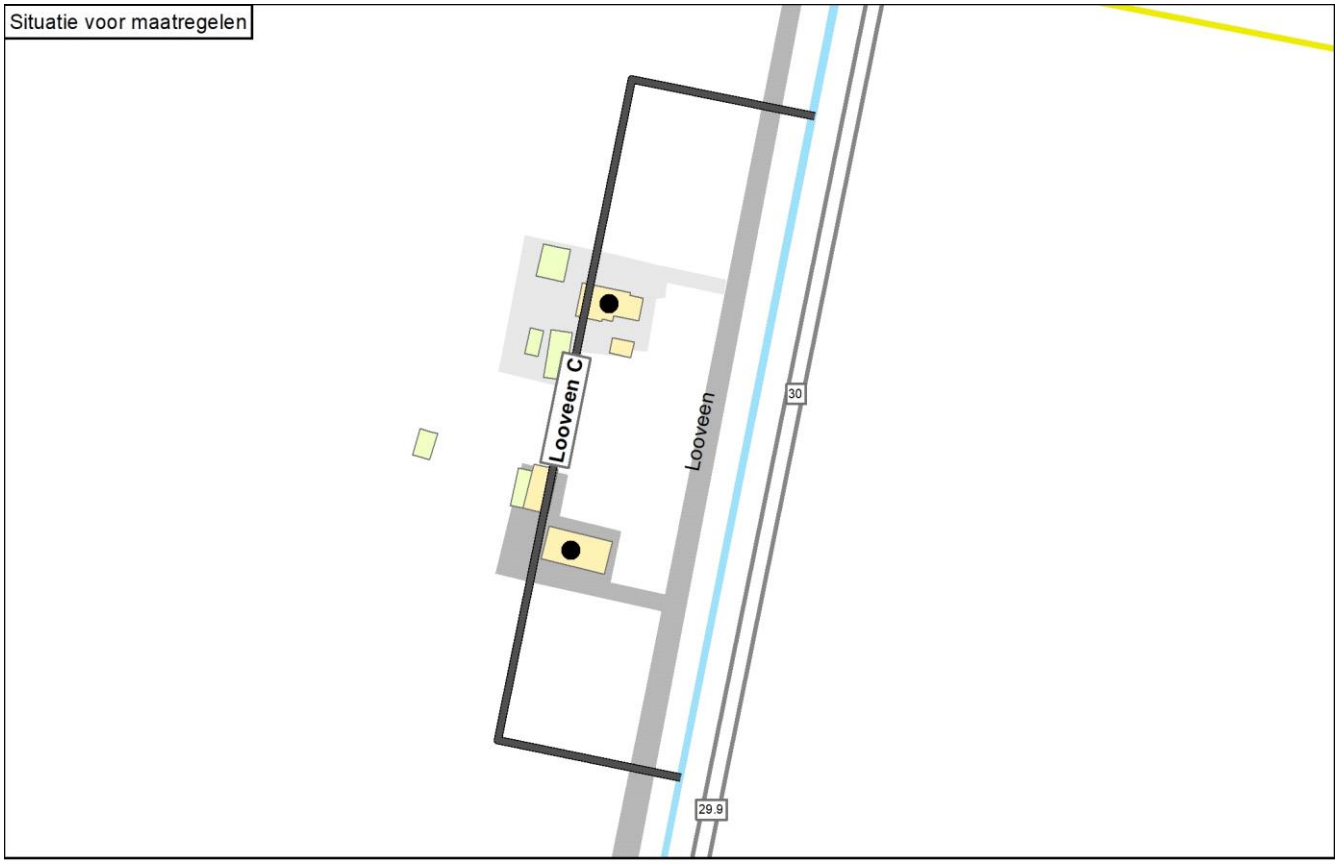
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

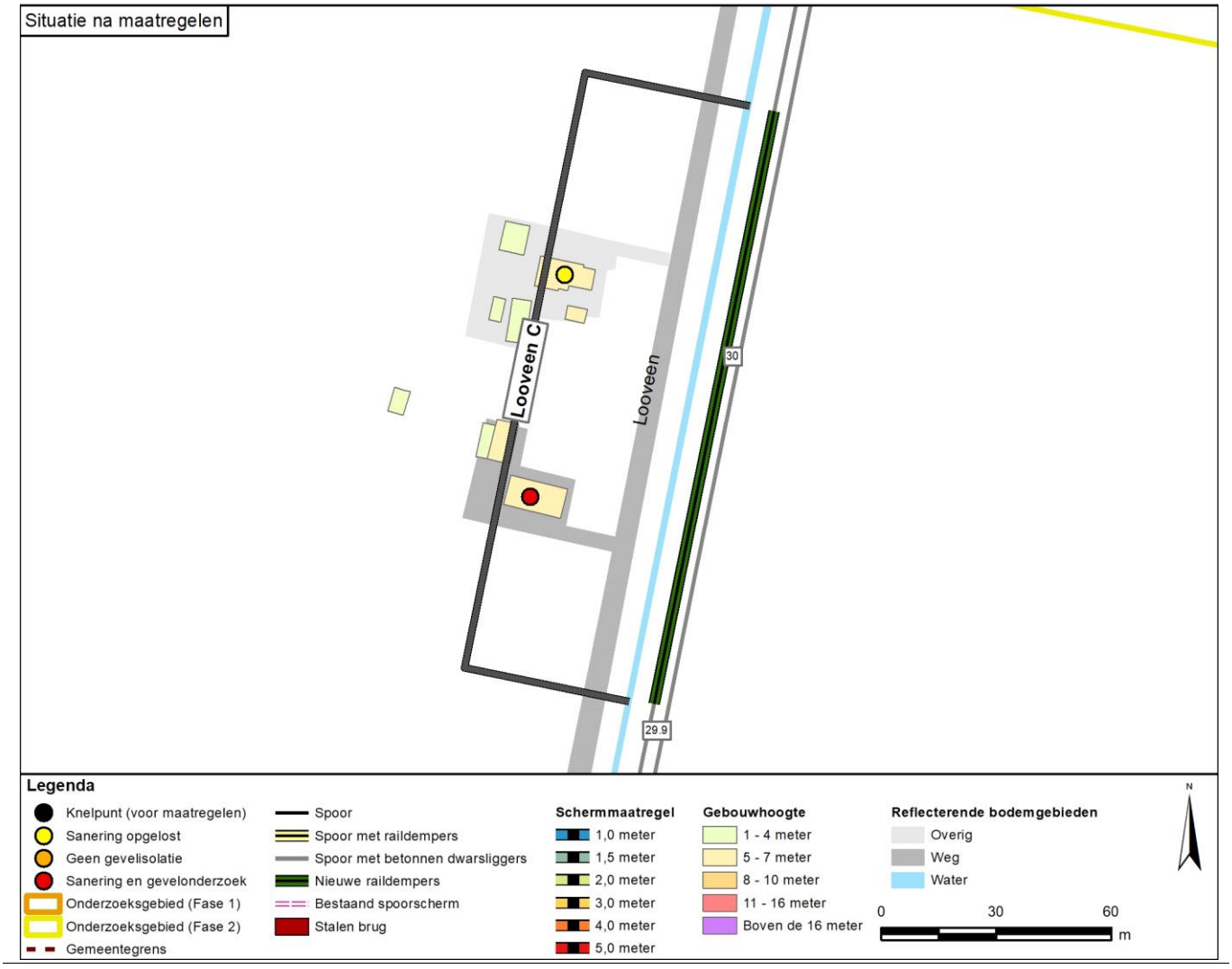
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Looveen C
Looveen
30
29.9


Situatie na maatregelen
Looveen C
Looveen
30
29.9
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 het westelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het westelijke spoor hebben het meeste effect. Dit is 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%	67,44	2	0	1,95	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,5	100%	63,23	0	10	-2,26	13.129
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,5	100%	59,81	0	12	-5,68	13.762
Standaard scherm 2 m	1005	2,5	100%	57,25	0	14	-8,24	14.553
Standaard scherm 3 m	1006	2,5	100%	54,62	0	16	-10,87	19.299
Standaard scherm 4 m	1007	2,5	100%	53,31	0	17	-12,18	23.411
Standaard scherm 5 m	1008	2,5	100%	52,62	0	17	-12,87	27.366
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,5	100%	64,66	0	3	-0,83	9.175
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,5	100%	60,65	0	12	-4,84	22.304
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,5	100%	57,50	0	14	-7,99	22.937
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,5	100%	55,29	0	15	-10,20	23.728
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,5	100%	53,22	0	17	-12,27	28.474
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,5	100%	52,25	0	18	-13,24	32.586
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,5	100%	51,74	0	18	-13,75	36.541
Eindvariant	1039	2,0	80%	66,16	1	2	0,67	4.587

* 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	66,75 - 67,44	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,95	dB
Totale lengte cluster	158	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	158,2	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	8200

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Looveen 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 Looveen D ligt in Wijster ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit drie saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot 67 dB (Lden,gpp). Bij het cluster ligt een overweg, bij de Sportweg. 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').

Saneringsmaatregelen

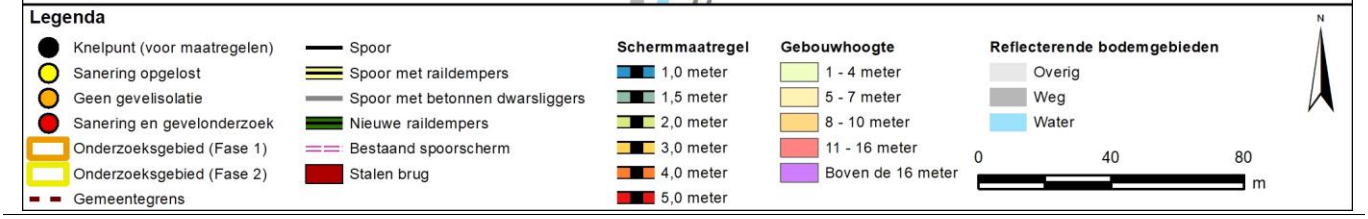
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij twee van de drie saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.

Situatie voor maatregelen
Westerscheveldweg
29.8
Sportweg
Looveen D
Looveen
29.7

Situatie na maatregelen
Westerscheveldweg
29.8
Sportweg
Looveen D
Looveen
29.7


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 raildempers op het westelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg, genereert het cluster wel voldoende budget.

Raildempers op het westelijke spoor hebben het meeste effect. Dit is 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%	67,19	3	1	1,70	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,0	100%	64,23	0	9	-1,26	19.841
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,0	100%	63,35	0	11	-2,14	20.717
Standaard scherm 2 m	1005	2,0	100%	63,20	0	13	-2,29	21.813
Standaard scherm 3 m	1006	2,0	100%	63,10	0	16	-2,39	28.384
Standaard scherm 4 m	1007	2,0	100%	63,07	0	18	-2,42	34.079
Standaard scherm 5 m	1008	2,0	100%	63,06	0	19	-2,43	39.555
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	100%	64,60	0	3	-0,89	14.096
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,0	100%	62,21	0	11	-3,28	33.937
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,0	100%	61,93	0	14	-3,56	34.813
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,0	100%	61,82	0	16	-3,67	35.909
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,0	100%	61,76	0	18	-3,73	42.480
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,0	100%	61,73	0	20	-3,76	48.175
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,0	100%	61,72	0	21	-3,77	53.651
Eindvariant	1039	1,6	80%	65,98	2	2	0,49	7.049

* 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	66,06 - 67,20 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,71 dB
Totale lengte cluster	248 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	239 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	12100

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Middendorp

	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 Middendorp ligt in Hooghalen ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Middendorp 2) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp).

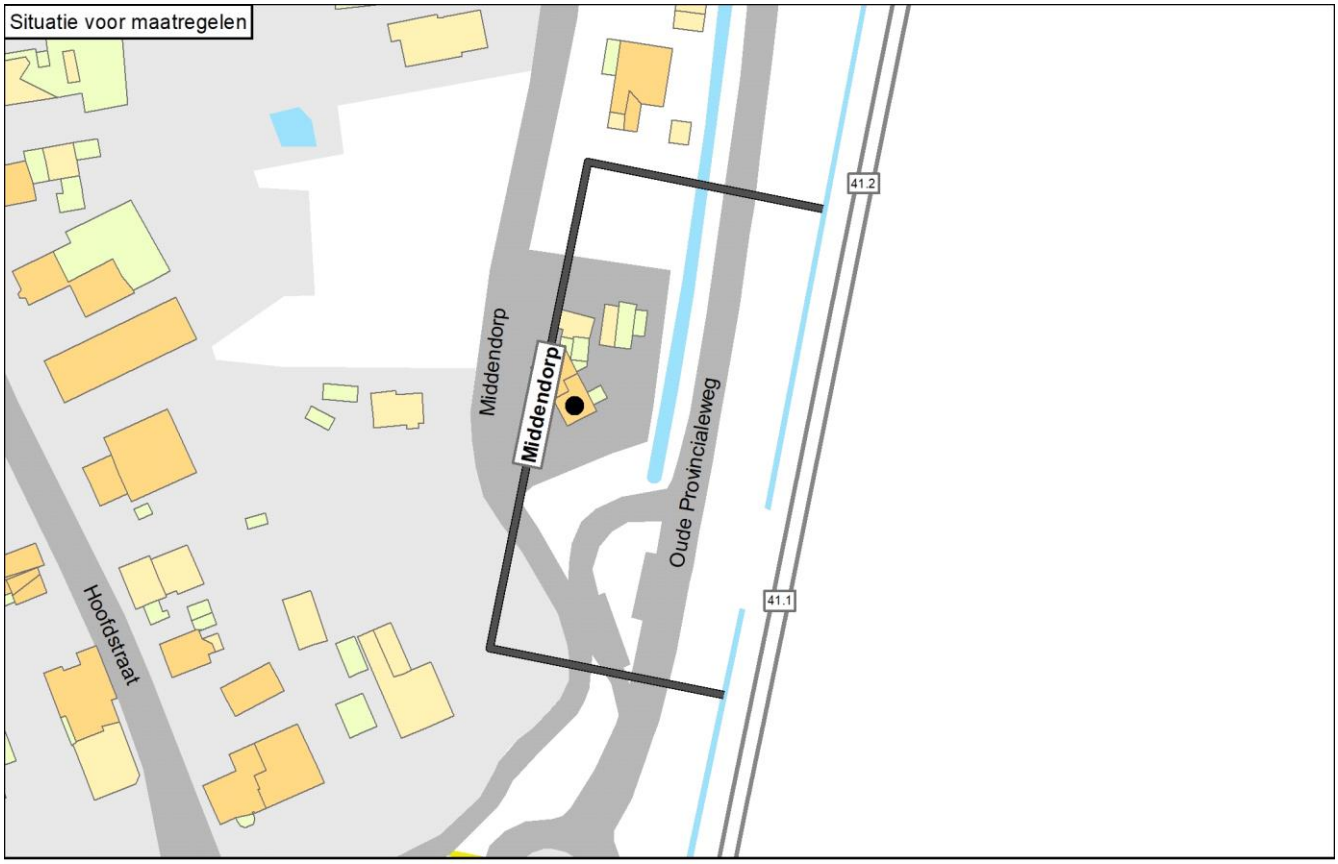
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij het saneringsobject. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor 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

0 30 60 m

N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het westelijke spoor hebben het meeste effect. Met deze raildempers is het knelpunt ook opgelost. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	65,85	1	0	0,36	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,7	100%	62,06	0	6	-3,43	9.624
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,7	100%	59,40	0	8	-6,09	10.088
Standaard scherm 2 m	1005	0,7	100%	57,58	0	9	-7,91	10.667
Standaard scherm 3 m	1006	0,7	100%	56,09	0	11	-9,40	14.146
Standaard scherm 4 m	1007	0,7	100%	55,46	0	11	-9,82	17.160
Standaard scherm 5 m	1008	0,7	100%	55,18	0	11	-9,97	20.059
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,7	100%	63,26	0	3	-2,23	6.726
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,7	100%	59,92	0	8	-5,57	16.350
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,7	100%	57,76	0	9	-7,73	16.814
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,7	100%	56,46	0	10	-9,03	17.393
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,7	100%	55,51	0	11	-9,85	20.872
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,7	100%	55,13	0	11	-10,04	23.886
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,7	100%	54,96	0	12	-10,13	26.785
Eindvariant	1039	0,7	100%	64,64	0	2	-0,85	3.363

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het westelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,85	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,36	dB
Totale lengte cluster	115	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	115,9	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	3900

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Molenstraat

	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 Molenstraat ligt in Beilen ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Molenstraat 69) met een geluidbelasting van 70 dB (Lden,gpp). Tegenover het cluster ligt het cluster Alting. Bij het cluster ligt een overweg, bij de Molenstraat. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

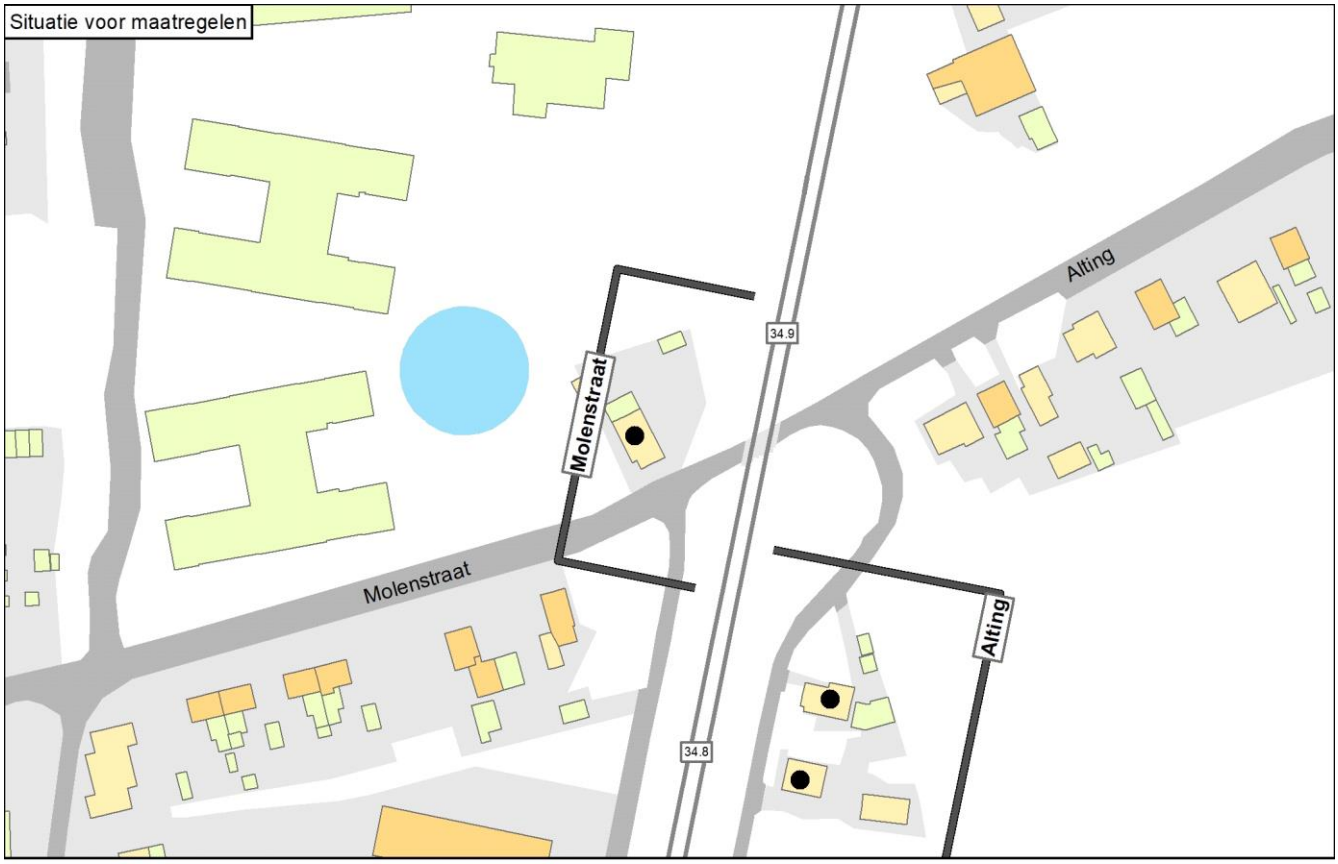
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij het saneringsobject. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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 op alle sporen. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Voor geluidschermen genereert het cluster onvoldoende budget aan reductiepunten (niet doelmatig). Voor geluidschermen zonder raildempers geldt bovendien dat die minder dan de vereiste 5 dB geluidreductie leveren (regel 5 van Bijlage 3).
- Voor raildempers op alle sporen heeft het cluster wel voldoende budget. Dit is 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%	69,76	1	0	4,27	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,0	55%	68,26	1	3	2,77	5.001
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,0	55%	68,20	1	4	2,71	5.150
Standaard scherm 2 m	1005	2,0	55%	68,18	1	4	2,69	5.335
Standaard scherm 3 m	1006	2,0	55%	68,17	1	4	2,68	6.448
Standaard scherm 4 m	1007	2,0	55%	68,16	1	4	2,67	7.413
Standaard scherm 5 m	1008	2,0	55%	68,16	1	4	2,67	8.341
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,3	36%	68,08	1	2	2,59	3.630
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	82%	66,78	1	5	1,29	8.631
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,0	82%	66,73	1	5	1,24	8.780
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,0	82%	66,71	1	5	1,22	8.965
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,0	82%	66,70	1	5	1,21	10.078
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,0	82%	66,69	1	5	1,20	11.043
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,0	82%	66,69	1	5	1,20	11.971
Eindvariant	1039	1,3	36%	68,18	1	2	2,69	3.282

* 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	69,76	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,27	dB
Totale lengte cluster	69	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	60,3	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	5000

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Oosterstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	3	5	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 Oosterstraat ligt in Beilen ten oosten van de spoorlijn Meppel - Assen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit zes saneringsobjecten. De sporen lay-out zal hier worden gewijzigd, waarbij het oostelijke spoor wordt verwijderd en het treinverkeer over de twee overgebleven sporen zal worden verdeeld. Dit is nader toegelicht in het hoofdrapport en meegenomen in de actuele situatie. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 70 dB (Lden,actueel). Tegenover het cluster ligt het cluster Stationslaan. Bij het cluster ligt een overweg, bij de Oosterstraat/Stationslaan. 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'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

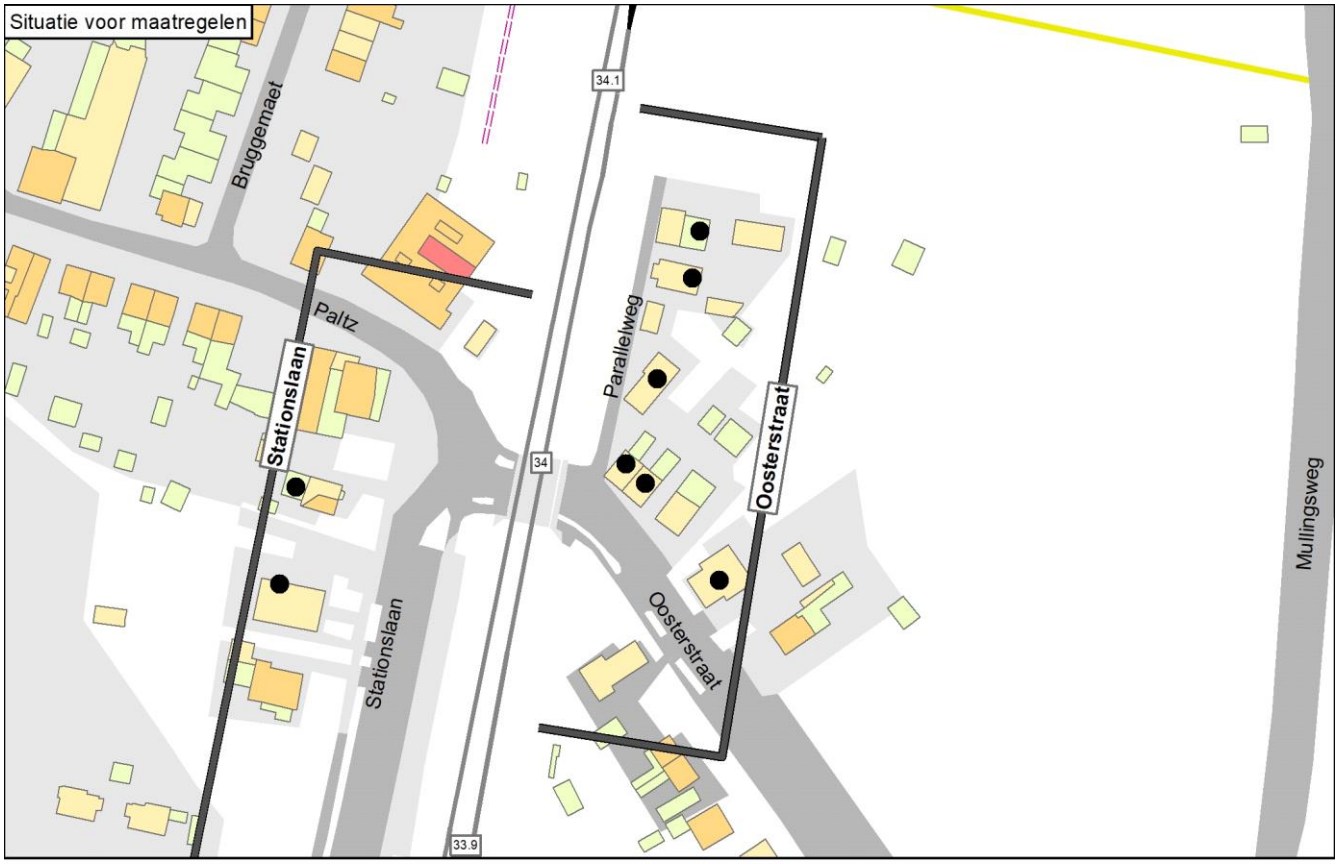
Saneringsmaatregelen

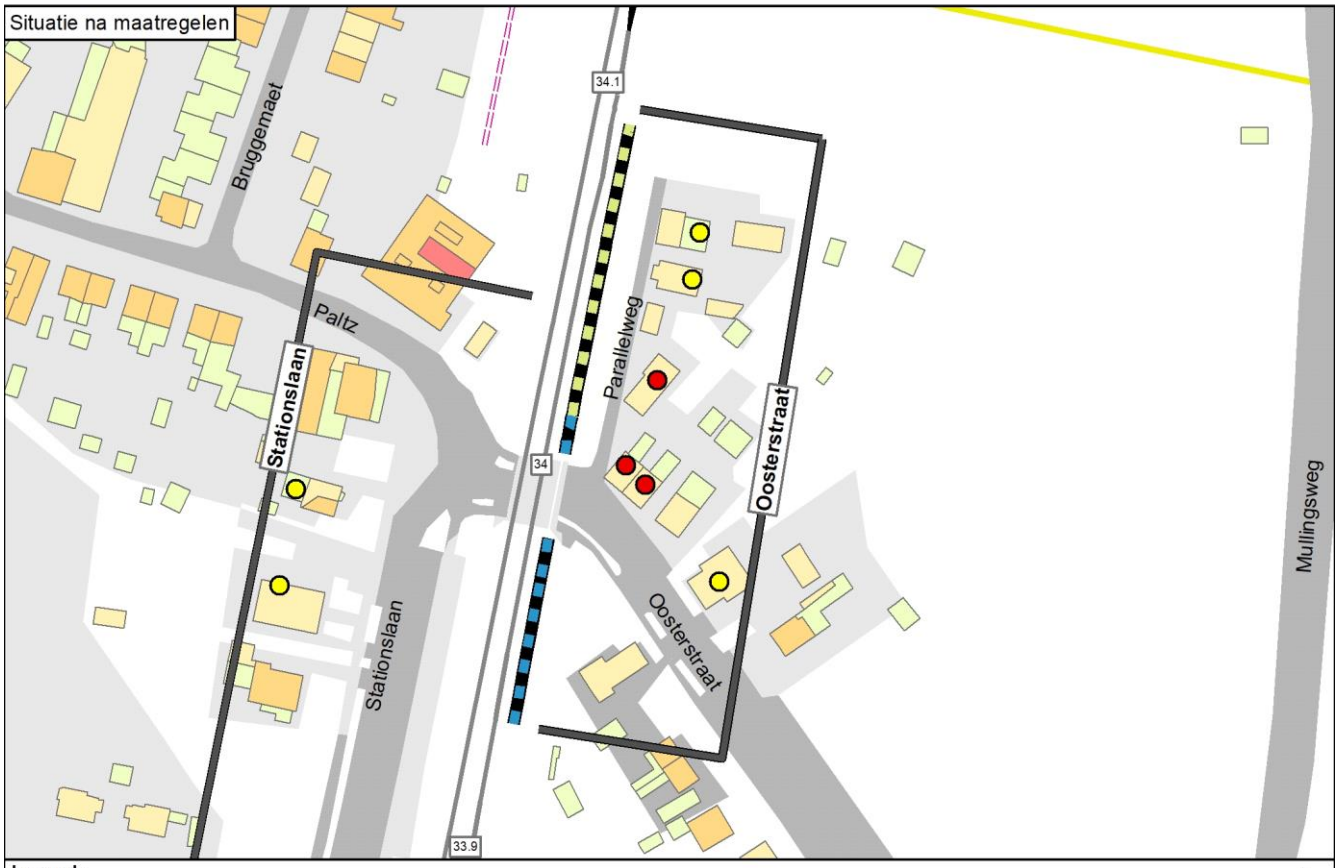
De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn (schermbeschrijving van noord naar zuid) als volgt:
- een scherm van 2 meter hoog en 76 meter lang;
- een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg);
- geen maatregelen bij de overweg;
- een scherm van 1 meter hoog en 49 meter lang.

De locatie van de geluidbeperkende maatregelen is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregelen is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij alle saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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 40 80 m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn (schermbeschrijving van noord naar zuid) als volgt:
- een scherm van 2 meter hoog en 76 meter lang;
- een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg);
- geen maatregelen bij de overweg;
- een scherm van 1 meter hoog en 49 meter lang.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregelen.
- Voor de twee woningen die recht tegenover de overweg liggen zijn maatregelen nauwelijks effectief.
- Met een scherm van 2 meter hoog in het gehele cluster wordt bijna de maximaal haalbare geluidreductie bereikt (70% van de maximale 74%).
- Hogere schermen (al dan niet met raildempers) leveren slechts een geringe extra geluidreductie ten opzichte van het scherm van 2 meter hoog. De extra maatregelpunten voor hogere schermen (al dan niet met raildempers) staan niet in redelijke verhouding tot deze extra geluidreductie (niet doelmatig).
- Ten zuiden van de overweg is een scherm van 2 meter hoog alleen effectief voor de meest zuidelijke woning. De schermhoogte kan hier beperkt worden tot 1 meter.

Aan de noordzijde eindigt het scherm op een afstand 3 meter voor de clustergrens, omdat daar bekasting aanwezig is.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld.

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	5,0	25%	70,42	6	2	4,93	0
Standaard scherm 1 m	1003	12,6	62%	70,29	4	10	4,80	11.205
Standaard scherm 1,5 m	1004	13,7	68%	70,27	4	13	4,78	11.665
Standaard scherm 2 m	1005	14,2	70%	70,26	3	15	4,77	12.240
Standaard scherm 3 m	1006	14,5	72%	70,24	2	18	4,75	15.690
Standaard scherm 4 m	1007	14,5	72%	70,23	2	19	4,74	18.680
Standaard scherm 5 m	1008	14,5	72%	70,23	2	20	4,74	21.555
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	12,8	63%	69,72	5	4	4,23	8.323
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	14,7	73%	69,64	4	12	4,15	19.528
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	15,0	74%	69,63	2	15	4,14	19.988
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	15,0	74%	69,62	2	17	4,13	20.563
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	15,0	74%	69,61	2	19	4,12	24.013
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	15,0	74%	69,61	2	21	4,12	27.003
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	15,0	74%	69,60	2	22	4,11	29.878
Maatwerkvariant A	1038	13,7	68%	70,34	3	15	4,85	11.889
Eindvariant	1039	13,7	68%	70,34	3	15	4,85	11.889

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van een scherm van 2 meter hoog ten noorden van de overweg, waarvan de eerste 10 meter vanaf de overweg beperkt worden tot 1 meter hoog, en een scherm van 1 meter hoog ten zuiden van de overweg.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	68,19 - 73,14 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,65 dB
Totale lengte cluster	161 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	135 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	31600

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Paradijsweg

	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 Paradijsweg ligt in Hooghalen ten oosten van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Paradijsweg 1) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp).

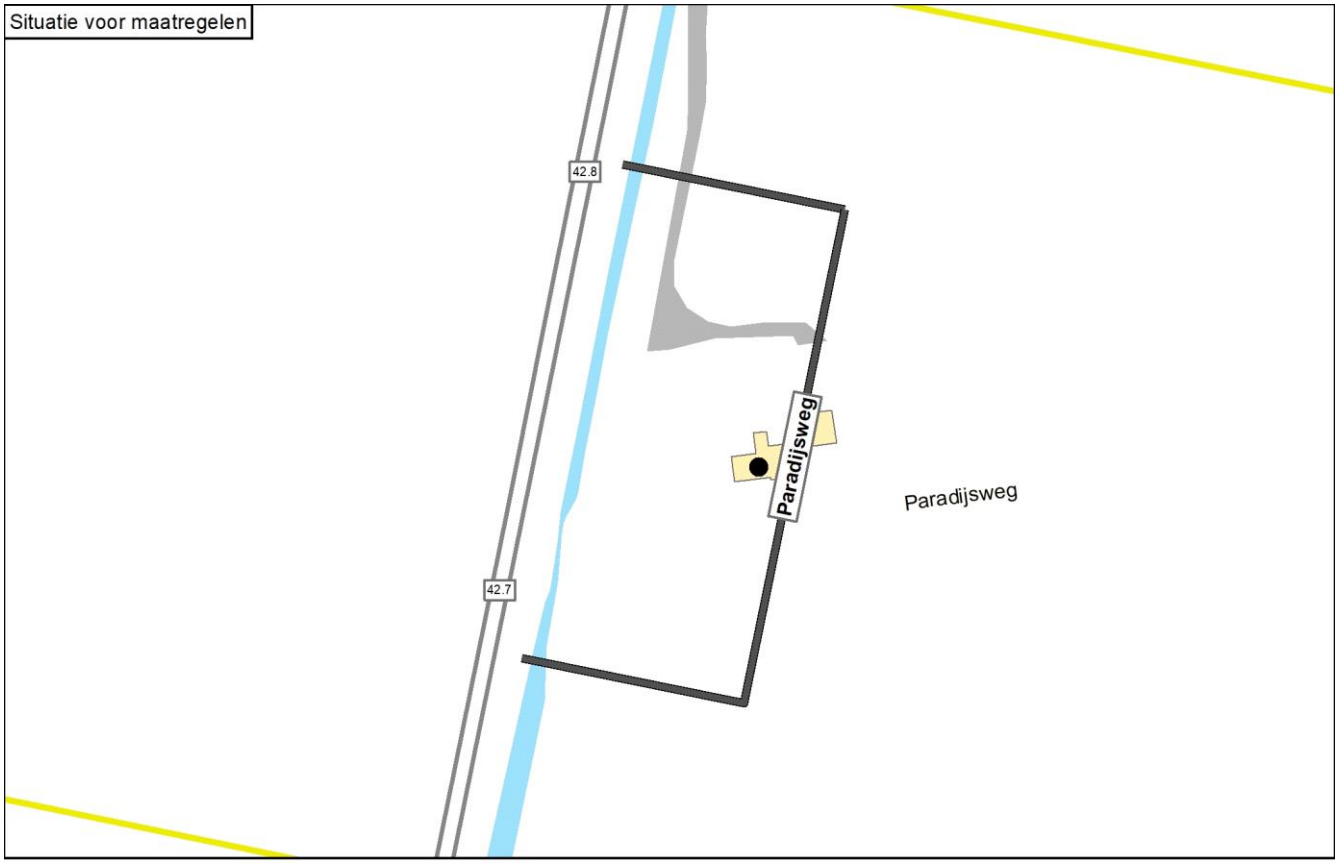
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

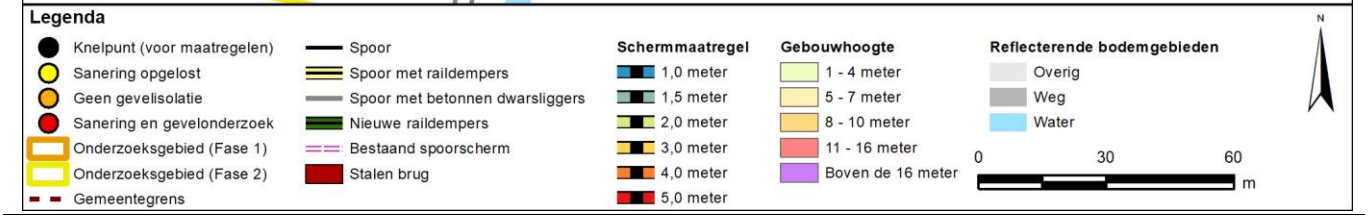
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het oostelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt bij het saneringsobject. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
42.8
42.7
Paradijsweg
Paradijsweg

Situatie na maatregelen
42.8
42.7
Paradijsweg
Paradijsweg


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 het oostelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het oostelijke spoor hebben het meeste effect. Met deze raildempers is het knelpunt ook opgelost. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	65,93	1	0	0,44	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	100%	57,11	0	9	-8,38	9.777
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,0	100%	55,08	0	11	-10,41	10.248
Standaard scherm 2 m	1005	1,0	100%	53,69	0	12	-11,80	10.837
Standaard scherm 3 m	1006	1,0	100%	52,17	0	14	-13,32	14.370
Standaard scherm 4 m	1007	1,0	100%	51,51	0	14	-13,98	17.433
Standaard scherm 5 m	1008	1,0	100%	51,21	0	15	-14,28	20.378
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	100%	63,08	0	3	-2,41	6.832
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,0	100%	55,03	0	11	-10,46	16.609
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,0	100%	53,45	0	13	-12,04	17.080
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,0	100%	52,46	0	14	-13,03	17.669
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,0	100%	51,43	0	15	-14,06	21.202
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,0	100%	51,02	0	15	-14,47	24.265
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,0	100%	50,84	0	15	-14,65	27.210
Maatwerkvariant A	1038	1,0	100%	64,51	0	1	-0,98	3.416
Eindvariant	1039	1,0	100%	64,51	0	1	-0,98	3.416

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het oostelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,93	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,44	dB
Totale lengte cluster	117	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	117,8	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	3900

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Stationslaan

	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 Stationslaan ligt in Beilen ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). De sporen lay-out zal hier worden gewijzigd, waarbij het oostelijke spoor wordt verwijderd en het treinverkeer over de twee overgebleven sporen zal worden verdeeld. Dit is nader toegelicht in het hoofdrapport en meegenomen in de actuele situatie. Het cluster bestaat uit drie saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 65 dB (Lden,actueel). Tegenover het cluster ligt het cluster Oosterstraat.
Bij het cluster ligt een overweg, bij de Oosterstraat/Stationslaan. 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'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woningen.
Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

In de actuele situatie wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.

Situatie voor maatregelen
Paltz
Parallelweg
Oosterstraat
Stationslaan
Stationslaan
Oosterstraat
34
33.9
De Perk
Situatie na maatregelen
Paltz
Parallelweg
Oosterstraat
Stationslaan
Stationslaan
Oosterstraat
34
33.9
De Perk
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

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (waarin alle bovenbouw bestaat uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woningen.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld.

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	-	65,26	0	0	-0,23	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	63,66	0	3	-1,83	12.421
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	63,25	0	5	-2,24	12.939
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	63,02	0	6	-2,47	13.588
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	62,87	0	7	-2,62	17.477
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	62,80	0	7	-2,69	20.848
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	62,76	0	7	-2,73	24.089
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	63,75	0	2	-1,74	8.903
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	62,63	0	5	-2,86	21.324
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	62,35	0	6	-3,14	21.842
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	62,20	0	7	-3,29	22.491
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	62,10	0	8	-3,39	26.380
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	62,05	0	8	-3,44	29.751
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	62,02	0	8	-3,47	32.992
Eindvariant	1039	0,0	-	65,22	0	0	-0,27	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 - 66,43	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,94	dB
Totale lengte cluster	171	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	149,6	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	7200

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Stationsstraat B

	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 Stationsstraat B ligt in Hooghalen ten westen van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten met geluidbelastingen van 66 tot 69 dB (Lden,gpp).

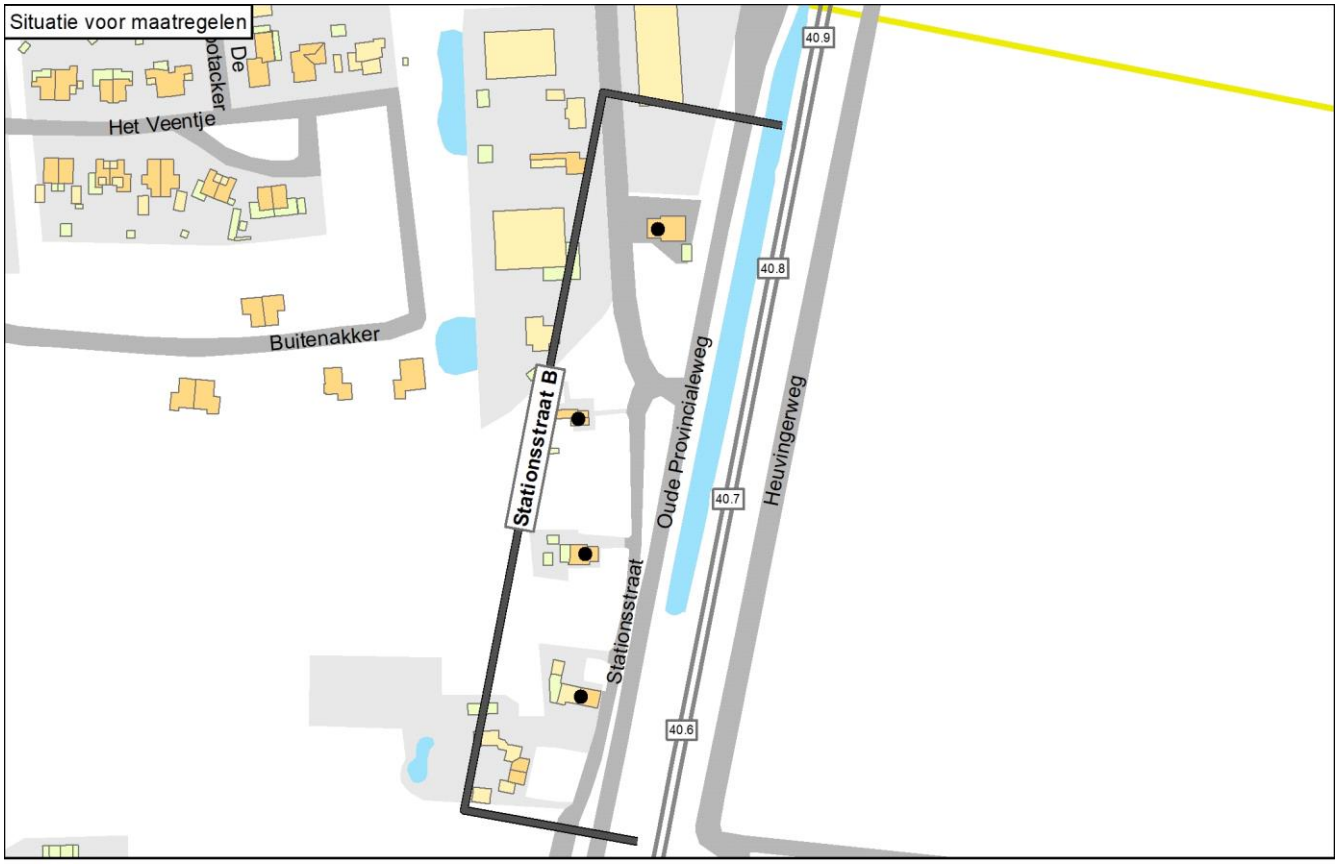
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

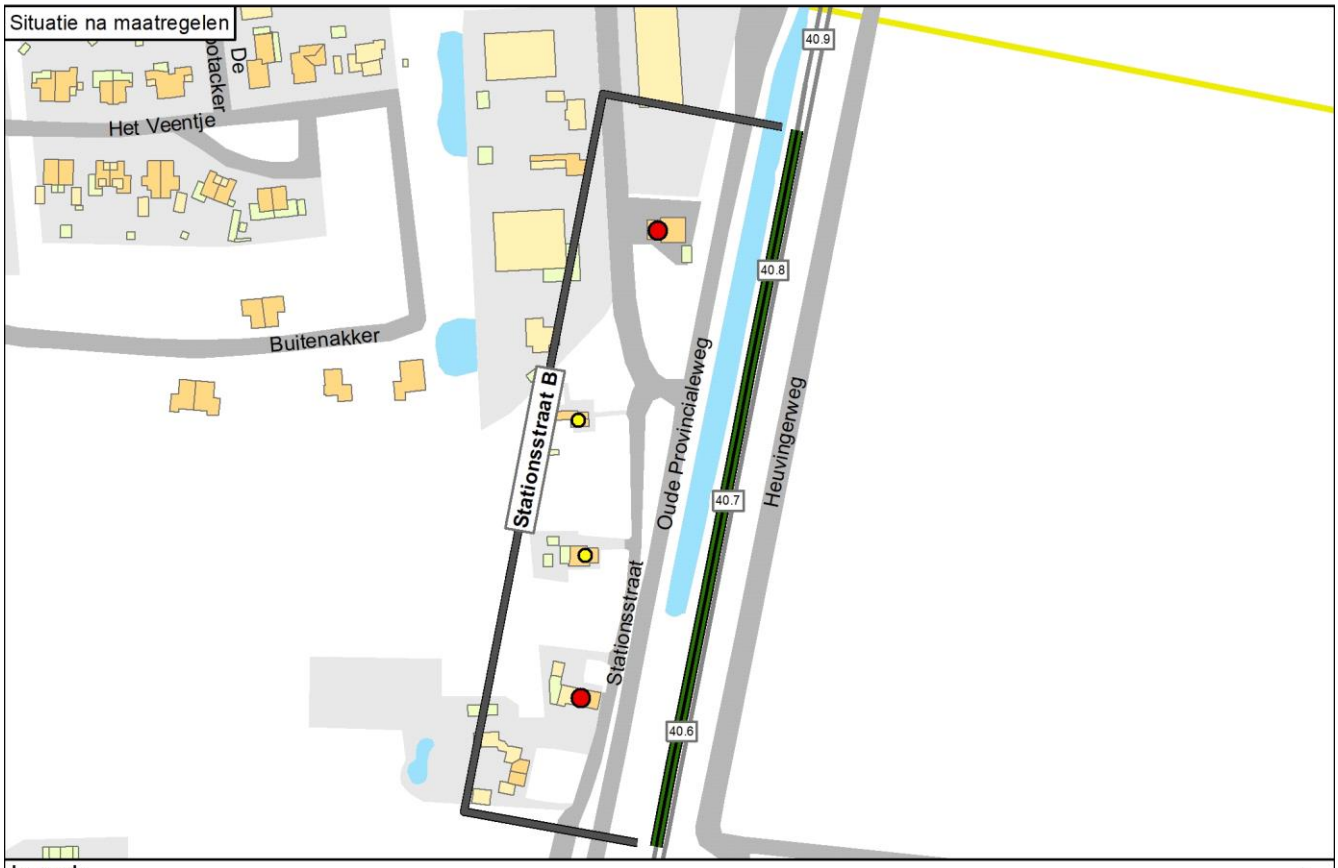
Saneringsmaatregelen

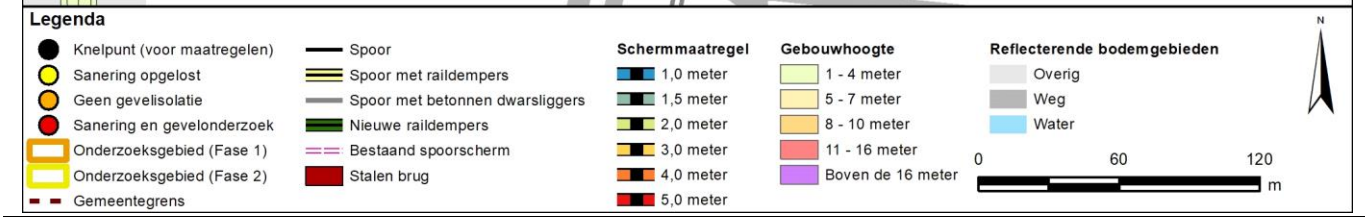
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
De Hotacker
Het Veentje
Buitenakker
Stationsstraat B
Stationsstraat
Oude Provincialeweg
Heuvingerweg
40.9
40.8
40.7
40.6


Situatie na maatregelen
De Hotacker
Het Veentje
Buitenakker
Stationsstraat B
Stationsstraat
Oude Provincialeweg
Heuvingerweg
40.9
40.8
40.7
40.6


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
N
0
60
120
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn alle knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het westelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	68,99	4	0	3,50	0
Standaard scherm 1 m	1003	5,2	100%	64,02	0	9	-1,47	25.896
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,2	100%	60,59	0	12	-4,90	27.144
Standaard scherm 2 m	1005	5,2	100%	57,96	0	14	-7,53	28.704
Standaard scherm 3 m	1006	5,2	100%	55,35	0	17	-10,14	38.064
Standaard scherm 4 m	1007	5,2	100%	54,02	0	19	-11,47	46.176
Standaard scherm 5 m	1008	5,2	100%	53,35	0	21	-12,14	53.976
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	5,0	95%	66,19	1	3	0,70	18.096
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,2	100%	61,42	0	12	-4,07	43.992
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,2	100%	58,15	0	14	-7,34	45.240
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,2	100%	56,14	0	16	-9,35	46.800
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	5,2	100%	54,18	0	18	-11,31	56.160
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	5,2	100%	53,25	0	21	-12,24	64.272
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	5,2	100%	52,80	0	23	-12,69	72.072
Maatwerkvariant A	1038	4,1	79%	67,55	2	2	2,06	9.048
Eindvariant	1039	4,1	79%	67,55	2	2	2,06	9.048

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het westelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	66,14 - 68,99 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,5 dB
Totale lengte cluster	312 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	312 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	17100

Gemeente Midden-Drenthe
Cluster Zuideres

	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 Zuideres ligt in Wijster ten oosten van de spoorlijn Meppel - Assen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Zuideres 7) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp). Bij het cluster ligt een overweg, bij de Zuideres. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

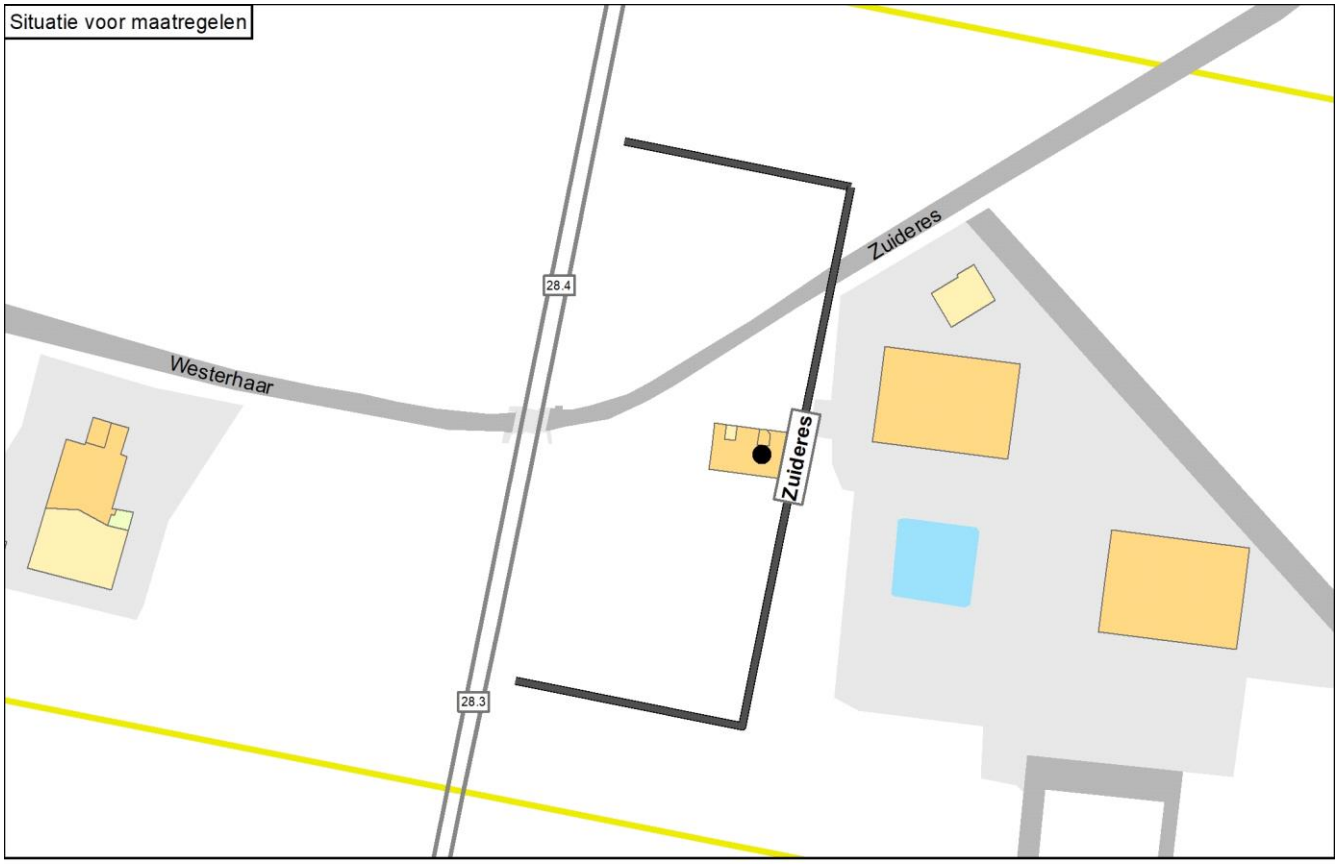
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

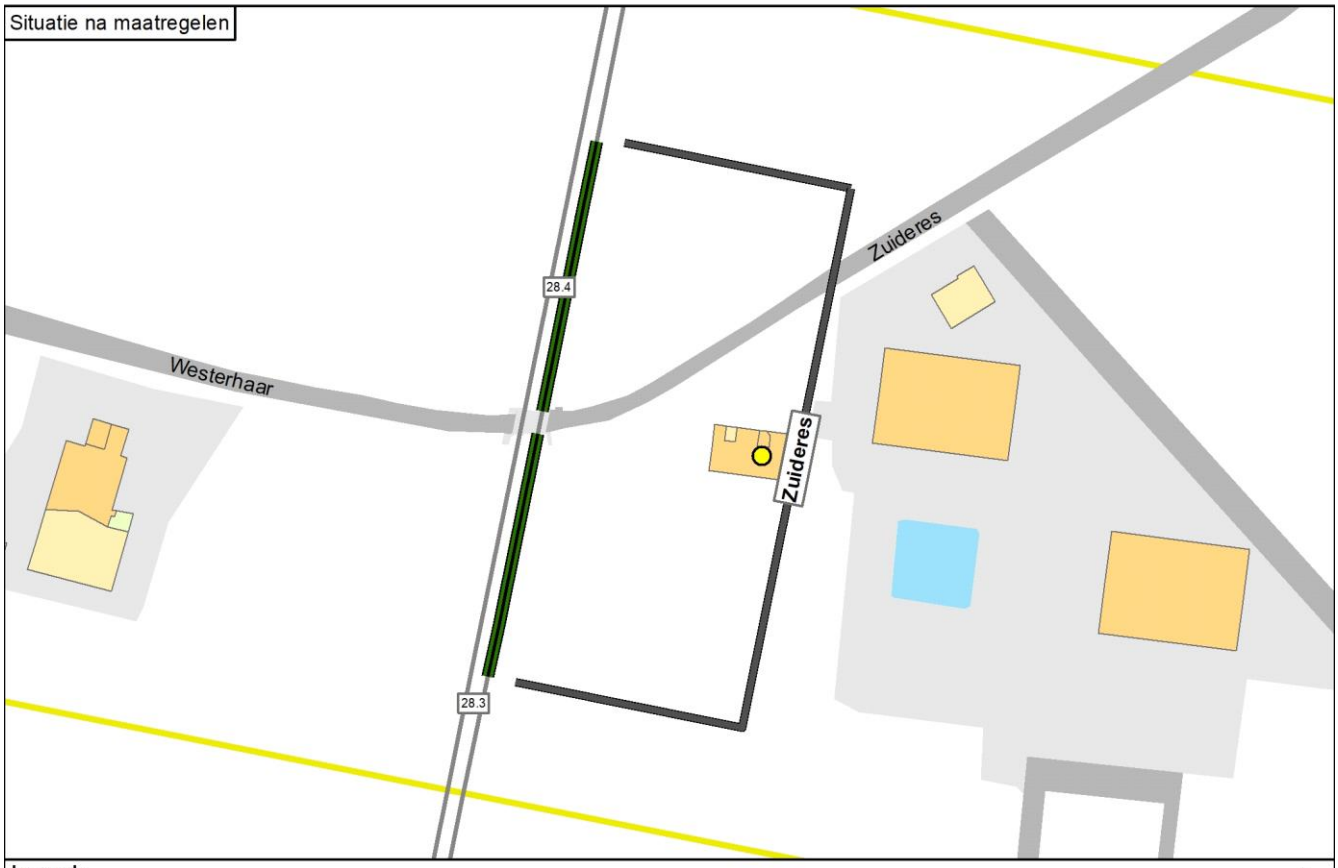
Saneringsmaatregelen

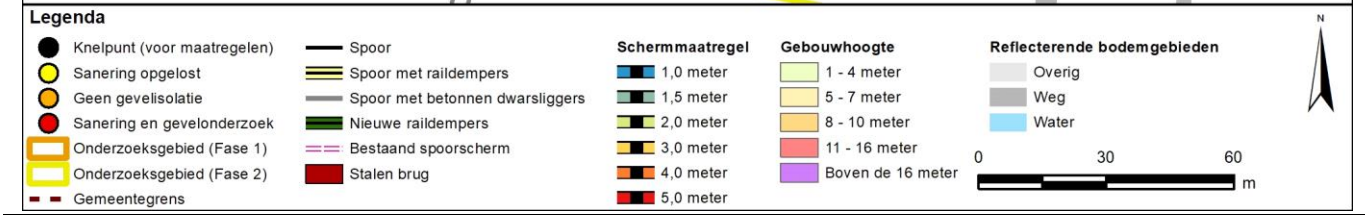
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het oostelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij het saneringsobject. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Zuideres
Westerhaar
28.4
28.3
Zuideres


Situatie na maatregelen
Zuideres
Westerhaar
28.4
28.3
Zuideres


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 het oostelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg, genereert het cluster wel voldoende budget.

Raildempers op het oostelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	66,19	1	0	0,70	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	63,69	0	4	-1,80	9.874
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	62,91	0	5	-2,58	10.270
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	62,51	0	5	-2,98	10.765
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	62,28	0	5	-3,21	13.734
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	62,20	0	5	-3,29	16.307
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	62,17	0	5	-3,32	18.781
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	63,87	0	2	-1,62	7.153
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	61,76	0	6	-3,73	17.027
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	61,11	0	6	-4,38	17.423
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	60,78	0	6	-4,71	17.918
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	60,60	0	6	-4,89	20.887
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	60,53	0	6	-4,96	23.460
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	60,51	0	6	-4,98	25.934
Maatwerkvariant A	1038	0,5	100%	65,11	0	1	-0,38	3.576
Eindvariant	1039	0,5	100%	65,11	0	1	-0,38	3.576

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het oostelijke spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	66,19	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,7	dB
Totale lengte cluster	128	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	119	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

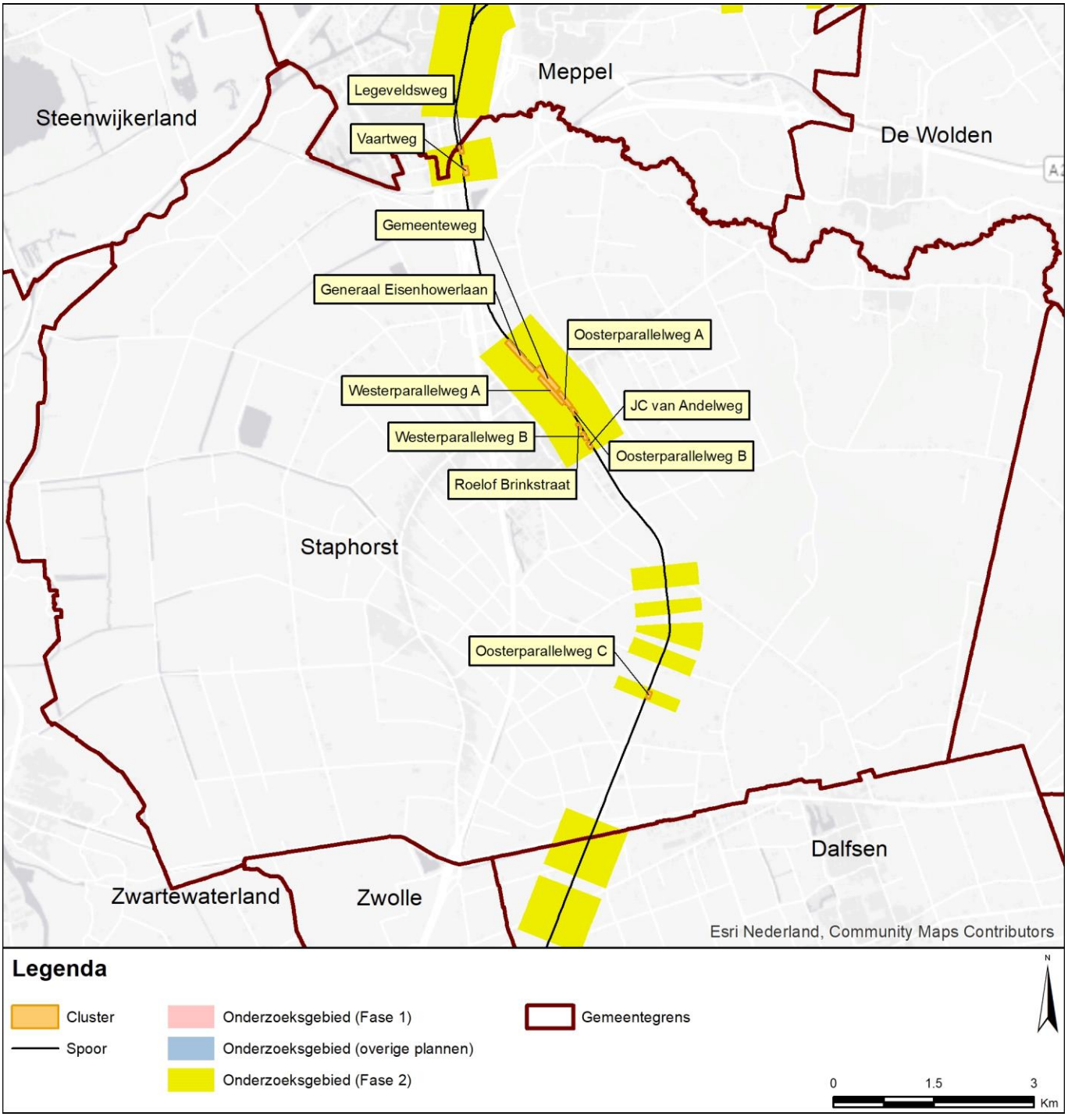
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Staphorst

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	65	25	0	71

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 Staphorst.



Gemeente Staphorst
Cluster Gemeenteweg

	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 Gemeenteweg ligt in Staphorst ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Op de sporen zijn over de hele clusterlengte PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit vijf saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 67 dB (Lden,actueel). Tegenover het cluster ligt het cluster Westerparallelweg A.
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant voor dit cluster.

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

Saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen doelmatig, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers. Om die reden staan er geen aanvullende geluidmaatregelen op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). Na de kaarten is onderbouwd waarom geen aanvullende maatregelen doelmatig zijn.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bestaande maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij alle saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.

Situatie voor maatregelen
Generaal Eisenhowerlaan
Frederik Hendrikstraat
Lindenlaan
95.9
Parallelweg
95.8
Egbert Vosland
Gemeenteweg
95.7
Gemeenteweg
95.6
Westerparallelweg A
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
Stationsweg
95.5
Oosterparallelweg A
Industrieweg
Situatie na maatregelen
Generaal Eisenhowerlaan
Frederik Hendrikstraat
Lindenlaan
95.9
Parallelweg
95.8
Egbert Vosland
Gemeenteweg
95.7
Gemeenteweg
95.6
Westerparallelweg A
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
Stationsweg
95.5
Oosterparallelweg A
Industrieweg
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

Er zijn geen doelmatige maatregelen doelmatig, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers.

Hieronder is toegelicht waarom er geen aanvullende maatregelen doelmatig zijn:
- De clusters Gemeenteweg, Westerparallelweg A en Oosterparallelweg A hebben overlap en vormen daardoor samen één groot cluster voor de afweging van bronmaatregelen (raildempers). Dit grote cluster genereert voldoende budget voor raildempers op alle sporen. Het totale budget is namelijk 181.200 reductiepunten en de raildempers kosten ca. 45.000 maatregelpunten. Deze raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
- Met de bestaande raildempers worden 2 knelpunten opgelost. De overige 3 knelpunten liggen verspreid over het cluster. Om ook die knelpunten op te lossen is een scherm van 1 meter hoog nodig over vrijwel de gehele clusterlengte. Het beschikbare budget voor cluster Gemeenteweg is daarvoor niet toereikend. De berekening is als volgt. Wanneer rekening wordt gehouden met de overlap met cluster Westerparallelweg A, komen er voor de raildempers 16.051 maatregelpunten ten laste van cluster Gemeenteweg. Er blijven 22.400 - 16.051 = 6.349 punten over voor een scherm van 1 meter hoog. Dat is slechts voldoende voor een scherm van 76 meter lengte. Aanvullende maatregelen zijn daarom niet doelmatig.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld. Dat betekent dat cluster Westerparallelweg A bijdraagt over 321,5 meter lengte (9.324 punten). Daardoor komen 25.375 - 9.324 = 16.051 punten ten laste van cluster Gemeenteweg.

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	7,5	93%	67,06	3	3	1,57	25.375
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	8,1	100%	63,03	0	12	-2,46	61.397
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	8,1	100%	62,78	0	14	-2,71	63.053
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	8,1	100%	62,69	0	16	-2,80	65.123
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	8,1	100%	62,60	0	18	-2,89	77.543
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	8,1	100%	62,55	0	20	-2,94	88.307
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	8,1	100%	62,53	0	21	-2,96	98.657
Eindvariant	1039	7,5	93%	67,04	3	3	1,55	16.051

* 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	65,74 - 70,01	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,52	dB
Totale lengte cluster	450	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	434	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)	875	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	25375	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	25375	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	22400	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Nee	
Resterend aantal reductiepunten	0	

Gemeente Staphorst
Cluster Generaal Eisenhowerlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	32	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).

Omschrijving situatie

Het cluster Generaal Eisenhowerlaan ligt in Staphorst ten zuidwesten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 71 dB (Lden,gpp). Op de sporen zijn in het zuiden van het cluster over korte lengte PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit 33 saneringsobjecten.
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').

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is het plaatsen van raildempers op alle sporen, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers.

De locatie van de geluidbeperkende maatregelen is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregelen is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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

Situatie voor maatregelen
Situatie na maatregelen
Generaal Eisenhowerlaan
Prinses Beatrixstraat
Willem de Zwijgerstraat
Mauritsstraat
Henri Dunantstraat
Oranjestraat
Prins Bernhardstraat
Koningin Julianastraat
Meestersweg
Frederik Hendrikstraat
Lindenlaan
Gemeenteweg
Egbert Vosland
Parallelweg
96.5
96.4
96.3
96.2
96.1
96
95.9
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
100
200
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is het plaatsen van raildempers op alle sporen, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers.

Hieronder is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregelen:
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: schermen van 1,5 meter hoog in het noordelijke en zuidelijke deel van het cluster en daarnaast raildempers in het centrale deel van het cluster, aanvullend aan de bestaande raildempers. Uit de afwegingstabel blijkt dat het cluster na aftrek van de maatregelpunten voor de bestaande raildempers nog voldoende budget heeft voor een scherm van 1,5 meter hoog langs het gehele cluster. Daarmee worden alle knelpunten opgelost. In het centrale deel kunnen de knelpunten echter ook met raildempers worden opgelost, daarvoor zijn minder reductiepunten nodig dan voor schermen. Dit leidt tot de beschreven doelmatige maatregelvariant.
- Tegen schermen in dit cluster bestaan stedenbouwkundige bezwaren.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: raildempers op alle sporen in het gehele cluster, aanvullend aan de bestaande raildempers.

Dit is de eindvariant, omdat er voldoende reductiepunten beschikbaar zijn én omdat het naar verwachting mogelijk is om met eventueel aanvullende gevelisolatie te voldoen aan de eisen voor de binnenwaarde, gezien de resterende gevelbelasting (maximaal 68 dB) en het type woning.

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	2%	71,31	33	3	5,82	2.002
Standaard scherm 1 m	1003	55,0	96%	67,60	7	11	2,11	51.470
Standaard scherm 1,5 m	1004	57,3	100%	64,37	0	13	-1,12	53.854
Standaard scherm 2 m	1005	57,3	100%	60,87	0	15	-4,62	56.834
Standaard scherm 3 m	1006	57,3	100%	57,59	0	18	-6,70	74.715
Standaard scherm 4 m	1007	57,3	100%	57,15	0	21	-7,74	90.211
Standaard scherm 5 m	1008	57,3	100%	56,96	0	22	-8,39	105.111
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	50,8	89%	68,40	7	4	2,91	34.567
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	57,3	100%	64,96	0	13	-0,53	84.035
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	57,3	100%	61,96	0	16	-3,53	86.419
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	57,3	100%	59,24	0	18	-6,25	89.399
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	57,3	100%	57,21	0	21	-8,28	107.280
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	57,3	100%	56,94	0	23	-8,55	122.776
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	57,3	100%	56,83	0	25	-8,66	137.676
Eindvariant	1039	50,8	89%	68,40	7	4	2,91	34.567

* 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	66,29 - 71,37	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,88	dB
Totale lengte cluster	595	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	596	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)	69	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	2002	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	2002	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	164900	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	162898	

Gemeente Staphorst
Cluster JC van Andelweg

	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 JC van Andelweg ligt in Staphorst ten zuidwesten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: JC van Andelweg 12) met een geluidbelasting van 71 dB (Lden,gpp).
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant voor dit cluster.

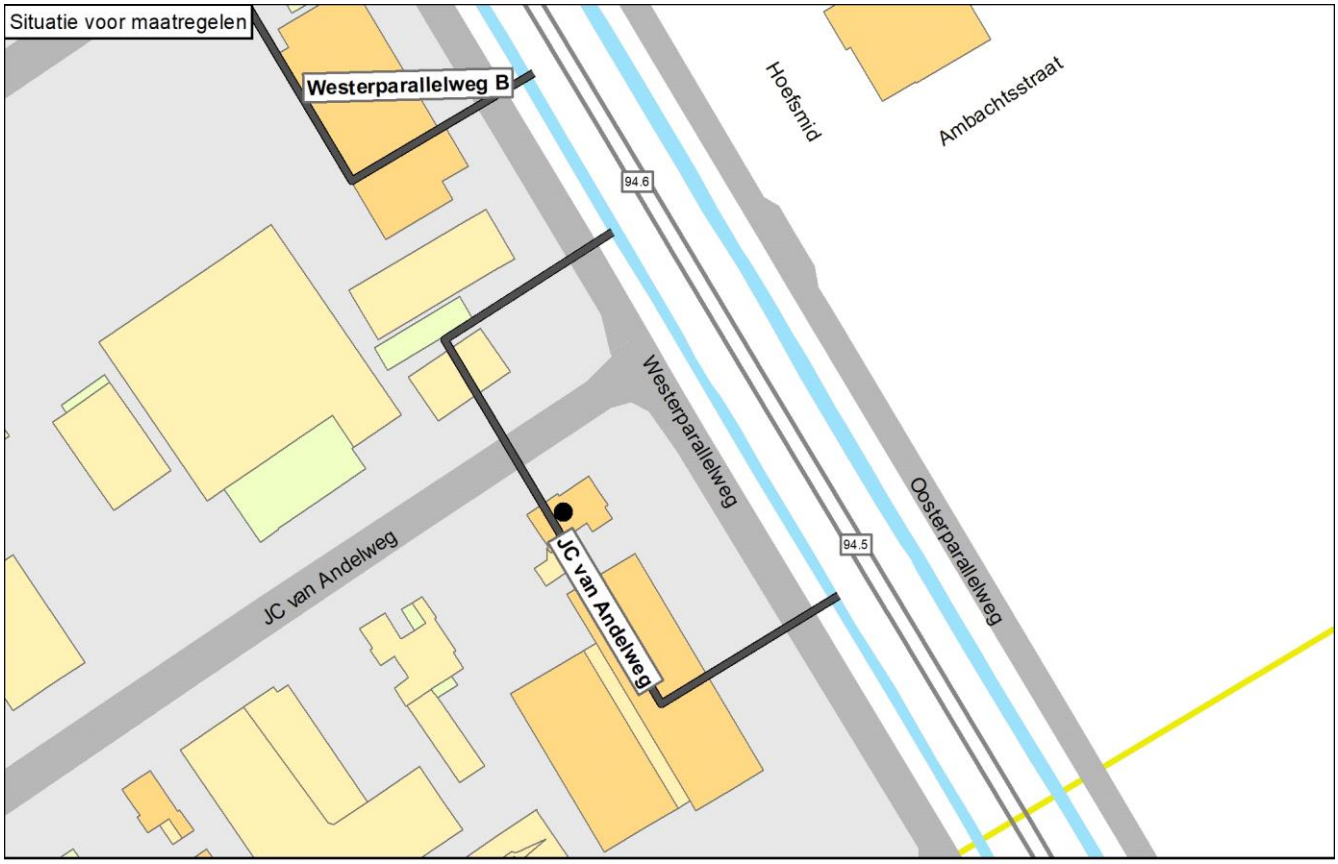
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

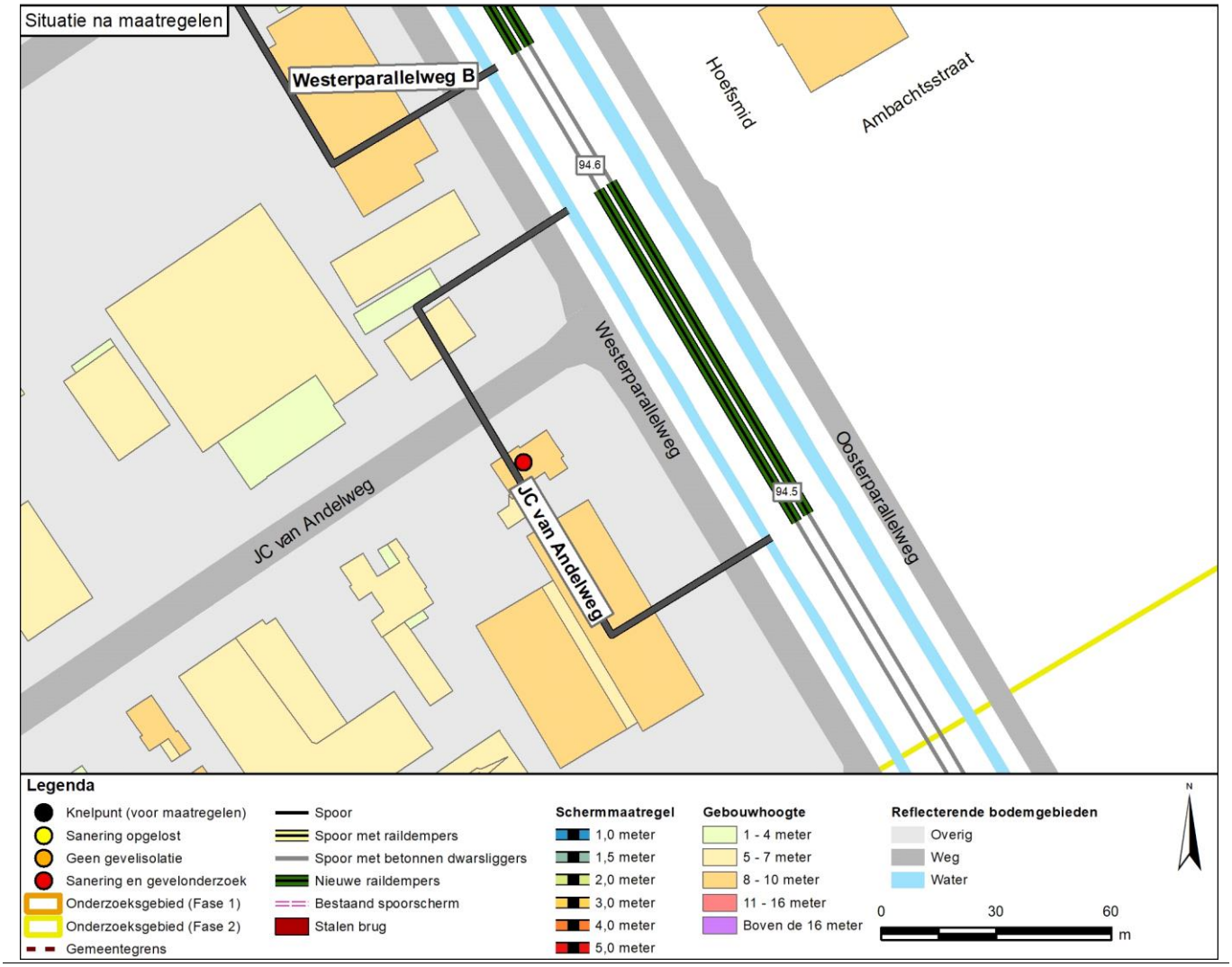
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Westerparallelweg B
Hoefsmid
Ambachtsstraat
94.6
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
94.5
JC van Andelweg
JC van Andelweg


Situatie na maatregelen
Westerparallelweg B
Hoefsmid
Ambachtsstraat
94.6
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
94.5
JC van Andelweg
JC van Andelweg
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 alle sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Om het knelpunt op te lossen is een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte nodig. Het cluster heeft voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een scherm van 1 meter hoog genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen heeft het cluster wel voldoende budget. Dit is 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%	70,55	1	0	5,06	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,0	88%	67,10	1	8	1,61	8.383
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,3	100%	63,91	0	11	-1,58	8.787
Standaard scherm 2 m	1005	2,3	100%	62,13	0	13	-3,36	9.292
Standaard scherm 3 m	1006	2,3	100%	60,70	0	15	-4,79	12.322
Standaard scherm 4 m	1007	2,3	100%	60,14	0	17	-5,35	14.948
Standaard scherm 5 m	1008	2,3	100%	59,75	0	18	-5,74	17.473
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	53%	69,10	1	2	3,61	5.858
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,2	94%	65,95	1	9	0,46	14.241
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,3	100%	62,86	0	12	-2,63	14.645
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,3	100%	61,43	0	14	-4,06	15.150
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,3	100%	60,32	0	17	-5,17	18.180
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,3	100%	59,91	0	18	-5,58	20.806
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,3	100%	59,59	0	19	-5,90	23.331
Eindvariant	1039	1,2	53%	69,10	1	2	3,61	5.858

* 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	70,55	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,06	dB
Totale lengte cluster	101	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	101	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 Staphorst
Cluster Legeveldsweg

	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 Legeveldsweg ligt in Staphorst ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Legeveldsweg 2) met een geluidbelasting van 70 dB (Lden,gpp).
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant voor dit cluster.

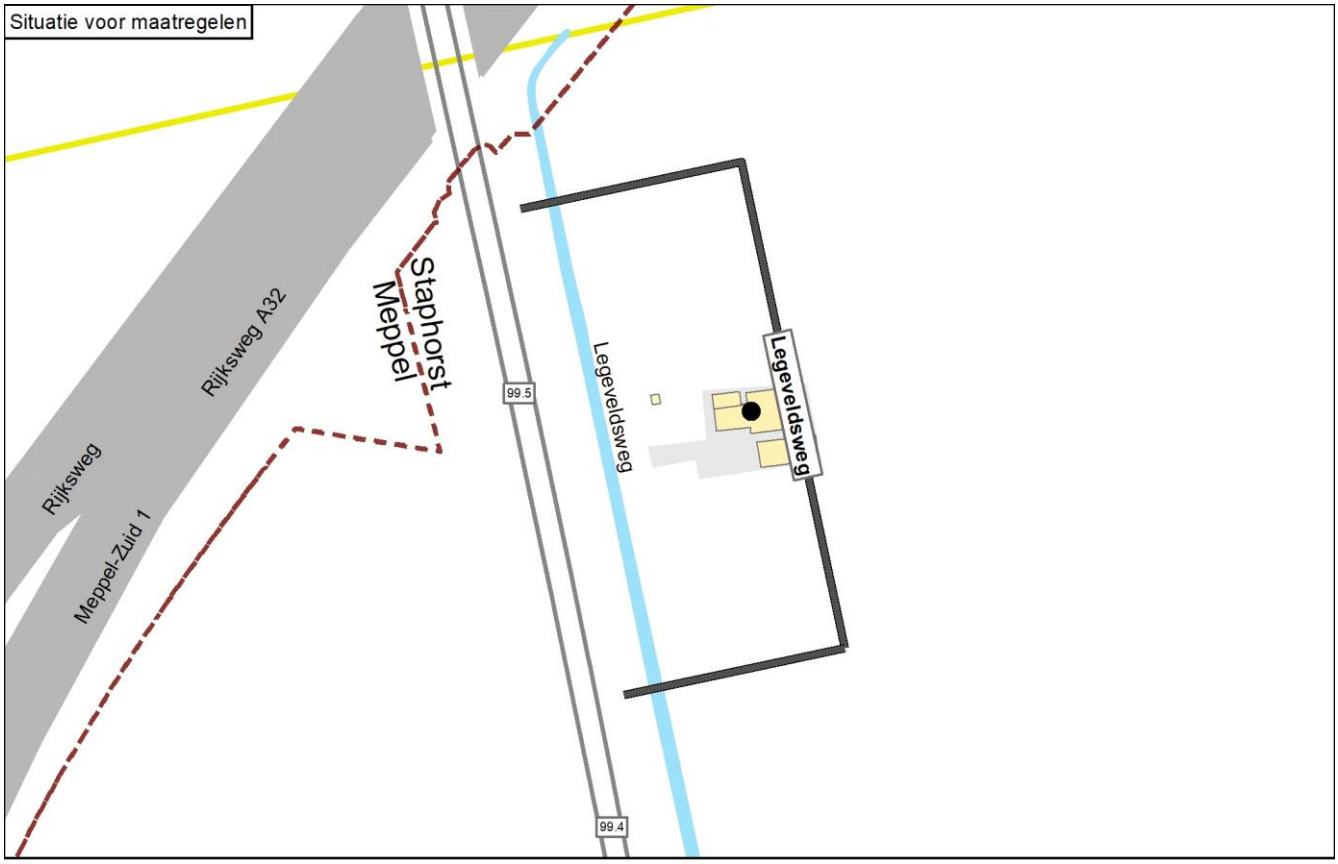
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

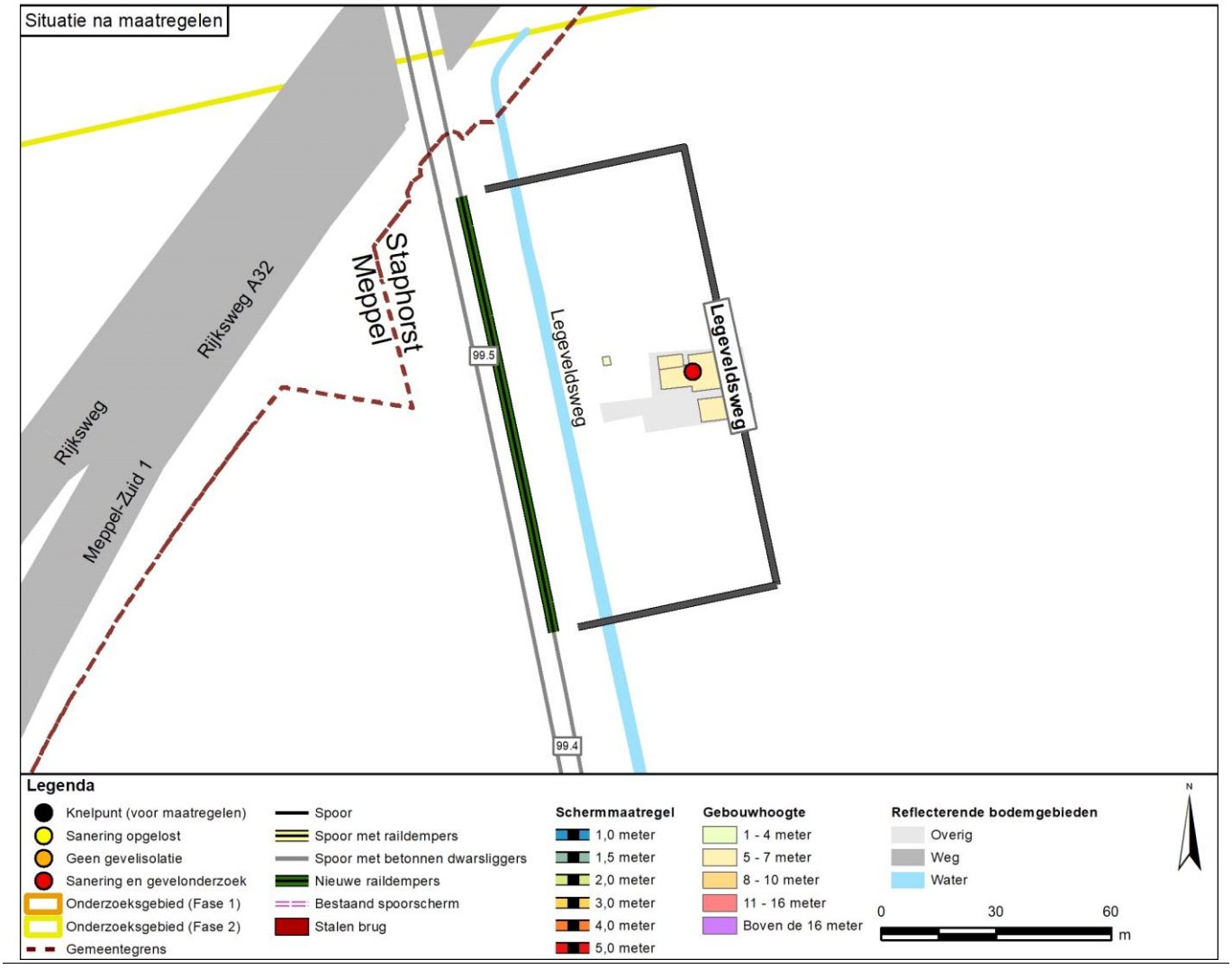
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het oostelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Rijksweg A32
Rijksweg
Meppel-Zuid 1
Staphorst
Meppel
99.5
99.4
Legeveldsweg
Legeveldsweg


Situatie na maatregelen
Rijksweg A32
Rijksweg
Meppel-Zuid 1
Staphorst
Meppel
99.5
99.4
Legeveldsweg
Legeveldsweg
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 het oostelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het oostelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	69,60	1	0	4,11	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,9	100%	62,72	0	9	-2,77	9.672
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,9	100%	60,87	0	11	-3,62	10.138
Standaard scherm 2 m	1005	2,9	100%	59,80	0	12	-3,62	10.720
Standaard scherm 3 m	1006	2,9	100%	58,54	0	14	-3,62	14.216
Standaard scherm 4 m	1007	2,9	100%	57,97	0	14	-3,62	17.246
Standaard scherm 5 m	1008	2,9	100%	57,69	0	15	-3,81	20.159
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,1	38%	68,29	1	2	2,80	6.755
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,9	100%	61,78	0	10	-3,71	16.427
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,9	100%	60,12	0	12	-3,90	16.893
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,9	100%	59,20	0	13	-3,90	17.475
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,9	100%	58,18	0	14	-3,90	20.971
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,9	100%	57,74	0	14	-3,91	24.001
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,9	100%	57,53	0	15	-4,06	26.914
Maatwerkvariant A	1038	0,6	22%	68,93	1	1	3,44	3.379
Eindvariant	1039	0,6	22%	68,93	1	1	3,44	3.379

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het oostelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	69,6	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,11	dB
Totale lengte cluster	116	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	116,5	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	5000

Gemeente Staphorst
Cluster Oosterparallelweg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	13	9	0	14

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 Oosterparallelweg A ligt in Staphorst ten noordoosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Op de sporen zijn over de hele clusterlengte PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit 14 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 65 tot en met 71 dB (Lden,actueel). Tegenover het cluster ligt het cluster Westerparallelweg A.
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'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PreNoMo-raildempers.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel bestaat uit een scherm van 3 meter hoog en 42 meter lengte bij de woning Stationsweg 15 en aansluitend een scherm van 2 meter hoog en 12 meter lengte ten noordwesten daarvan, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers.
De locatie van de geluidbeperkende maatregelen is weergegeven op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). De onderbouwing voor deze maatregelen is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij alle saneringsobjecten. Voor die saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.

Situatie voor maatregelen
Stationsweg
95.4
Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg
Westerparallelweg A
Westerparallelweg
95.3
Akkerweg
Houtdraaier
95.2
RD Bügelstraat
Situatie na maatregelen
Stationsweg
95.4
Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg
Westerparallelweg A
Westerparallelweg
95.3
Akkerweg
Houtdraaier
95.2
RD Bügelstraat
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
40
80
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel bestaat uit een scherm van 3 meter hoog en 42 meter lengte bij de woning Stationsweg 15 en aansluitend een scherm van 2 meter hoog ten noordwesten daarvan, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers.

Hieronder is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregelen:
- De clusters Gemeenteweg, Westerparallelweg A en Oosterparallelweg A hebben overlap en vormen daardoor samen één groot cluster voor de afweging van bronmaatregelen (raildempers). Dit grote cluster genereert voldoende budget voor raildempers op alle sporen. Het totale budget is namelijk 181.200 reductiepunten en de raildempers kosten ca. 45.000 maatregelpunten. Deze raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: schermen van 2 en 3 meter hoog in het noordelijke deel van het cluster en een scherm van 1 meter hoog in de rest van het cluster, aanvullend aan de bestaande raildempers. Uit onderstaande tabel blijkt dat het cluster na aftrek van de maatregelpunten voor de raildempers nog voldoende budget heeft voor een scherm van 3 meter hoog langs het gehele cluster. Daarmee worden alle knelpunten opgelost. Door optimalisatie van de schermhoogte kan deels met lagere schermen dan 3 meter hoog worden volstaan. Dit leidt tot de beschreven doelmatige maatregelvariant.

- Tegen schermen bestaan stedenbouwkundige bezwaren in het grootste deel van het cluster. Uit de tekening in de stedenbouwkundige vsie blijkt dat alleen bij de woningen Stationsweg 5 t/m 15 de volgende schermen zijn toegestaan:
  a) een schermdeel van maximaal 3 meter hoog over 54 meter lengte;
  b) aansluitend ten zuiden daarvan: een schermdeel van maximaal 1 meter hoog over 17 meter lengte.

- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: een scherm van 3 meter hoog binnen de akoestische zichthoek van de woning Stationsweg 15 (42 meter lengte) en aansluitend een scherm van 2 meter hoog ten noorden daarvan (12 meter lengte), in combinatie met de bestaande raildempers in het gehele cluster. Deze schermen voldoen aan de visie. Daar waar de visie een scherm van maximaal 1 meter toelaat, is een scherm niet doelmatig. Hieronder is dit nader toegelicht:
  - Om de doelmatigheid van schermen te onderzoeken voor de locaties waar de visie schermen toelaat, worden de woningen waarvoor die schermen nodig zijn in subclusters beschouwd.
  - Het gebied waar de stedenbouwkundige visie een scherm van 3 meter hoog toelaat (over 54 meter lengte), ligt recht voor de woningen Stationsweg 11 en 15 en omvat de gehele akoestische zichthoek van beide woningen. Voor Stationsweg 11 is een scherm van 2 meter hoog nodig en voor Stationsweg 15 een scherm van 3 meter hoog. Het budget van deze woningen bedraagt samen 16.900 reductiepunten en dat is voldoende voor zowel een scherm van 3 meter hoog en 54 meter lengte (6.588 punten) als de bestaande raildempers (3.132 punten, waarvan de helft ten laste van cluster Westerparallelweg A komt). Een aanvullend scherm is dus doelmatig. Met het oog op de wens uit de visie om aantasting van het uitzicht zoveel mogelijk te beperken, wordt het scherm van 3 meter hoog verlaagd tot 2 meter hoog, daar waar dit scherm binnen de zichthoek van Stationsweg 11 valt (over 12 meter lengte). Het gedeelte binnen de gehele zichthoek van Stationsweg 15 blijft 3 meter hoog (over 42 meter lengte).
  - Met dit scherm wordt de streefwaarde ook bereikt bij de woningen Stationsweg 5 en 7.
  - Het gebied waar de stedenbouwkundige visie een scherm van 1 meter hoog toelaat (over 17 meter lengte), ligt recht voor de woning Oosterparallelweg 21, maar is veel korter dan de akoestische zichthoek van deze woning. Dit korte scherm is daarom niet doelmatig (het voldoet niet aan Regel 9 van Bijlage 3 van het hoofdrapport). Dit knelpunt wordt bovendien al opgelost met de bestaande raildempers en heeft dus geen aanvullend scherm nodig.
  - Dit is de eindvariant, omdat er voldoende reductiepunten beschikbaar zijn én omdat het naar verwachting mogelijk is om met eventueel aanvullende gevelisolatie te voldoen aan de eisen voor de binnenwaarde, gezien de resterende gevelbelasting (maximaal 68 dB) en het type woning.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld. Dat betekent dat cluster Westerparallelweg A bijdraagt over 179 meter lengte (5.191 punten). Daardoor komen van de raildempers 16.401 - 5.191 = 11.210 punten ten laste van cluster Oosterparallelweg A. Voor de schermen komen er 6.228 punten bij (=42 m x 122 punten + 12 m x 92 punten). Totaal: 17.438 maatregelpunten.

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	29,1	55%	71,42	13	3	5,93	16.401
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	44,2	84%	71,08	5	12	5,59	40.193
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	48,1	91%	70,01	4	14	4,52	41.340
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	51,9	99%	68,08	1	16	2,59	42.773
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	52,6	100%	62,06	0	19	-3,43	51.372
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	52,6	100%	57,72	0	22	-7,77	58.825
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	52,6	100%	55,86	0	23	-9,63	65.992
Maatwerkvariant A	1038	47,9	91%	68,19	8	18	2,70	17.438
Eindvariant	1039	47,9	91%	68,19	8	18	2,70	17.438

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op alle sporen, een scherm van 3 meter hoog en 42 meter lang bij de woning Stationsweg 15 en een aansluitend scherm van 2 meter hoog en 12 meter ten noordwesten daarvan.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	67,50 - 74,32	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	8,83	dB
Totale lengte cluster	282	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	286,7	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)	566	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	16401	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	16401	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	96100	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	79699	

Gemeente Staphorst
Cluster Oosterparallelweg 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 Oosterparallelweg B ligt in Staphorst ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Op de sporen zijn over een totale lengte van 44 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Oosterparallelweg 43) met een geluidbelasting van 69 dB (Lden,actueel).
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant voor dit cluster.

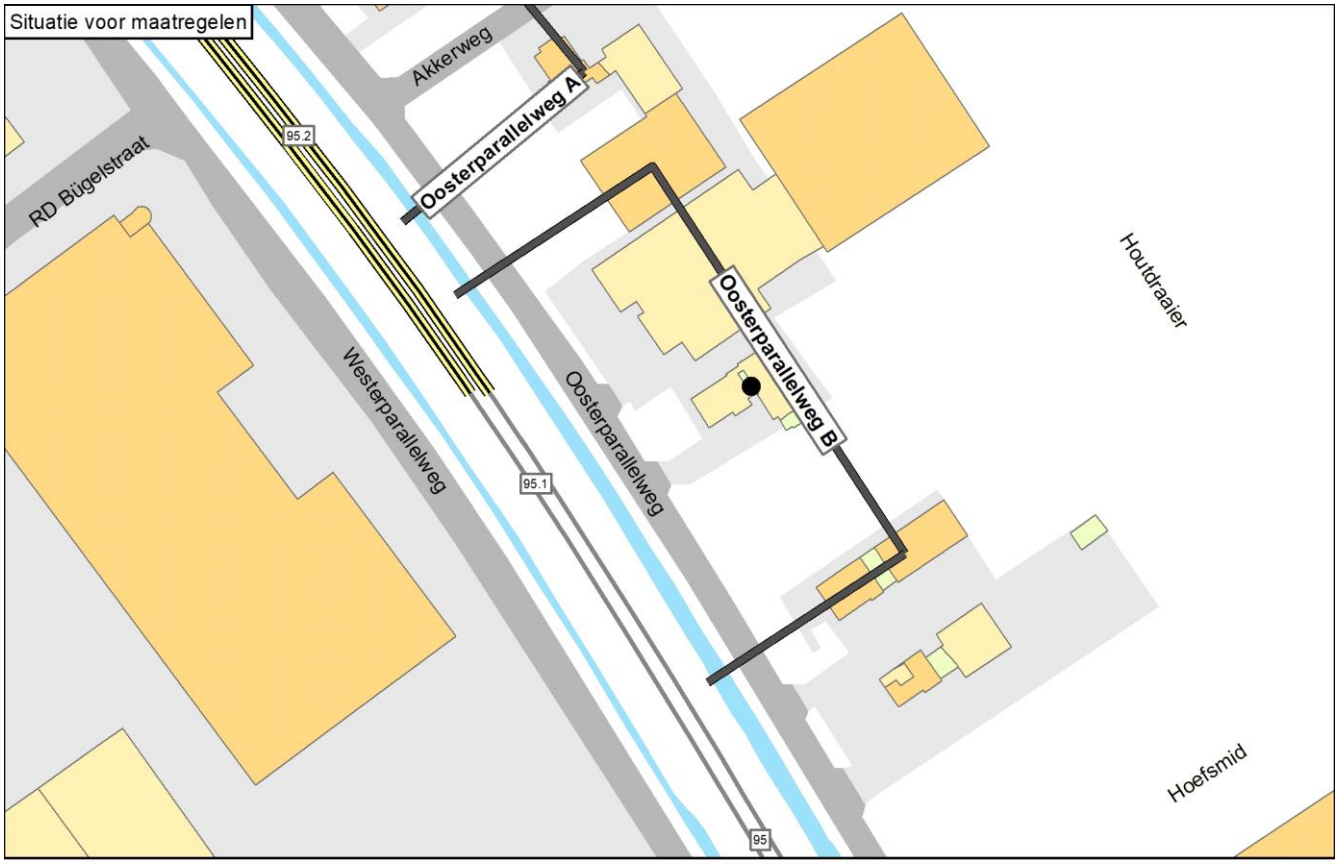
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PreNoMo-raildempers.

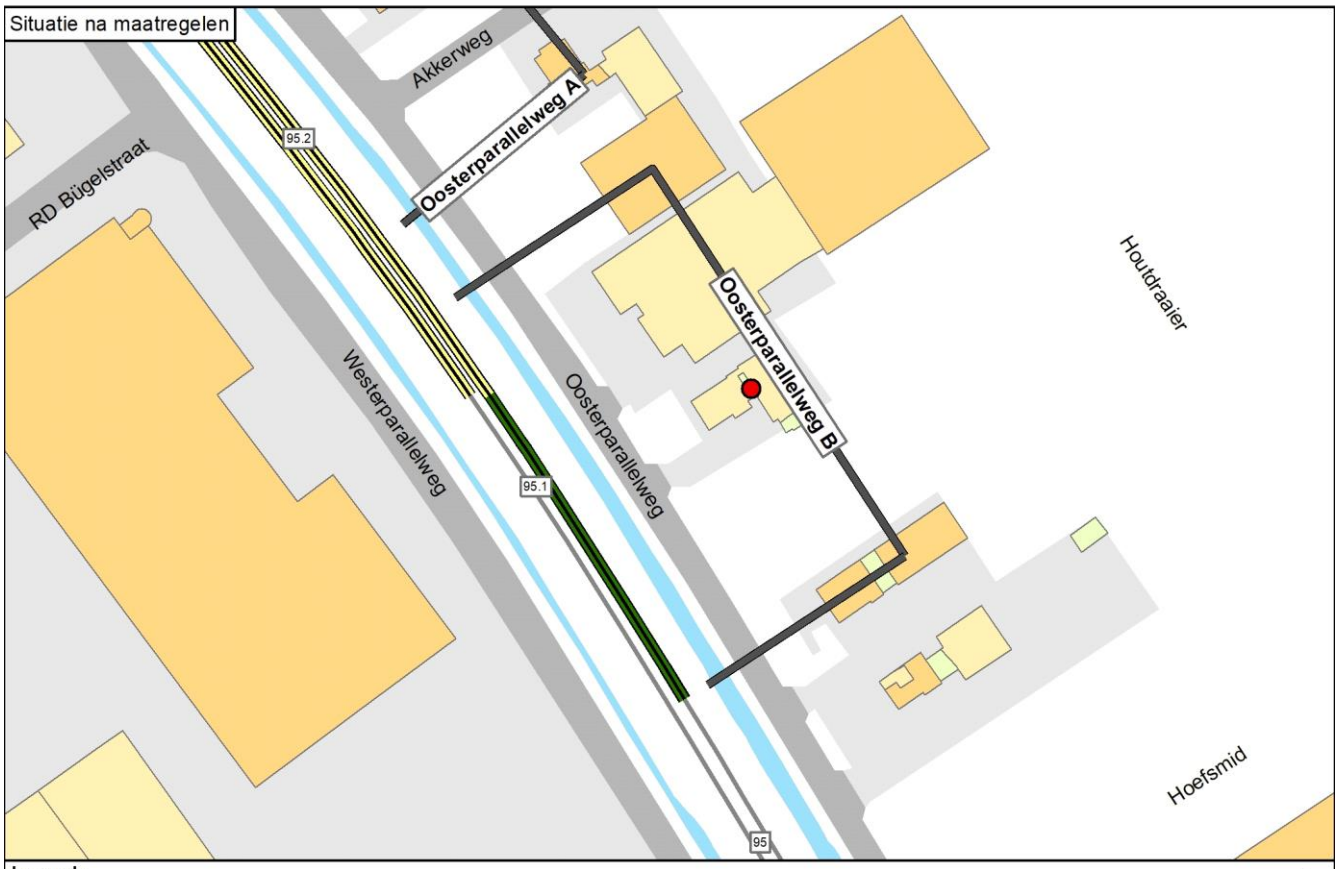
Saneringsmaatregelen

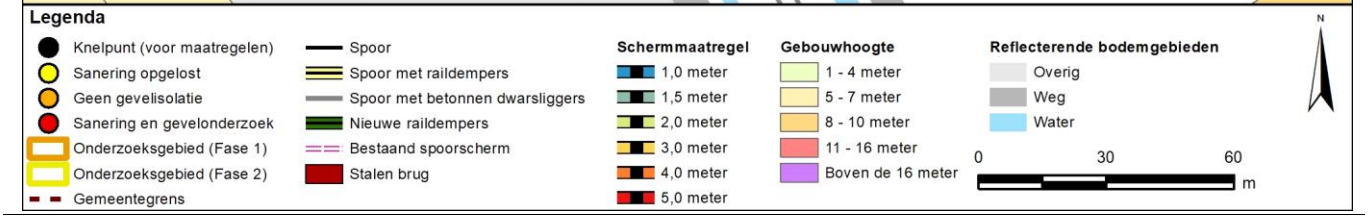
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het oostelijke spoor en een klein deel van het westelijke spoor. Een deel van deze raildempers is al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Akkerweg
Oosterparallelweg A
RD Bügelstraat
95.2
Oosterparallelweg B
Houtdraaier
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
95.1
Hoefsmid
95


Situatie na maatregelen
Akkerweg
Oosterparallelweg A
RD Bügelstraat
95.2
Oosterparallelweg B
Houtdraaier
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
95.1
Hoefsmid
95


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 het oostelijke spoor en een klein deel van het westelijke spoor. Een deel van deze raildempers is al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Over een deel van de clusterlengte zijn al raildempers aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering. Deze raildempers liggen aan de noordzijde van het cluster.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte, in aanvulling op de aanwezige PreNoMo-raildempers, is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een scherm van 1 meter hoog genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor een uitbreiding van de raildempers op één spoor over de hele clusterlengte, in aanvulling op de aanwezige PreNoMo-raildempers, genereert het cluster wel voldoende budget. Extra raildempers op het oostelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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	0,3	16%	69,28	1	1	3,79	1.266
Standaard scherm 1 m	1003	1,7	96%	65,57	1	8	0,08	10.254
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,8	100%	62,88	0	9	-2,61	10.687
Standaard scherm 2 m	1005	1,8	100%	61,12	0	12	-4,37	11.228
Standaard scherm 3 m	1006	1,8	100%	59,28	0	15	-6,21	14.477
Standaard scherm 4 m	1007	1,8	100%	57,91	0	18	-7,58	17.292
Standaard scherm 5 m	1008	1,8	100%	56,82	0	19	-8,67	19.999
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,5	84%	66,70	1	3	1,21	6.270
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,8	100%	63,25	0	9	-2,24	15.258
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,8	100%	60,85	0	11	-4,64	15.691
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,8	100%	59,37	0	13	-6,12	16.232
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,8	100%	57,90	0	17	-7,59	19.481
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,8	100%	56,82	0	19	-8,67	22.296
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,8	100%	56,43	0	20	-9,06	25.003
Maatwerkvariant A	1038	1,1	60%	68,07	1	2	2,58	3.734
Eindvariant	1039	1,1	60%	68,07	1	2	2,58	3.734

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van de al aanwezige PreNoMo-raildempers en een uitbreiding van de raildempers op het oostelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	69,51	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,02	dB
Totale lengte cluster	108	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	108,3	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)	44	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	1266	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	1266	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	5000	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	3734	

Gemeente Staphorst
Cluster Oosterparallelweg C

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	1	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 Oosterparallelweg C ligt in Punthorst ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 71 dB (Lden,gpp). De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

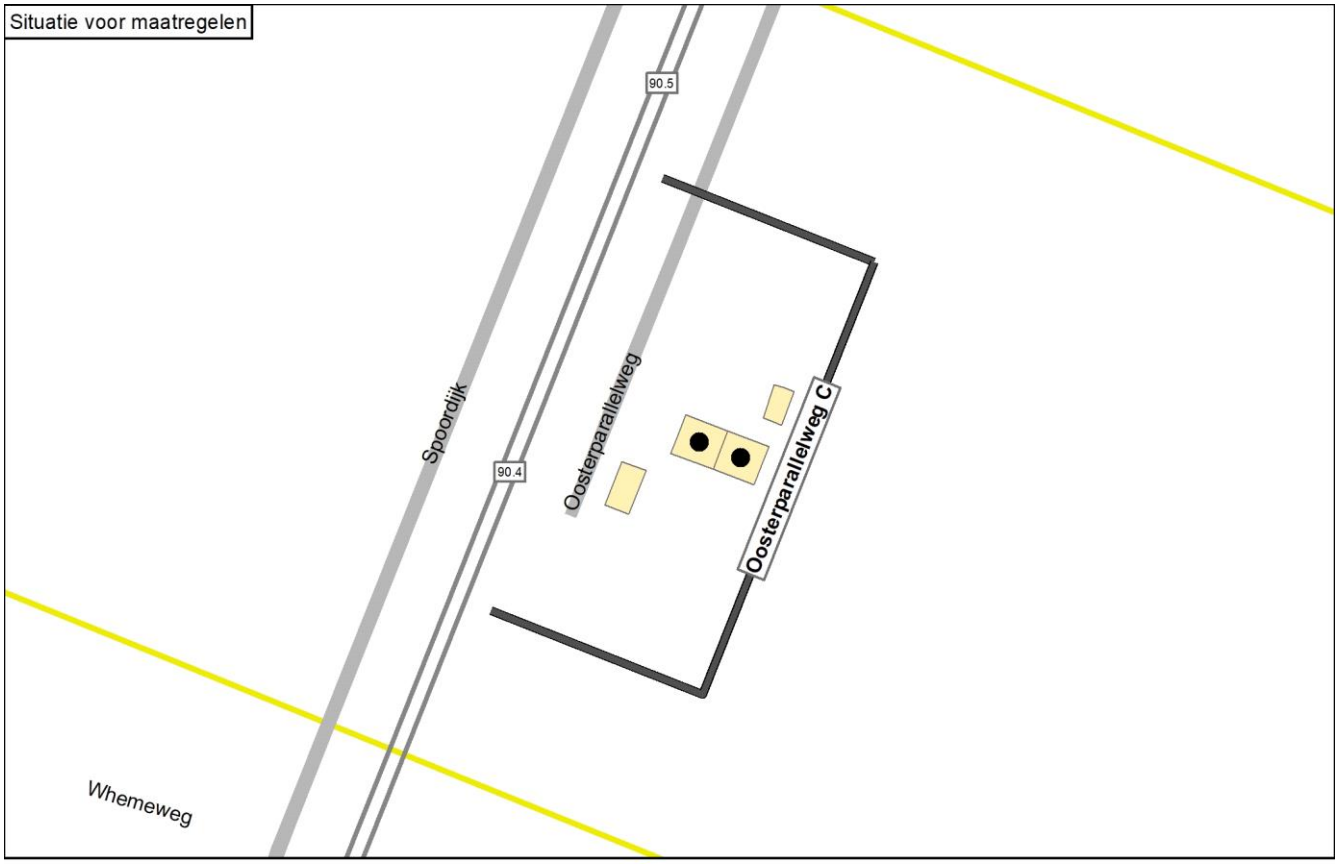
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

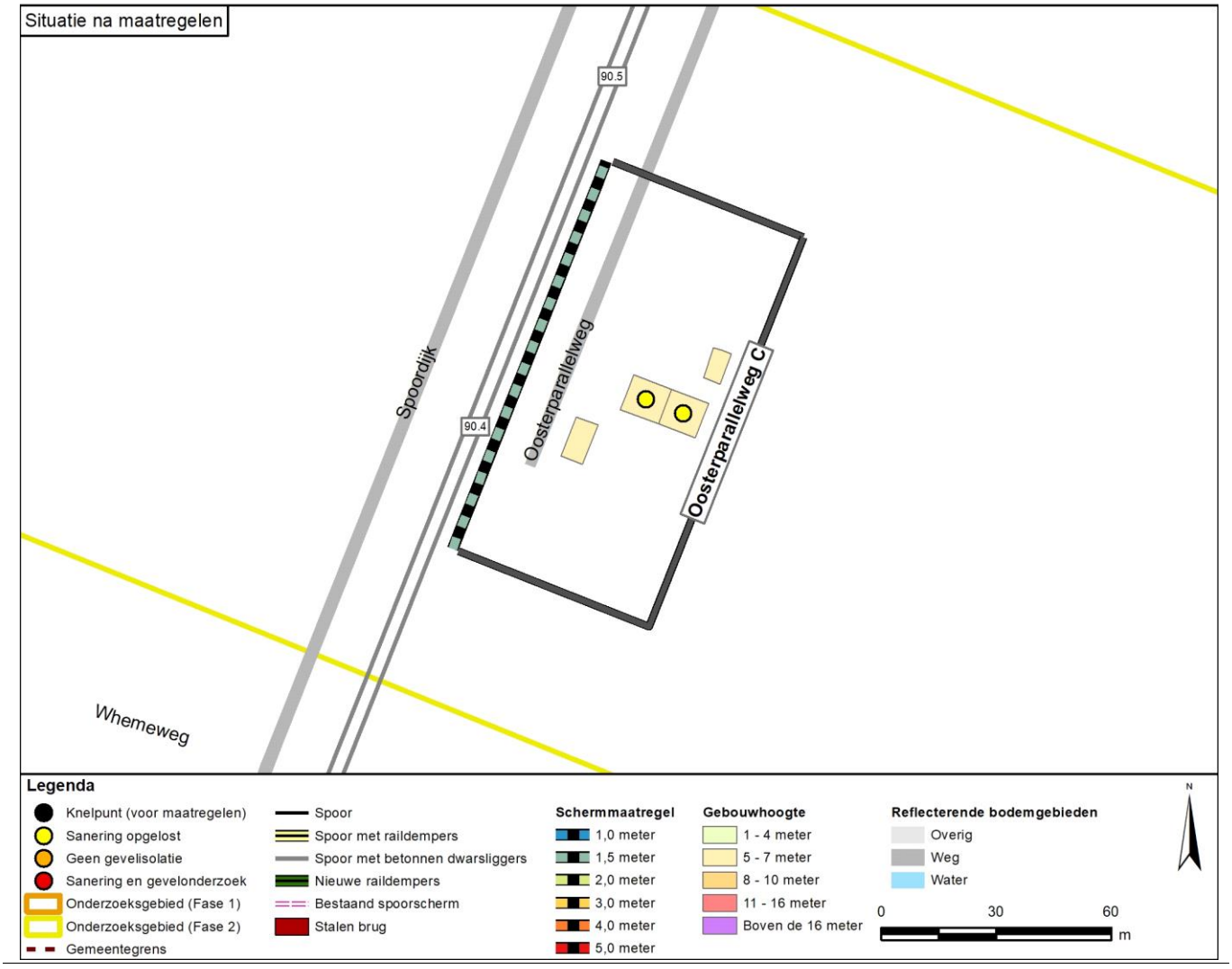
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1,5 meter hoog en 109 meter lang.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
90.5
90.4
Spoordijk
Oosterparallelweg
Oosterparallelweg C
Whemeweg


Situatie na maatregelen
90.5
90.4
Spoordijk
Oosterparallelweg
Oosterparallelweg C
Whemeweg
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 1,5 meter hoog en 109 meter lang.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Omdat de knelpunten zijn opgelost met een scherm van 1,5 meter hoog, is het toepassen van een hoger scherm niet doelmatig. Ook het aanvullend toepassen van raildempers is om deze reden niet doelmatig.
- Voor een scherm van 1 meter hoog en raildempers op alle sporen genereert het cluster onvoldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen genereert het cluster wel voldoende budget, maar daarmee resteert een knelpunt.
- De stedenbouwkundige visie laat een schermhoogte van 1,5 meter toe voor 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	0,0	0%	71,04	2	0	5,55	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,8	88%	67,49	1	9	2,00	9.044
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,2	100%	63,73	0	12	-1,76	9.480
Standaard scherm 2 m	1005	4,2	100%	60,86	0	14	-4,63	10.025
Standaard scherm 3 m	1006	4,2	100%	57,47	0	16	-8,02	13.294
Standaard scherm 4 m	1007	4,2	100%	56,49	0	17	-8,99	16.127
Standaard scherm 5 m	1008	4,2	100%	56,23	0	18	-9,06	18.851
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,1	50%	69,40	1	2	3,91	6.320
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	4,0	94%	66,03	1	11	0,54	15.364
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	4,2	100%	62,10	0	13	-3,39	15.800
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,2	100%	59,41	0	15	-6,08	16.345
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,2	100%	56,71	0	17	-8,78	19.614
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,2	100%	56,26	0	18	-9,07	22.447
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,2	100%	56,08	0	18	-9,12	25.171
Eindvariant	1039	4,2	100%	63,73	0	12	-1,76	9.480

* 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	66,17 - 71,04 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,55 dB
Totale lengte cluster	108 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	109 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	11700

Gemeente Staphorst
Cluster Roelof Brinkstraat

	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 Roelof Brinkstraat ligt in Staphorst ten westen van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Roelof Brinkstraat 11) met een geluidbelasting van 69 dB (Lden,gpp).
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant voor dit cluster.

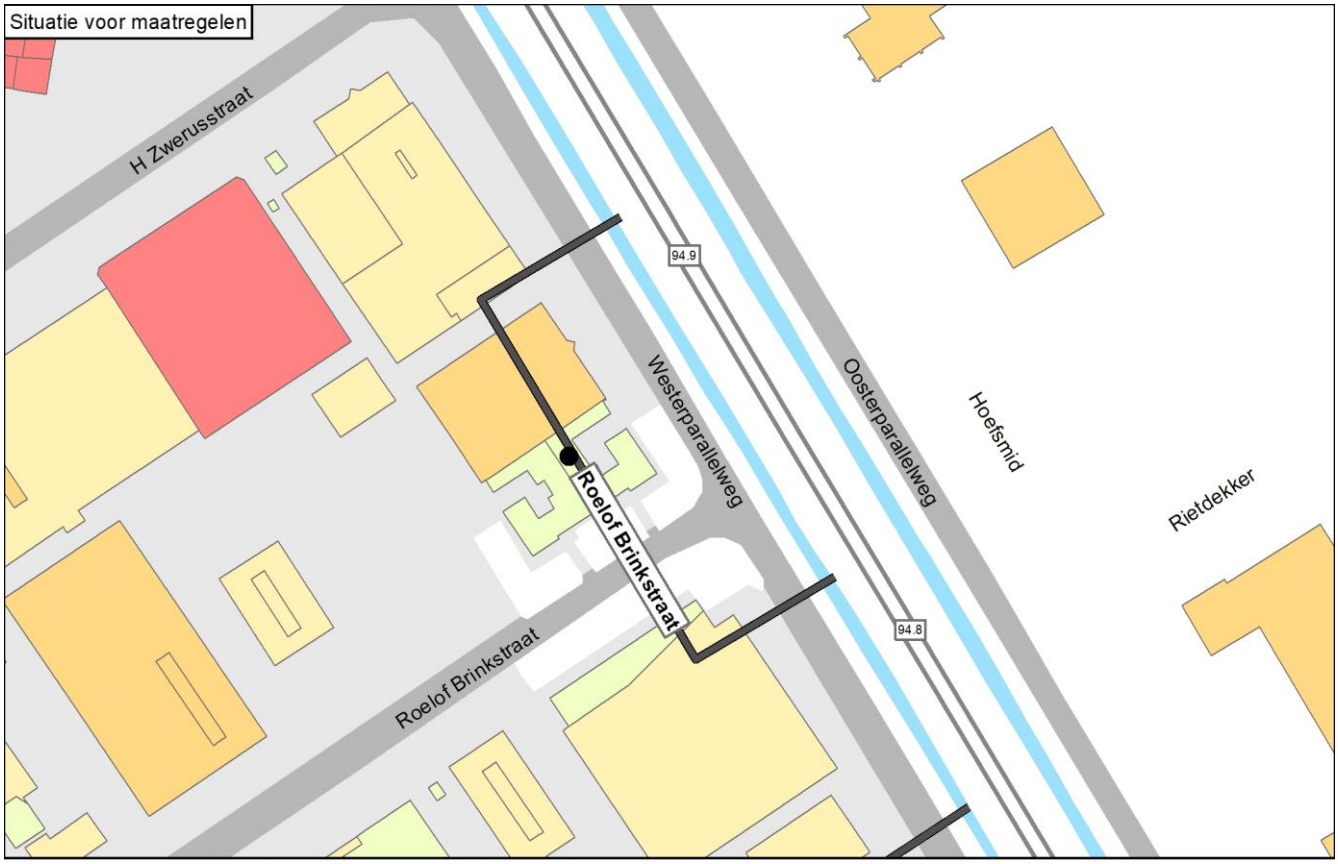
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

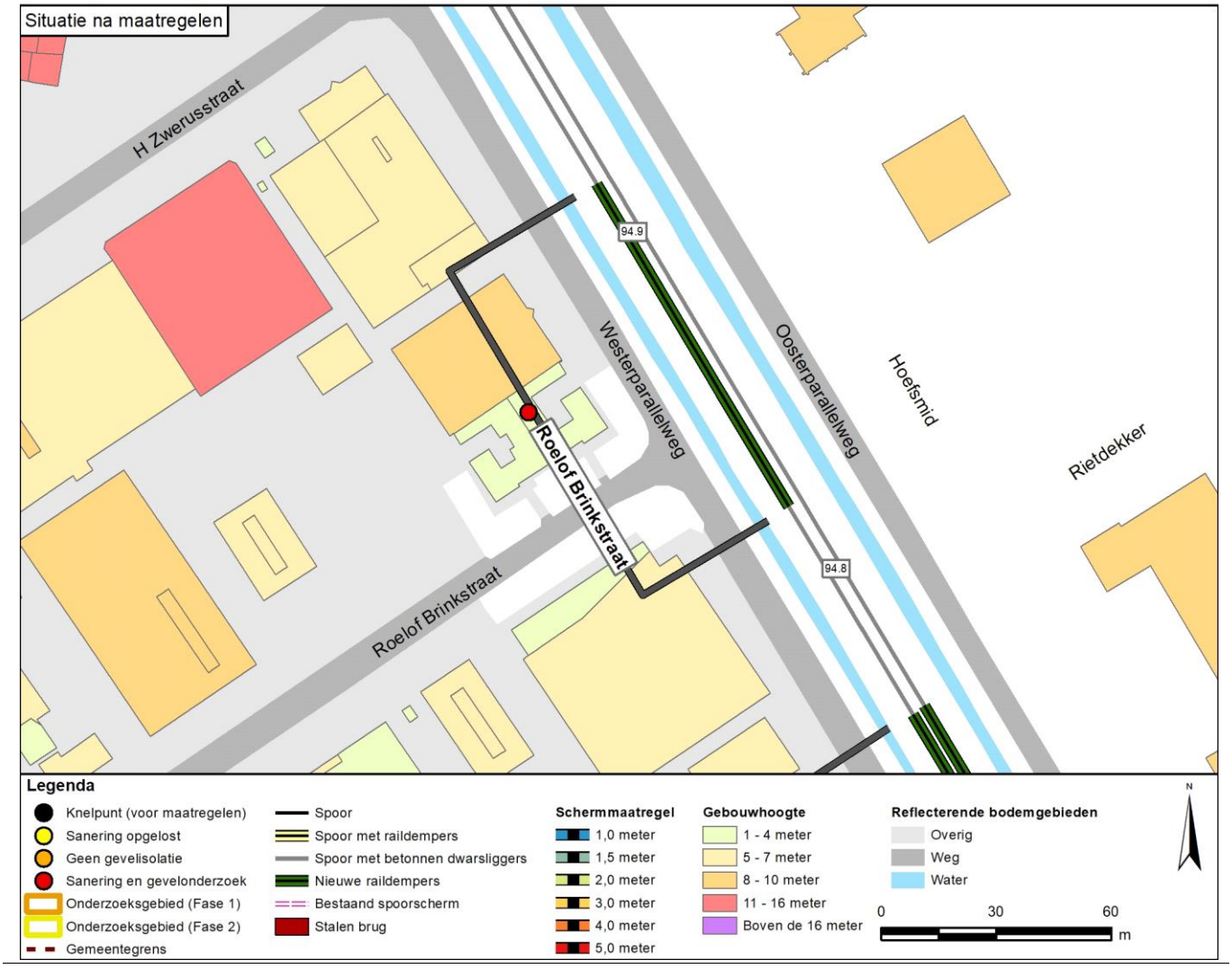
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
H Zwerusstraat
94.9
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
Hoefsmid
Rietdekker
Roelof Brinkstraat
94.8
Roelof Brinkstraat


Situatie na maatregelen
H Zwerusstraat
94.9
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
Hoefsmid
Rietdekker
Roelof Brinkstraat
94.8
Roelof Brinkstraat
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 het westelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het westelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	69,42	1	0	3,93	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,5	100%	62,92	0	6	-2,57	8.152
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,5	100%	60,26	0	9	-5,23	8.545
Standaard scherm 2 m	1005	2,5	100%	58,69	0	10	-6,80	9.036
Standaard scherm 3 m	1006	2,5	100%	56,25	0	13	-9,24	11.982
Standaard scherm 4 m	1007	2,5	100%	55,27	0	14	-10,22	14.536
Standaard scherm 5 m	1008	2,5	100%	54,80	0	14	-10,69	16.992
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,5	60%	66,64	1	3	1,15	5.696
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,5	100%	60,67	0	8	-4,82	13.848
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,5	100%	58,43	0	11	-7,06	14.241
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,5	100%	57,21	0	12	-8,28	14.732
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,5	100%	55,37	0	14	-10,12	17.678
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,5	100%	54,70	0	14	-10,79	20.232
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,5	100%	54,39	0	15	-11,10	22.688
Maatwerkvariant A	1038	1,0	40%	67,99	1	1	2,50	2.848
Eindvariant	1039	1,0	40%	67,99	1	1	2,50	2.848

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het westelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**
Geluidbelasting Lden,gpp	69,42 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,93 dB
Totale lengte cluster	98 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	98,2 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	4700

Gemeente Staphorst
Cluster Vaartweg

	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 Vaartweg ligt in Staphorst ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Op de sporen zijn over een totale lengte van 246 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Vaartweg 1) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,actueel).
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar die is niet relevant voor dit cluster.

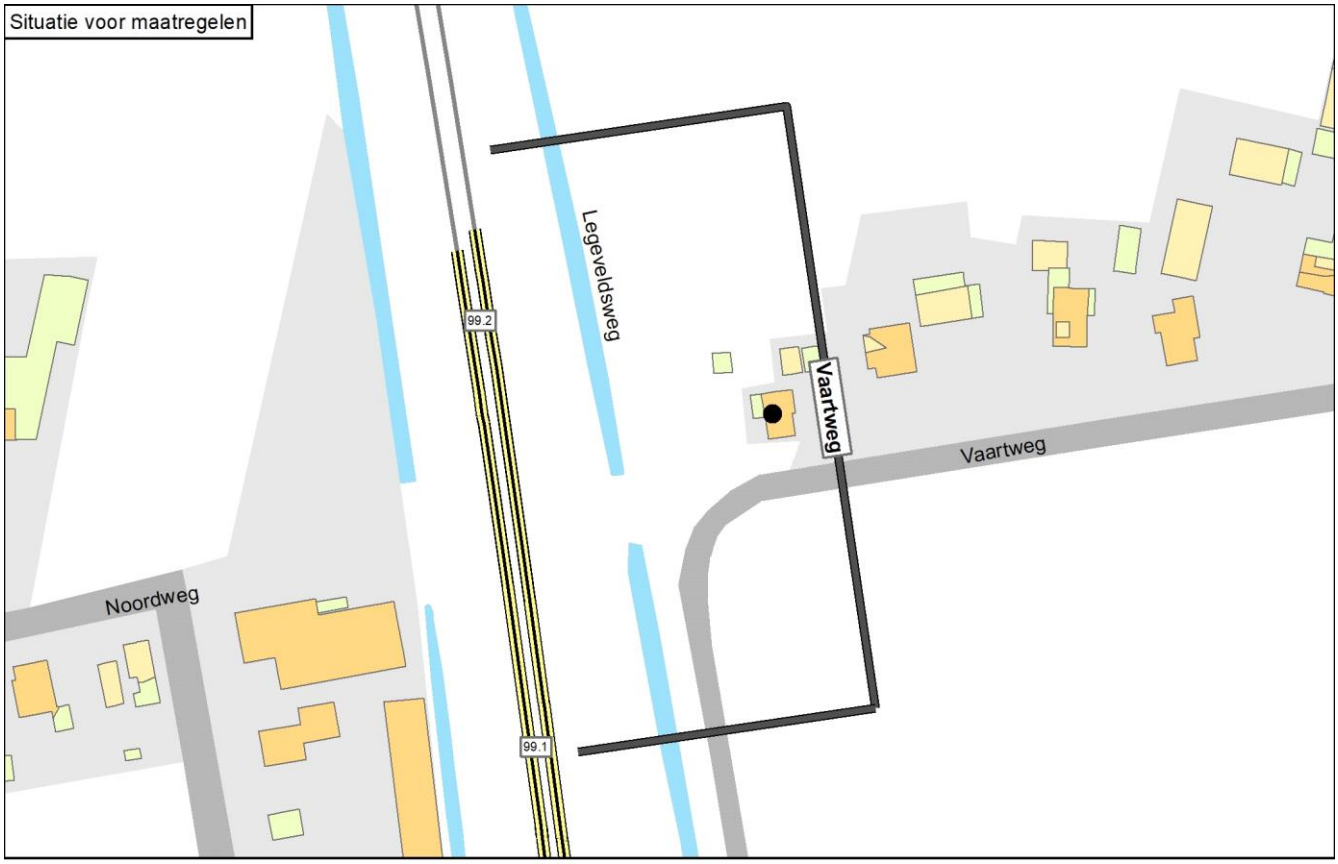
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PreNoMo-raildempers.

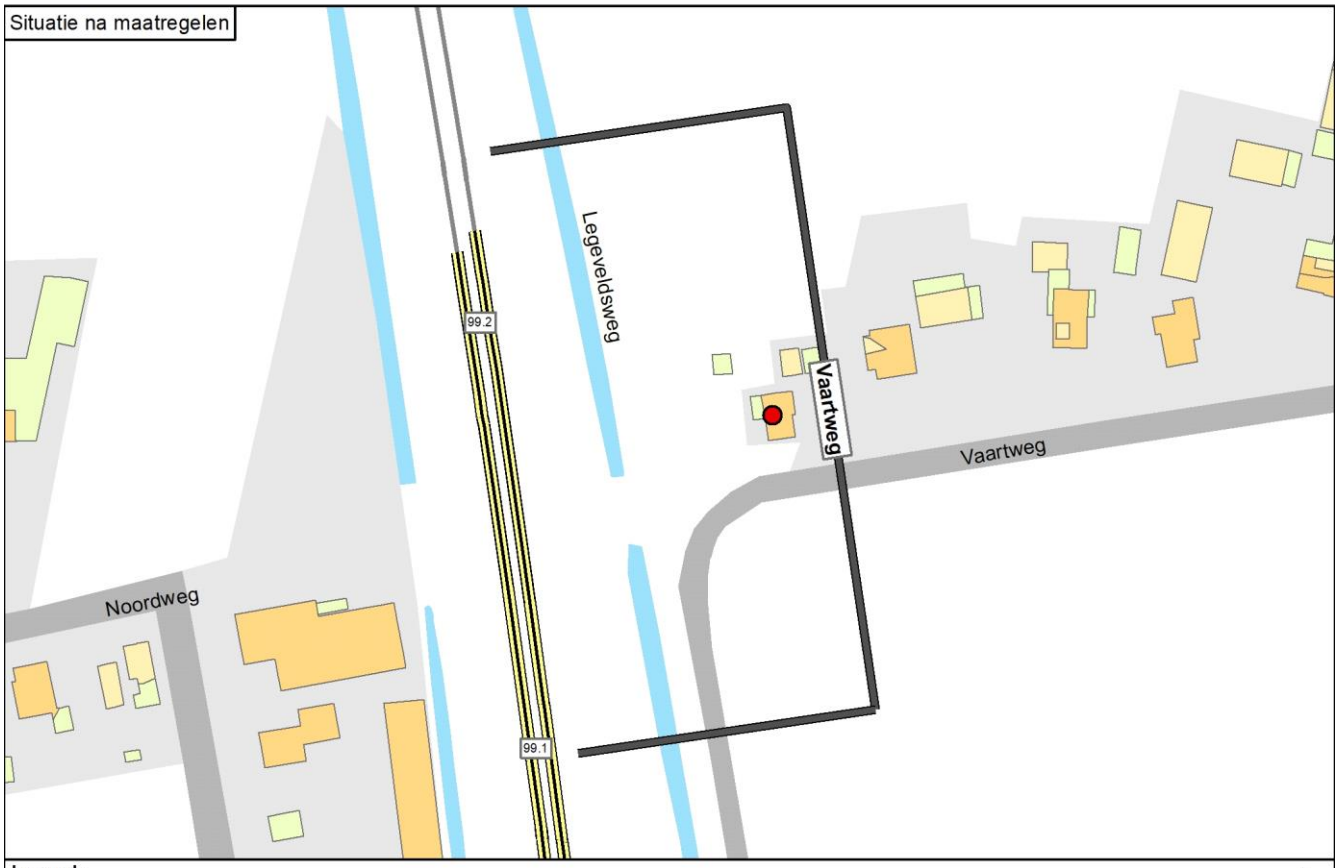
Saneringsmaatregelen

De geluidbeperkende maatregel is raildempers op een groot deel van alle sporen. Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de bestaande maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij het saneringsobject. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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

0 30 60 m

N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De geluidbeperkende maatregel is raildempers op een groot deel van alle sporen. Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Over een groot deel van de clusterlengte zijn al raildempers aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering. Alleen aan de noordzijde van het cluster liggen geen raildempers. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een aanvullend scherm genereert het cluster ook onvoldoende budget.

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	75%	66,42	1	2	0,93	7.143
Standaard scherm 1 m	1003	1,3	100%	60,19	0	10	-5,30	18.983
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,3	100%	58,70	0	12	-6,79	19.554
Standaard scherm 2 m	1005	1,3	100%	57,76	0	12	-7,73	20.267
Standaard scherm 3 m	1006	1,3	100%	57,10	0	13	-8,39	24.547
Standaard scherm 4 m	1007	1,3	100%	56,90	0	13	-8,54	28.256
Standaard scherm 5 m	1008	1,3	100%	56,82	0	14	-8,61	31.822
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	75%	66,32	1	2	0,83	8.269
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,3	100%	60,15	0	11	-5,34	20.109
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,3	100%	58,67	0	12	-6,82	20.680
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,3	100%	57,73	0	12	-7,76	21.393
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,3	100%	57,06	0	13	-8,43	25.673
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,3	100%	56,88	0	13	-8,57	29.382
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,3	100%	56,80	0	14	-8,63	32.948
Eindvariant	1039	1,0	75%	66,42	1	2	0,93	7.143

* 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	67,88	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,39	dB
Totale lengte cluster	142	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	142,7	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)	246	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	7143	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	7143	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4400	
Resteert er nog ‘budget’ voor saneringsmaatregelen	Nee	
Resterend aantal reductiepunten	0	

Gemeente Staphorst
Cluster Westerparallelweg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	8	5	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 Westerparallelweg A ligt in Staphorst ten zuidwesten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Op de sporen zijn PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit tien saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 65 tot en met 70 dB (Lden,actueel). Tegenover het cluster liggen de clusters Gemeenteweg en Oosterparallelweg A. Bij het cluster ligt een overweg, bij de Gemeenteweg. 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'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing, en met de PreNoMo-raildempers.

Saneringsmaatregelen

Uit de integrale afweging blijkt dat er geen doelmatige maatregelen mogelijk zijn, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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

Situatie voor maatregelen
Situatie na maatregelen
95.8
95.7
95.6
95.5
95.4
95.3
Parallelweg
Gemeenteweg
Stationsweg
Westerparallelweg A
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
Oosterparallelweg A
Akkerweg
Industrieweg
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

Uit de integrale afweging blijkt dat er geen doelmatige maatregelen mogelijk zijn, aanvullend aan de bestaande PreNoMo-raildempers.

Hieronder is toegelicht waarom er geen aanvullende maatregelen doelmatig zijn:
- De clusters Gemeenteweg, Westerparallelweg A en Oosterparallelweg A hebben overlap en vormen daardoor samen één groot cluster voor de afweging van bronmaatregelen (raildempers). Dit grote cluster genereert voldoende budget voor raildempers op alle sporen. Het totale budget is namelijk 181.200 reductiepunten en de raildempers kosten ca. 45.000 maatregelpunten. Deze raildempers zijn al aanwezig vanwege de PreNoMo-sanering.
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: een scherm van 2 meter hoog in het noordelijke deel van het cluster en een scherm van 1 meter hoog in het zuidelijke deel, aanvullend aan de bestaande raildempers. De knelpunten in die subclusters genereren voldoende budget om die schermen en raildempers te bekostigen. Er is onvoldoende budget om over de gehele clusterlengte een aanvullend scherm te plaatsen.
- Tegen schermen in dit cluster bestaan stedenbouwkundige bezwaren.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: de bestaande raildempers.

Dit is de eindvariant, omdat er voldoende reductiepunten beschikbaar zijn én omdat het naar verwachting mogelijk is om met eventueel aanvullende gevelisolatie te voldoen aan de eisen voor de binnenwaarde, gezien de resterende gevelbelasting (maximaal 70 dB) en het type woning.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld. Dat betekent dat cluster Gemeenteweg bijdraagt over 321,5 meter lengte (9.324 punten) en cluster Oosterparallelweg A over 179 meter lengte (5.191 punten). Daardoor komen 31.654 - 9.324 - 5.191 = 17.139 punten ten laste van cluster Westerparallelweg 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	18,3	68%	69,68	7	3	4,19	31.654
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	25,4	94%	68,87	4	12	3,38	75.280
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	26,6	98%	67,27	2	14	1,78	77.302
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	27,0	100%	65,54	1	16	0,05	79.830
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	27,1	100%	65,41	0	19	-0,08	94.999
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	27,1	100%	65,35	0	22	-0,14	108.144
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	27,1	100%	65,32	0	23	-0,17	120.785
Eindvariant	1039	18,3	68%	69,67	7	4	4,18	17.139

* 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	67,35 - 72,61	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,12	dB
Totale lengte cluster	545	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	525,6	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)	1092	m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	31654	
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	31654	
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	62700	
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja	
Resterend aantal reductiepunten	31046	

Gemeente Staphorst
Cluster Westerparallelweg B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	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 Westerparallelweg B ligt in Staphorst ten westen van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 72 dB (Lden,gpp).
De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

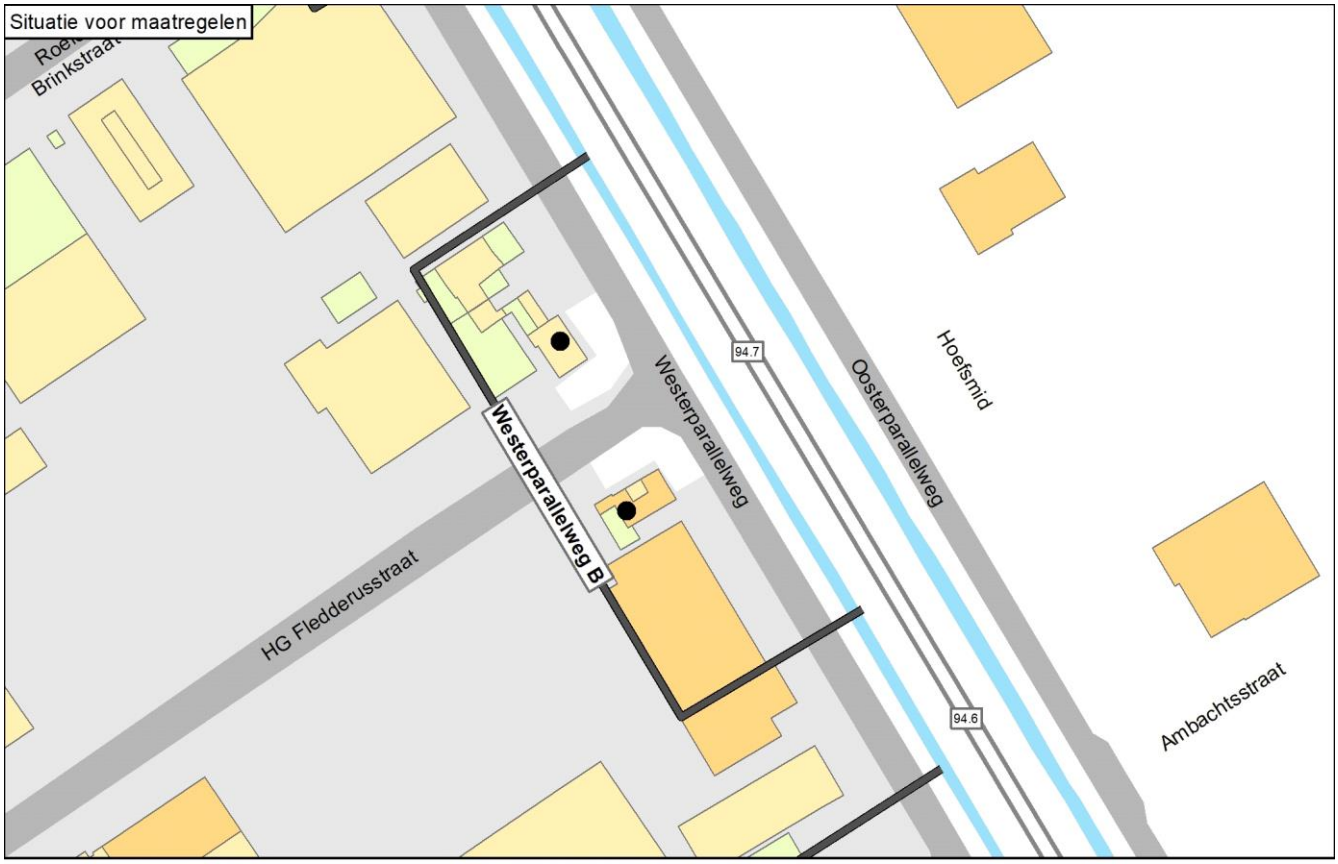
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

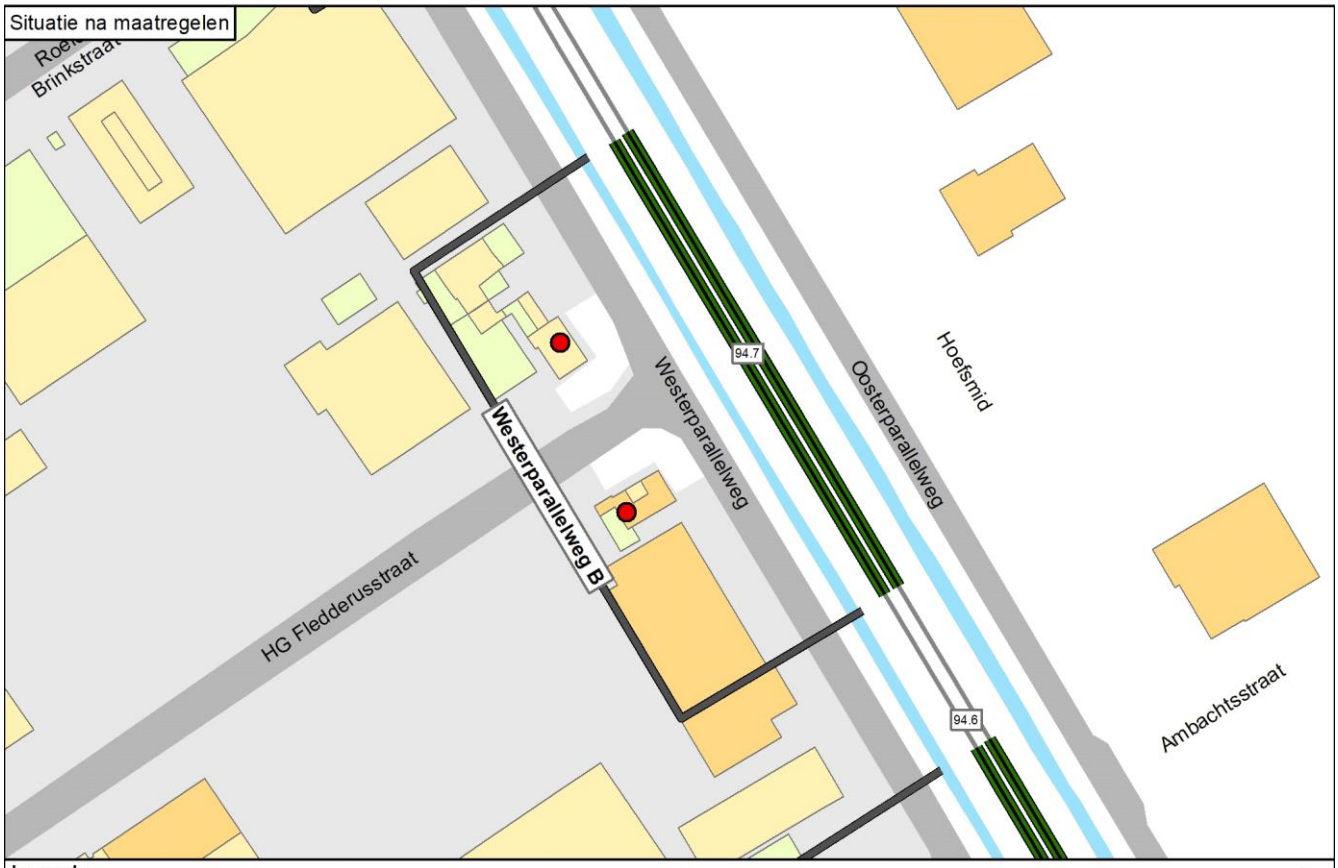
Saneringsmaatregelen

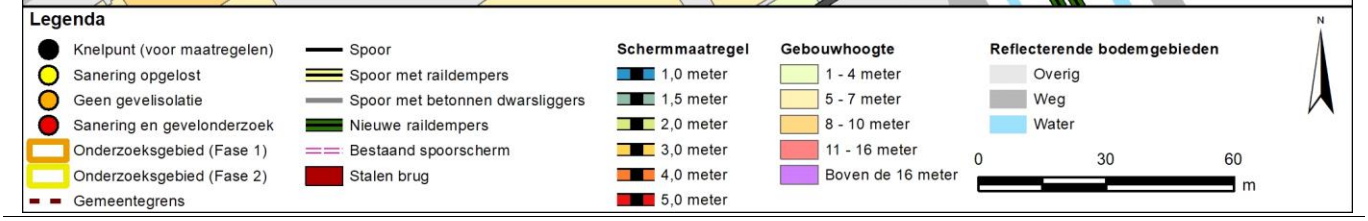
De integraal afgewogen maatregel bestaat uit raildempers op alle sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Brinkstraat
Westerparallelweg B
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
Hoefsmid
94.7
94.6
HG Fledderusstraat
Ambachtsstraat


Situatie na maatregelen
Brinkstraat
Westerparallelweg B
Westerparallelweg
Oosterparallelweg
Hoefsmid
94.7
94.6
HG Fledderusstraat
Ambachtsstraat


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 bestaat uit raildempers op alle sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: een scherm van 2 meter hoog. Met dit scherm worden beide knelpunten opgelost. Met een scherm van 1,5 meter hoog in combinatie met raildempers worden ook beide knelpunten opgelost, maar die maatregel kost meer maatregelpunten.
- Tegen schermen in dit cluster bestaan stedenbouwkundige bezwaren.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregelvariant: raildempers op alle sporen. Dit is de eindvariant, omdat er voldoende reductiepunten beschikbaar zijn én omdat het naar verwachting mogelijk is om met eventueel aanvullende gevelisolatie te voldoen aan de eisen voor de binnenwaarde, gezien de resterende gevelbelasting (maximaal 71 dB) en het type woning.

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%	72,34	2	0	6,85	0
Standaard scherm 1 m	1003	6,8	76%	69,65	2	8	4,16	10.375
Standaard scherm 1,5 m	1004	8,2	91%	66,65	2	11	1,16	10.875
Standaard scherm 2 m	1005	9,0	100%	64,24	0	13	-1,25	11.500
Standaard scherm 3 m	1006	9,0	100%	62,21	0	16	-3,28	15.250
Standaard scherm 4 m	1007	9,0	100%	61,26	0	18	-4,23	18.500
Standaard scherm 5 m	1008	9,0	100%	60,66	0	19	-4,83	21.625
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,8	31%	70,79	2	2	5,30	7.250
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	7,7	85%	68,26	2	9	2,77	17.625
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	9,0	100%	65,31	0	12	-0,18	18.125
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	9,0	100%	63,16	0	15	-2,33	18.750
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	9,0	100%	61,46	0	18	-4,03	22.500
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	9,0	100%	60,72	0	20	-4,77	25.750
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	9,0	100%	60,25	0	21	-5,24	28.875
Eindvariant	1039	2,6	29%	70,79	2	2	5,30	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	72,13 - 72,34 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,85 dB
Totale lengte cluster	125 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	125 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

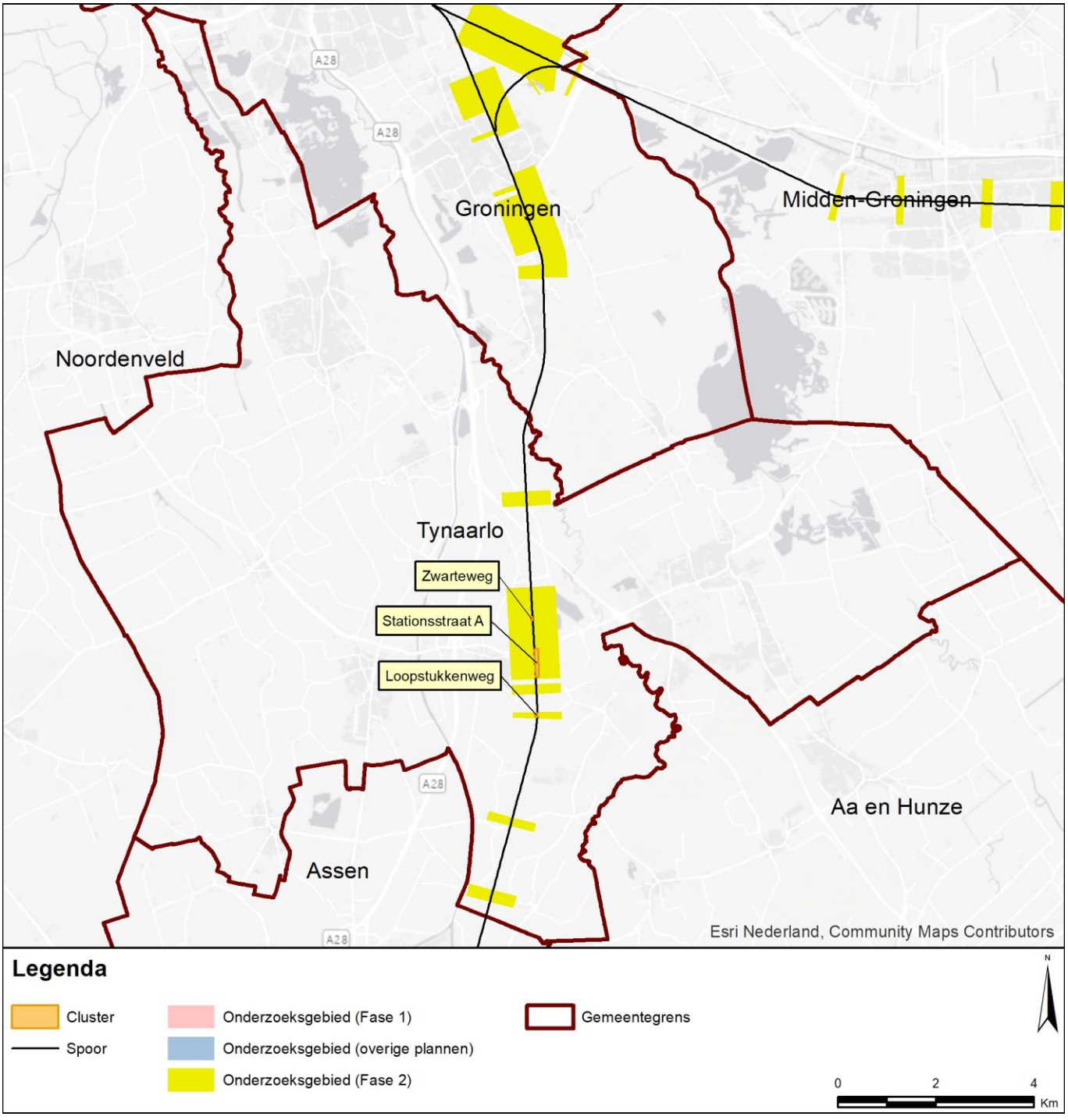
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	16200

Gemeente Tynaarlo

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	16	2	0	18

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 Tynaarlo.



Gemeente Tynaarlo
Cluster Loopstukkenweg

	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 Loopstukkenweg ligt in Tynaarlo ten westen van de spoorlijn Assen - Haren. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Loopstukkenweg 5) met een geluidbelasting van 71 dB (Lden,gpp). Tegen schermen op deze locatie bestaan bezwaren van landschappelijke aard.

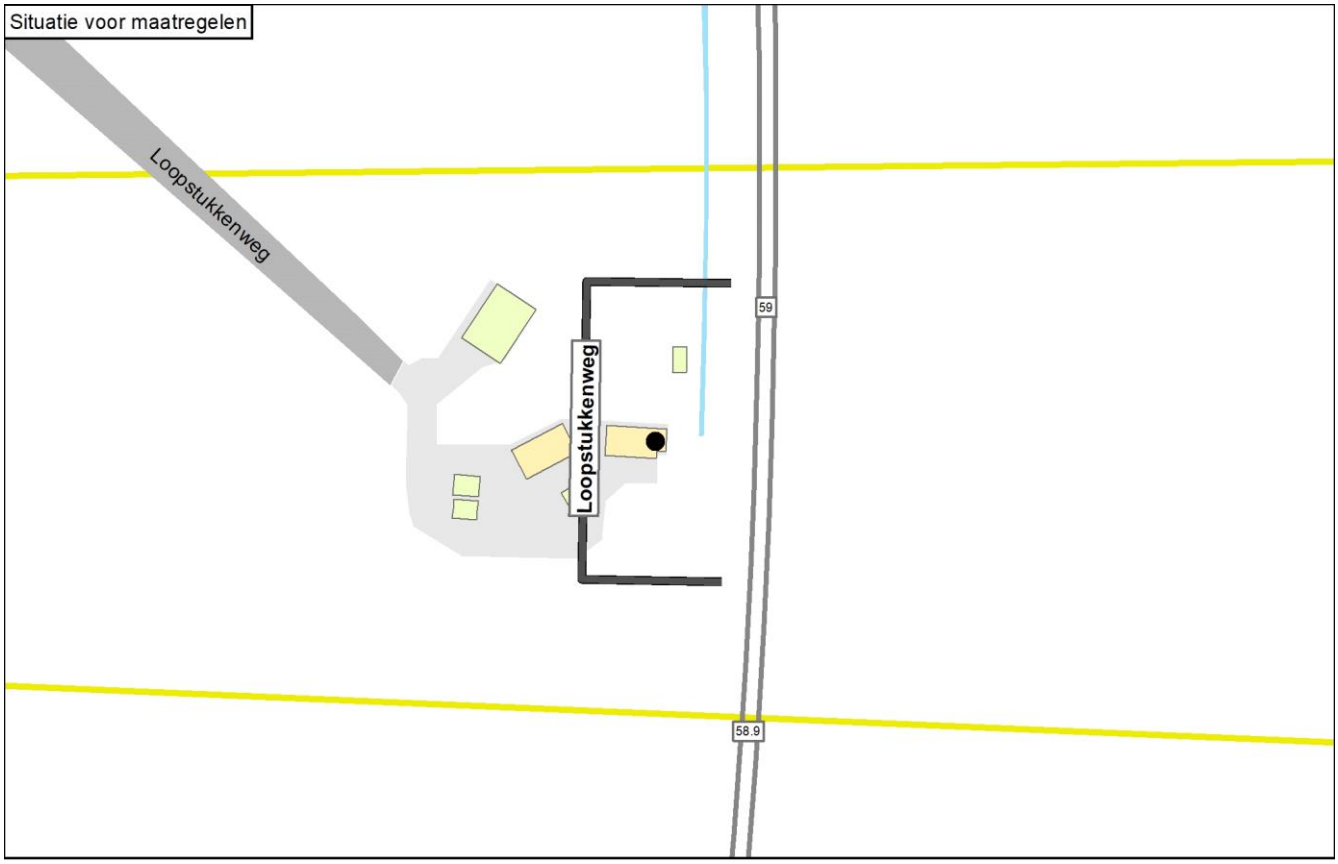
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

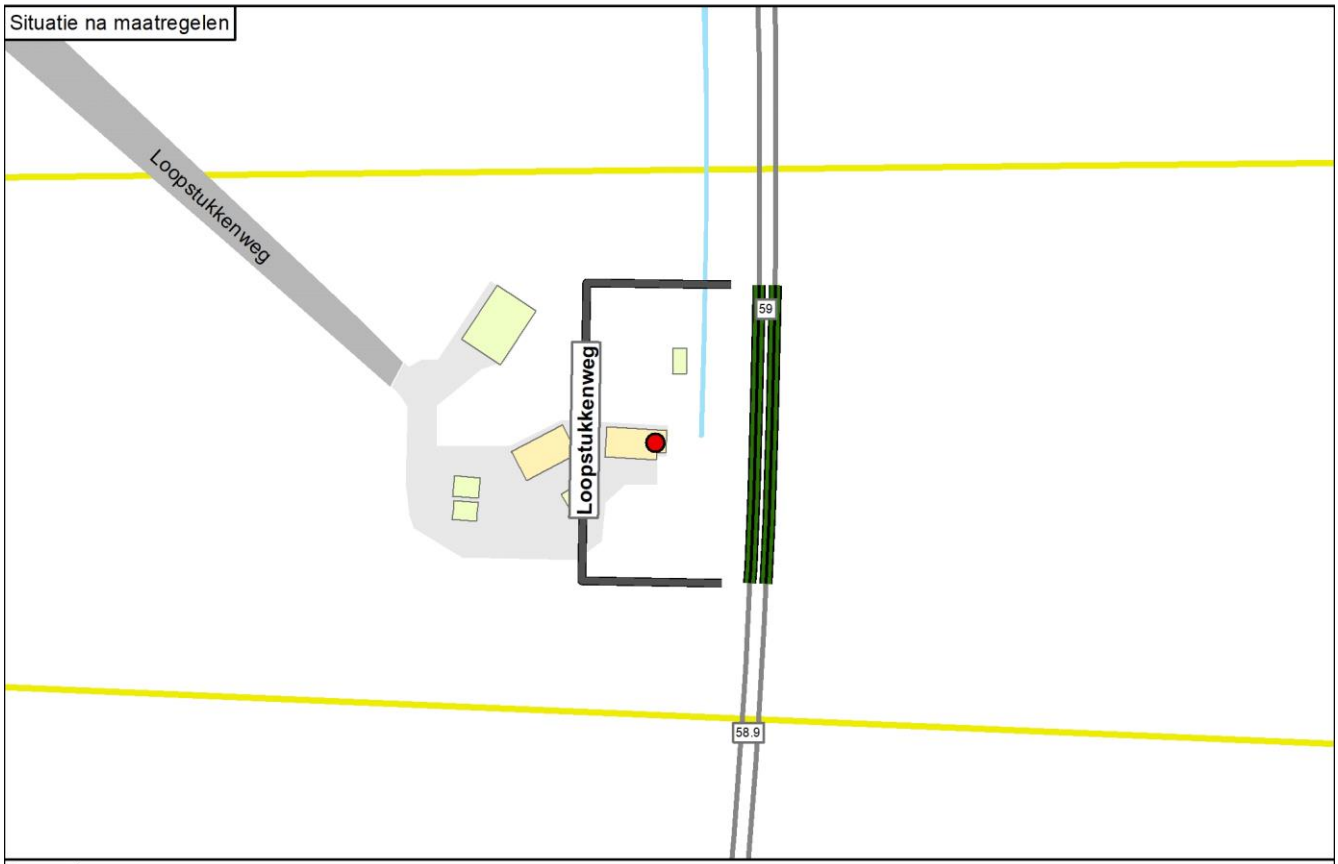
Saneringsmaatregelen

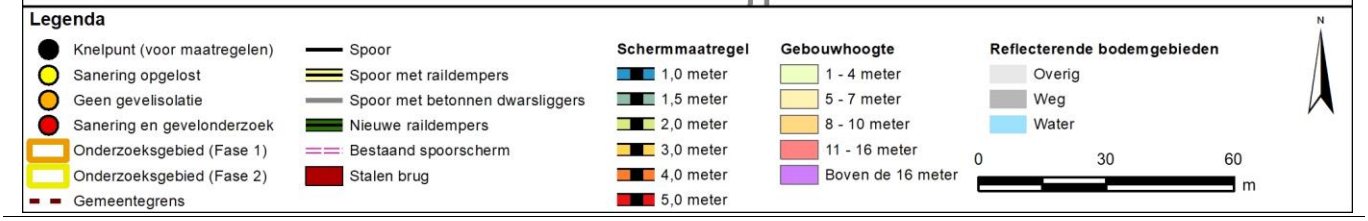
De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Loopstukkenweg
Loopstukkenweg
59
58.9


Situatie na maatregelen
Loopstukkenweg
Loopstukkenweg
59
58.9


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 raildempers op beide sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Zonder bezwaren van landschappelijke aard zou de eindvariant een scherm van 1,5 meter hoog over de hele clusterlengte zijn. Met deze maatregelvariant wordt het knelpunt opgelost. Met alleen raildempers op alle sporen wordt het knelpunt niet opgelost.
- Tegen schermen op deze locatie bestaan bezwaren van landschappelijke aard.
- De eindvariant is daarom het plaatsen van raildempers op alle sporen. Dit is de eindvariant, omdat er voldoende reductiepunten beschikbaar zijn én omdat het naar verwachting mogelijk is om met eventueel aanvullende gevelisolatie te voldoen aan de eisen voor de binnenwaarde, gezien de resterende gevelbelasting (68 dB) en het type woning.

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%	70,75	1	0	5,26	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,4	89%	66,71	1	10	1,22	5.823
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,7	100%	63,50	0	12	-1,99	6.103
Standaard scherm 2 m	1005	2,7	100%	60,57	0	14	-4,92	6.454
Standaard scherm 3 m	1006	2,7	100%	58,53	0	15	-6,96	8.559
Standaard scherm 4 m	1007	2,7	100%	57,68	0	16	-7,81	10.383
Standaard scherm 5 m	1008	2,7	100%	57,27	0	16	-8,22	12.137
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,8	67%	68,08	1	3	2,59	4.073
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,7	100%	64,26	0	12	-1,23	9.896
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,7	100%	61,33	0	14	-4,16	10.176
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,7	100%	59,16	0	15	-6,33	10.527
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,7	100%	57,79	0	16	-7,70	12.632
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,7	100%	57,24	0	16	-8,25	14.456
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,7	100%	56,97	0	17	-8,52	16.210
Eindvariant	1039	1,8	67%	68,08	1	3	2,59	4.073

* 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	70,75	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,26	dB
Totale lengte cluster	70	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	70,2	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 Tynaarlo
Cluster Stationsstraat A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	16	0	0	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 Stationsstraat A ligt in Tynaarlo ten oosten van de spoorlijn Assen - Haren. Het cluster bestaat uit 16 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 68 dB (Lden,gpp). Bij het cluster liggen twee overwegen, bij de Zuidlaarderweg en de Hunebedstraat. Bij de overwegen kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

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

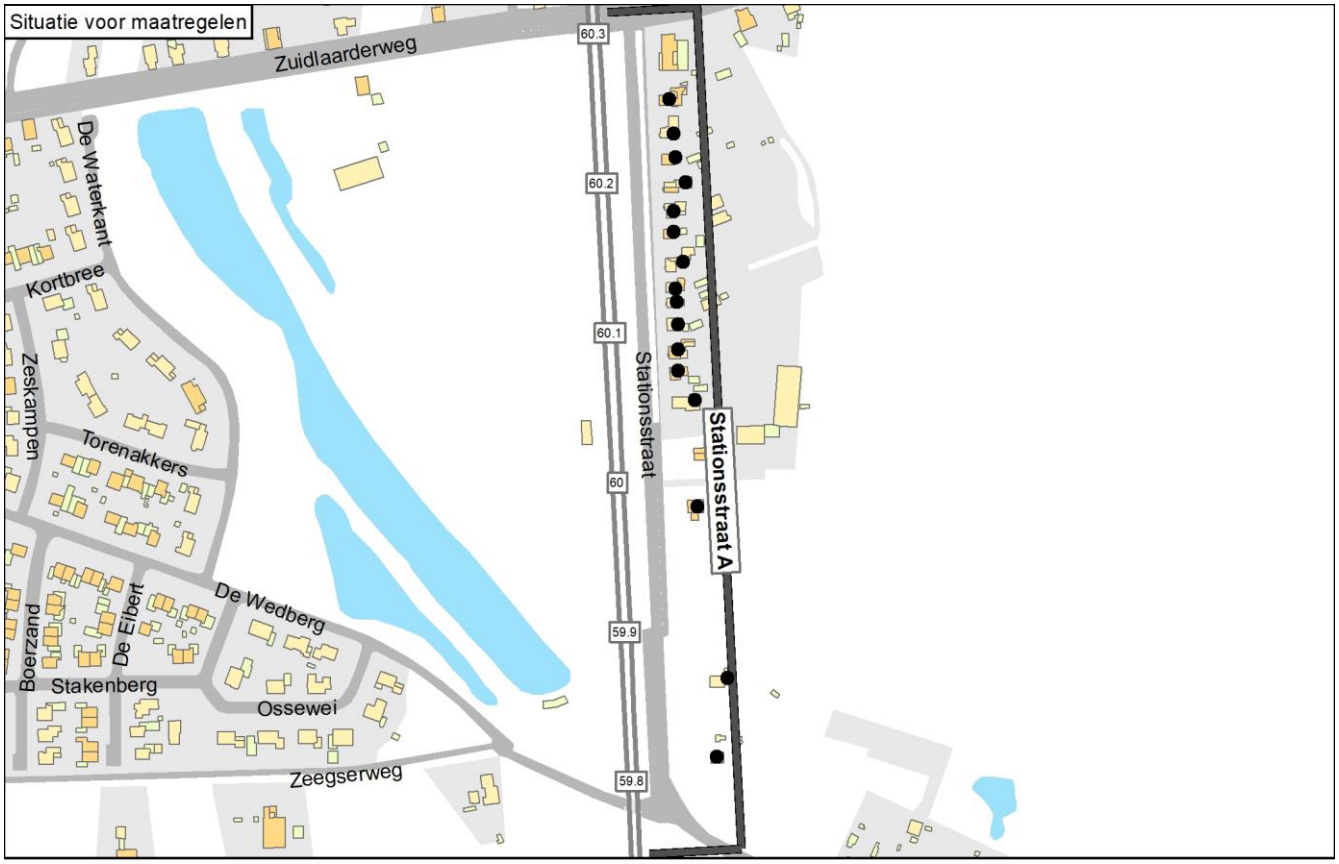
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen. Bij de overwegen zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

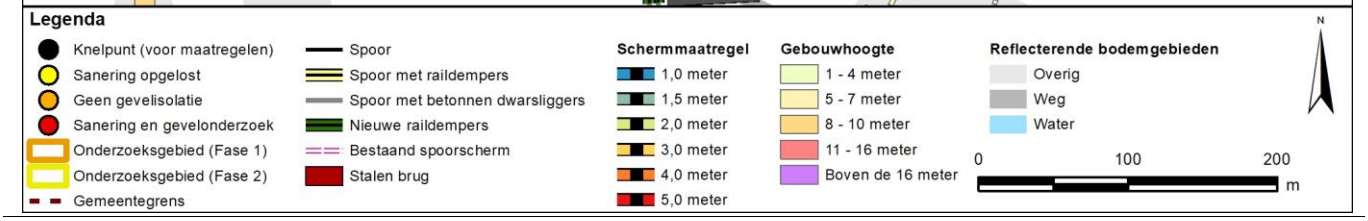
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Zuidlaarderweg
De Waterkant
Kortbree
Zeskampen
Torenakkers
De Wedberg
De Eibert
Boerzand
Stakenberg
Ossewei
Zeegserweg
Stationsstraat
Stationsstraat A
60.3
60.2
60.1
60
59.9
59.8

Situatie na maatregelen
Zuidlaarderweg
De Waterkant
Kortbree
Zeskampen
Torenakkers
De Wedberg
De Eibert
Boerzand
Stakenberg
Ossewei
Zeegserweg
Stationsstraat
Stationsstraat A
60.3
60.2
60.1
60
59.9
59.8


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
N
0
100
200
m

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen. Bij de overwegen zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte zijn alle knelpunten opgelost. Het cluster genereert ook voldoende budget voor deze maatregelvariant: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met een scherm van 1 meter hoog resteren er knelpunten.
- Met een scherm van 1,5 meter hoog zijn de knelpunten ook opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant eveneens voldoende budget, maar deze maatregelvariant kost meer maatregelpunten dan raildempers op alle sporen. Daarom is dit 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%	68,32	16	0	2,83	0
Standaard scherm 1 m	1003	17,6	98%	65,86	2	7	0,37	44.773
Standaard scherm 1,5 m	1004	17,9	100%	63,99	0	11	-1,50	46.794
Standaard scherm 2 m	1005	17,9	100%	62,59	0	12	-2,90	49.321
Standaard scherm 3 m	1006	17,9	100%	60,29	0	16	-5,20	64.480
Standaard scherm 4 m	1007	17,9	100%	60,07	0	19	-5,42	77.617
Standaard scherm 5 m	1008	17,9	100%	59,95	0	21	-5,54	90.250
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	17,9	100%	65,41	0	3	-0,08	31.493
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	17,9	100%	63,00	0	10	-2,49	76.266
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	17,9	100%	61,18	0	13	-4,31	78.287
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	17,9	100%	59,87	0	15	-5,62	80.814
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	17,9	100%	59,37	0	18	-6,12	95.973
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	17,9	100%	59,19	0	21	-6,30	109.110
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	17,9	100%	59,08	0	23	-6,41	121.743
Eindvariant	1039	17,9	100%	65,41	0	3	-0,08	31.493

* 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	65,52 - 68,32 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,83 dB
Totale lengte cluster	563 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	539,4 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	66500

Gemeente Tynaarlo
Cluster Zwarteweg

	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 Zwarteweg ligt in Tynaarlo ten westen van de spoorlijn Assen - Haren. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Zwarteweg 8) met een geluidbelasting van 71 dB (Lden,gpp). Tegen schermen op deze locatie bestaan bezwaren van landschappelijke aard.

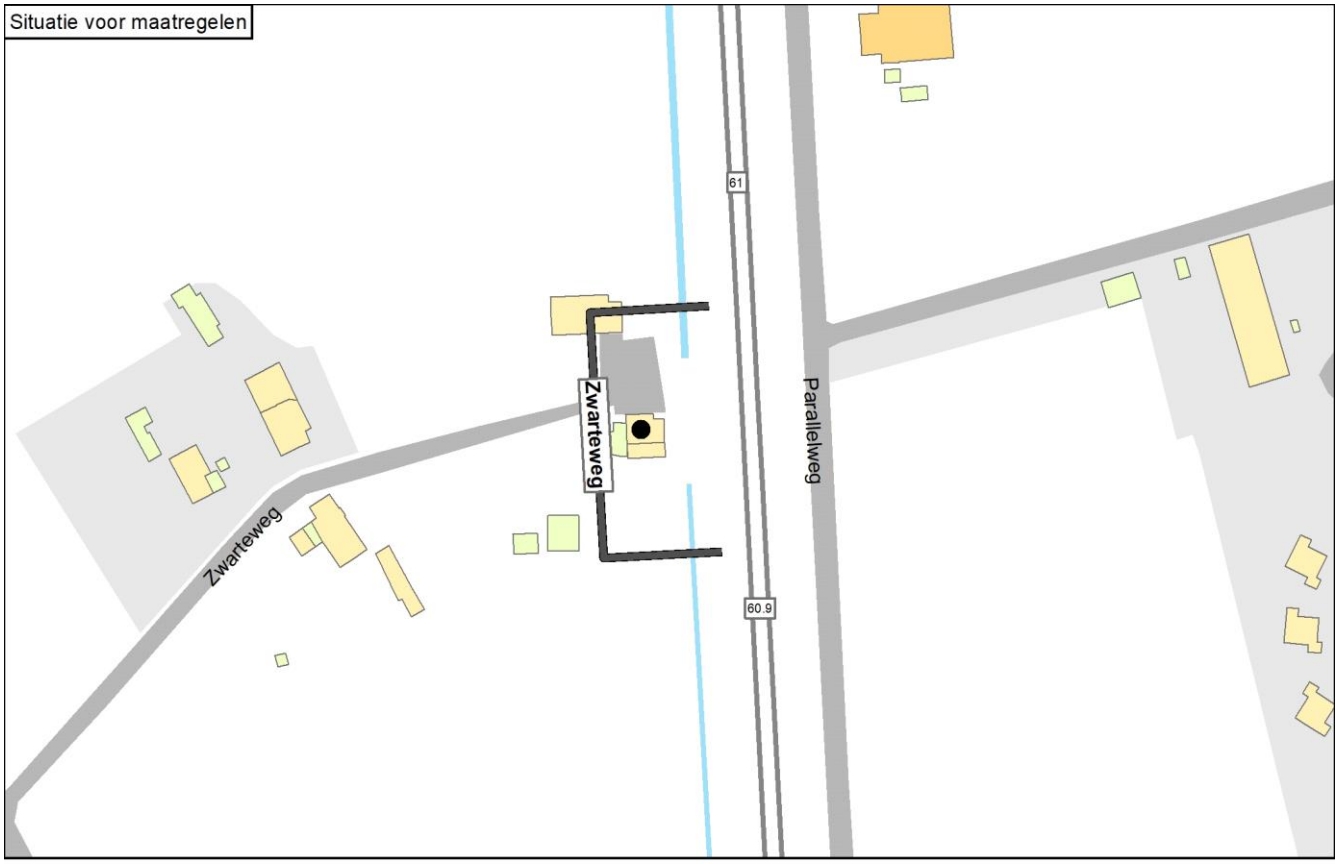
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

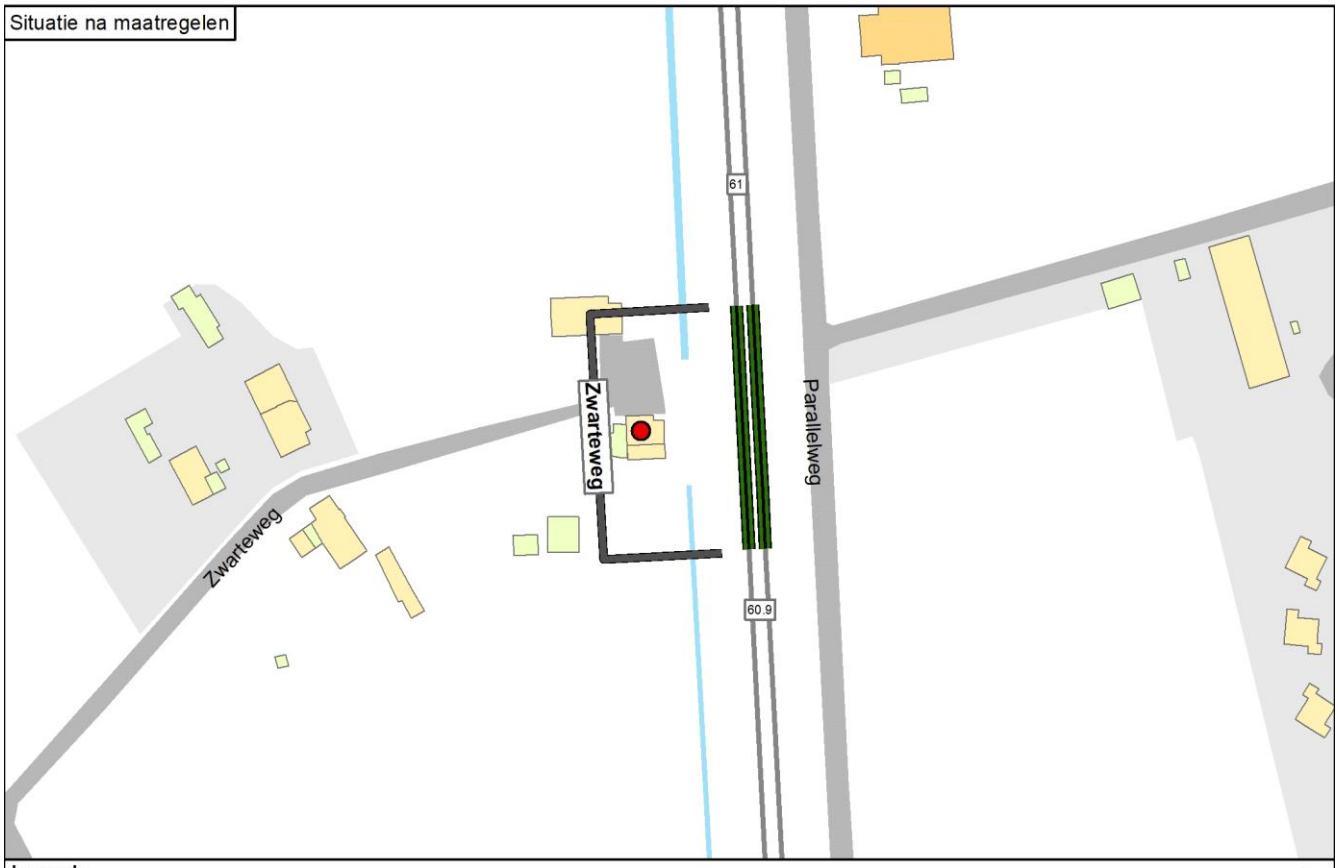
Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting niet bereikt bij het saneringsobject. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor 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 maatregel is raildempers op beide sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Zonder bezwaren van landschappelijke aard zou de eindvariant een scherm van 2 meter hoog over de hele clusterlengte zijn. Met deze maatregelvariant wordt het knelpunt opgelost. Met alleen raildempers op alle sporen wordt het knelpunt niet opgelost.
- Tegen schermen op deze locatie bestaan bezwaren van landschappelijke aard.
- De eindvariant is daarom het plaatsen van raildempers op alle sporen. Dit is de eindvariant, omdat er voldoende reductiepunten beschikbaar zijn én omdat het naar verwachting mogelijk is om met eventueel aanvullende gevelisolatie te voldoen aan de eisen voor de binnenwaarde, gezien de resterende gevelbelasting (68 dB) en het type woning.

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	-6%	71,06	1	27	8,08	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,1	60%	69,80	1	9	4,31	4.839
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,0	88%	67,43	1	11	1,94	5.072
Standaard scherm 2 m	1005	3,4	100%	64,40	0	27	-0,47	5.364
Standaard scherm 3 m	1006	3,4	100%	60,18	0	27	-1,38	7.113
Standaard scherm 4 m	1007	3,4	100%	58,93	0	28	-1,39	8.629
Standaard scherm 5 m	1008	3,4	100%	58,21	0	28	-1,40	10.086
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,1	63%	68,45	1	28	2,96	3.335
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	88%	67,24	1	28	1,75	8.174
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,4	100%	65,03	0	13	-0,46	8.407
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,4	100%	62,29	0	14	-1,40	8.699
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,4	100%	59,22	0	16	-1,43	10.448
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,4	100%	58,36	0	16	-1,44	11.964
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,4	100%	57,86	0	17	-1,35	13.421
Eindvariant	1039	1,6	46%	68,45	1	28	5,80	3.335

* 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	71,06	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,57	dB
Totale lengte cluster	57	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	58,3	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

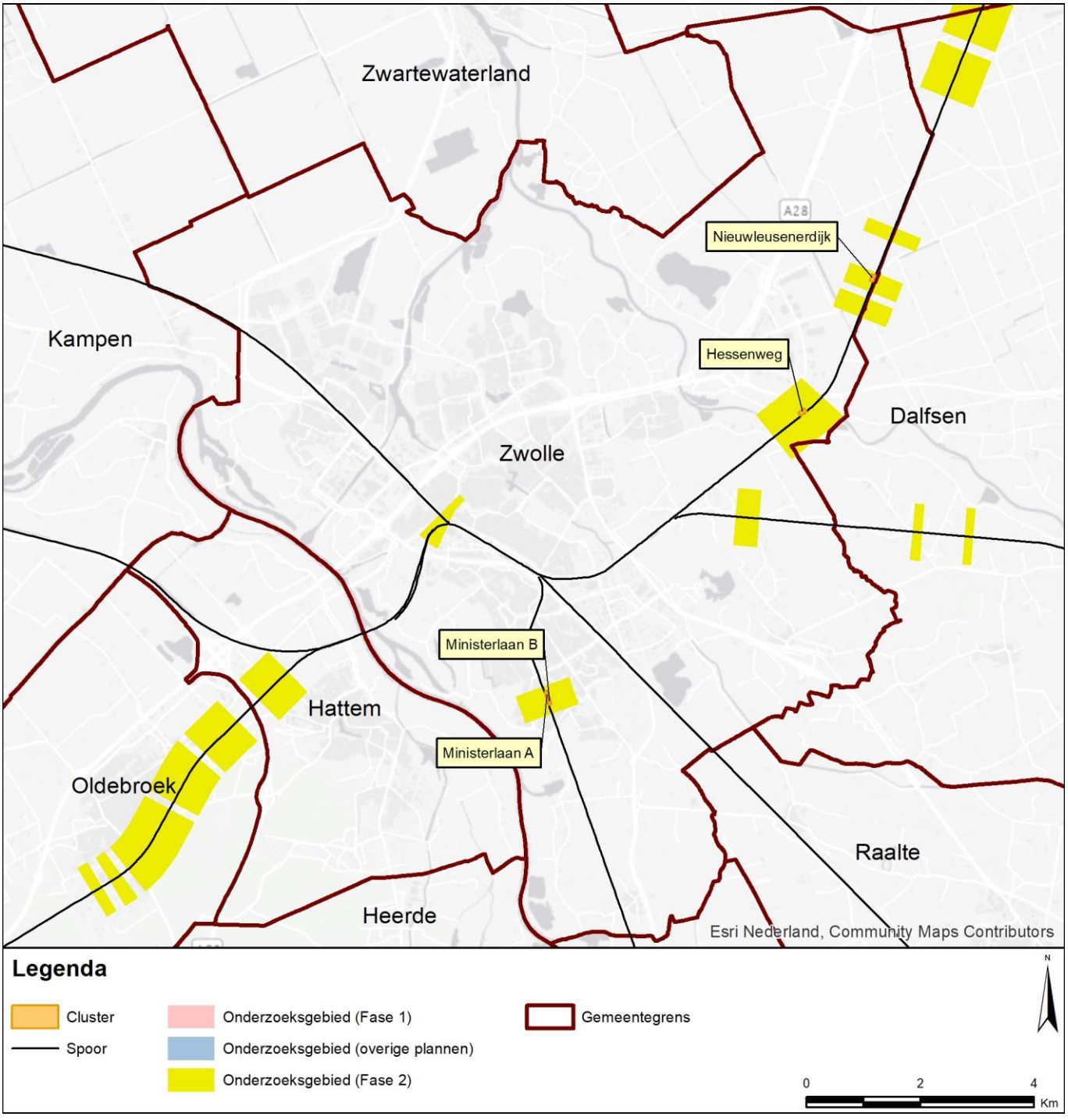
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds ‘0’.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Zwolle

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	4	2	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 Zwolle.



Gemeente Zwolle
Cluster Hessenweg

	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 Hessenweg ligt in Zwolle ten noordwesten van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Hessenweg 23) met een geluidbelasting van 69 dB (Lden,actueel). Bij het cluster is recent de overweg Hessenweg opgeheven en een fietstunnel gerealiseerd. Op de fietstunnel gelden hoogtebeperkingen voor schermen. In het onderzoek is uitgegaan van de situatie met deze fietstunnel.

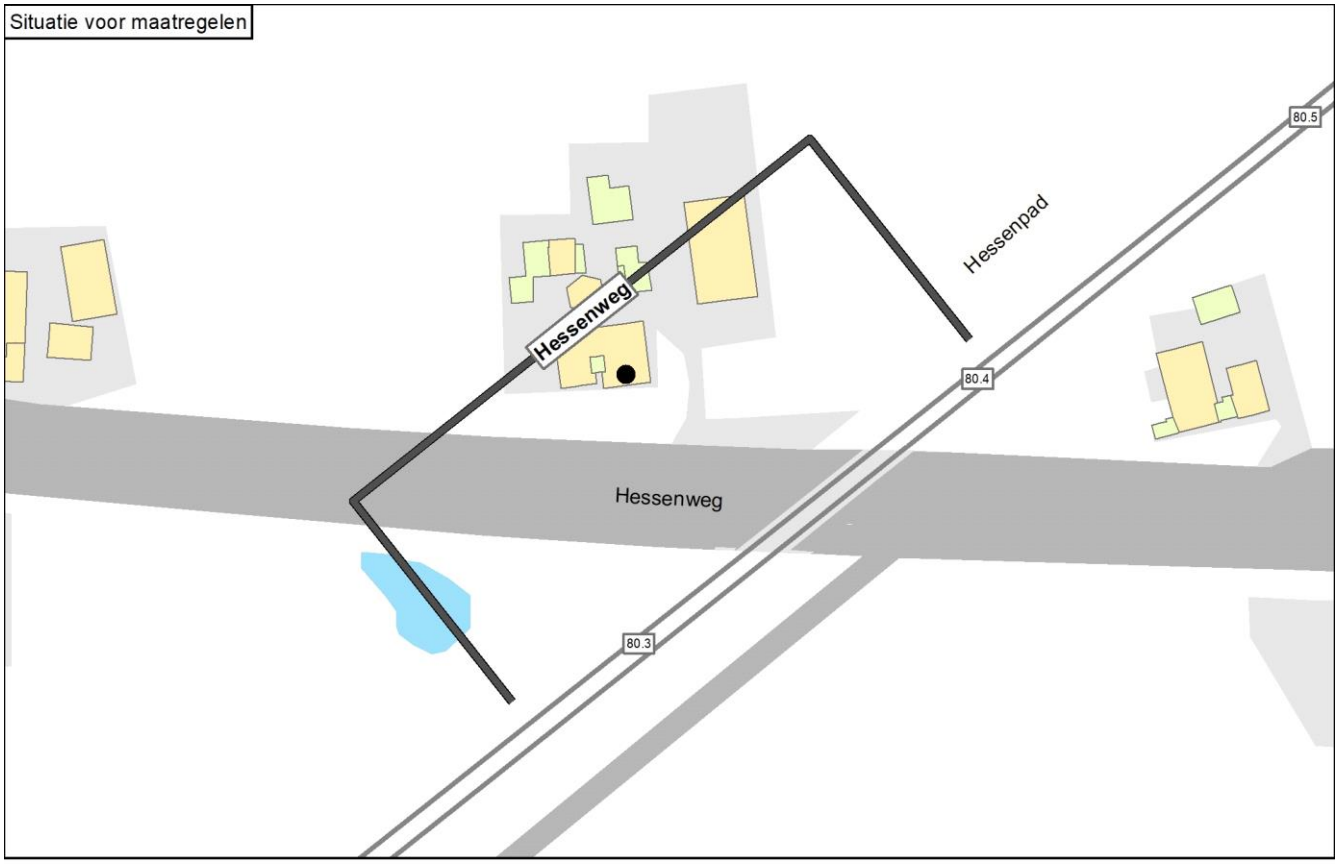
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

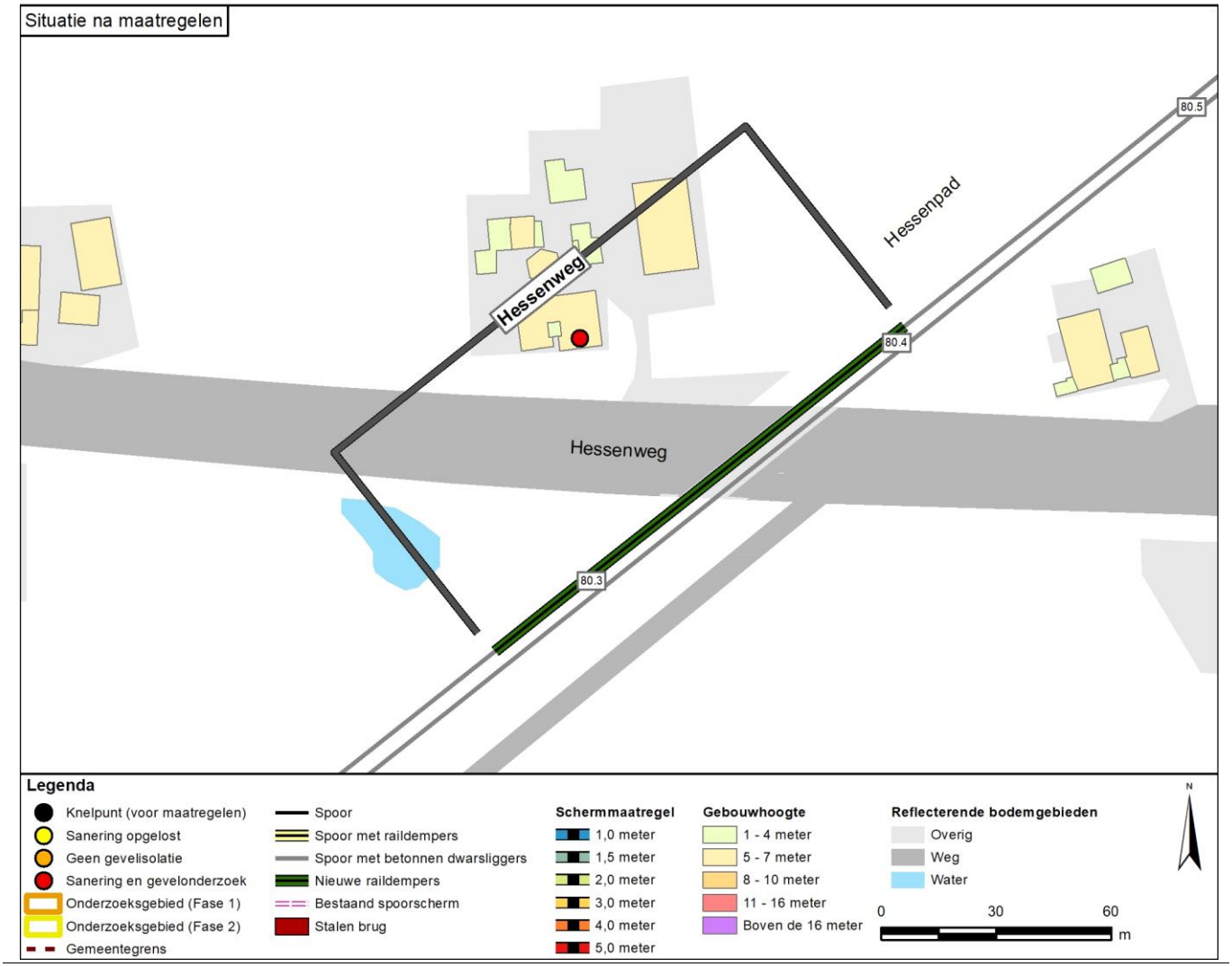
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordwestelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Hessenpad
Hessenweg
Hessenweg
80.5
80.4
80.3


Situatie na maatregelen
Hessenpad
Hessenweg
Hessenweg
80.5
80.4
80.3
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
0
30
60
m
N

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordwestelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het noordwestelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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	0,8	34%	68,74	1	1	3,25	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,3	100%	62,72	0	10	-2,77	11.364
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,3	100%	59,49	0	12	-6,00	11.912
Standaard scherm 2 m	1005	2,3	100%	58,14	0	14	-7,35	12.597
Standaard scherm 3 m	1006	2,3	100%	57,23	0	15	-8,26	16.227
Standaard scherm 4 m	1007	2,3	100%	56,86	0	15	-8,63	19.373
Standaard scherm 5 m	1008	2,3	100%	56,68	0	15	-8,81	22.398
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,1	94%	65,90	1	4	0,41	7.923
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,3	100%	60,24	0	12	-5,25	19.287
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,3	100%	57,99	0	14	-7,50	19.835
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,3	100%	57,17	0	15	-8,32	20.520
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,3	100%	56,58	0	16	-8,91	24.150
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,3	100%	56,34	0	16	-9,15	27.296
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,3	100%	56,22	0	16	-9,27	30.321
Maatwerkvariant A	1038	1,4	63%	67,68	1	3	2,19	3.962
Eindvariant	1039	1,4	63%	67,68	1	3	2,19	3.962

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het noordwestelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	71,36	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,87	dB
Totale lengte cluster	136	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	136,9	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	5000

Gemeente Zwolle
Cluster Ministerlaan 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

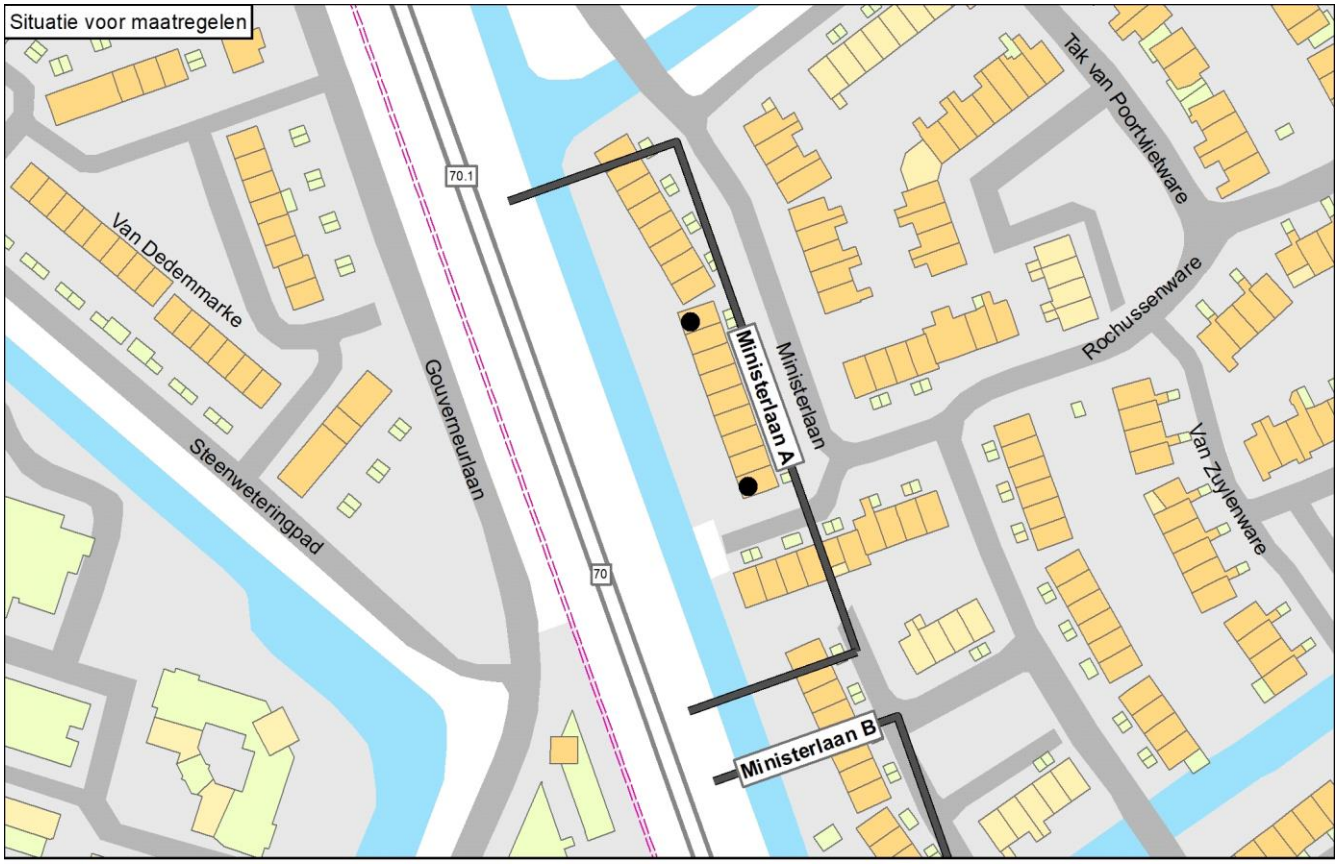
Het cluster Ministerlaan A ligt in Zwolle ten oosten van de spoorlijn Deventer - Zwolle. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 67 dB (Lden,gpp). De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

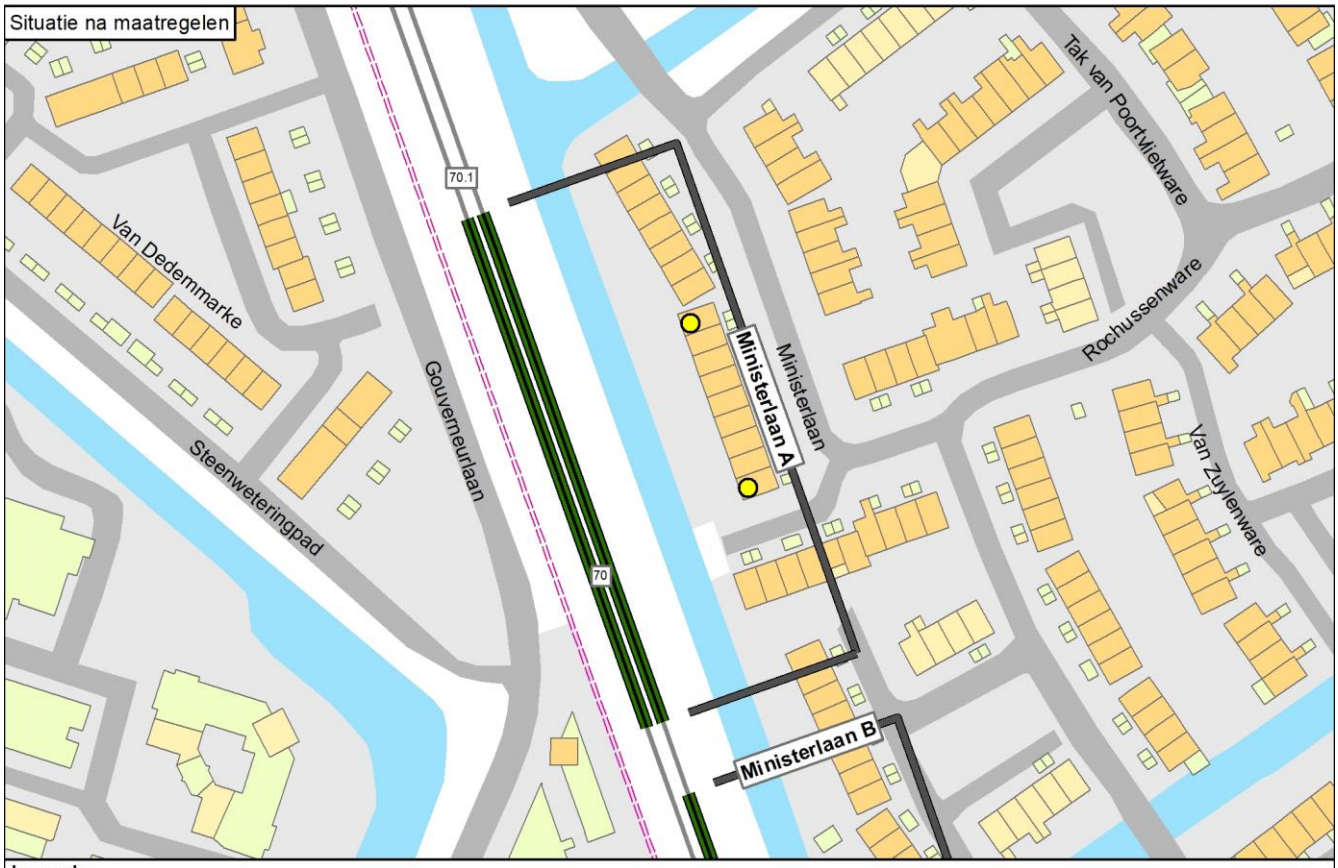
Saneringsmaatregelen

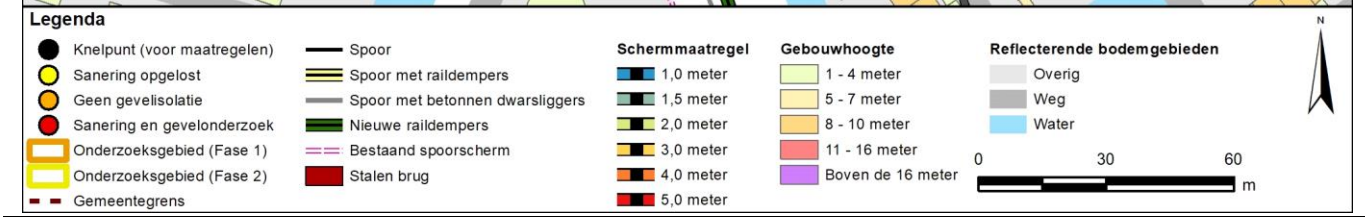
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart (‘situatie na maatregelen’). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de geluidbeperkende maatregelen wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt bij de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding ‘G’ of ‘G70+’.


Situatie voor maatregelen
Van Dedemmarke
Steenweteringpad
Gouvernieurlaan
70.1
70
Ministerlaan A
Ministerlaan
Ministerlaan B
Tak van Poortvlietware
Rochussenware
Van Zuylenware


Situatie na maatregelen
Van Dedemmarke
Steenweteringpad
Gouvernieurlaan
70.1
70
Ministerlaan A
Ministerlaan
Ministerlaan B
Tak van Poortvlietware
Rochussenware
Van Zuylenware


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 alle sporen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert ook voldoende budget voor deze maatregelvariant: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met een scherm van 1 meter hoog zijn de knelpunten ook opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant onvoldoende budget.

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	13%	66,54	2	1	1,05	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,5	100%	65,37	0	8	-0,12	10.544
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,5	100%	63,00	0	10	-2,49	11.052
Standaard scherm 2 m	1005	2,5	100%	59,70	0	12	-5,79	11.687
Standaard scherm 3 m	1006	2,5	100%	56,59	0	14	-8,90	15.498
Standaard scherm 4 m	1007	2,5	100%	55,53	0	15	-9,96	18.801
Standaard scherm 5 m	1008	2,5	100%	55,11	0	15	-10,38	21.977
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,5	100%	65,17	0	2	-0,32	7.368
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,5	100%	64,24	0	9	-1,25	17.912
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,5	100%	61,94	0	11	-3,55	18.420
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,5	100%	58,54	0	13	-6,95	19.055
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,5	100%	55,90	0	15	-9,59	22.866
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,5	100%	55,09	0	16	-10,40	26.169
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,5	100%	54,78	0	16	-10,71	29.345
Eindvariant	1039	2,5	100%	65,18	0	2	-0,31	7.368

* 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	66,51 - 66,54 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,05 dB
Totale lengte cluster	127 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	127 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	8200

Gemeente Zwolle
Cluster Ministerlaan 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

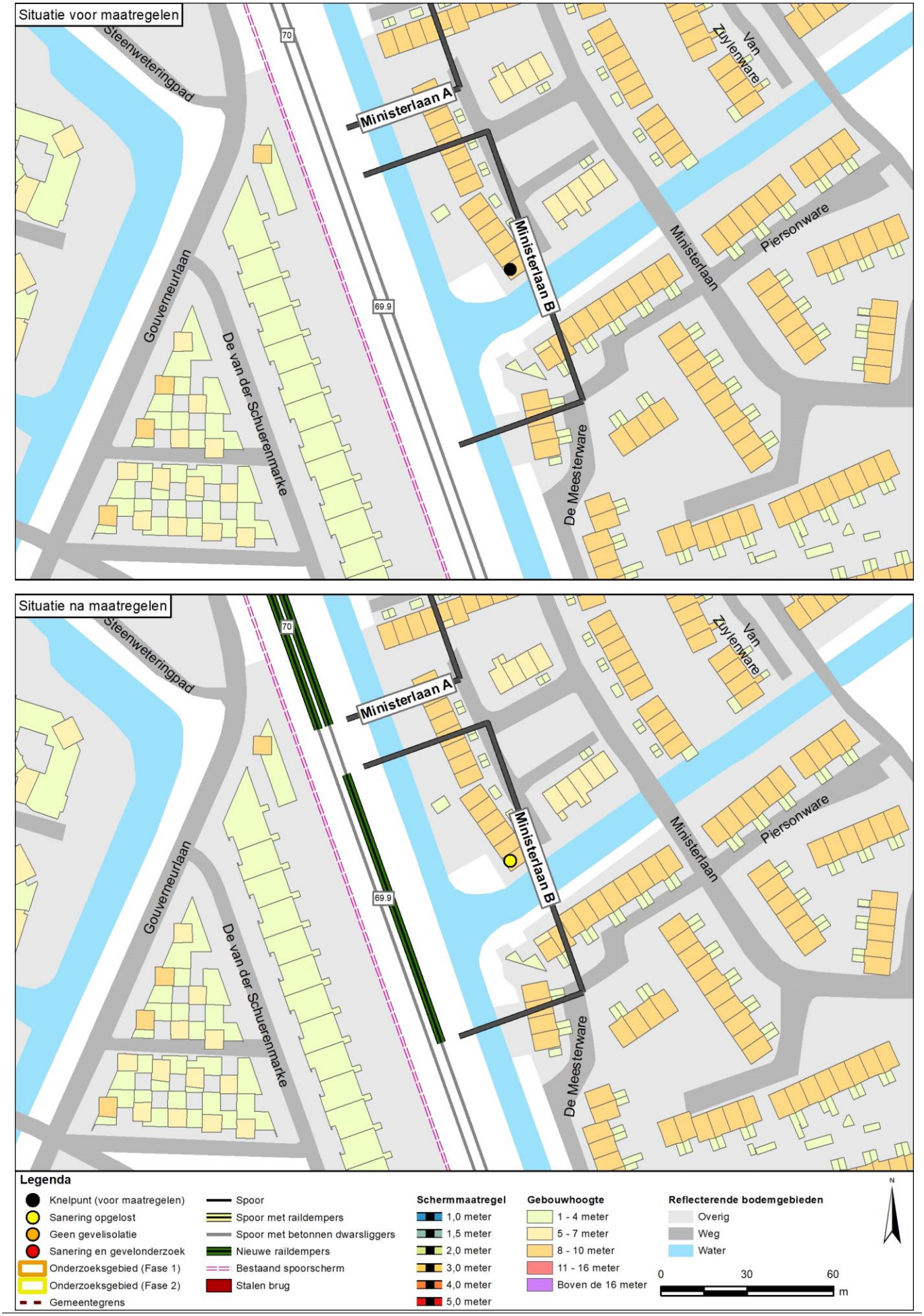
Het cluster Ministerlaan B ligt in Zwolle ten oosten van de spoorlijn Deventer - Zwolle. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Ministerlaan 105) met een geluidbelasting van 66 dB (Lden,gpp). De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het oostelijke spoor.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel 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 bij het saneringsobject. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.


Situatie voor maatregelen
Steenweteringpad
70
Ministerlaan A
Van Zuylenware
Ministerlaan B
Piersonware
Ministerlaan
Gouverneurlaan
69.9
De van der Schuerenmarke
De Meesterware
Situatie na maatregelen
Steenweteringpad
70
Ministerlaan A
Van Zuylenware
Ministerlaan B
Piersonware
Ministerlaan
Gouverneurlaan
69.9
De van der Schuerenmarke
De Meesterware
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 het oostelijke spoor.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het oostelijke spoor hebben het meeste effect. Met deze raildempers is het knelpunt ook opgelost. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	65,87	1	0	0,38	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	62,39	0	7	-3,10	8.241
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	59,20	0	9	-6,29	8.638
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	57,74	0	10	-7,75	9.134
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	56,61	0	11	-8,88	12.113
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	56,18	0	12	-9,31	14.694
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	55,55	0	12	-9,94	17.177
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	64,58	0	1	-0,91	5.759
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	61,45	0	8	-4,04	14.000
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	58,24	0	9	-7,25	14.397
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	56,95	0	10	-8,54	14.893
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	56,00	0	11	-9,49	17.872
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	55,66	0	12	-9,83	20.453
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	55,08	0	13	-10,41	22.936
Maatwerkvariant A	1038	0,5	100%	65,05	0	1	-0,44	2.879
Eindvariant	1039	0,5	100%	65,05	0	1	-0,44	2.879

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het oostelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	65,88	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,39	dB
Totale lengte cluster	99	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	99,3	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	3900

Gemeente Zwolle
Cluster Nieuwleusenerdijk

	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 Nieuwleusenerdijk ligt in Zwolle ten westen van de spoorlijn Zwolle - Meppel. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (Lden,actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Nieuwleusenerdijk 39) met een geluidbelasting van 70 dB (Lden,actueel). Bij het cluster ligt de overweg Nieuwleusenerdijk/Westeinde. Bij de overweg kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

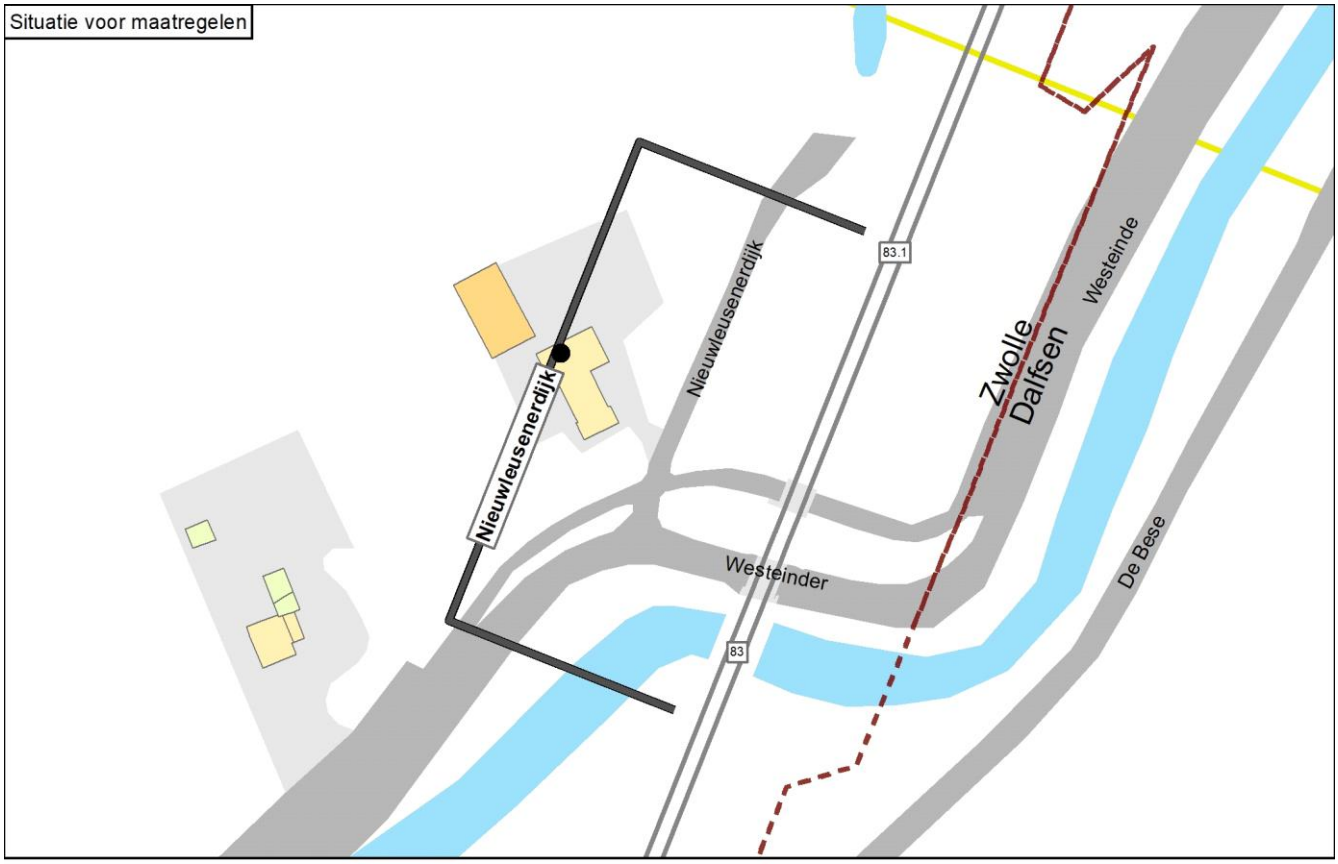
De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). Daarin komt de bovenbouw overeen met de situatie inclusief de gerealiseerde en geplande vernieuwing.

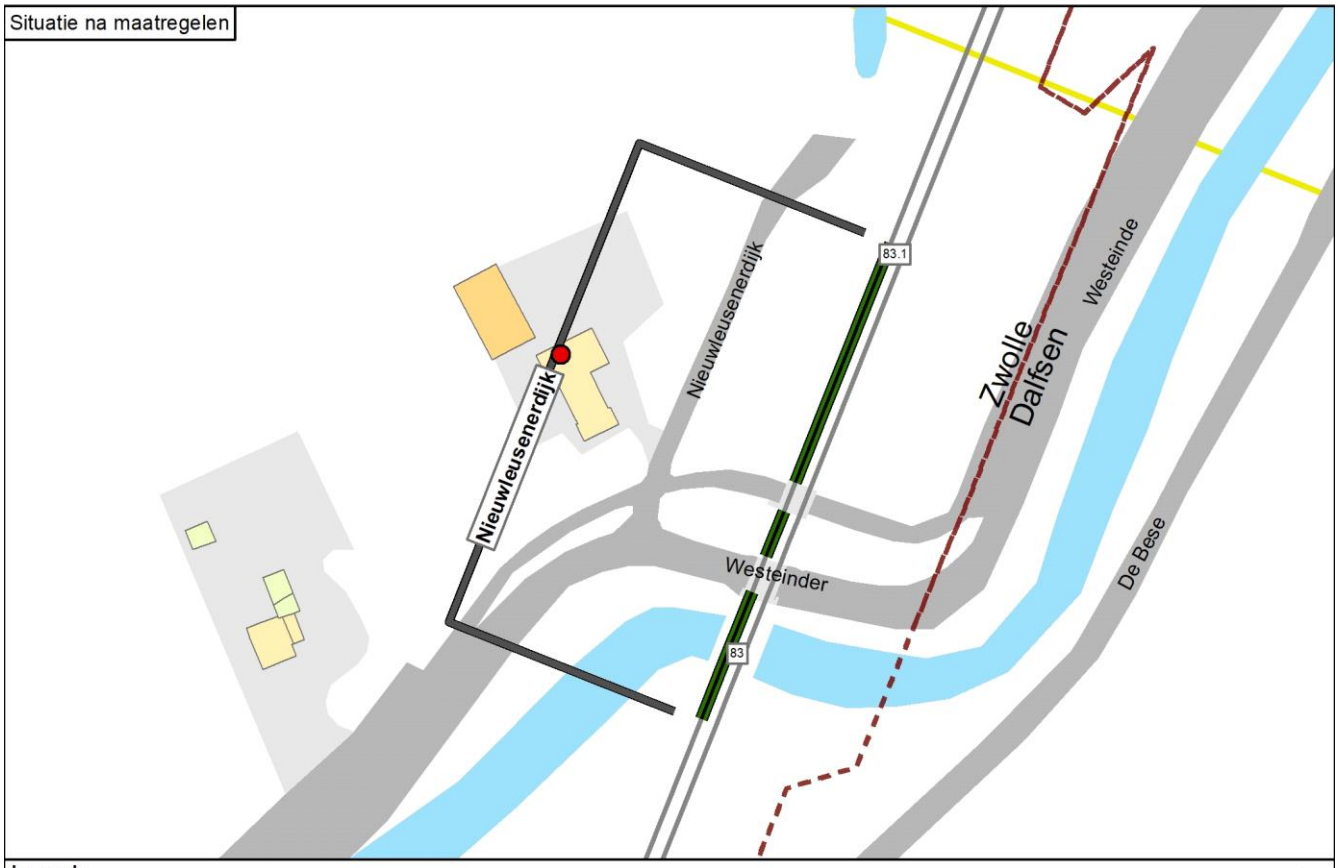
Saneringsmaatregelen

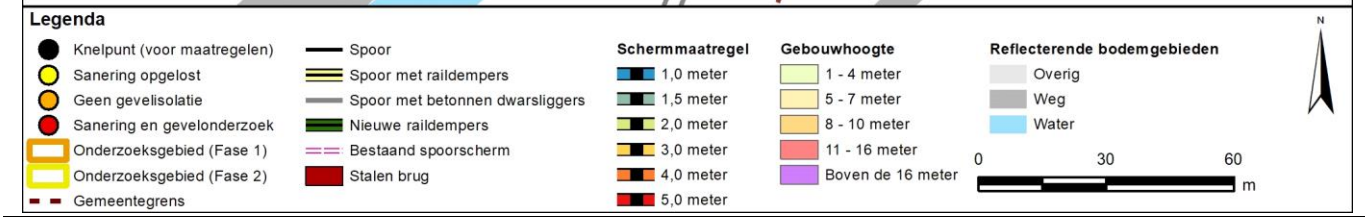
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.
De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing voor deze maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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


Situatie voor maatregelen
Nieuwleusenerdijk
Nieuwleusenerdijk
83.1
Zwolle
Dalfsen
Westeinde
Westeinder
83
De Bese


Situatie na maatregelen
Nieuwleusenerdijk
Nieuwleusenerdijk
83.1
Zwolle
Dalfsen
Westeinde
Westeinder
83
De Bese


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 het westelijke spoor. Bij de overweg zijn raildempers niet mogelijk vanwege technische beperkingen.

Hierna is toegelicht waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel.
- Het cluster genereert voor een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg, genereert het cluster wel voldoende budget.

Raildempers op het westelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant 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%	69,61	1	0	4,12	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,1	70%	67,30	1	4	1,81	8.201
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,2	73%	66,97	1	4	1,48	8.449
Standaard scherm 2 m	1005	2,5	83%	66,86	1	4	1,37	8.758
Standaard scherm 3 m	1006	2,5	83%	66,78	1	4	1,29	10.614
Standaard scherm 4 m	1007	2,5	83%	66,75	1	4	1,26	12.222
Standaard scherm 5 m	1008	2,5	83%	66,74	1	4	1,25	13.768
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,7	57%	67,77	1	2	2,28	6.055
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,7	90%	65,95	1	5	0,46	14.256
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,8	93%	65,71	1	5	0,22	14.504
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,9	97%	65,63	1	5	0,14	14.813
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,9	97%	65,57	1	5	0,08	16.669
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,9	97%	65,55	1	5	0,06	18.277
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,9	97%	65,54	1	5	0,05	19.823
Maatwerkvariant A	1038	0,7	23%	68,93	1	1	3,44	3.026
Eindvariant	1039	0,7	23%	68,93	1	1	3,44	3.026

* 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.

Naast de zogenoemde standaard maatregelvarianten (zie toelichting aan het begin van deze bijlage) is maatwerkvariant A beschouwd. Deze variant gaat uit van raildempers op het westelijke spoor over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	**Waarde**	
Geluidbelasting Lden,gpp	70,78	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,29	dB
Totale lengte cluster	120	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	98,8	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	5000

Bijlage 2. Resultaten per adres

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 Assen

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
Anemoonstraat 3	9404RA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 5	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 7	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 9	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 11	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 13	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 15	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 17	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 19	9404RA	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 21	9404RA	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 23	9404RA	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 25	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 27	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 29	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 31	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 33	9404RA	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 35	9404RA	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 37	9404RA	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 39	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 41	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 43	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 45	9404RA	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat

Gemeente Assen

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
Anemoonstraat 47	9404RB	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 49	9404RB	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 51	9404RB	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 53	9404RB	1	66	63	63	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 55	9404RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 57	9404RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 59	9404RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 61	9404RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 63	9404RB	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 65	9404RB	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 67	9404RB	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 69	9404RB	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 71	9404RB	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 73	9404RB	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 75	9404RB	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 77	9404RB	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 79	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 81	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 83	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 85	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 87	9404RC	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 89	9404RC	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 91	9404RC	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 93	9404RC	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 95	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 97	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 99	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 101	9404RC	1	68	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 103	9404RC	1	67	65	65	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 105	9404RC	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat

Gemeente Assen

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
Anemoonstraat 107	9404RC	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 109	9404RC	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 111	9404RD	96	65				ja		Geen geluidgevoelig object	
Anemoonstraat 113	9404RD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 115	9404RD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 117	9404RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 119	9404RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 121	9404RD	1	66	63	63	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 123	9404RD	1	66	63	63	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 125	9404RD	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 127	9404RD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 129	9404RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 131	9404RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 133	9404RD	1	66	63	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 135	9404RD	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 137	9404RD	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 139	9404RD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 141	9404RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 143	9404RE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 145	9404RE	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 147	9404RE	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 149	9404RE	1	67	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 151	9404RE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 153	9404RE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 155	9404RE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 157	9404RE	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 159	9404RE	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 161	9404RE	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 163	9404RE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 165	9404RE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Assen

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
Anemoonstraat 167	9404RE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 169	9404RE	1	66	63	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 171	9404RE	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 173	9404RE	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 175	9404RG	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 177	9404RG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 179	9404RG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 181	9404RG	1	66	63	63	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 183	9404RG	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 185	9404RG	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 187	9404RG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 189	9404RG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anemoonstraat 191	9404RG	1	66	63	63	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 193	9404RG	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Anemoonstraat 195	9404RG	1	66	64	64	A	ja			Anemoonstraat
Berkenstraat 26	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 28	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 30	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 32	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 33	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 34	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 35	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 36	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 37	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 38	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 39	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 40	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 41	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 42	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 43	9404KV	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Assen

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
Berkenstraat 44	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 45	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 46	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 47	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 48	9404KW	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 49	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 51	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 53	9404KV	1					afge		Buiten scope	
Berkenstraat 55	9404KV	1					afge		Buiten scope	
C.T. Storkweg 13	9403AG	96	60				ja		Geen geluidgevoelig object	
C.T. Storkweg 16	9403AG	1	67	63	63	A	ja			C.T. Storkweg
Dennenweg 1	9404LA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Dennenweg 3	9404LA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Dennenweg 5	9404LA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Dennenweg 7	9404LA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. A.F. Philipsweg 3	9403AC	96	69				ja		Geen geluidgevoelig object	
Dr. A.F. Philipsweg 9	9403AC	96	68				ja		Geen geluidgevoelig object	
GGZ Terrein 1	9404LC						afge		Adres niet getraceerd	
Graswijk 37	9405TC						afge		Buiten scope	
Graswijk 39	9405TC						afge		Buiten scope	
Graswijk 45	9405TC						afge		Buiten scope	
Hendrik de Ruiterstraat 3	9401KT	56	64				ja		Geen geluidgevoelig object	
Hendrik de Ruiterstraat 4	9401KT	1	64				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Hendrik de Ruiterstraat 5	9401KT	56	64				ja		Geen geluidgevoelig object	
Hendrik van Boeyen 1	9404LB						afge		Adres niet getraceerd	
Kanaaldijk 34	9409TV	1	72	72	65	AB	ja			Kanaaldijk
Kanaaldijk 36	9409TV	1	67	67	58	A	ja			Kanaaldijk
Marsdijk 14	9409TT	56	61				ja		Geen geluidgevoelig object	
Marsdijk 16	9409TT	1	66	66	62	A	ja			Kanaaldijk
Marsdijk 18	9409TT	1	74	74	71	AB	ja	G70+		Kanaaldijk

Gemeente Assen

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
Narcisstraat 1	9404RH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Narcisstraat 3	9404RH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Narcisstraat 5	9404RH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Narcisstraat 16	9404RK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Narcisstraat 18	9404RK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Narcisstraat 20	9404RK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Narcisstraat 20	9404RK						ja		Geen geluidgevoelig object	
Oosterparallelweg 5	9404AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 6	9404AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 7	9404AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 9	9404AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 10	9404AV	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 11	9404AV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 20	9404AV	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 20-A	9404AV	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 20-B	9404AV	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 22	9404AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 22-A	9404AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 22-B	9404AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 28	9404AW	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 29	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 33	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 34	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 35	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 36	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 37	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 37-A	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 38	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 38-A	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 39	9404AW	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Assen

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
Oosterparallelweg 39-A	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 40	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 40-A	9404AW	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 42	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 43	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 44	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 45	9404AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 46	9404AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 47	9404AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 48	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 49	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 50	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 50-A	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 51	9404AX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 66	9404AZ	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 67	9404AZ	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 68	9404AZ	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 69	9404AZ	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 70	9404AZ	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 71	9404AZ	1					afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 72	9404AZ	1					afge		Buiten scope	
Pelikaanstraat 132	9404CS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pelikaanstraat 134	9404CS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pelikaanstraat 136	9404CS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pelikaanstraat 138	9404CS	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Pelikaanstraat 207	9404CM	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Pelikaanstraat 209	9404CM	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Pelikaanstraat 211	9404CM	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Populierstraat 16	9404KX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Populierstraat 18	9404KX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Assen

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
Populierstraat 20	9404KX	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 1	9401RA						afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 2	9401RB	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 4	9401RB						afge		Adres niet getraceerd	
Spoorstraat 4	9401LC	94	69				ja		Geen geluidgevoelig object	
Spoorstraat 4-A	9401LC	1	69	66	66	A	ja	G	Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	Spoorstraat
Steendijk 2	9404AE	1					afge		Buiten scope	
Violenstraat 2	9404ST	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Vredeveldseweg 2	9404CD	56					afge		Buiten scope	

Gemeente Dalfsen

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 Bese 8	7722PD	1	67	65	65	A	ja			De Bese
De Bese 10	7722PD	1	68				afge		Wgh sanering	
De Bese 10	7722PD	96					afge		Geen geluidgevoelig object	
G.W.van Marleweg 2	7711ER	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
G.W.van Marleweg 2	7711ER	1	73	73	61	AB	ja			G.W.van Marleweg
G.W.van Marleweg 2-A	7711ER	1	75	75	66	AB	ja	G		G.W.van Marleweg
G.W.van Marleweg 4	7711ER	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
G.W.van Marleweg 5	7711ER	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
G.W.van Marleweg 6	7711ER	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
G.W.van Marleweg 7	7711ER	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
G.W.van Marleweg 8	7711ER	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
G.W.van Marleweg 9	7711ER	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
G.W.van Marleweg 9	7711ER	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Het lage veld 1	7722HV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Het lage veld 3	7722HV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Jan Visschersweg 2	7711ES	1	68	68	67	A	ja	G		Jan Visschersweg B
Jan Visschersweg 4	7711ES	1	71	71	64	AB	ja			Jan Visschersweg A
Jan Visschersweg 4-A	7711ES	1	72	72	59	AB	ja			Jan Visschersweg A
Jan Visschersweg 6	7711ES	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Koepelallee 4	7722KT	1	66				afge		Wgh sanering	
Marshoekersteeg 10	7722KR	1	66	65	65	A	ja			Marshoekersteeg
Marshoekersteeg 12	7722KR	1	67	65	65	A	ja			Marshoekersteeg
Meeleweg 112	7711EP	1	66	66	63	A	ja			Meeleweg
Meeleweg 113	7711EL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Meeleweg 114	7711EP	1	68	68	65	A	ja			Meeleweg
Meeleweg 115	7711EL	1	72	72	69	AB	ja	G		Jan Visschersweg B
Meeleweg 116	7711EP	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Meeleweg 120	7711EP	14	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Meentjesweg 3	7711EV	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Meentjesweg 3	7711EV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Dalfsen

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
Oostelijke Parallelweg 5	7711ET	1	71	71	68	AB	ja	G		Oostelijke Parallelweg B
Oostelijke Parallelweg 7	7711ET	1	73	73	64	B	afge		Wgh sanering	Oostelijke Parallelweg A
Oostelijke Parallelweg 9	7711ET	1	72	72	63	AB	ja			Oostelijke Parallelweg A
Poppenallee 1-A	7722KW						afge		Buiten scope	
Rechterensedijk 4	7722HB	1	67				afge		Wgh sanering	
Rollecate 87	7711GG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Rollecate 87	7711GG	96	65				ja		Geen geluidgevoelig object	
Rollecate 89	7711GG	1	68	68	68	A	ja	G		Rollecate
Rollecate 91	7711GG	1	69				afge		Wgh sanering	
Stationsweg 5	7711EW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Tolhuisweg 2	7711DN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Tolhuisweg 2	7722HT	1	67	67	66	A	ja	G		Tolhuisweg
Tolhuisweg 4	7722HT	1					ja		Buiten scope	
Tolhuisweg 4	7711DN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Venneweg 1	7722HZ						afge		Buiten scope	
Westeinde 218	7711CT						afge		Buiten scope	
Westeinde 220	7711CT	1					afge		Buiten scope	
Zuidelijke Vechtdijk 14	7722KM						afge		Buiten scope	
Zuidelijke Vechtdijk 16	7722KM						afge		Buiten scope	

Gemeente De Wolden

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
Broekhuizen 35	7958PB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Broekhuizen 37	7958PB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Broekhuizen 37	7958PB	96	61				ja		Geen geluidgevoelig object	
Broekhuizen 40	7958PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Broekhuizen 42	7958PB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Dorpsstraat 63	7958RM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Dorpsstraat 63	7958RM	59	61				ja		Geen geluidgevoelig object	
Dorpsstraat 66	7958RR	1					afge		Buiten scope	
Dorpsstraat 69	7958RM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Dorpsstraat 80	7958RR	96	60				ja		Geen geluidgevoelig object	
Dorpsstraat 80	7958RR	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Dorpsstraat 84	7958RR	96	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Dorpsstraat 84	7958RR	1	63				afge		Wgh sanering	
Dorpsstraat 86	7958RR	1	65				afge		Wgh sanering	
Dorpsstraat 86	7958RR	59	74				afge		Geen geluidgevoelig object	
Dorpsstraat 86	7958RR	96	73				afge		Geen geluidgevoelig object	
Emsweg 3	7958PA	1	65				afge		Wgh sanering	
Emsweg 5	7958PA	1	69				afge		Wgh sanering	
Emsweg 7	7958PA	1	66				afge		Wgh sanering	
Emsweg 13	7958PA	1	65				afge		Wgh sanering	
Fluitenbergseweg 97	7932PA	1	69	69	67	A	ja	G		Fluitenbergseweg
Fluitenbergseweg 104	7932PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Fluitenbergseweg 104-a	7932PB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hooimaatsdijk 1	7932PG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Koekanger Dwarsdijk 22	7958ST	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Koekanger Dwarsdijk 24	7958SV	1	66	66	63	A	ja			Koekanger Dwarsdijk
Koekanger Dwarsdijk 67	7958SR	1	68	68	65	A	ja			Koekanger Dwarsdijk
Koekanger Dwarsdijk 69	7958SR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Koekanger Dwarsdijk 73	7958SR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Koekanger Dwarsdijk 73	7958SR	96	63				ja		Geen geluidgevoelig object	

Gemeente De Wolden

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
Koekangerdwarsdijk 67	7958SR						ja		Geen geluidgevoelig object	
Koekangerveldweg 2	7958PW	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oude Toldijk 4	7958PV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oude Toldijk 6	7958PV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oude Toldijk 9-a	7958PV	1					afge		Buiten scope	
Oude Toldijk 10	7958PV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oude Toldijk 11	7958PV	1	68	68	67	A	ja	G		Oude Toldijk A
Oude Toldijk 12	7958PV	1	68	68	66	A	ja	G		Oude Toldijk B
Panjerdweg 9	7958PT	96	65				ja		Geen geluidgevoelig object	
Panjerdweg 9	7958PT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prinsesseweg 2	7958RT	1	71	71	68	AB	ja	G		Prinsesseweg
Prinsesseweg 2-a	7958RT	1					afge		Buiten scope	
Prinsesseweg 8	7958RT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 1	7958RX	1	68	68	66	A	ja	G		Stationsweg A
Stationsweg 3	7958RX	1	68	68	65	A	ja			Stationsweg A
Stationsweg 3	7958RX	94					ja		Geen geluidgevoelig object	
Stationsweg 7	7958RX	1	68	68	65	A	ja			Stationsweg A
Stationsweg 10	7958RX	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 11	7958RX	1	68	68	65	A	ja			Stationsweg A
Stationsweg 15	7958RX	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Stationsweg 15	7958RX	1	68	68	65	A	ja			Stationsweg A
Stationsweg 17	7958RX	1	67	67	65	A	ja			Stationsweg A
Stationsweg 19	7958RX	1	68	67	66	A	ja	G		Stationsweg A
Stationsweg 21	7958RX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Velingweg 1	7932PK	1	66	66	65	A	ja			Velingweg
Velingweg 3	7932PK	1	66	66	65	A	ja			Velingweg

Gemeente Hoogeveen

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
Blankenslaan-West 60	7901BJ						afge		Buiten scope	
Blankenslaan-West 62	7901BJ						afge		Buiten scope	
Blankenslaan-West 83	7901BG						afge		Buiten scope	
Blankenslaan-West 85	7901BG						afge		Buiten scope	
Blankenslaan-West 87	7901BG						afge		Buiten scope	
De Binnenhorst 4	7909CM	1	66	66	63	A	ja			De Holtmaden
De Binnenhorst 6	7909CM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Binnenhorst 8	7909CM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Binnenhorst 10	7909CM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
De Binnenhorst 12	7909CM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Binnenhorst 12	7909CM	97	65				ja		Geen geluidgevoelig object	
De Holtmaden 13	7909CK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
De Holtmaden 15	7909CK	1	67	67	64	A	ja			De Holtmaden
De Holtmaden 17	7909CK	1	67	67	64	A	ja			De Holtmaden
De Holtmaden 19	7909CK	1	67	67	64	A	ja			De Holtmaden
De Holtmaden 21	7909CK	1	67	67	64	A	ja			De Holtmaden
De Holtmaden 23	7909CK	1	67	67	64	A	ja			De Holtmaden
Dr G H Amshoffweg 1	7909AA						afge		Buiten scope	
Dr G H Amshoffweg 3	7909AA	9					afge		Buiten scope	
Dr G H Amshoffweg 5	7909AA	9					afge		Buiten scope	
Dr G H Amshoffweg 8	7909AA						afge		Buiten scope	
Het Hoge Holt 6	7909BH	1	66	66	60	A	ja			Het Hoge Holt
Het Hoge Holt 7	7909BE	1	68	68	60	A	ja			Het Hoge Holt
Het Hoge Holt 8	7909BH	1	66	66	60	A	ja			Het Hoge Holt
Het Hoge Holt 9	7909BE	1	68	68	59	A	ja			Het Hoge Holt
Het Hoge Holt 11	7909BE	1	68	68	59	A	ja			Het Hoge Holt
Het Hoge Holt 13	7909BE	1	66	66	60	A	ja			Het Hoge Holt
Het Lage Holt 18	7909BN	1	69	69	67	A	ja	G		De Holtmaden
Het Lage Holt 20	7909BP	1	68	68	66	A	ja	G		De Holtmaden
Het Lage Holt 22	7909BP	1	68	68	67	A	ja	G		De Holtmaden

Gemeente Hoogeveen

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
Het Lage Holt 24	7909BP	1	68	68	66	A	ja	G		De Holtmaden
Het Lage Holt 26	7909BP	1	66	66	64	A	ja			De Holtmaden
Pesserstraat 23	7901LB	1					afge		Buiten scope	
Pesserstraat 25	7901LB	1					afge		Buiten scope	
Pesserstraat 27	7901LB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pesserstraat 27-A	7901LB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pesserstraat 27-B	7901LB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pesserstraat 27-c	7901LB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Pesserstraat 46	7901LE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pesserstraat 48	7901LE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pesserstraat 50	7901LE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pesserstraat 52	7901LE	1	62				afge		Wgh sanering	
Pesserstraat 54	7901LE	1	63				afge		Wgh sanering	
Pesserstraat 56	7901LE	1	65				afge		Wgh sanering	
Pesserstraat 58-0	7901LE						afge		Adres niet getraceerd	
Pesserstraat 60	7901LE	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoordijk 1	7934PA	1	64				afge		Wgh sanering	
Spoordijk 1	7934PA	96	64				ja		Geen geluidgevoelig object	
Stuifzandseweg 3	7903BA						ja		Geen geluidgevoelig object	
Stuifzandseweg 4	7903BB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 5	7903BA	1	66				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 7	7903BA	1	65				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 8	7903BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 9	7903BA	1	64				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 10	7903BB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 11	7903BA	1	64				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 12	7903BB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 13	7903BA	1	63				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 14	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 15	7903BA	1	63				afge		Wgh sanering	

Gemeente Hoogeveen

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
Stuifzandseweg 16	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 17	7903BA	1	63				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 18	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 18-A	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 18-B	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 19	7903BA	1	63				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 20	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 21	7903BA	1	62				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 22	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 23	7903BA	1	61				afge		Wgh sanering	
Stuifzandseweg 24	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 25	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 26	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 27	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 28	7903BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stuifzandseweg 29	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 30	7903BB	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 32	7903BB	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 33	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 34	7903BB	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 35	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 36	7903BB	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 37	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 38	7903BB	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 39	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 41	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 43	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Stuifzandseweg 49	7903BA	1					afge		Buiten scope	
Toldijk 16	7901TB	99	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Wijsterseweg 12	7931TS						afge		Buiten scope	

Gemeente Hoogeveen

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
Wijsterseweg 14	7931TS						afge		Buiten scope	
Wijsterseweg 19	7931TR						afge		Buiten scope	
Wijsterseweg 21	7931TR						afge		Buiten scope	
Wijsterseweg 21	7931TR						afge		Buiten scope	
Wijsterseweg 25	7931TR						afge		Buiten scope	
Wijsterseweg 104	7934TE						afge		Buiten scope	
Wijsterseweg 106	7934TE						afge		Buiten scope	

Gemeente Meppel

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
Allee 1	7942XZ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Allee 3	7942XZ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Allee 5	7942XZ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Allee 7	7942XZ	1	60				afge		Wgh sanering	
Allee 9	7942XZ	1	61				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 9	7942XP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Blankensteinweg 13	7942XP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Blankensteinweg 15	7942XP	1	61				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 16	7942XP	1	62				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 17	7942XP	1	61				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 19	7942XP	1	63				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 23	7943KN	1	67				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 25	7943KN	1	66				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 27	7943KN	1	67				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 28	7943KP	1	62				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 34	7943KP	1	65				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 36	7943KP	1	66				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 38	7943KP	1	67				afge		Wgh sanering	
Blankensteinweg 47	7943KN	1					afge		Buiten scope	
Broekhuizen 5	7965BB						afge		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Broekhuizen 5	7965AA	1	66	66	65	A	ja			Broekhuizen
Broekhuizen 12	7965AB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Broekhuizen 12	7965BC						afge		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Burg Knopperslaan 3	7941KM						afge		Adres niet getraceerd	
Burgemeester Knopperslaan 1	7941KM	9	69				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 2	7941KN	1	69				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 4	7941KN	1	67				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 5	7941KM	1	67				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 6	7941KN	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 6-I	7941KN	1	64				afge		Wgh sanering	

Gemeente Meppel

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 Knopperslaan 7	7941KM	1	66				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 8	7941KN	1	63				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 9	7941KM	1	66				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 10	7941KN	1	62				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 11	7941KM	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 12	7941KN	1	60				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 13	7941KM	1	62				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 14	7941KN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Knopperslaan 15	7941KM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Knopperslaan 16	7941KN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Knopperslaan 17	7941KM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Knopperslaan 18	7941KN	1	62				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Knopperslaan 19	7941KM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Knopperslaan 21	7941KM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Knopperslaan 23	7941KM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Mackaystraat 1	7942XV	1	67				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 2	7942XV	1	67				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 3	7942XV	1	66				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 4	7942XV	1	66				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 5	7942XV	1	66				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 6	7942XV	1	66				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 7	7942XV	1	66				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 8	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 9	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 10	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 11	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 12	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 13	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 14	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 15	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	

Gemeente Meppel

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 Mackaystraat 16	7942XV	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 17	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 18	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 19	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 20	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 21	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 22	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 23	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 24	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 25	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 26	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 27	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 28	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 29	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 30	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 31	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 32	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 33	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 34	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 35	7942XT	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 36	7942XT	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 37	7942XT	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 38	7942XT	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 39	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 40	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 41	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 42	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 43	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 44	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 45	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	

Gemeente Meppel

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 Mackaystraat 46	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 47	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 48	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 49	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 50	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 51	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 52	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 53	7942XS	1	64				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 54	7942XS	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 55	7942XS	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 56	7942XS	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 57	7942XS	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 58	7942XS	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 59	7942XS	1	65				afge		Wgh sanering	
Burgemeester Mackaystraat 60	7942XS	1	65				afge		Wgh sanering	
Comm d Vos v Steenwijklaan 66	7942XJ	96	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
Comm d Vos v Steenwijklaan 68	7942XJ	1	63				afge		Wgh sanering	
Comm d Vos v Steenwijklaan 74	7942XJ	1	65				afge		Wgh sanering	
Dhonstraat A 2	7942XX						ja		Adres niet getraceerd	
Dhonstraat A 4	7942XX						ja		Adres niet getraceerd	
Dhonstraat A 6	7942XX						ja		Adres niet getraceerd	
Dhonstraat A 8	7942XX						ja		Adres niet getraceerd	
Dhonstraat A 10	7942XX						ja		Adres niet getraceerd	
Dhonstraat A 12	7942XX						ja		Adres niet getraceerd	
Dokter A.M. Dhontstraat 1	7942XX	1	66				afge		Wgh sanering	
Dokter A.M. Dhontstraat 2	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 3	7942XX	1	66				afge		Wgh sanering	
Dokter A.M. Dhontstraat 4	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 5	7942XX	1	66				afge		Wgh sanering	
Dokter A.M. Dhontstraat 6	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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 A.M. Dhontstraat 7	7942XX	1	65				afge		Wgh sanering	
Dokter A.M. Dhontstraat 8	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 9	7942XX	1	65				afge		Wgh sanering	
Dokter A.M. Dhontstraat 10	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 11	7942XX	1	64				afge		Wgh sanering	
Dokter A.M. Dhontstraat 12	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 13	7942XX	1	62				afge		Wgh sanering	
Dokter A.M. Dhontstraat 14	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 15	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 16	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 17	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 18	7942XW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 19	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 21	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 29	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 31	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 35	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 37	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 39	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 41	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dokter A.M. Dhontstraat 43	7942XX	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Dr. E.J. Roelfsemalaan 6	7941GV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. E.J. Roelfsemalaan 7	7941GV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Dr. E.J. Roelfsemalaan 8	7941GV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 14	7943AW	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 16	7943AW	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 17	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 18	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 19	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 20	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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
Ezingerweg 21	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 22	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 23	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 24	7943AW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 25	7943AW	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 26	7943AX	1	63				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Ezingerweg 27	7943AX	1	63				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Ezingerweg 28	7943AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 29	7943AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 30	7943AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 31	7943AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 32	7943AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 33	7943AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 34	7943AX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 35	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 36	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 37	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 38	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 39	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 40	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 41	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 42	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 43	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 44	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 45	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 46	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ezingerweg 47	7943AX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Gasgracht 38	7941KE	1	71	71	65	B	nee			Kratonstraat
Gasgracht 39	7941KG	1	72	71	66	B	nee	G		Kratonstraat
Gasgracht 42	7943AA	1	76	76	70	B	afge	G	Wgh sanering	Gasgracht

Gemeente Meppel

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
Gasgracht 43	7943AA	1	75	75	69	B	nee	G		Gasgracht
Gasgracht 44	7943AA	1	75	75	68	B	nee	G		Gasgracht
Gasgracht 45	7943AA	1	74	74	68	B	nee	G		Gasgracht
Gasgracht 46	7943AA	1	74	74	67	B	nee	G		Gasgracht
Gasgracht 47	7943AA	1	73	73	67	B	nee	G		Gasgracht
Gasgracht 48	7943AA	1	72	72	66	B	nee	G		Gasgracht
Gasgracht 49	7943AA	1	72	71	65	B	nee			Gasgracht
Gasgracht 50	7943AA	1	71	71	65	B	nee			Gasgracht
Het Vledder 18	7941KL	1	66				afge		Wgh sanering	
Het Vledder 19	7941KL	1	61				afge		Wgh sanering	
Het Vledder 20	7941KL	1	62				afge		Wgh sanering	
Het Vledder 21	7941KL	1	63				afge		Wgh sanering	
Het Vledder 22	7941KL	1	60				afge		Wgh sanering	
Het Vledder 23	7941KL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Het Vledder 23-A	7941KL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Het Vledder 24	7941KL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Kratonstraat 15	7941HK	1	71	71	65	B	nee			Kratonstraat
Kratonstraat 17	7941HK	1	72	71	65	B	nee			Kratonstraat
Kratonstraat 19	7941HK	1	74	73	68	B	nee	G		Kratonstraat
Kratonstraat 21	7941HK	1	74	73	68	B	nee	G		Kratonstraat
Kratonstraat 23	7941HK	1	71	70	65	B	nee			Kratonstraat
Kratonstraat 35	7941HK	1	72	71	65	B	nee			Kratonstraat
Kratonstraat 37	7941HK	1	72	71	66	B	nee	G		Kratonstraat
Kratonstraat 39	7941HK	1	74	74	68	B	nee	G		Kratonstraat
Kratonstraat 41	7941HK	1	74	74	68	B	nee	G		Kratonstraat
Kratonstraat 43	7941HK	1	71	70	65	B	nee			Kratonstraat
Leonard Springerlaan 1	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 2	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 3	7941GW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 4	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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
Leonard Springerlaan 5	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 6	7941GW	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 7	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 8	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 9	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 10	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 11	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 12	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 13	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 15	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 16	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 17	7941GW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 18	7941GW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 19	7941GW	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 20	7941GW	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 21	7941GW	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 22	7941GX	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 23	7941GX	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 24	7941GX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 25	7941GX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 26	7941GX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 27	7941GX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 28	7941GX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 29	7941GX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 30	7941GX	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 31	7941GX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 39	7941GX	56	65				ja		Geen geluidgevoelig object	
Leonard Springerlaan 40	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 41	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 42	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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
Leonard Springerlaan 43	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 44	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 45	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 46	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 47	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 48	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 49	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 50	7941GX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 51	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 52	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 53	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 54	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 55	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 56	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 57	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 58	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 59	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 60	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 61	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 62	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 63	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 64	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 65	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 66	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 67	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 68	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 69	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 70	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 71	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 72	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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
Leonard Springerlaan 73	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 74	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 75	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 76	7941GC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 77	7941GZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 78	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 79	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 80	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 81	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 82	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 83	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 84	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 85	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 86	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 87	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 88	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 89	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 90	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 91	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 92	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 93	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 94	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 95	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 96	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 97	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 98	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 99	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 100	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 101	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 102	7941GC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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
Leonard Springerlaan 103	7941GZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leonard Springerlaan 104	7941GC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackaystraat B 39	7942XT						ja		Adres niet getraceerd	
Marten Ottenlaan 31	7941GZ						afge		Adres niet getraceerd	
Nijeveense Bovenboer 34	7948LG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Nijeveense Bovenboer 34	7948LG	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Nijeveense Bovenboer 49	7948LE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-01	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-02	7941HH	1	55				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-03	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-04	7941HH	1	57				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-05	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-06	7941HH	1	58				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-07	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-08	7941HH	1	59				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-09	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-10	7941HH	1	59				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-11	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-12	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-13	7941HH	1	61				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-14	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-15	7941HH	1	61				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-16	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-17	7941HH	1	60				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-18	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-19	7941HH	1	60				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-20	7941HH	1	60				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-21	7941HH	1	60				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-22	7941HH	1	60				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-24	7941HH	1	60				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	

Gemeente Meppel

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 20-26	7941HH	1	61				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-28	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-30	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-32	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-34	7941HH	1	63				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-36	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-38	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-40	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-42	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-44	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-45	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-46	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-47	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-48	7941HH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20-49	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-50	7941HH	1	64				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-51	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-52	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-53	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-54	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-55	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-56	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-57	7941HH	1	64				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-58	7941HH	1	63				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-59	7941HH	1	64				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-60	7941HH	1	64				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-61	7941HH	1	64				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-62	7941HH	1	62				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-63	7941HH	1	64				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-65	7941HH	1	63				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	

Gemeente Meppel

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 20-67	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-69	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-71	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-73	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-75	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-77	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-79	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-81	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-83	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Parallelweg 20-85	7941HH	1	65				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Reestlaan 4	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 6	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 7	7944BA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 8	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 10	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 12	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 14	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 16	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 18	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 20	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 22	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 24	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 26	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 28	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 30	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 32	7944BB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 34	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 36	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 38	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 40	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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
Reestlaan 42	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 44	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 46	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 48	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 50	7944BB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 52	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 54	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 56	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 58	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 60	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 62	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 64	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 66	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 68	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 70	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 72	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 74	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 76	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 78	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 80	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 82	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 84	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 86	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 88	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 90	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 92	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 94	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 96	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestlaan 98	7944BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestplantsoen 27	7944BD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Meppel

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
Reestplantsoen 29	7944BE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Reestplantsoen 31	7944BE						afge		Adres niet getraceerd	
Reestplantsoen 33	7944BE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Reestplantsoen 35	7944BE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Reestplantsoen 37	7944BE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Reeststouwe 32	7944AW	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 47	7941HC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 49	7941HC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 51	7941HC	94	64				ja		Geen geluidgevoelig object	
Wolddijk 1	7942XR	1	65				afge		Wgh sanering	

Gemeente Midden-Drenthe

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
Alting 3	9411XJ	1	70				afge		Wgh sanering	
Alting 4	9411XJ	1	69	69	57	A	ja			Alting
Alting 5	9411XJ	1	70	70	65	A	ja			Alting
Alting 6	9411XJ	1					afge		Adres niet getraceerd	
Alting 7	9411XJ	1	67				afge		Wgh sanering	
Alting 8	9411XJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Alting 9	9411XJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Alting 10	9411XJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Beilerweg 2	9418TE						afge		Buiten scope	
Beilerweg 4	9414TK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Beilerweg 7	9414TJ						afge		Buiten scope	
Beilerweg 9	9414TJ	1					afge		Buiten scope	
Beilerweg 11	9414TJ	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
De Zuidmaten 16	9411PT	96	63				ja		Geen geluidgevoelig object	
De Zuidmaten 16	9411PT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
De Zuidmaten 22	9411PT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Eursing 24	9411XC	1	68				afge		Wgh sanering	
Eursing 44	9411XD	1	67				afge		Wgh sanering	
Eursing 46	9411XD	1	67				afge		Wgh sanering	
Hof van Halenweg 1	9414AG	1	66	66	65	A	ja			Hof van Halenweg
Kampsweg 23	9418PD	1	66				afge		Wgh sanering	
Kampsweg 25	9418PD	1	70				afge		Wgh sanering	
Kampsweg 50	9418PG	1	68	68	66	A	ja	G		Kampsweg
Klatering 34	9411XH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Klatering 34	9411XH	96	64				ja		Geen geluidgevoelig object	
Klatering 35	9411XH	1	67				afge		Wgh sanering	
Looveen 1	9418TC	1	66	66	65	A	ja			Looveen D
Looveen 2	9418TC	96	66				ja		Geen geluidgevoelig object	
Looveen 2	9418TC	1	67	67	66	A	ja	G		Looveen D
Looveen 3	9418TC	1	67	67	66	A	ja	G		Looveen D

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
Looveen 4	9418TC	1	67	67	66	A	ja	G		Looveen C
Looveen 5	9418TC	1	67	67	65	A	ja			Looveen C
Looveen 6	9418TC	1	66	66	65	A	ja			Looveen B
Looveen 14	9418TC	1	67	67	66	A	ja	G		Looveen A
Looveen 17	9418TC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Looveen 17	9418TC	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Looveen 21	9418TC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Middendorp 2	9414AE	1	66	66	65	A	ja			Middendorp
Middendorp 4	9414AE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Middendorp 5	9414AE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Middendorp 5	9414AE	96	64				ja		Geen geluidgevoelig object	
Middendorp 6	9414AE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 48	9411NM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 54	9411NM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 64	9411NM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 66	9411NM	1	69				afge		Wgh sanering	
Molenstraat 69	9411NK	1	70	70	68	A	ja	G		Molenstraat
Oosterstraat 1	9411PR	1	73	71	70	B	afge	G	Wgh sanering	Oosterstraat
Oosterstraat 2	9411PR	1	70				afge		Wgh sanering	
Oosterstraat 3	9411PR	1	71	70	69	B	afge	G	Wgh sanering	Oosterstraat
Oosterstraat 4	9411PR	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterstraat 4-A	9411PR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterstraat 5	9411PR	1	69				afge		Wgh sanering	
Oosterstraat 6	9411PR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterstraat 7	9411PR	1	68	67	65	A	ja			Oosterstraat
Oosterstraat 9	9411PR	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Oranjekanaal Noordzijde 20	9415TP						afge		Buiten scope	
Oranjekanaal Noordzijde 22	9415TP						afge		Buiten scope	
Paltz 19	9411PM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Paradijsweg 1	9414TC	1	66	66	65	A	ja			Paradijsweg

Gemeente Midden-Drenthe

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
Paradijsweg 2	9414TC	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 1	9411PP	1	71	70	66	AB	ja	G		Oosterstraat
Parallelweg 2	9411PP	1	71	69	55	AB	ja			Oosterstraat
Parallelweg 3	9411PP	1	72	70	64	B	afge		Wgh sanering	Oosterstraat
Stationslaan 4	9411PS	1	66	65	65	A	ja			Stationslaan
Stationslaan 6	9411PS						ja		Adres niet getraceerd	
Stationslaan 8	9411PS	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stationslaan 8-A	9411PS	1	60				ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Stationslaan 8-B	9411PS	1	66	65	65	A	ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	Stationslaan
Stationslaan 10	9411PS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 1	9414TH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 2-A	9414TH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 2-B	9414TH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 3	9414TH	1	69	69	68	A	ja	G		Stationsstraat B
Stationsstraat 4	9414TH	1	66	66	65	A	ja			Stationsstraat B
Stationsstraat 6	9414TH	1	67	67	65	A	ja			Stationsstraat B
Stationsstraat 12	9414TH	1	68	68	66	A	ja	G		Stationsstraat B
Stationsstraat 14	9414TH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 16	9414TH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 30-A	9414TH	1					afge		Buiten scope	
Westerhaar 22	9418TB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Westerhaar 22	9418TB	96	62				ja		Geen geluidgevoelig object	
Zuideres 7	9418TA	1	66	66	65	A	ja			Zuideres
Zuideres 7	9418TA	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Zuideres 9	9418TA						ja		Adres niet getraceerd	
Zwiggelterweg 1	9414TN	1	67				afge		Wgh sanering	
Zwiggelterweg 2	9414TN	1	70				afge		Wgh sanering	

Gemeente Staphorst

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
Dedemsvaartweg 39	7715RJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Dedemsvaartweg 41	7715RJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Dedemsvaartweg 41-A	7715RJ						afge		Adres niet getraceerd	
Dedemsvaartweg 45	7715RJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 158	7951CS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 159	7951CH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 160	7951CS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 160	7951CS	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Gemeenteweg 160-a	7951CS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 161	7951CJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 161-A	7951CJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 162	7951CS	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Gemeenteweg 163	7951CJ	59					afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Gemeenteweg 164	7951CS	1	70	70	68	A	ja	G		Westerparallelweg A
Gemeenteweg 165	7951CJ	1	67	67	64	A	ja			Westerparallelweg A
Gemeenteweg 169	7951CJ	1	72	72	69	B	afge	G	Herbouw of nieuwbouw na 1987	Westerparallelweg A
Gemeenteweg 169-a	7951CJ	1	72	72	69	B	nee	G		Westerparallelweg A
Gemeenteweg 171	7951CJ	94	75				ja		Geen geluidgevoelig object	
Gemeenteweg 173	7951CJ	96	68				ja		Geen geluidgevoelig object	
Gemeenteweg 173-a	7951CJ	1	70	70	67	A	ja	G		Gemeenteweg
Gemeenteweg 175	7951CJ	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Gemeenteweg 175	7951CJ	1	69	69	66	A	ja	G		Gemeenteweg
Gemeenteweg 177-a	7951CJ	96	67				ja		Geen geluidgevoelig object	
Gemeenteweg 179	7951CJ	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Gemeenteweg 179	7951CJ	1	66	66	64	A	ja			Gemeenteweg
Generaal Eisenhowerlaan 1	7951AV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Generaal Eisenhowerlaan 3	7951AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Generaal Eisenhowerlaan 5	7951AV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Generaal Eisenhowerlaan 6	7951AX	1	71	71	68	B	nee	G		Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 7	7951AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Staphorst

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
Generaal Eisenhowerlaan 9	7951AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Generaal Eisenhowerlaan 11	7951AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Generaal Eisenhowerlaan 13	7951AV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Generaal Eisenhowerlaan 15	7951AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Generaal Eisenhowerlaan 17	7951AV	1	66	66	63	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 19	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 21	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 23	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 25	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 27	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 29	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 31	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 33	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 35	7951AV	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 37	7951AW	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 39	7951AW	1	68	68	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 41	7951AW	1	68	68	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 43	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 45	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 47	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 49	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 51	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 53	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 55	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 57	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 59	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 61	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Generaal Eisenhowerlaan 63	7951AW	1	68	68	65	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
H. G. Fledderusstraat 6	7951DC						afge		Adres niet getraceerd	
JC van Andelweg 12	7951DT	1	71	71	69	B	nee	G		JC van Andelweg

Gemeente Staphorst

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
Klaas Kloosterweg Oost 139	7951LW						ja		Buiten scope	
Legeveldsweg 2	7951PV	1	70	70	69	A	ja	G		Legeveldsweg
Lindenlaan 52	7951BW	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 54	7951BW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 56	7951BW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lindenlaan 58	7951BW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 14	7951AS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 16	7951AS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 18	7951AS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 20	7951AS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 22	7951AS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 24	7951AS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 26	7951AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 28	7951AS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Mauritsstraat 30	7951AS	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Mr JB Kanlaan 2	7715PM	96	68				ja		Geen geluidgevoelig object	
Mr JB Kanlaan 2	7715PM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Mr JB Kanlaan 2-a	7715PM	96	68				ja		Geen geluidgevoelig object	
Noordweg 1	7951RB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Noordweg 2	7951RB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Noordweg 3	7951RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Noordweg 4	7951RB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Noordweg 5	7951RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 1	7951DD	9	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 3	7951DD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 5	7951DD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 7	7951DD	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 9	7951DD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 13	7951DD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterparallelweg 17	7951DD	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Staphorst

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
Oosterparallelweg 21	7951DD	1	68	67	63	A	ja			Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 23	7951DD	1	69	69	66	A	ja	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 25	7951DD	1	70	70	67	A	ja	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 27	7951DD	1	70	70	67	A	ja	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 29	7951DD	1	71	71	68	AB	ja	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 31	7951DD	1	71	71	68	AB	ja	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 33	7951DD	1	71	71	68	B	nee	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 35	7951DD	1	71	71	68	AB	ja	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 37	7951DD	1	70	70	68	A	ja	G		Oosterparallelweg A
Oosterparallelweg 43	7951DD	1	70	70	68	A	ja	G		Oosterparallelweg B
Oosterparallelweg 147	7715RA	1	71	71	64	AB	ja			Oosterparallelweg C
Oosterparallelweg 147	7715RA	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Oosterparallelweg 149	7715RA	96					ja		Geen geluidgevoelig object	
Oosterparallelweg 149	7715RA	1	66	66	59	A	ja			Oosterparallelweg C
Oosterparallelweg 155	7713PK						afge		Buiten scope	
Oosterparallelweg 159	7715RA						afge		Buiten scope	
Parallelweg 1	7951AT	1	73	73	70	AB	ja	G		Westerparallelweg A
Parallelweg 1	7951AT	96	74				ja		Geen geluidgevoelig object	
Parallelweg 3	7951AT						afge		Adres niet getraceerd	
Parallelweg 5	7951AT						afge		Adres niet getraceerd	
Parallelweg 17	7951AT	1	71	71	68	AB	ja	G		Generaal Eisenhowerlaan
Parallelweg 19	7951AT	1	71	71	68	AB	ja	G		Generaal Eisenhowerlaan
Parallelweg 21	7951AT	1	71	71	68	AB	ja	G		Generaal Eisenhowerlaan
Parallelweg 23	7951AT	1	71	71	68	AB	ja	G		Generaal Eisenhowerlaan
Parallelweg 25	7951AT	1	71	71	68	AB	ja	G		Generaal Eisenhowerlaan
Prins Bernhardstraat 27	7951BN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Bernhardstraat 29	7951BN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Bernhardstraat 31	7951BN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Bernhardstraat 33	7951BN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Bernhardstraat 35	7951BN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Staphorst

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
Prins Bernhardstraat 37	7951BN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Bernhardstraat 41	7951BN	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Bernhardstraat 43	7951BN	1	67	67	64	A	ja			Generaal Eisenhowerlaan
Prinses Beatrixstraat 12	7951AN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Prinses Beatrixstraat 14	7951AN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Prinses Beatrixstraat 16	7951AN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Prinses Beatrixstraat 33	7951AN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Prinses Beatrixstraat 35	7951AN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Prinses Beatrixstraat 37	7951AN	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Prinses Beatrixstraat 39	7951AN	1	71	71	68	AB	ja	G		Generaal Eisenhowerlaan
Roelof Brinkstraat 9	7951DW	59	62				ja		Geen geluidgevoelig object	
Roelof Brinkstraat 9	7951DW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Roelof Brinkstraat 10	7951DW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Roelof Brinkstraat 11	7951DW	59					ja		Geen geluidgevoelig object	
Roelof Brinkstraat 11	7951DW	1	69	69	68	A	ja	G		Roelof Brinkstraat
Stationsweg 3	7951DC	1	69	68	66	A	ja	G		Gemeenteweg
Stationsweg 3-a	7951DC	1	68	68	65	A	ja			Gemeenteweg
Stationsweg 5	7951DC	1	71	71	65	AB	ja			Oosterparallelweg A
Stationsweg 7	7951DC	1	72	72	63	AB	ja			Oosterparallelweg A
Stationsweg 7	7951DC						ja		Geen geluidgevoelig object	
Stationsweg 9	7951DC	1	73	73	62	AB	ja			Oosterparallelweg A
Stationsweg 11	7951DC	1	74	73	63	AB	ja			Oosterparallelweg A
Stationsweg 15	7951DC	1	74	74	64	AB	ja			Oosterparallelweg A
Vaartweg 1	7951RA	1	68	68	66	A	ja	G		Vaartweg
Vaartweg 3	7951RA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vaartweg 5	7951RA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Vaartweg 7	7951RA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Vaartweg 9	7951RA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Westerparallelweg 2	7951DB	1	69	69	66	A	ja	G		Westerparallelweg A
Westerparallelweg 4	7951DB	1	68	68	65	A	ja			Westerparallelweg A

Gemeente Staphorst

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
Westerparallelweg 6	7951DB	1	68	68	65	A	ja			Westerparallelweg A
Westerparallelweg 8	7951LL	1	71	71	68	AB	ja	G		Westerparallelweg A
Westerparallelweg 10	7951LL	1	71	71	68	AB	ja	G		Westerparallelweg A
Westerparallelweg 16	7951LL	1	72	72	71	AB	ja	G70+		Westerparallelweg B
Westerparallelweg 18	7951LL	1	72	72	71	B	nee	G70+		Westerparallelweg B

Gemeente Tynaarlo

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
Bondweg 1	9482TN	96	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
Bondweg 1	9482TN	1	65				afge		Wgh sanering	
Bondweg 4	9482TN	1	65				afge		Wgh sanering	
Jagerstraat 5	9485TD	1	70				afge		Wgh sanering	
Jagerstraat 7	9485TD	1	70				afge		Wgh sanering	
Jagerstraat 9	9485TD	1	64				afge		Wgh sanering	
Kweeklustweg 1	9482TP	1					afge		Buiten scope	
Linthorst Homanweg 8	9484TC	1	69				afge		Wgh sanering	
Loopstukkenweg 5	9482VD	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Loopstukkenweg
Parallelweg 1	9482TS	1	70				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 2	9482TS	1	70				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 3	9482TS	1	69				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 4	9482TS	1	70				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 5	9482TS	1	70				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 6	9482TS	1	70				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 7	9482TS	1	65				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 8	9482TS	1	69				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 9	9482TS	1	69				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 9	9482TS	96	67				afge		Geen geluidgevoelig object	
Stationsstraat 1	9482TX	1	67	67	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 1-a	9482TX	1	68	68	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 3	9482TX	1	67	67	64	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 3-a	9482TX	1	67	67	64	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 5	9482TX	1	67	67	64	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 7	9482TX	1	67	67	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 9	9482TX	1	66	66	63	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 11	9482TX	1	67	67	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 13	9482TX	1	67	67	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 15	9482TX	1	68	68	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 19	9482TX	1	68	68	65	A	ja			Stationsstraat A

Gemeente Tynaarlo

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 21	9482TX	1	68	68	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 23	9482TX	1	68	68	65	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 27	9482TX	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsstraat 29	9482TX	1	67	67	64	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 31	9482TZ	1	66	66	63	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 33	9482TZ	1	66	66	64	A	ja			Stationsstraat A
Villapark 2	9482VC	1	66				afge		Wgh sanering	
Villapark 3	9482VC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ydermade 4	9493TD	1	65				afge		Wgh sanering	
Ydermade 4	9493TD	96	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
Ydermade 5	9493TD						afge		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Ydermade 5-a	9493TD	1	67				afge		Wgh sanering	
Zeegserweg 18	9482PM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zuidlaarderweg 14	9482TW	94	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Zuidlaarderweg 16	9482TW	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zuidlaarderweg 25	9482TV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zuidlaarderweg 29	9482TV	1	70				afge		Wgh sanering	
Zwarteweg 1	9482TR	1	64				afge		Wgh sanering	
Zwarteweg 2	9482TR	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Zwarteweg 8	9482TR	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Zwarteweg
Zwarteweg 11	9482TR	1	69				afge		Wgh sanering	

Gemeente Zwolle

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
Begoniastraat 1	8012DA						afge		Buiten scope	
Begoniastraat 3	8012DA						afge		Buiten scope	
Begoniastraat 5	8012DA						afge		Buiten scope	
Begoniastraat 7	8012DA						afge		Buiten scope	
Begoniastraat 9	8012DA						afge		Buiten scope	
Biltweg 5	8043PC						afge		Buiten scope	
Biltweg 7	8043PC						afge		Buiten scope	
Biltweg 9	8043PC						afge		Buiten scope	
Blokweg 1	8028RE	1	68				afge		Wgh sanering	
Blokweg 1-A	8028RE	1	69				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Dahliastraat 41	8012CX						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 42	8012CW						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 43	8012CX						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 44	8012CW						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 45	8012CX						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 46	8012CW						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 47	8012CX						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 48	8012CW						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 49	8012CX						afge		Buiten scope	
Dahliastraat 51	8012CX						afge		Buiten scope	
De Meesterware 5	8014SB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
De Meesterware 7	8014SB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
De Meesterware 9	8014SB	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 11	8014SB	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 13	8014SB	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 15	8014SB	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 16	8014SC	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 17	8014SB	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 18	8014SC	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 19	8014SB	1	66				afge		Wgh sanering	

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 Meesterware 20	8014SC	1	66				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 21	8014SB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
De Meesterware 22	8014SC	1	67				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 23	8014SB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
De Meesterware 24	8014SC	1	68				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 26	8014SC	1	68				afge		Wgh sanering	
De Meesterware 28	8014SC	1	68				afge		Wgh sanering	
Deventerstraatweg 1	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 3	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 7	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 7-A	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 9	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 9-A	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 11	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 11-A	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 13	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 13-A	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 15	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 15-A	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 17	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 19	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 19-A	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 21	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 23	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 25	8012AA						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 27	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 27-A	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 29	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 29-A	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 31	8012AB						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
Deventerstraatweg 31-A	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 35	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 35-A	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 37	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 37-A	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 39	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 39-A	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 41	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 43	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 45	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 47	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 49	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 51	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 53	8012AB						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 55	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 57	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 59	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 61	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 63	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 65	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 67	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 69	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 71	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 73	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 75	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 77	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 79	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 81	8012AC						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 83	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 85	8012AD						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Deventerstraatweg 87	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 89	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 91	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 93	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 95	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 97	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 99	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 101	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 103	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 105	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 107	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 109	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 111	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 113	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 115	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 117	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 119	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 121	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 123	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 125	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 127	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 129	8012AD						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 131	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 133	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 135	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 137	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 139	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 141	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 143	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 145	8012AE						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Deventerstraatweg 147	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 149	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 151	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 153	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 155	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 157	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 159	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 161	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 163	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 165	8012AE						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 167	8012AE						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 169	8012AE						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 171	8012AE						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 173	8012AE						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 175	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 177	8012AG						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 179	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 181	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 185	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 187	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 189	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 191	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 193	8012AG						afge		Buiten scope	
Deventerstraatweg 195	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 197	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 197	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 197	8012AG						ja		Buiten scope	
Deventerstraatweg 199	8012AG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 52	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 54	8014ZG						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Doctor Kuyperlaan 55	8014ZD						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 56	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 57	8014ZD						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 58	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 59	8014ZD						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 60	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 61	8014ZD						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 62	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 64	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 66	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Kuyperlaan 68	8014ZG						afge		Buiten scope	
Doctor Schaepmanlaan 58	8014ZL						afge		Buiten scope	
Doctor Schaepmanlaan 60	8014ZL						afge		Buiten scope	
Doctor Schaepmanlaan 62	8014ZL						afge		Buiten scope	
Doctor Schaepmanlaan 64	8014ZL						afge		Buiten scope	
Doctor Schaepmanlaan 66	8014ZL						afge		Buiten scope	
Dorpsstraat 86	8015PZ						afge		Buiten scope	
Dr. Schaepmanlaan 53	8014ZJ	1					afge		Buiten scope	
Dr. Schaepmanlaan 55	8014ZJ	1					afge		Buiten scope	
Dr. Schaepmanlaan 57	8014ZJ	1					afge		Buiten scope	
Dr. Schaepmanlaan 59	8014ZJ	1					afge		Buiten scope	
Dr. Schaepmanlaan 68	8014ZL	1					afge		Buiten scope	
Erfgenamenweg 24	8026PS						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 13	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 15	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 17	8013SM						ja		Buiten scope	
Fresiastraat 19	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 21	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 23	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 25	8013SM						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Fresiastraat 27	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 29	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 33	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 35	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 37	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 39	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 41	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 43	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 45	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 47	8013SM						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 49	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 51	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 53	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 55	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 57	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 59	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 61	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 63	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 65	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 67	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 69	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 71	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 73	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 75	8013SN						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 77	8013SN						afge		Buiten scope	
Geert Grooteweg 25	8015PM						afge		Buiten scope	
Geert Grooteweg 27	8015PM						afge		Buiten scope	
Geert Grooteweg 29	8015PM						afge		Buiten scope	
Geraniumstraat 2	8013TK						afge		Buiten scope	
Goeman Borgesiuslaan 1	8014AV						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Goeman Borgesiuslaan 3	8014AV						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 2	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 4	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 6	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 8	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 10	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 12	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 14	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 16	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 18	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 20	8013TC						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 30	8013TD						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 32	8013TD						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 33	8013TA						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 34	8013TD						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 35	8013TA						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 37	8013TA						afge		Buiten scope	
Goudenregenstraat 39	8013TA						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 50	8014BD						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 52	8014BD						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 53	8014BB						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 54	8014BD						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 55	8014BB						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 56	8014BD						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 57	8014BB						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 58	8014BD						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 59	8014BB						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 60	8014BD						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 61	8014BB						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 62	8014BD						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
Groen van Prinstererlaan 63	8014BB						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 64	8014BD						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 65	8014BB						afge		Buiten scope	
Groen van Prinstererlaan 67	8014BB						afge		Buiten scope	
Groenestraat 30	8012VL						afge		Buiten scope	
Groenestraat 62	8012VM						afge		Buiten scope	
Groenestraat 64	8012VM						afge		Buiten scope	
Groenestraat 66	8012VM						afge		Buiten scope	
Groenestraat 67	8012VK						afge		Buiten scope	
Groenestraat 68	8012VM						afge		Buiten scope	
Groenestraat 69	8012VK						afge		Buiten scope	
Groenestraat 70	8012VM						afge		Buiten scope	
Groenestraat 71	8012VK						afge		Buiten scope	
Groenestraat 72	8012VM						afge		Buiten scope	
Groenestraat 73	8012VK						afge		Buiten scope	
Groenestraat 74	8012VM						afge		Buiten scope	
Groeneweg 2	8012AN						afge		Buiten scope	
Groeneweg 4	8012AN						afge		Buiten scope	
Groeneweg 6	8012AN						afge		Buiten scope	
Groeneweg 8	8012AN						afge		Buiten scope	
Groeneweg 32	8012AN						afge		Buiten scope	
Groeneweg 34	8012AN						afge		Buiten scope	
Groeneweg 143	8012AM						afge		Buiten scope	
Groeneweg 145	8012AM						afge		Buiten scope	
Groeneweg 147	8012AM						afge		Buiten scope	
Groeneweg 149	8012AM						afge		Buiten scope	
Groeneweg 151	8012AM						afge		Buiten scope	
Groeneweg 153	8012AM						afge		Buiten scope	
Groeneweg 188	8012AT						afge		Buiten scope	
Groeneweg 190	8012AT						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Groeneweg 192	8012AT						afge		Buiten scope	
Groeneweg 194	8012AT						afge		Buiten scope	
Harculosepad 3	8015RA						afge		Buiten scope	
Helmhorstweg 3	8024PH						afge		Buiten scope	
Herfterlaan 9	8024PK						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 11	8024PK						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 12	8024PJ						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 13	8024PK						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 15	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 17	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 19	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 21	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 23	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 25	8026RC						ja		Adres niet getraceerd	
Herfterlaan 26	8026RA	1					ja		Buiten scope	
Herfterlaan 26-A	8026RA	1					ja		Buiten scope	
Herfterlaan 27	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 29	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 47	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 47	8026RC						ja		Buiten scope	
Herfterlaan 53	8026RD	1					afge		Buiten scope	
Herfterlaan 65	8026RD	1	67				afge		Wgh sanering	
Hessenweg 16	8028PA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hessenweg 18	8028PA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Hessenweg 21	8028PB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Hessenweg 21-A	8028PB	99					afge		Geen geluidgevoelig object	
Hessenweg 23	8028PB	1	71	70	68	AB	ja	G		Hessenweg
Hessenweg 25	8028PB	1	70				afge		Wgh sanering	
Hessenweg 27	8028PB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hortensiastraat 1	8013AA						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Hortensiastraat 3	8013AA						ja		Buiten scope	
Hortensiastraat 5	8013AA						afge		Buiten scope	
Hortensiastraat 7	8013AA						ja		Buiten scope	
Hortensiastraat 9	8013AA						afge		Buiten scope	
Hortensiastraat 11	8013AA						afge		Buiten scope	
Hortensiastraat 13	8013AA						ja		Buiten scope	
Hortensiastraat 15	8013AA						ja		Buiten scope	
IJsselcentraleweg 35	8014BK	1					afge		Buiten scope	
Klimopstraat 28	8012DD						ja		Buiten scope	
Lavendelstraat 9	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 10	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 11	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 12	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 13	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 14	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 15	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 16	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 17	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 18	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 19	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 20	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 21	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 22	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 23	8013SL						afge		Buiten scope	
Lavendelstraat 24	8013SL						afge		Buiten scope	
Lindestraat 88	8012VT						afge		Buiten scope	
Mackayware 1	8014RV	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 2	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 3	8014RV	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 4	8014RW	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
Mackayware 5	8014RV	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 6	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 7	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 8	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 9	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 10	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 11	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 12	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 13	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 14	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 15	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 16	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 17	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 18	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 19	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 20	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 21	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 22	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 23	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 24	8014RW	1					afge		Buiten scope	
Mackayware 25	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 27	8014RV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 29	8014RV	1	66				afge		Wgh sanering	
Mackayware 31	8014RV	1	66				afge		Wgh sanering	
Mackayware 124	8014RZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Mackayware 126	8014RZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Magnoliastraat 1	8013SP						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 2	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 3	8013SP						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 4	8013SR						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Magnoliastraat 5	8013SP						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 6	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 7	8013SP						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 8	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 9	8013SP						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 10	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 12	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 14	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 16	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 18	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 20	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 22	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 24	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 26	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 28-A	8013SR						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 30	8013ST						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 32	8013ST						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 34	8013ST						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 36	8013ST						afge		Buiten scope	
Magnoliastraat 38-A	8013ST						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 4	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 5	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 6	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 7	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 8	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 9	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 10	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 11	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 12	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 13	8013SB						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
Mimosastraat 14	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 15	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 16	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 17	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 18	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 19	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 20	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 21	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 22	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 23	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 24	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 25	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 26	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 27	8013SB						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 28	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 29	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 30	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 31	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 32	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 33	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 34	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 35	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 36	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 37	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 38	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 39	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 40	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 41	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 42	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 43	8013SC						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
Mimosastraat 44	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 45	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 46	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 47	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 48	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 49	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 50	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 51	8013SC						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 52	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 53	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 54	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 55	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 56	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 57	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 58	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 60	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 62	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 64	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 66	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 68	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 70	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 72	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 74	8013SE						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 76	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 77	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 78	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 79	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 80	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 81	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 82	8013SG						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
Mimosastraat 83	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 84	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 85	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 86	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 87	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 88	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 89	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 90	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 91	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 92	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 93	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 94	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 95	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 96	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 97	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 98	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 99	8013SG						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 100	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 101	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 102	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 103	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 104	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 105	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 106	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 107	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 108	8013SH						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 109	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 110	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 111	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 112	8013SJ						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
Mimosastraat 113	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 114	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 115	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 116	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 117	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 118	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 119	8013SJ						afge		Buiten scope	
Mimosastraat 120	8013SJ						afge		Buiten scope	
Ministerlaan 95	8014WD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 97	8014WD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 99	8014WD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 101	8014WD	9	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 103	8014WD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 105	8014WD	1	66	66	65	A	ja			Ministerlaan B
Ministerlaan 107	8014WD	1	66				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 109	8014WD	1	66				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 111	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 113	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 115	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 117	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 119	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 121	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 123	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 125	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 127	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 129	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 131	8014WD	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 149	8014WE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 151	8014WE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 153	8014WE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Zwolle

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
Ministerlaan 155	8014WE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 157	8014WE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Ministerlaan 159	8014WE	1	68				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 161	8014WG	1	67	67	65	A	ja			Ministerlaan A
Ministerlaan 163	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 165	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 167	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 169	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 171	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 173	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 175	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 177	8014WG	1	67	67	65	A	ja			Ministerlaan A
Ministerlaan 179	8014WG	1	66				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 181	8014WG	1	66				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 183	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 185	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 187	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 189	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 191	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Ministerlaan 193	8014WG	1	67				afge		Wgh sanering	
Monseigneur Nolenslaan 1	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 2	8014AT						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 3	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 4	8014AT						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 5	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 7	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 9	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 11	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 13	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 15	8014AS						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Monseigneur Nolenslaan 17	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 19	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 21	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 23	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 25	8014AS						afge		Buiten scope	
Monseigneur Nolenslaan 27	8014AS						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 2	8014AG						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 3	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 4	8014AG						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 5	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 6-B	8014AG						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 6-C	8014AG						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 7	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 8	8014AG						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 9	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 10	8014AG						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 11	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 12	8014AG						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 13	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 15	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 17	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Deventerweg 19	8014AB						afge		Buiten scope	
Nieuwleusenerdijk 28	8028PH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuwleusenerdijk 30	8028PH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuwleusenerdijk 37	8028PH	1	67				afge		Wgh sanering	
Nieuwleusenerdijk 39	8028PH	1	71	70	69	B	afge	G	Wgh sanering	Nieuwleusenerdijk
Nieuwleusenerdijk 39	8028PH	96	71				afge		Geen geluidgevoelig object	
Oldermannenlaan 1	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 3	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 5	8014NE						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
Oldermannenlaan 7	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 9	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 11	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 13	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 15	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 17	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 19	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 21	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 23	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 25	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 27	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 29	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 31	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 33	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 35	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 37	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 39	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 41	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 43	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 45	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 47	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 49	8014NE						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 51	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 53	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 55	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 57	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 59	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 61	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 63	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 65	8014NG						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
Oldermannenlaan 67	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 69	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 71	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 73	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 75	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 77	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 79	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 81	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 83	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 85	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 87	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 89	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 91	8014NG						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 93	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 95	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 97	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 99	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 101	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 103	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 105	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 107	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 109	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 111	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 113	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 115	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 117	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 119	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 121	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 123	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 125	8014NH						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
Oldermannenlaan 127	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 129	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 131	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 133	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 135	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 137	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 139	8014NH						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 141	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 143	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 145	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 147	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 149	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 151	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 153	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 155	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 157	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 159	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 161	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 163	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 165	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 167	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 169	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 171	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 173	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 175	8014NJ						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 177	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 179	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 181	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 183	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 185	8014NK						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
Oldermannenlaan 187	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 189	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 191	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 193	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 195	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 197	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 199	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 201	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 203	8014NK						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 205	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 207	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 209	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 211	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 213	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 215	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 217	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 219	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 221	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 223	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 225	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 227	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 229	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 231	8014NL						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 233	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 235	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 237	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 239	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 241	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 243	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 245	8014NW						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Oldermannenlaan 247	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 249	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 251	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 253	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 255	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 257	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 259	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 261	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 263	8014NW						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 265	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 267	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 269	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 271	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 273	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 275	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 277	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 279	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 281	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 283	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 285	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 287	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 289	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 291	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 293	8014NX						afge		Buiten scope	
Oldermannenlaan 295	8014NX						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 1	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 2	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 3	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 4	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 5	8011GA						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Oosterlaan 6-A	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 7-A	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 8	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 9	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 10	8011GA						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 11	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 12-A	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 13	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 15	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 16	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 17	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 18	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 19	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 21	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 22	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 23	8011GC						afge		Buiten scope	
Oosterlaan 24	8011GC						afge		Buiten scope	
Oude Dalfserweg 7	8026PW	1	69				afge		Wgh sanering	
Primulastraat 34	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 36	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 38	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 40	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 42	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 44	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 46	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 48	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 50	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 52	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 54	8013XH						afge		Buiten scope	
Primulastraat 56	8013XH						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Ranonkelstraat 9	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 10	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 11	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 12	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 13	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 14	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 15	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 16	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 17	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 18	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 19	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 20	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 21	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 22	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 23	8013SK						afge		Buiten scope	
Ranonkelstraat 24	8013SK						afge		Buiten scope	
Schellerdijk 2	8017BV						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 44	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 46	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 48	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 50	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 52	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 54	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 56	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 58	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 59	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 60	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 61	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 62	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 63	8013SX						afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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
Seringenstraat 64	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 65	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 66	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 67	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 68	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 69	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 70	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 71	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 72	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 73	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 74	8013SZ						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 75	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 77	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 79	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 81	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 83	8013SX						afge		Buiten scope	
Seringenstraat 85	8013SX						afge		Buiten scope	
Sorghvlietweg 16	8026RJ						afge		Buiten scope	
Thorbeckelaan 6	8014AZ						afge		Buiten scope	
Thorbeckelaan 8	8014AZ						afge		Buiten scope	
Thorbeckelaan 10	8014AZ						afge		Buiten scope	
Thorbeckelaan 41	8014AX						afge		Buiten scope	
Thorbeckelaan 43	8014AX						afge		Buiten scope	
Thorbeckelaan 45	8014AX						afge		Buiten scope	
Thorbeckelaan 47	8014AX						afge		Buiten scope	
Valkenbergweg 2	8026RK						ja		Buiten scope	
Van Houtenlaan 1	8014ZM	1					afge		Buiten scope	
Van Houtenlaan 3	8014ZM	1					afge		Buiten scope	
Van Houtenlaan 5	8014ZM	1					afge		Buiten scope	
Van Houtenlaan 7	8014ZM	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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 Houtenlaan 9	8014ZM	1					afge		Buiten scope	
Van Houtenlaan 38	8014ZP	1					afge		Buiten scope	
Van Houtenlaan 40	8014ZP	1					afge		Buiten scope	
Van Houtenlaan 42	8014ZP	1					afge		Buiten scope	
Van Houtenlaan 44	8014ZP	1					afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 135	8012TK						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 137	8012TK						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 139	8012TK						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 141	8012TK						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 148	8012TN						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 150	8012TN						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 152	8012TN						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 154	8012TN						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 156	8012TN						afge		Buiten scope	
Van Ittersumstraat 158	8012TN						afge		Buiten scope	
Van Karnebeekstraat 112	8011JL						afge		Buiten scope	
Van Karnebeekstraat 114	8011JL						afge		Buiten scope	
Van Maanenware 62	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 64	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 66	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 68	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 70	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 72	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 74	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 76	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 78	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 80	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 82	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 84	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Maanenware 86	8014PR	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Zwolle

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 Maanenware 88	8014PR	1					afge		Buiten scope	
Van Tienhovenlaan 2	8014ZV						afge		Buiten scope	
Van Tienhovenlaan 4	8014ZV						afge		Buiten scope	
Van Tienhovenlaan 6	8014ZV						afge		Buiten scope	
Van Tienhovenlaan 8	8014ZV						afge		Buiten scope	
Van Tienhovenlaan 10	8014ZV						afge		Buiten scope	
Van Tienhovenlaan 12	8014ZV						afge		Buiten scope	
Veldweg 6	8015PP						afge		Buiten scope	
Veldweg 10	8015PP						afge		Buiten scope	
Willemsvaart 1-102	8019AA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-1103	8019AA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-1104	8019AA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-1202	8019AA	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-1204	8019AA	56	62				ja		Geen geluidgevoelig object	
Willemsvaart 1-202	8019AA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-203	8019AA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-301	8019AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-302	8019AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-303	8019AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-304	8019AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-702	8019AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 1-704	8019AA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 10	8019AB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 11	8019AB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 12	8019AB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 13	8019AB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 14	8019AB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Willemsvaart 17	8019AB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Windesheimerweg 1	8015PR						afge		Buiten scope	
Windesheimerweg 3	8015PR						afge		Buiten scope	

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 Geluidsanering - MJPG - AO15
Documentnummer	Kenmerk: MJPG spoor_AO15 Fase 2_Hoofdrapport.docx
Versie/Datum	3.2 / 16-11-2023
Sjabloonversie	6 juni 2023
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail
Auteur	Movares|dBvision