

Akoestisch onderzoek Geluidsanering

Gemeenten Barneveld, Nunspeet, Renkum en Rijssen-Holten

Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)

AO Oost-Nederland Fase 1

Van ProRail
Auteur Movares | dBvision

Kenmerk MJPG spoor_AO_Oost-Nederland Fase 1_hoofdrapport_v1.0
Versie 3.0
Datum 09-03-2022
Bestand MJPG spoor_AO_Oost-Nederland Fase 1_hoofdrapport_v1.0

Status Definitief

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1	Geluidsanering spoor	3
1.2	Onderzoeksgebieden	3
1.3	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Scope van de sanering	6
2.2	Saneringsobjecten	6
2.3	Afweging van geluidmaatregelen	7
2.4	Resterende overschrijding streefwaarde (onderzoek geluidwering gevel)	8
2.5	Saneringsplan en vastlegging maatregelen	8
3.	Onderzoeksaanpak	9
3.1	Vaststellen onderzoeksgebied	9
3.2	Rekenmodel (geluidmodel)	9
3.3	Eindmeldingslijst	10
3.4	Beschrijving van de onderzochte situaties	10
3.5	Afweging van geluidmaatregelen	11
3.6	Saneringsmaatregelen	12
4.	Gebruikte gegevens	13
5.	Algemene informatie met betrekking tot de resultaten	14
6.	Gemeente Barneveld	16
6.1	Samenvatting	16
6.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	20
7.	Gemeente Nunspeet	21
7.1	Samenvatting	21
7.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	24
8.	Gemeente Renkum	26
8.1	Samenvatting	26
8.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	29
9.	Gemeente Rijssen-Holten	31
9.1	Samenvatting	31
9.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	34
	Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging	36
	Bijlage 2. Resultaten per adres	37
	Bijlage 3. Toelichting afwegingsmethodiek	38

1. Inleiding

1.1 Geluidsanering spoor

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

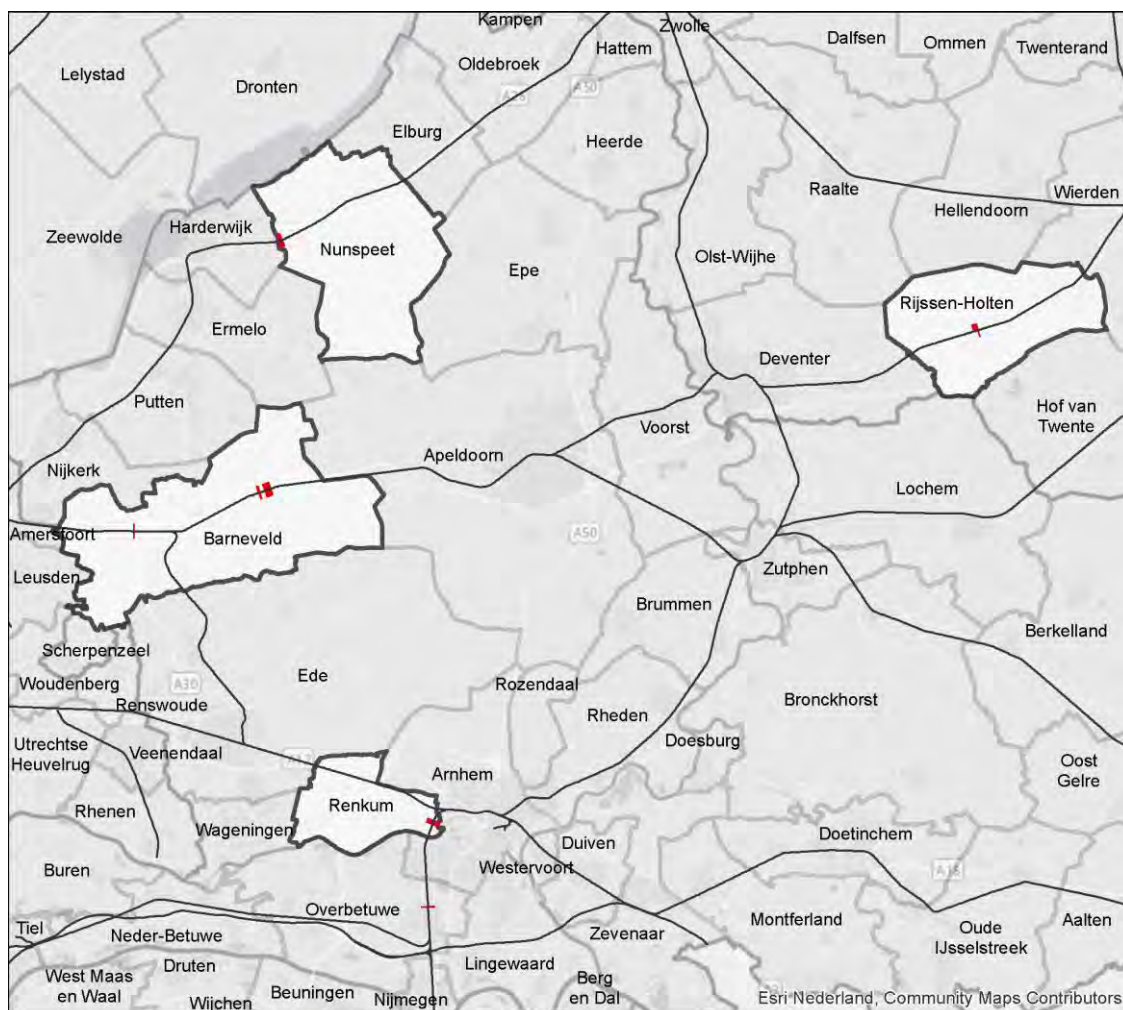
ProRail moet uiterlijk op 31 december 2023 saneringsplannen indienen bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (verder IenW). De sanering is opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) als het Meerjarenprogramma geluid (MJPG).

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 gevel¹. 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 1.

1.2 Onderzoeksgebieden

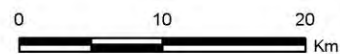
De onderzoeksgebieden uit de gemeenten in dit onderzoek zijn weergegeven in de navolgende figuur. Binnen het project MJPG is dit aangeduid als perceel Oost-Nederland Fase 1.

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.



Legenda

- Spoor
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Gemeentes in dit AO
- Gemeentes overig



Figuur 1 **Onderzoeksgebieden fase 1**

1.3 Leeswijzer

Dit rapport bevat de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 1, paragraaf 1.1 en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** (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 maatregelen².
- Bijlage 2 bevat per gemeente de adressen van de saneringsobjecten³ 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 saneringsplan⁴, 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 betreft⁵. 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.

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.

- De onderzoeksresultaten, waaronder de geluidbeperkende maatregelen, zijn op basis van de clusternaam te vinden in bijlage 1.

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)'.⁶

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, Wm⁶ 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 aanwezig 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 hadden⁷ 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 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 overschreden⁸, 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 bovenbouwvervangings (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 Minister⁹ per locatie éénmaal vastgesteld.

De geluidmaatregelen alsmede de voornoemde bovenbouwvervangings, worden vastgelegd in het geluidregister bij vaststelling van het saneringsplan (wijzigingsbesluit geluidproductieplafond). Ook worden daarin de geluidproductieplafonds gewijzigd. In het saneringsplan zijn in detail de geluidmaatregelen alsmede de voornoemde bovenbouwvervangings 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 1, 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 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** 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 geluidafschermdende 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 ligt¹⁰. 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 gebouwd¹¹. 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 A¹² 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. $L_{den,DMC}$ -varianten: Dit betreft de situatie met oplossingsrichtingen (varianten) voor bronmaatregelen en/of schermvarianten. De basis hiervoor is de $L_{den,actueel}$ -situatie waaraan mogelijke maatregelen worden toegevoegd. Deze situatie geeft inzicht in het geluidreducerende effect van verschillende geluidmaatregelen en is van belang voor de doelmatigheidsafweging. Hierbij worden zo veel mogelijk de 'Verkeerskundige, vervoerskundige of technische bezwaren' meegenomen en worden ook varianten met medeneming van 'Stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren' beschouwd.
5. $L_{den,doelmatig}$: Dit betreft de situatie met de doelmatige geluidbeperkende maatregelen. Dit volgt uit een beschouwing van de hiervoor genoemde oplossingsrichtingen.

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

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

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

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

3.5 Afweging van geluidmaatregelen

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

Geluidbeperkende maatregelen

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

Financiële doelmatigheid

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

Bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard

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

Bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige en technische aard

Voor de beoordeling van de aspecten van verkeerskundige, vervoerskundige en technische aard gelden de ontwerpvoorschriften van ProRail (OVS). Samengevat is op de volgende wijze met deze beperkingen rekening gehouden:

- Geluidschermen en –wallen kunnen niet op en direct naast een overweg komen¹³. Ook gelden er hoogtebeperkingen voor geluidschermen/-wallen, in verband met het benodigde zicht, voor een zone naast de overweg¹⁴.

¹³ Ten minste 2 meter naast de overweg moet vrij worden gehouden.

¹⁴ De eerste 10 meter, buiten de voornoemde 2 meter, geldt een hoogtebeperking tot maximaal 1 meter ten opzichte van de bovenkant spoor.

- Er geldt een minimum voor de afstand tussen de geluidschermen en het hart van het dichtstbijzijnde spoor. Met een afstand van 4,75 meter, waarvan in dit onderzoek is uitgegaan, wordt daaraan in alle situaties voldaan. Hierbij zijn de volgende uitzonderingen relevant:
 - o Bij de aanwezigheid van relaiskasten e.d. moet een nieuw scherm om deze kasten heen lopen.
 - o Mocht er al een bestaand geluidscherm aanwezig zijn, op een andere afstand, dan is deze afstand gebruikt in het onderzoek.
 - o 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.
 - o 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').

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). Bij de start van dit onderzoek is uitgegaan van de versie van het geluidregister van 4 november 2019. Na die datum is het geluidregister nog een aantal keren gewijzigd tot aan de datum van publicatie van dit rapport. Uit controles is gebleken dat die wijzigingen geen betrekking hebben op de modelgebieden van dit onderzoek. Daarom is het geluidregister van 4 november 2019 voor dit onderzoek gelijk aan de actuele versie.

Daarnaast is een veldinventarisatie uitgevoerd en gebruik gemaakt van onder andere GoogleStreetView, StreetSmart (Cyclomedia) en baanvakvideo's in de periode van najaar 2015 tot najaar 2021.

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/mjggspoor>.

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 geluidisolierende 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 geluidisolierende voorzieningen getroffen.
 - Bij adressen met 'G70+' wordt een bouwakoestisch onderzoek naar de binnenwaarde en de eventueel nog benodigde geluidisolierende 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 aangegeven¹⁵.
- 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 Barneveld

6.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Barneveld lopen de sporen Amersfoort – Apeldoorn en Barneveld – Ede. De onderzoeksgebieden in deze gemeente liggen bij het spoor Amersfoort – Apeldoorn en 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 onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

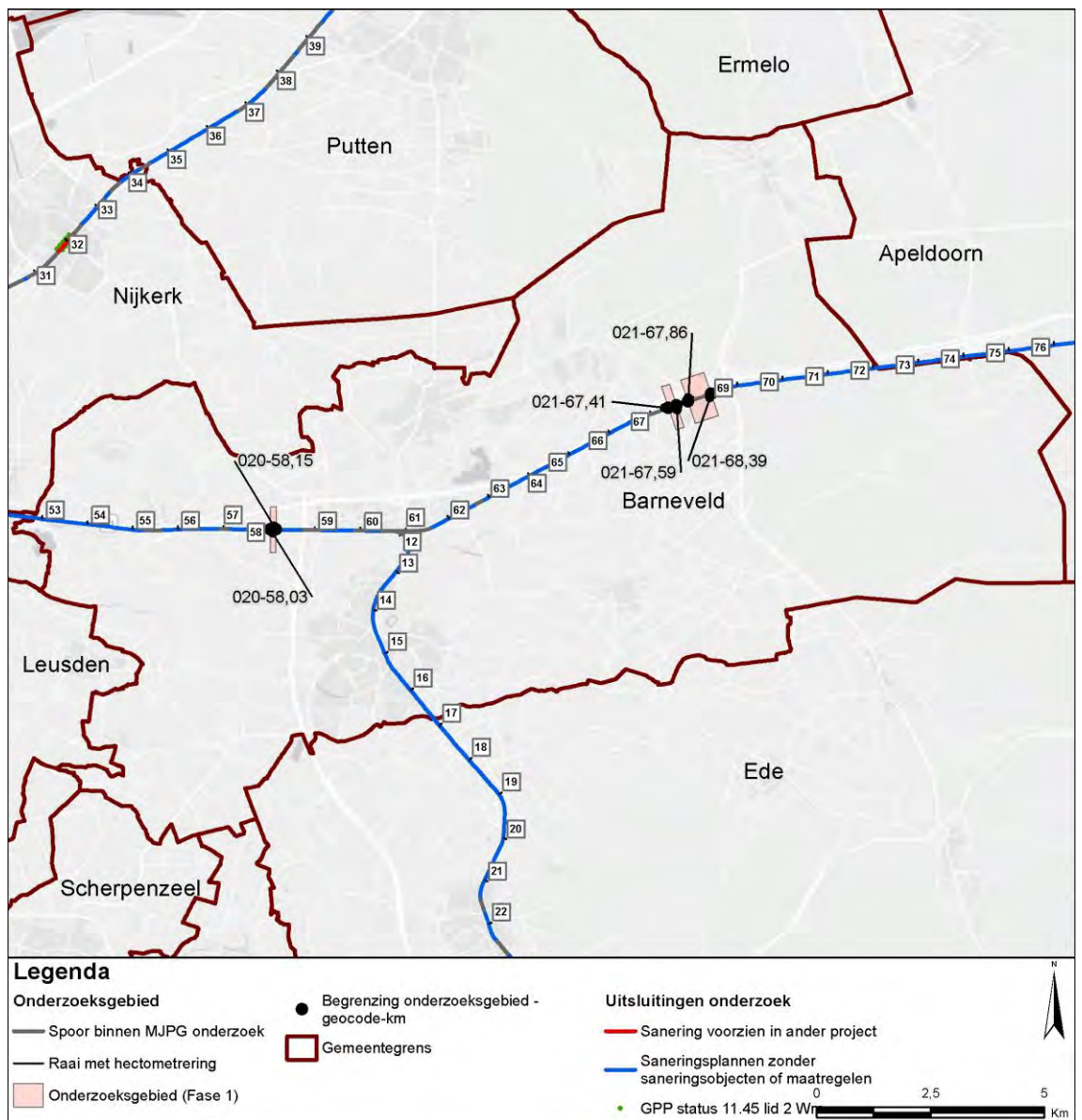
Tabel 2 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
7	4	0	7

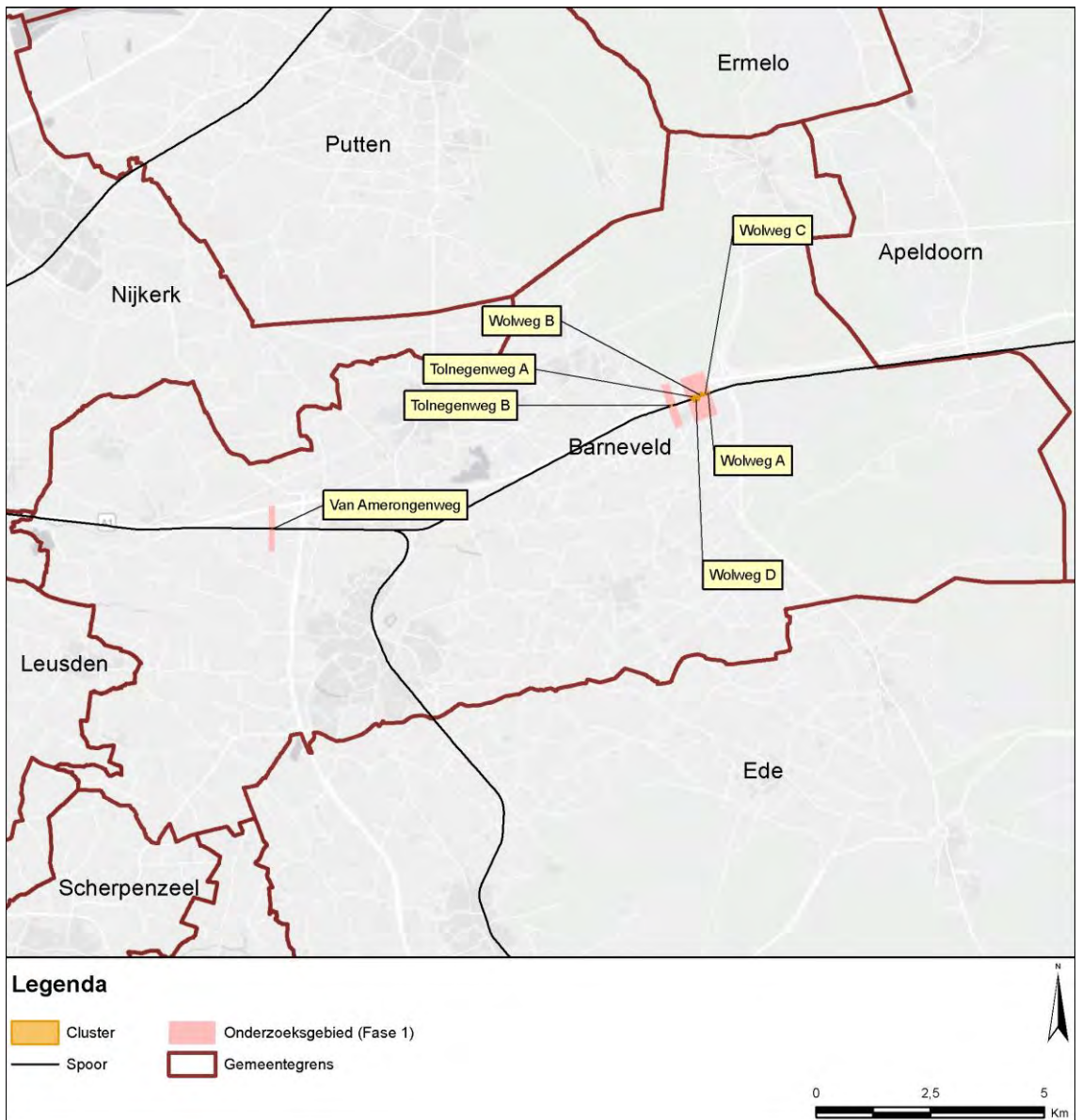
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

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 Barneveld



Figuur 3 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Barneveld

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 Barneveld

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Tolnegengeweg A	Raildempers (noordelijke en middelste spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget. De raildempers zijn al aangebracht in het kader van PreNoMo-sanering.
Tolnegengeweg B	Raildempers	Ja	Een scherm is hier niet inpasbaar. Raildempers op alle sporen is daarmee de maximale maatregel.
Van Amerongengeweg	Raildempers	Ja	Een scherm is hier niet inpasbaar. Raildempers op beide sporen is daarmee de maximale maatregel.
Wolweg A	Raildempers op noordelijke spoor	Ja	Een scherm is hier niet inpasbaar. Raildempers op het noordelijke spoor is daarmee de maximale maatregel. Op het zuidelijke spoor kunnen raildempers niet toegepast worden vanwege de wissels.
Wolweg B	Raildempers (noordelijke en middelste spoor)	Ja	Deze raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Een scherm is financieel niet doelmatig. De raildempers zijn al aangebracht in het kader van PreNoMo-sanering.
Wolweg C	Raildempers	Ja	Een scherm is hier niet inpasbaar. Raildempers op beide sporen is daarmee de maximale maatregel.
Wolweg D	Raildempers (noordelijke en middelste spoor)	Nee	De streefwaarde wordt bereikt met deze raildempers. De raildempers zijn al aangebracht in het kader van PreNoMo-sanering. Een aanvullend scherm of extra raildempers zijn 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.

PréNomo raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd op de het spoor Amersfoort - Apeldoorn. Deze zogenaamde PréNoMo raildempers liggen op de in de onderstaande tabel opgenomen locaties.

Tabel 4 PréNoMo raildempers

Geocode	Maatregel	Van km	Tot km	Lengte [m]	Locatie t.o.v. spoor
021	raildempers	67.94	68.22	280	noordelijke en middelste spoor, behalve bij de overweg

7. Gemeente Nunspeet

7.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Nunspeet loopt het spoor van Amersfoort naar Zwolle. Het onderzoeksgebied van fase 1 in deze gemeente is 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 het onderzoeksgebied (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in dit onderzoeksgebied is aangegeven in de volgende tabel.

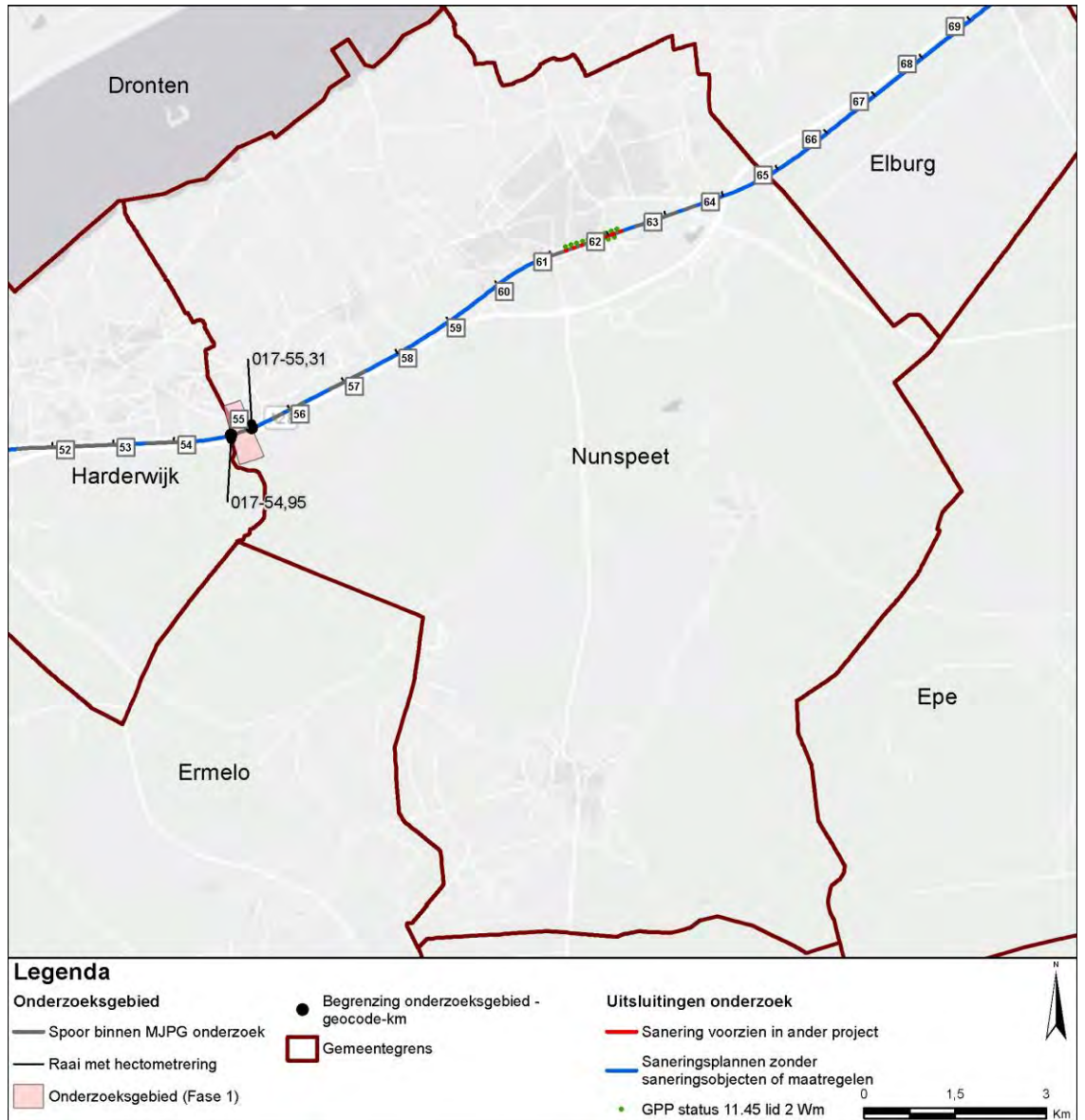
Tabel 5 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	1	0	1

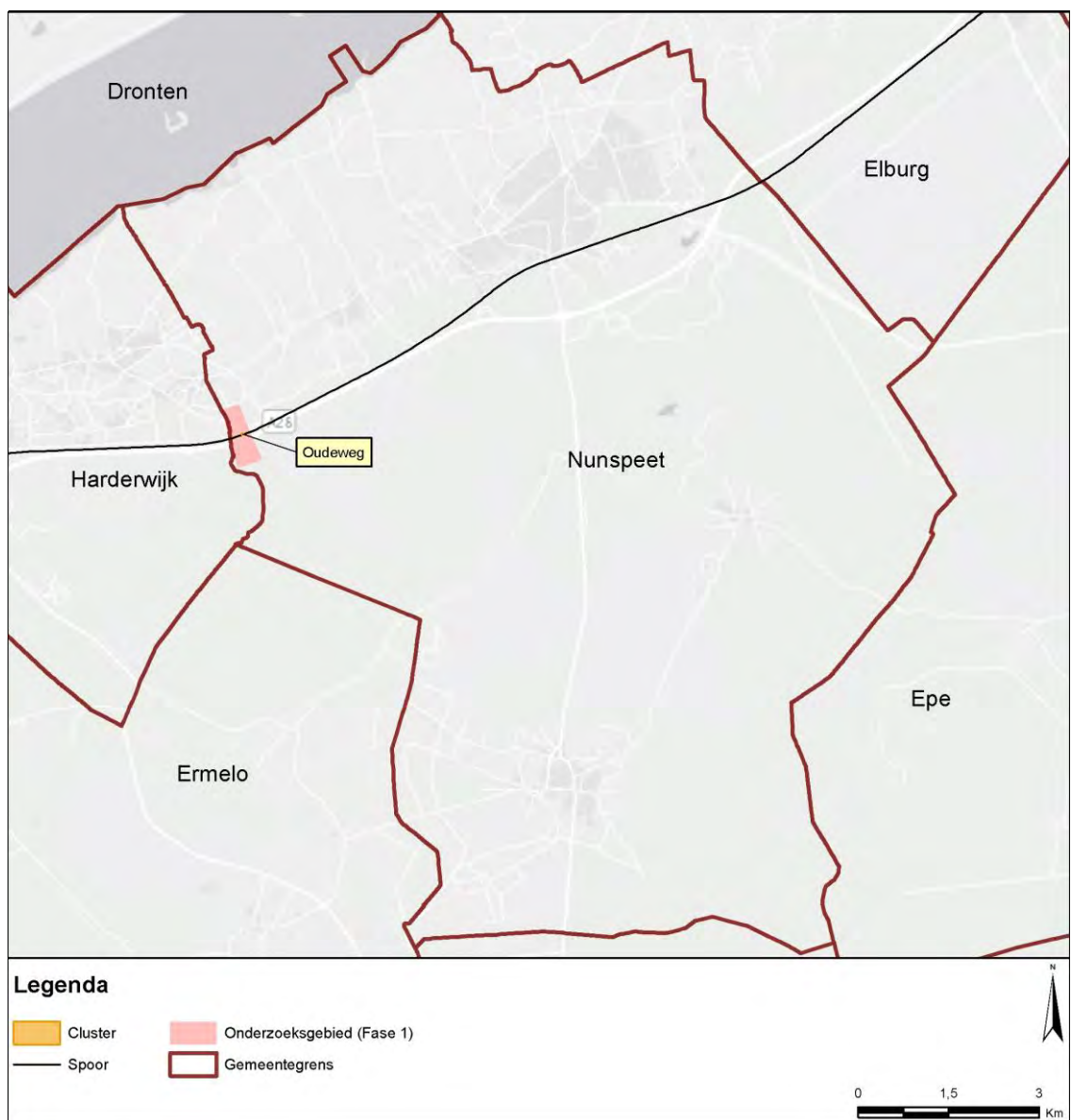
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. In Nunspeet is er in fase 1 slechts één cluster met één saneringsobject. Dit cluster ("Oudeweg") is aangegeven in Figuur 5. Buiten dit cluster zijn er in het onderzoeksgebied geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 4 Onderzoeksgebied fase 1 in de gemeente Nunspeet.



Figuur 5 Cluster met een saneringsobject in de gemeente Nunspeet.

Geluidbeperkende maatregelen

Voor het cluster Oudeweg 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 ook op kaart aangegeven.

Tabel 6 Locatie geluidmaatregelen gemeente Nunspeet

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Oudeweg (Hulshorst)	- Een scherm van 1,5 meter hoog op 3,25 meter afstand tot het spoor - Raildempers op beide sporen	Ja	Hogere schermen zijn niet mogelijk door technische beperkingen.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

Voor het saneringsobject (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 '70+'). 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+').

7.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor het onderzoeksgebied 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 (Oudeweg) 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.

Samenloop wegverkeer

Voor de woning Oudeweg 121 te Hulshorst (8077ST) is sprake van samenloop van sanering van weg- en railverkeersgeluid. Deze woning is niet alleen saneringsobject voor spoor maar ook voor een rijksweg (A28). Voor deze woning is onderzocht of maatwerkoplossingen mogelijk zijn die de totale geluidhindersituatie verbeteren. Daarbij kan het gaan om maatregelen die, geplaatst bij de ene bron, eveneens effectief zijn voor de andere bron. Voor de bepaling van de doelmatigheid blijven in zulke gevallen de afwegingskaders van de afzonderlijke bronnen van toepassing. Ook kan het gaan om maatregelen die gericht zijn op de dominante bron. Het expliciet afstemmen van de maatwerkoplossing op de gecumuleerde geluidbelasting is daarbij overigens geen vereiste.

De woning Oudeweg 121 ligt op een afstand van 5 meter ten noorden van het spoor en circa 80 meter ten noorden van de rijksweg. Bij het onderzoek naar samenloop is het volgende overwogen:

- Doordat zowel het spoor als de rijksweg ten zuiden van de woning liggen, is het zinvol na te gaan of bij de spoorweg maatregelen kunnen worden getroffen waarmee de gecumuleerde geluidbelasting verlaagd wordt, bijvoorbeeld een (hoger of langer) scherm langs het spoor dat beide bronnen afschermt.
- Omdat de woning zeer dicht bij het spoor staat, is enkel een laag scherm van 1,5 meter hoogte mogelijk tussen de woning en het spoor. Een scherm van deze maximale hoogte is wel effectief voor het railverkeer maar niet voor het wegverkeer. Dat komt doordat het geluid van het railverkeer omhoog straalt vanuit het spoor richting de woning en wordt afgeschermd door het scherm, terwijl het geluid van het wegverkeer zich min of meer horizontaal voortplant over het scherm heen. Een hoger scherm zou wel doelmatig kunnen zijn voor het wegverkeer maar dat is hier niet mogelijk volgens de ontwerpvoorschriften van ProRail.

Bijgevolg levert het onderzoek naar maatregelen vanuit samenhang geen andere maatregelen op dan die welke voor de afzonderlijke bronnen, dat wil zeggen de spoorweg en de rijksweg, doelmatig zijn.

8. Gemeente Renkum

8.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Renkum lopen de sporen Utrecht – Arnhem en Arnhem – Nijmegen. Het onderzoeksgebied van fase 1 in deze gemeente is weergegeven in figuur 6. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

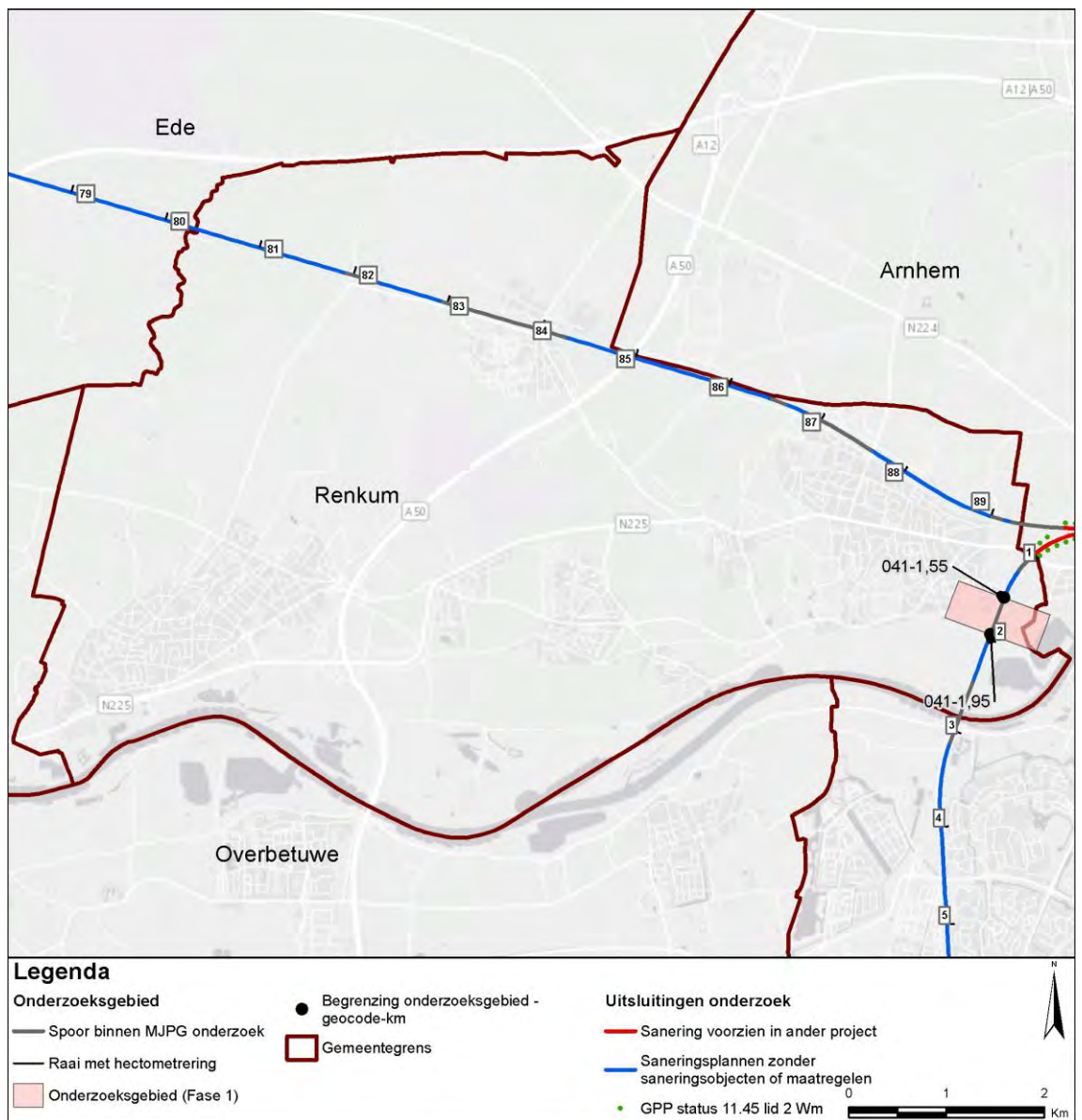
Tabel 7 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	1	0	1

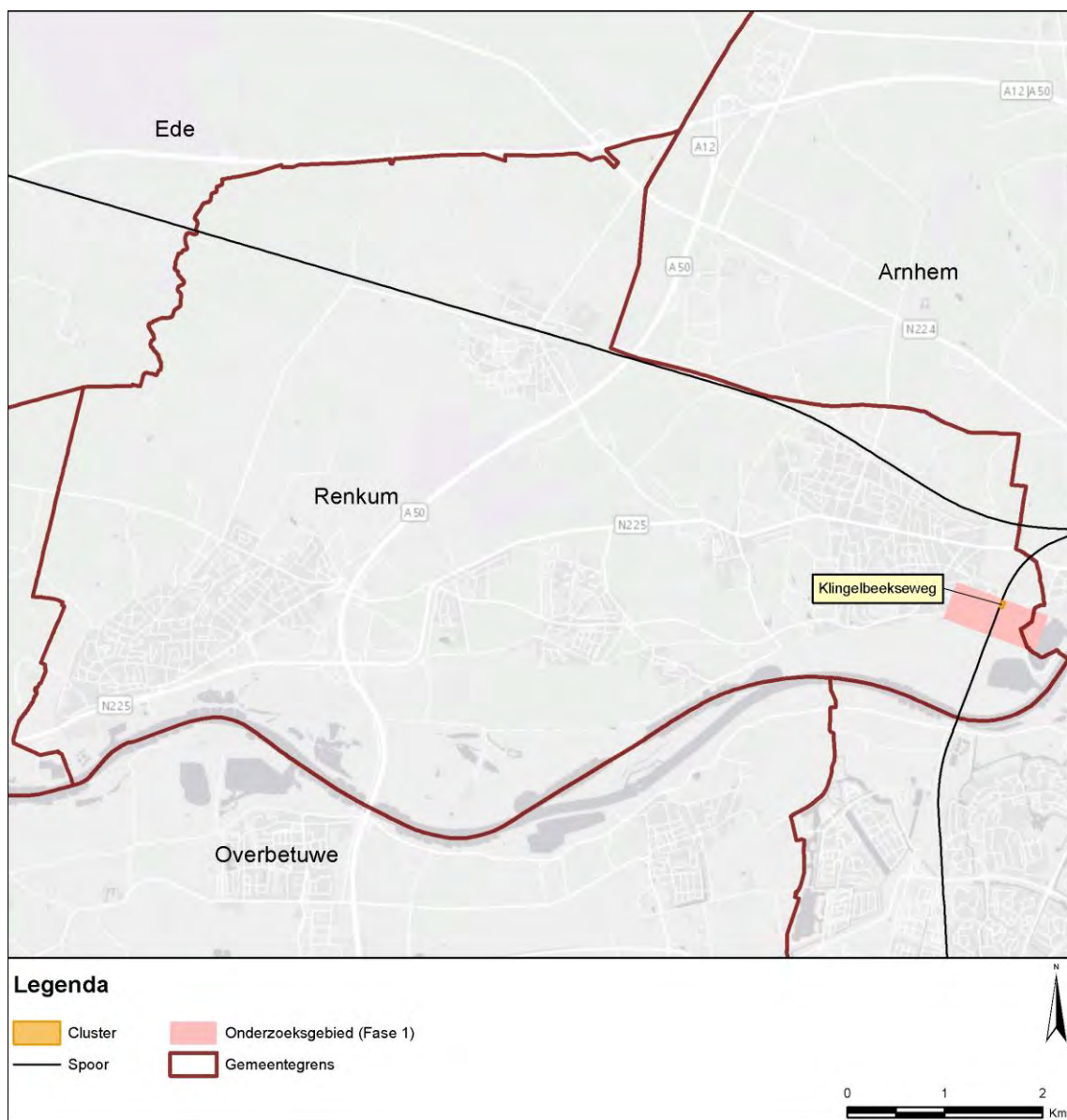
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. In Renkum is er in fase 1 slechts één cluster met één saneringsobject. Dit cluster (“Klingelbeekseweg”) is aangegeven in figuur 7. Buiten dit cluster zijn er in het onderzoeksgebied geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 6 Onderzoeksgebieden in de gemeente Renkum



Figuur 7 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Renkum

Geluidbeperkende maatregelen

Voor het cluster met het saneringsobject 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 ook op kaart aangegeven.

Tabel 8 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Renkum

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Klingelbeekseweg (Oosterbeek)	Raildempers, in aanvulling op het bestaande scherm	Ja	Er komt geen scherm vanwege landschappelijke bezwaren Raildempers zijn mogelijk binnen het 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 '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.

Brug over de Slijpbeek

Op 220 meter ten zuiden van cluster Klingelbeekseweg ligt de brug over de Slijpbeek. In het huidige geluidregister is dit een stalen brug met een brugtoeslag van +5 dB voor alle octaafbanden. In de varianten $L_{den,gpp}$ en $L_{den,SAK}$ is deze brugtoeslag van +5 dB gehanteerd. In de directe omgeving van de brug bevinden zich geen saneringsobjecten.

Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat de brug niet van staal, maar van beton is en dat deze daarom anders en zonder brugtoeslag gemodelleerd moet worden. Deze betonnen brug zonder brugtoeslag is gehanteerd voor de variant $L_{den,actueel}$ en alle varianten met geluidmaatregelen, omdat dit overeenkomst met de werkelijke situatie. Met het saneringsplan behorende bij dit onderzoek wordt de brug in het geluidregister aangepast.

9. Gemeente Rijssen-Holten

9.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Rijssen-Holten loopt het spoor Deventer – Almelo. De onderzoeksgebieden van fase 1 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 onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

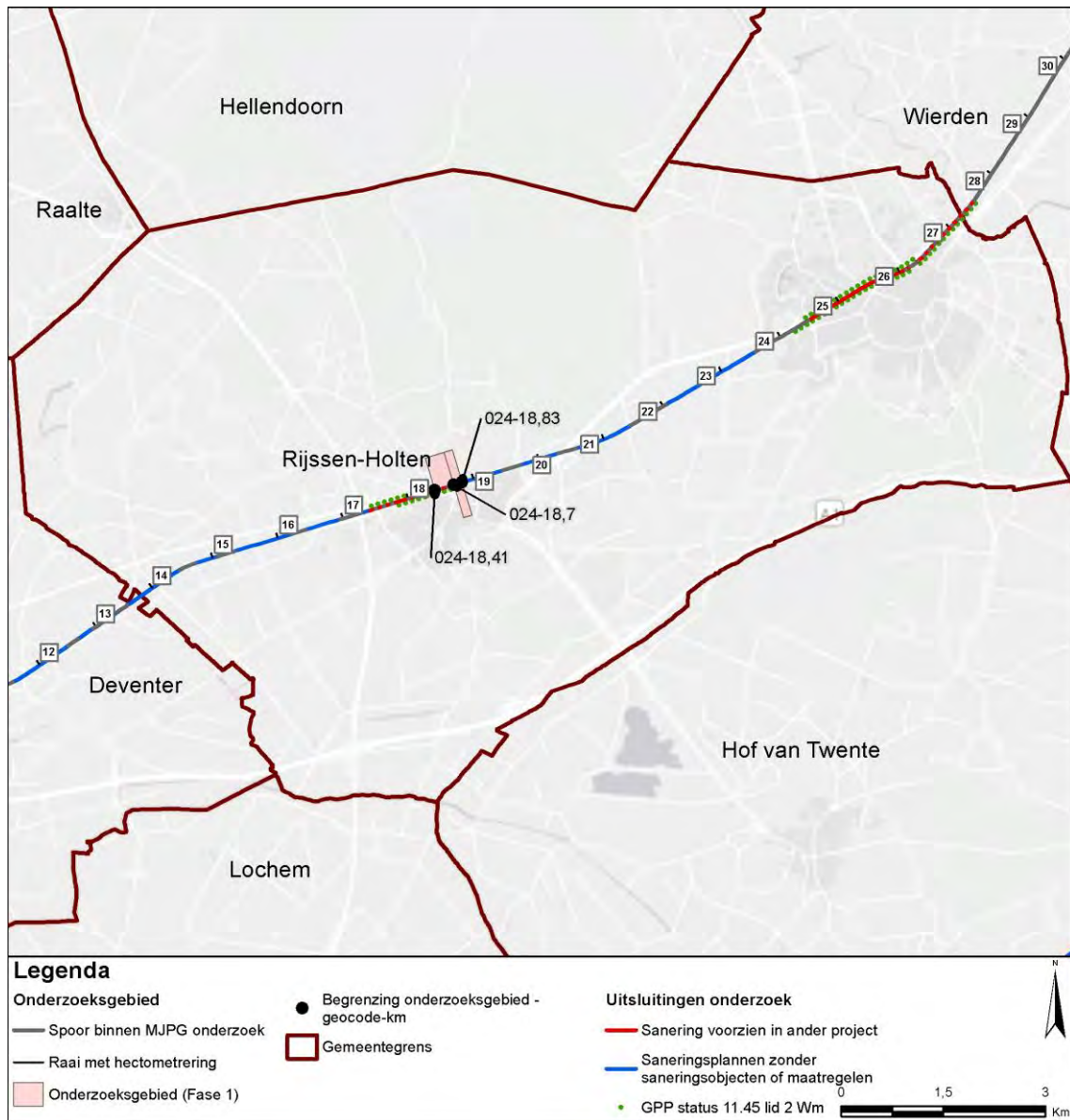
Tabel 9 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	1	0	1

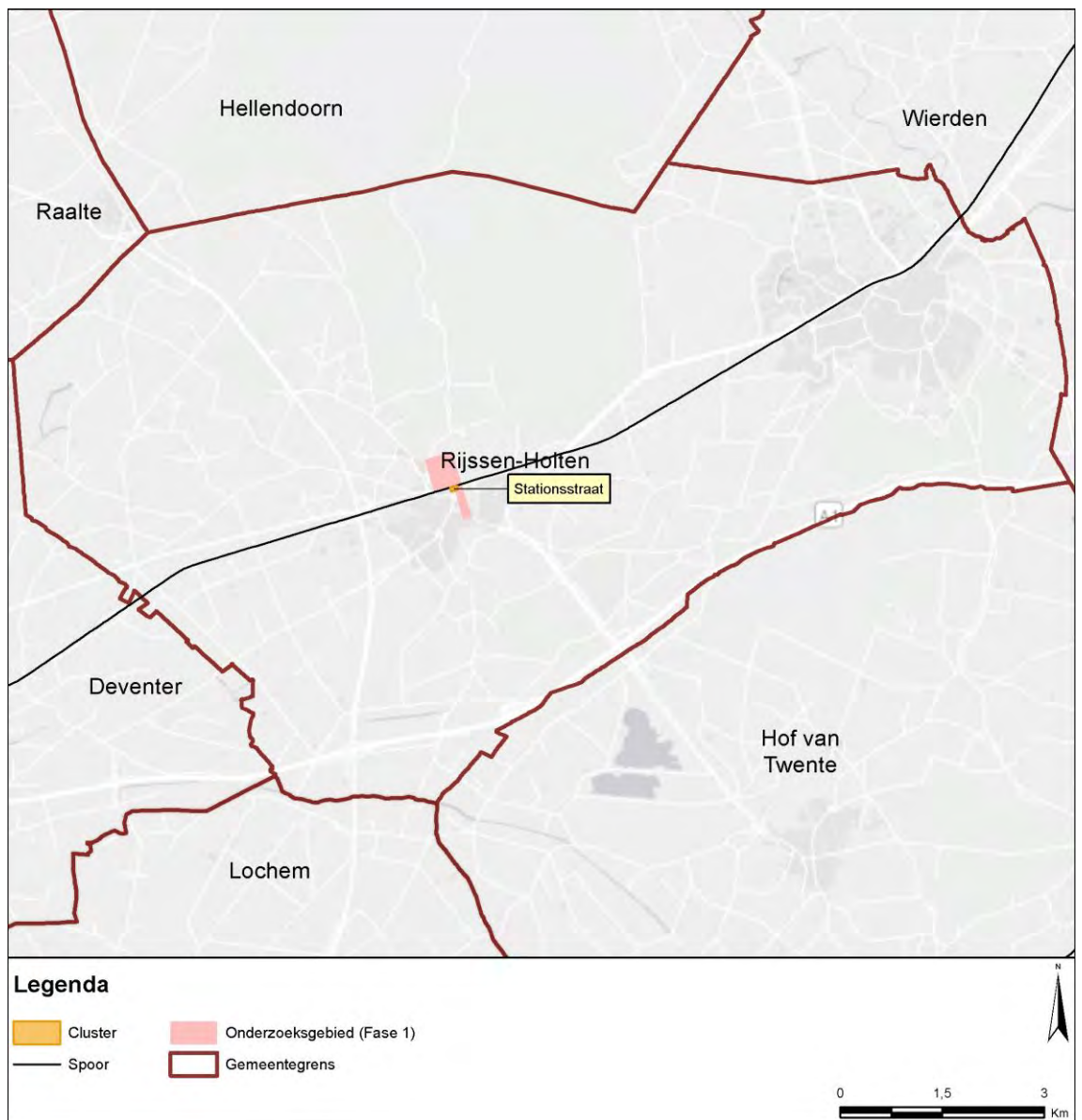
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. In Rijssen-Holten is er in fase 1 slechts één cluster met één saneringsobject. Dit cluster ('Stationsstraat') ligt bij station Holten. Het is aangegeven in figuur 9. Buiten dit cluster zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 8 Onderzoeksgebieden in de gemeente Rijssen-Holten



Figuur 9 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Rijssen-Holten

Geluidbeperkende maatregelen

Voor het cluster Stationsstraat 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 ook op kaart aangegeven.

Tabel 10 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Rijssen-Holten

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Stationsstraat (Holten)	Raildempers op beide sporen (aansluitend aan bestaande raildempers)	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Een aanvullend scherm is financieel niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.

De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

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.

Bentheimroute raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Rijssen-Holten. Deze zogenaamde Bentheimroute raildempers zijn aanwezig in het cluster Stationsstraat. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden integraal opgenomen in het saneringsplan.

Tabel 11 Bentheimroute raildempers

Geocode	Maatregel	Van km	Tot km	Lengte [m]	Locatie t.o.v. spoor
024	Raildempers	18.698	18.750	52	Beide sporen

Stalen bruggen

In Holten bevindt zich net buiten de scope van dit onderzoek de stalen spoorbrug over de Dorpsstraat. De brugtoeslag bedraagt volgens het geluidregister +10 dB.

In het kader van het project NaNOV zijn maatregelen aan de brug getroffen. De brug is akoestisch ingepakt zodat er geen geluidafstraling via de onderzijde meer plaatsvindt. Verder is de brug voorzien van raildempers en geluidschermen aan weerszijden die vrijstaan van de brug. Omdat de schermen vrijstaan van de brug, trillen deze niet mee bij een treinpassage en vindt er daardoor ook geen geluidafstraling plaats. Door deze maatregelen werkt het geluidsscherm op eenzelfde manier als een geluidsscherm langs de aardebaan. De brugtoeslag van +10 dB is zekerheidshalve wel meegenomen, omdat niet is vastgesteld dat de maatregelen aan de brug tot een geluidreductie van de brugtoeslag leiden.

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 er per cluster 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 (hoofddekttekst 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 doelmatigheids criterium 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'). Hieronder is een omschrijving van deze varianten gegeven.

<i>Naam maatregelvariant</i>	<i>Omschrijving</i>
Lden,actueel	De geluidssituatie 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 hoofd rapport.
Standaard scherm 1 m	Schermbreedte 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 hoofd rapport). 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.

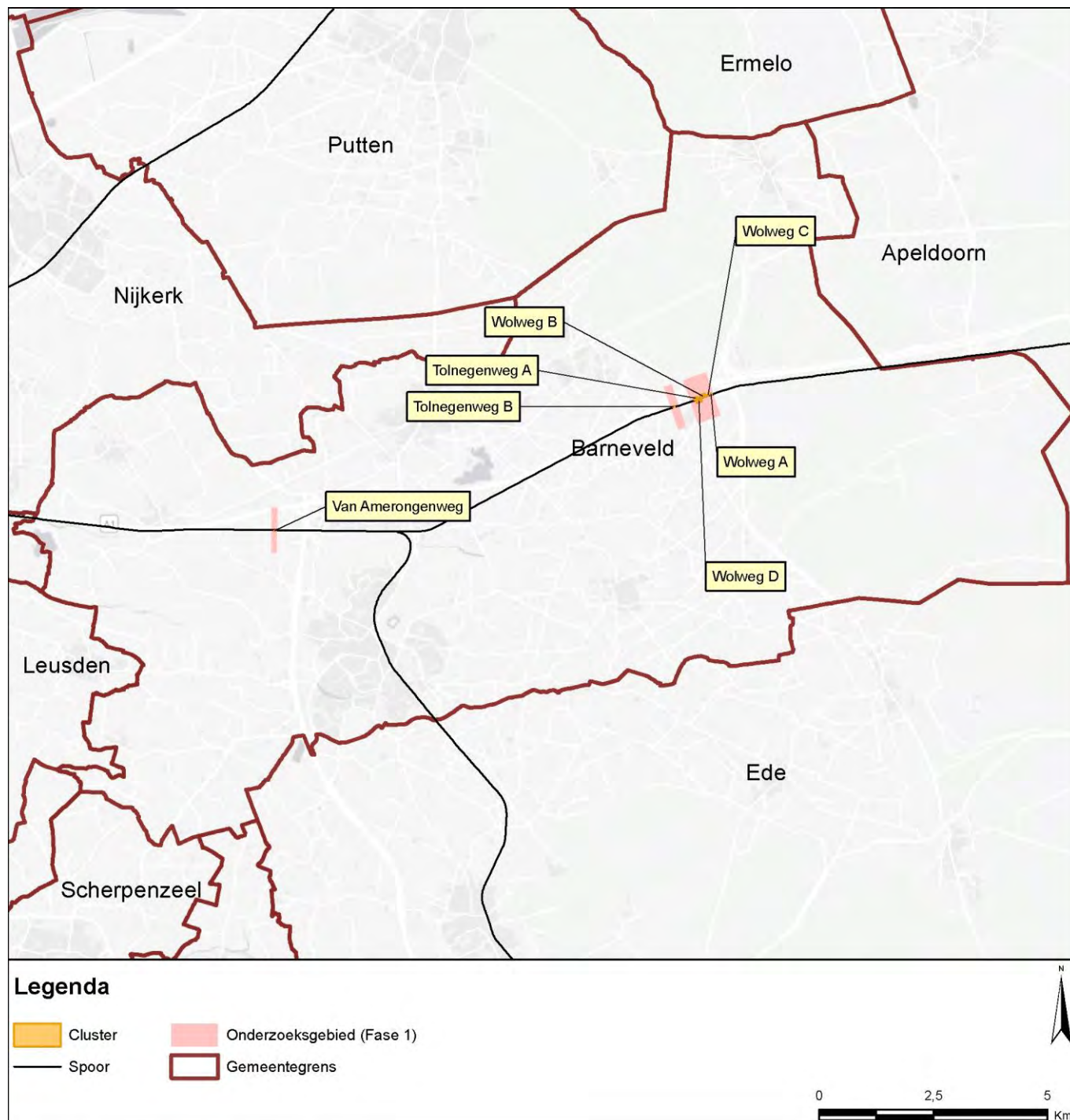
De maatregelpunten worden in alle maatregelvarianten berekend aan de hand van de niet afgeronde, daadwerkelijke maatregellengten. Door inpassingsaspecten en technische beperkingen kan de maatregellengte verschillen van de clusterlengte. Daarom worden de maatregelpunten niet berekend aan de hand van de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

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	4	0	7

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

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



Gemeente Barneveld Cluster Tolnegenweg 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 Tolnegenweg A ligt in de woonplaats Stroe ten noorden van de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn, ter hoogte van km 68.0. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden, Actueel). Op de sporen zijn over een totale lengte van 176 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Tolnegenweg 3) met een geluidbelasting van 67 dB (in Lden, Actueel).

Tegenover het cluster ligt het cluster Wolweg D.

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 noordelijke en middelste spoor over een lengte van 88 meter per spoor (totale lengte: 176 meter).

De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel doelmatig is, is onderbouwd en 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

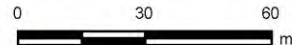


Situatie na maatregelen



Legenda

(Resteerd) Knelpunt	Spoor	Schermmaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
Bestaand spooerscherm	Bovenbouw	1,0 meter	1 - 4 meter	Overig
Onderzoekgebied (Fase 1)	Spoor met raildempers	1,5 meter	5 - 7 meter	Weg
Onderzoekgebied (Fase 2)	Spoor met betonnen dwarsliggers	2,0 meter	8 - 10 meter	Water
Stalen brug	Raildempmaatregel	3,0 meter	11 - 16 meter	
Gemeentegrens	Nieuwe raildempers	4,0 meter	Boven de 16 meter	
		5,0 meter		



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke en middelste spoor over een lengte van 88 meter per spoor (totale lengte: 176 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet doelmatig zijn.

- In de standaard maatregelvarianten zonder nieuwe raildempers is wel rekening gehouden met de al aangebrachte PreNoMo-raildempers. Deze raildempers zijn op het noordelijke en middelste spoor aanwezig. Voor deze raildempers heeft het cluster samen met het tegenovergelegen cluster Wolweg D voldoende budget.

- Om het knelpunt op te lossen is een aanvullend scherm van 1 meter hoog nodig over de hele clusterlengte. Dit scherm kost circa 7300 maatregelpunten. Het cluster heeft voor deze maatregelvariant onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster (4700) is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.

- Voor raildempers op alle sporen heeft het cluster samen met het tegenovergelegen cluster Wolweg D onvoldoende budget. Raildempers op drie sporen voor beide clusters kosten circa $3 \times 140 \times 29 = 12180$ maatregelpunten. Samen hebben de clusters $3900 + 4700 = 8600$ reductiepunten.

Tegenover het cluster ligt het cluster Wolweg D. In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten als volgt verdeeld: 4128 maatregelpunten voor het cluster Tolnegeweg A en 3900 maatregelpunten voor het cluster Wolweg D.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	1,1	69%	66,65	1	2	1,16	5.105
Standaard scherm 1 m	1003	1,6	100%	64,18	0	9	-1,31	12.410
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,6	100%	62,46	0	10	-3,03	12.762
Standaard scherm 2 m	1005	1,6	100%	60,05	0	11	-5,44	13.202
Standaard scherm 3 m	1006	1,6	100%	57,69	0	12	-7,80	15.843
Standaard scherm 4 m	1007	1,6	100%	56,62	0	13	-8,87	18.131
Standaard scherm 5 m	1008	1,6	100%	55,69	0	13	-9,80	20.331
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,3	81%	65,74	1	3	0,25	7.657
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,6	100%	62,99	0	9	-2,50	14.962
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,6	100%	61,11	0	11	-4,38	15.314
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,6	100%	58,96	0	12	-6,53	15.754
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,6	100%	57,03	0	13	-8,46	18.395
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,6	100%	56,13	0	13	-9,36	20.683
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,6	100%	55,20	0	14	-10,29	22.883
Eindvariant	1058	1,1	69%	66,65	1	2	1,16	4.128

* 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	69,04 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,55 dB
Totale lengte cluster	88 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	88 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)	176 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	5105
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	5105
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4700
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Nee
Resterend aantal reductiepunten	0

Gemeente Barneveld Cluster Tolnegeweg 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 Tolnegeweg B ligt in de woonplaats Stroe ten noorden van de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn, ter hoogte van km 67.5. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden,Actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Tolnegeweg 1B) met een geluidbelasting van 75 dB (in 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.

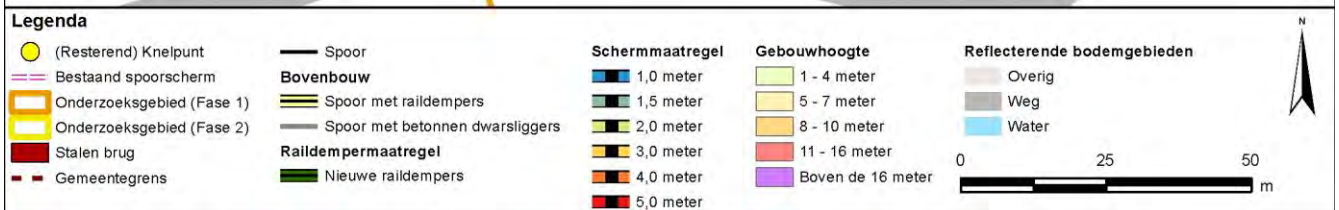
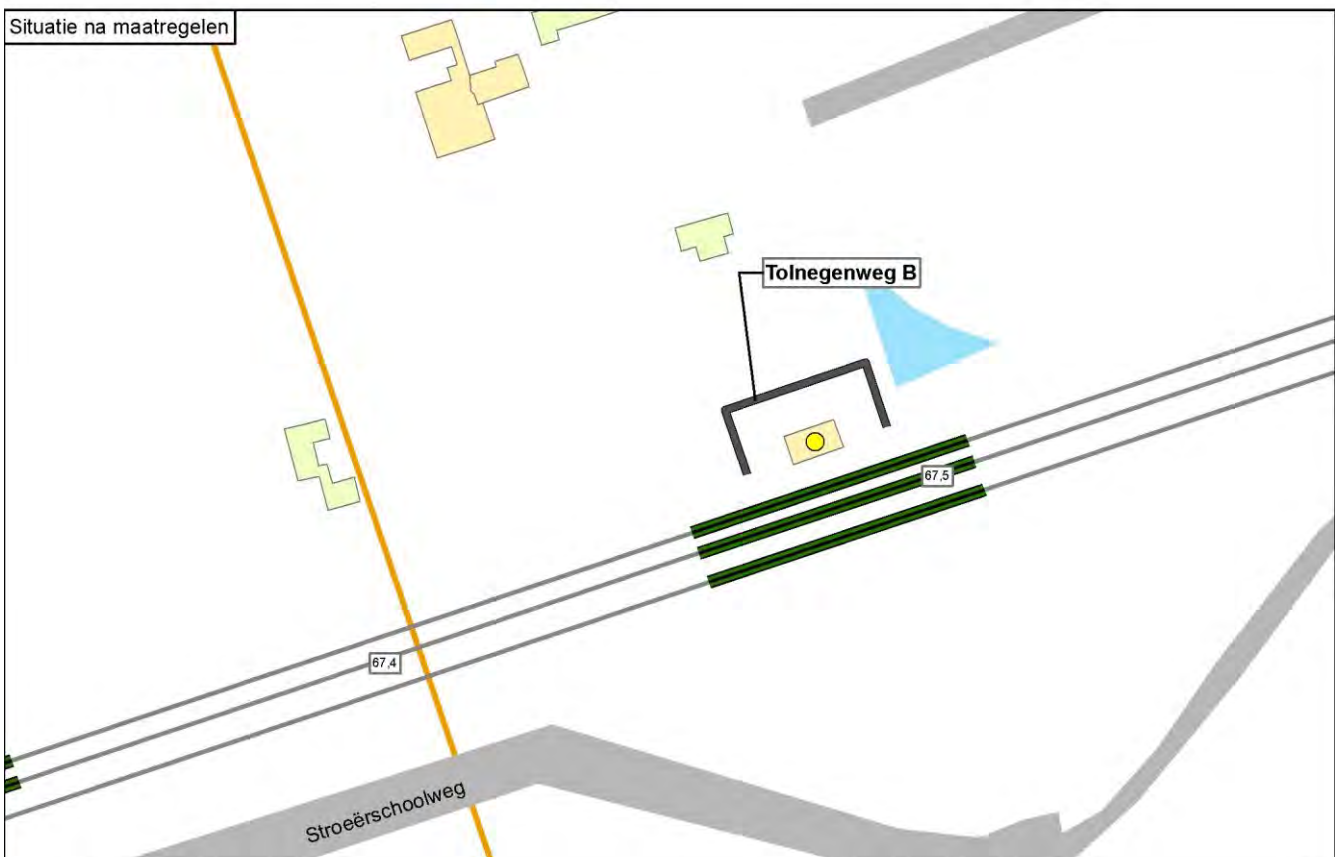
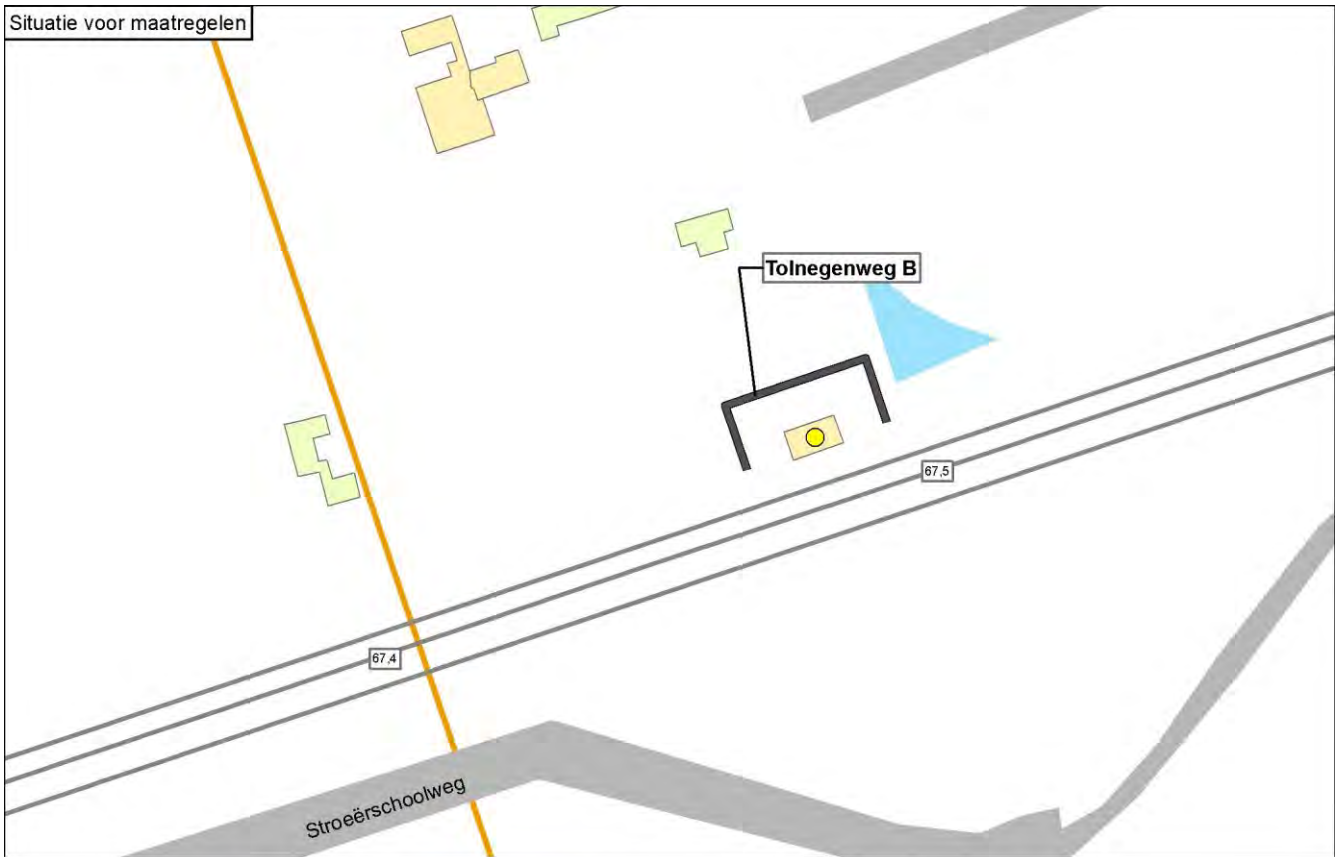
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen over een lengte van 50 meter per spoor (totale lengte: 150 meter).

De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel doelmatig is, is onderbouwd en 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+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op alle sporen over een lengte van 50 meter per spoor (totale lengte: 150 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet doelmatig zijn.

- Omdat de woning heel dicht bij het spoor ligt, is het niet mogelijk om een scherm op de reguliere afstand (circa 4.8 meter) van het spoor te plaatsen. Het scherm zou binnen 1 meter van de gevel komen te staan. De toegankelijkheid en bruikbaarheid van de woning (onder andere het openen van ramen en deuren) zou daardoor te veel belemmerd worden.
- Een minischerm of een laag scherm van 1 of 1.5 meter hoog op 2.5 meter van het spoor kan niet worden toegepast op grond van het Ontwerpvoorschrift Geluidsbeperkende constructies bij spoorwegen.
- Het cluster genereert voldoende budget voor raildempers op alle sporen. De raildempers moeten worden toegepast over een minimumlengte van 50 meter per spoor. Daarom is de lengte van de raildempers op de sporen verlengd en ligt een deel van de raildempers buiten de clustergrenzen.

Naam maatregelvariant	Lden,actueel	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%	75,32	1	0	9,83	0
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,0	41%	72,42	1	3	6,93	4.350
Eindvariant	1058	3,0	41%	72,42	1	3	6,93	4.350

* 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.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	75,7 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	10,21 dB
Totale lengte cluster	25 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	25,3 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	8900

Gemeente Barneveld Cluster Van Amerongenweg

	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 Van Amerongenweg ligt ten zuiden van de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn, ter hoogte van km 58.1. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Van Amerongenweg 2) met een geluidbelasting van 76 dB.

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

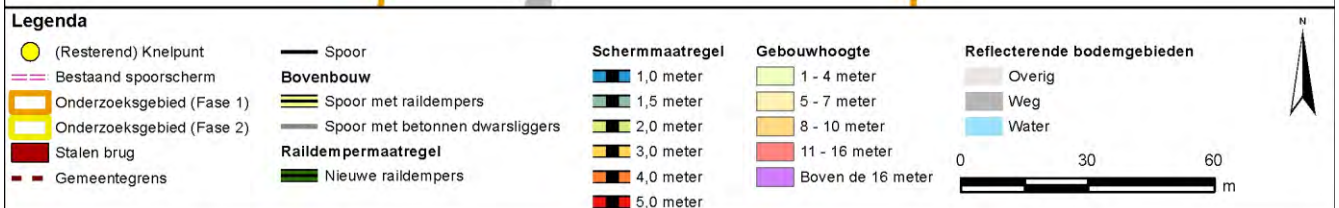
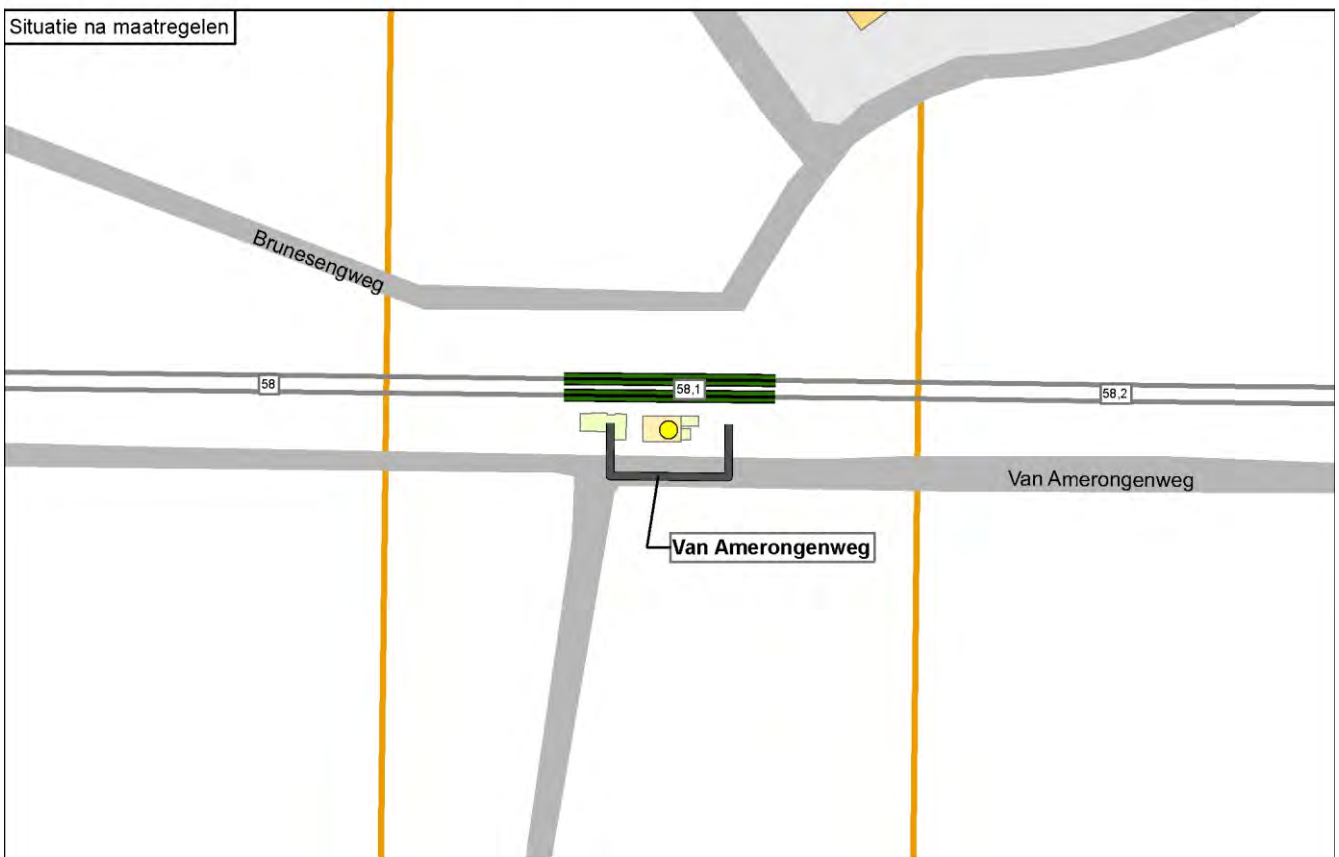
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 50 meter per spoor (totale lengte: 100 meter).

De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel doelmatig is, is onderbouwd en 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+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 50 meter per spoor (totale lengte: 100 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet doelmatig zijn.

- Omdat de woning heel dicht bij het spoor ligt, is het niet mogelijk om een scherm op de reguliere afstand (circa 4.8 meter) van het spoor te plaatsen. Het scherm zou binnen 1 meter van de gevel komen te staan. De toegankelijkheid en bruikbaarheid van de woning (onder andere het openen van ramen en deuren) zou daardoor te veel belemmerd worden.
- Een minischerm of een laag scherm van 1 of 1.5 meter hoog op 2.5 meter van het spoor kan niet worden toegepast op grond van het Ontwerpvoorschrift Geluidsbeperkende constructies bij spoorwegen.
- Het cluster genereert voldoende budget voor raildempers op alle sporen. De raildempers moeten worden toegepast over een minimumlengte van 50 meter per spoor. Daarom is de lengte van de raildempers op de sporen verlengd en ligt een deel van de raildempers buiten de clustergrenzen.

Naam maatregelvariant	Lden,actueel	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%	76,32	1	0	10,83	0
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,8	36%	73,40	1	3	7,91	2.900
Eindvariant	1058	2,8	36%	73,40	1	3	7,91	2.900

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	76,32 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	10,83 dB
Totale lengte cluster	28 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	27,9 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	9200

Gemeente Barneveld Cluster Wolweg A

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Wolweg A ligt in de woonplaats Stroe ten noorden van de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn, ter hoogte van km 68.35. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden, Actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Wolweg 48) met een geluidbelasting van 77 dB (in 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.

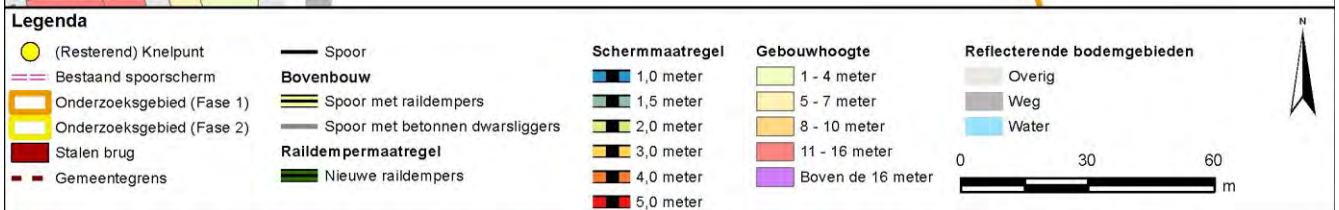
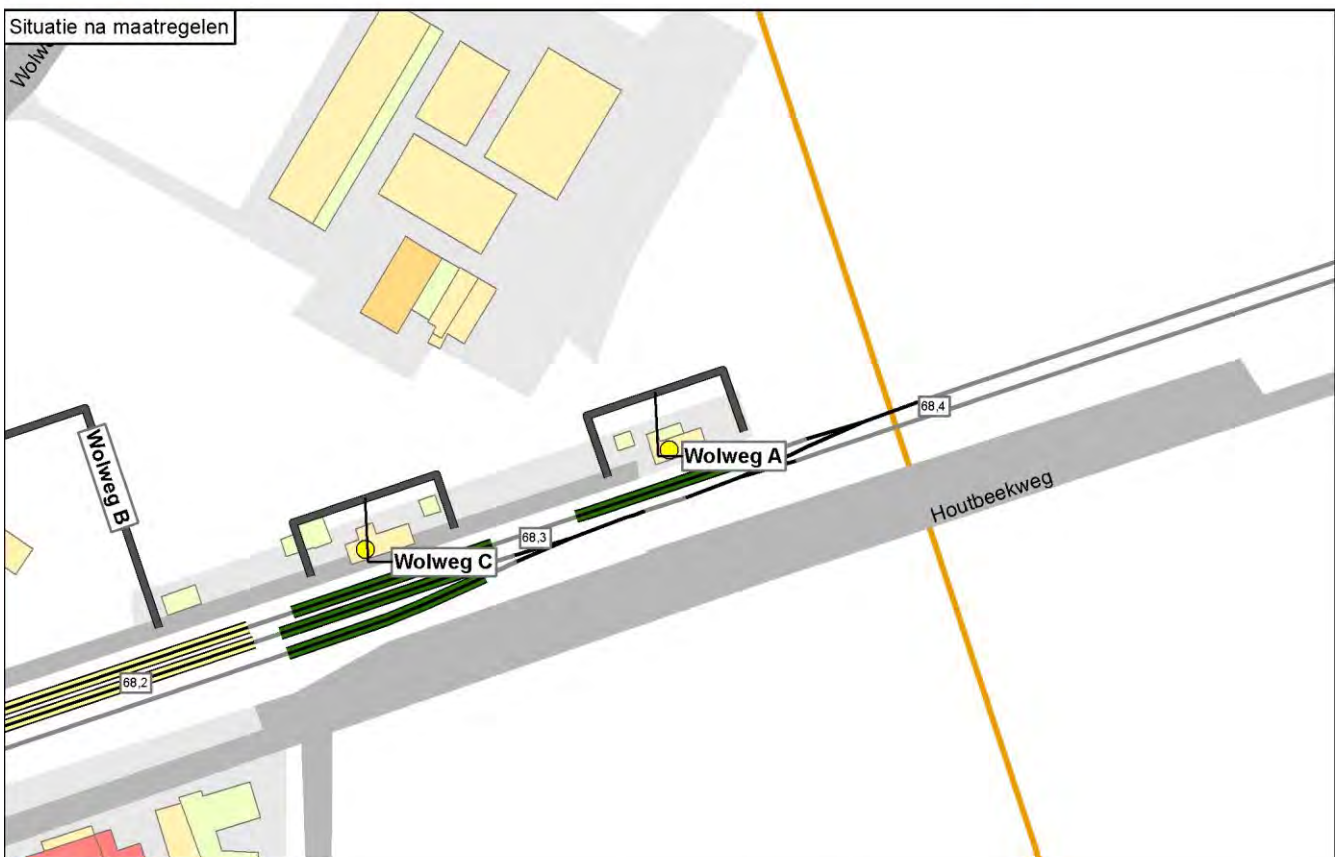
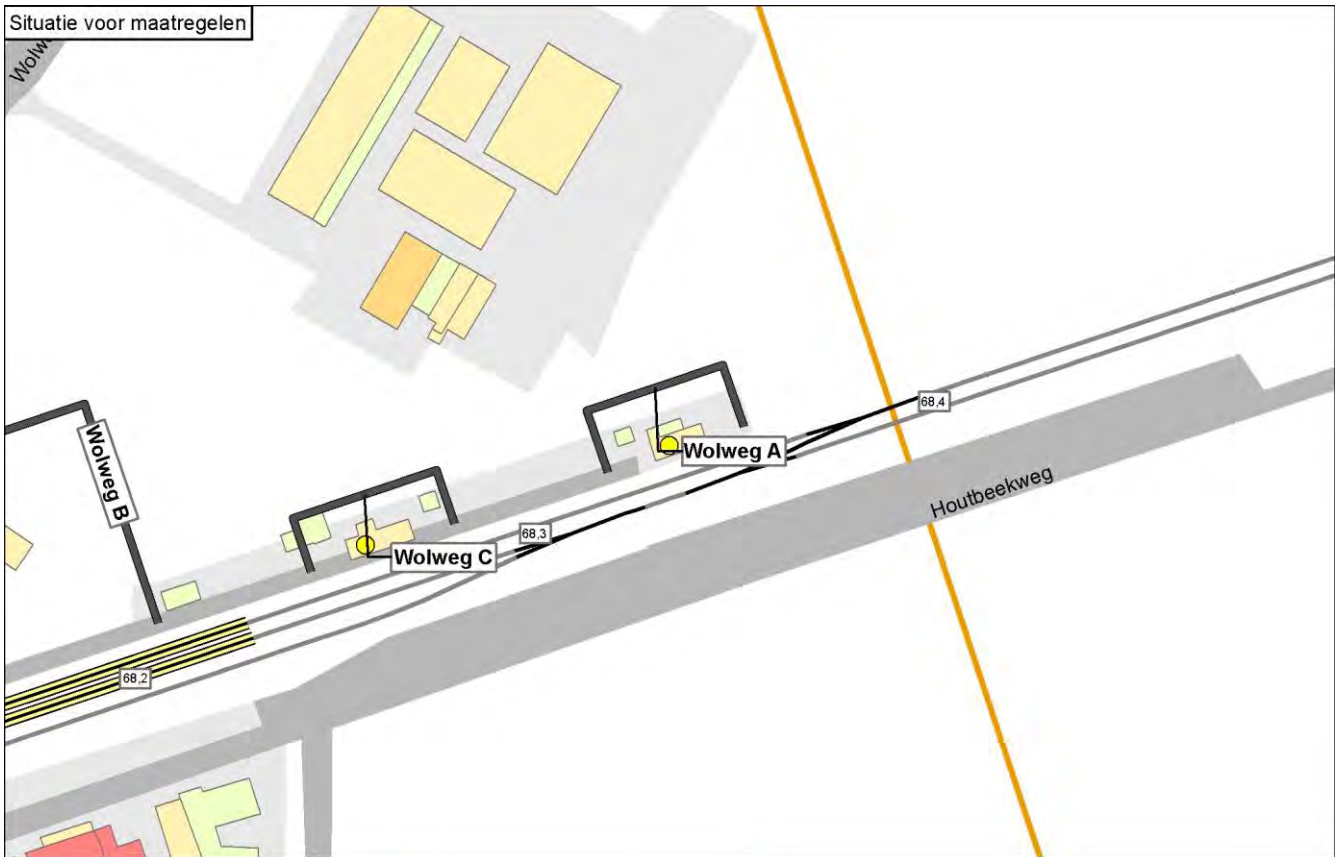
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 50 meter.

De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel doelmatig is, is onderbouwd en 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+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 50 meter.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet doelmatig zijn.

- Omdat de woning heel dicht bij het spoor ligt, is het niet mogelijk om een scherm op de reguliere afstand (circa 4.8 meter) van het spoor te plaatsen. Het scherm zou binnen 1 meter van de gevel komen te staan. De toegankelijkheid en bruikbaarheid van de woning (onder andere het openen van ramen en deuren) zou daardoor te veel belemmerd worden.
- Een minischerm of een laag scherm van 1 of 1.5 meter hoog op 2.5 meter van het spoor kan niet worden toegepast op grond van het Ontwerpvoorschrift Geluidsbeperkende constructies bij spoorwegen.
- Het cluster genereert voldoende budget voor raildempers op het noordelijke spoor. Op het zuidelijke spoor zijn er vanwege de wissels technische beperkingen om raildempers toe te passen. De raildempers moeten worden toegepast over een minimumlengte van 50 meter. Daarom is de lengte van de raildempers op het spoor verlengd en ligt een deel van de raildempers buiten de clustergrenzen.

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	-3%	77,49	1	0	12,00	0
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	11%	76,05	1	2	10,56	1.556
Eindvariant	1058	0,7	8%	76,12	1	1	10,63	1.450

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	77,7 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	12,21 dB
Totale lengte cluster	34 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	0 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	9500

Gemeente Barneveld Cluster Wolweg 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 Wolweg B ligt in de woonplaats Stroe ten noorden van de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn, ter hoogte van km 68.15. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden, Actueel). Op de sporen zijn over een totale lengte van 213 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Wolweg 52) met een geluidbelasting van 67 dB (in 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, en met de PreNoMo-raildempers.

Saneringsmaatregelen

De geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke en middelste spoor over een lengte van 106 meter per spoor (totale lengte: 213 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel voorgesteld is, is onderbouwd en 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

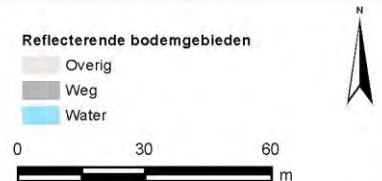


Situatie na maatregelen



Legenda

(Restierend) Knelpunt	Spoor	Schermaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
Bestaand spooerscherm	Bovenbouw	1,0 meter	1 - 4 meter	Overig
Onderzoekgebied (Fase 1)	Spoor met raildempers	1,5 meter	5 - 7 meter	Weg
Onderzoekgebied (Fase 2)	Spoor met betonnen dwarsliggers	2,0 meter	8 - 10 meter	Water
Stalen brug	Raildempmaatregel	3,0 meter	11 - 16 meter	
Gemeentegrens	Nieuwe raildempers	4,0 meter	Boven de 16 meter	
		5,0 meter		



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke en middelste spoor over een lengte van 106 meter per spoor (totale lengte: 213 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing voorgesteld is en andere oplossingsvarianten niet.

- In de standaard maatregelvarianten zonder nieuwe raildempers is wel rekening gehouden met de al aangebrachte PreNoMo-raildempers. Deze raildempers zijn op het noordelijke en middelste spoor aanwezig.
- Om het knelpunt op te lossen is een aanvullend scherm van 1.5 meter hoog nodig over de hele clusterlengte. Het cluster heeft voor deze maatregelvariant onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor de al aanwezige raildempers heeft het cluster onvoldoende budget. Echter, de raildempers zijn al aangebracht in het kader van PreNoMo-sanering. Met deze raildempers is dus geen sprake van nieuwe investeringskosten. Door deze raildempers wordt het knelpunt kleiner en daarom zijn deze opgenomen in de eindvariant.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	1,8	67%	67,21	1	2	1,72	6.175
Standaard scherm 1 m	1003	2,4	92%	66,08	1	7	0,59	15.031
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,7	100%	64,74	0	9	-0,75	15.457
Standaard scherm 2 m	1005	2,7	100%	63,27	0	12	-2,22	15.991
Standaard scherm 3 m	1006	2,7	100%	59,76	0	15	-5,73	19.192
Standaard scherm 4 m	1007	2,7	100%	58,18	0	18	-7,31	21.966
Standaard scherm 5 m	1008	2,7	100%	56,45	0	19	-9,04	24.633
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,2	83%	66,24	1	3	0,75	9.263
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,7	100%	64,88	0	8	-0,61	18.119
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,7	100%	63,42	0	10	-2,07	18.545
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,7	100%	61,73	0	13	-3,76	19.079
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,7	100%	58,55	0	16	-6,94	22.280
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,7	100%	57,27	0	19	-8,22	25.054
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,7	100%	55,75	0	20	-9,74	27.721
Eindvariant	1058	1,8	67%	67,20	1	2	1,71	6.175

* 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	69,66 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,17 dB
Totale lengte cluster	106 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	106,7 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)	213 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	6175
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	6175
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4700
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Nee
Resterend aantal reductiepunten	0

Gemeente Barneveld Cluster Wolweg C

	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 Wolweg C ligt in de woonplaats Stroe ten noorden van de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn, ter hoogte van km 68.25. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Wolweg 4801) met een geluidbelasting van 76 dB. Alle drie de sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed.

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

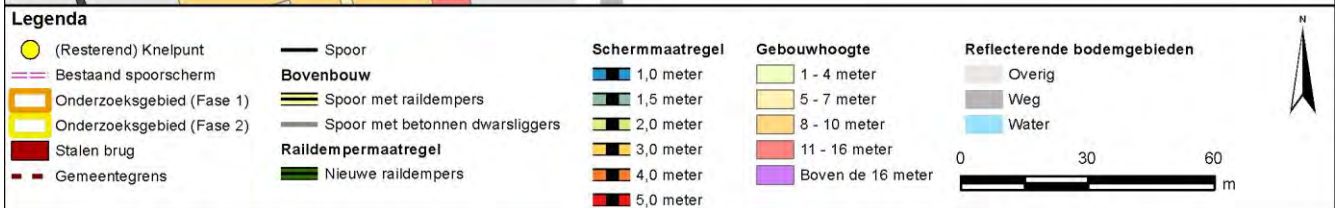
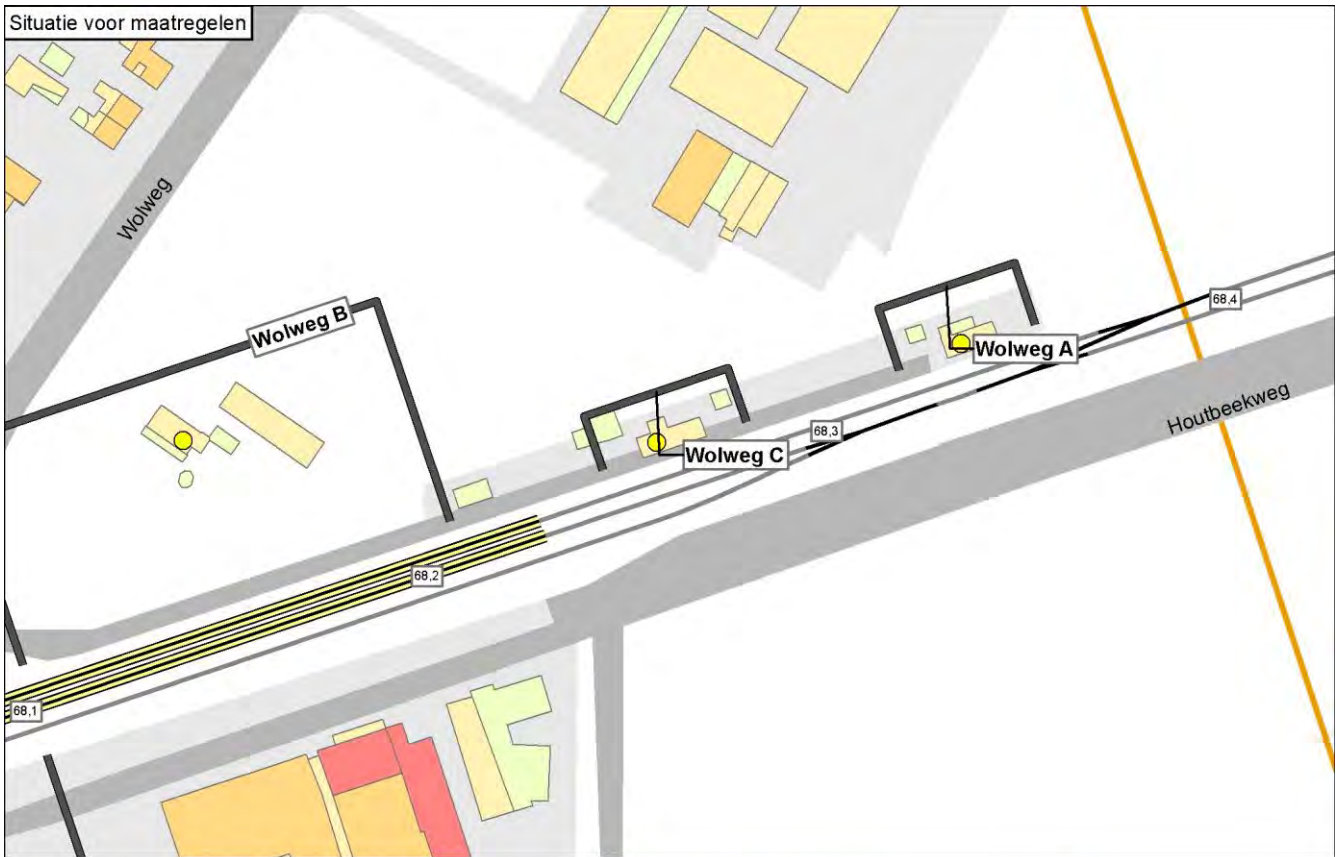
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 50 meter per spoor (totale lengte: 150 meter).

De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel doelmatig is, is onderbouwd en 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+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 50 meter per spoor (totale lengte: 150 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet doelmatig zijn.

- Omdat de woning heel dicht bij het spoor ligt, is het niet mogelijk om een scherm op de reguliere afstand (circa 4.8 meter) van het spoor te plaatsen. Het scherm zou binnen 1 meter van de gevel komen te staan. De toegankelijkheid en bruikbaarheid van de woning (onder andere het openen van ramen en deuren) zou daardoor te veel belemmerd worden.
- Een minischerm of een laag scherm van 1 of 1.5 meter hoog op 2.5 meter van het spoor kan niet worden toegepast op grond van het Ontwerpvoorschrift Geluidsbeperkende constructies bij spoorwegen.
- Het cluster genereert voldoende budget voor raildempers op alle sporen. De raildempers moeten worden toegepast over een minimumlengte van 50 meter per spoor. Daarom is de lengte van de raildempers op de sporen verlengd en ligt een deel van de raildempers buiten de clustergrenzen.

Naam maatregelvariant	Lden,actueel	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%	75,70	1	0	10,21	0
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,8	33%	72,87	1	3	7,38	4.114
Eindvariant	1058	2,8	33%	72,87	1	3	7,38	4.350

* 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.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	75,73 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	10,24 dB
Totale lengte cluster	36 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	0 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	9200

Gemeente Barneveld Cluster Wolweg D

	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 Wolweg D ligt in de woonplaats Stroe ten zuiden van de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn, ter hoogte van km 68.05. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden, Actueel). Op de sporen zijn over een totale lengte van 215 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Wolweg 53) met een geluidbelasting van 65 dB (in Lden, Actueel).

Tegenover het cluster ligt het cluster Tolnegenweg A.

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Wolweg. 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, en met de PreNoMo-raildempers.

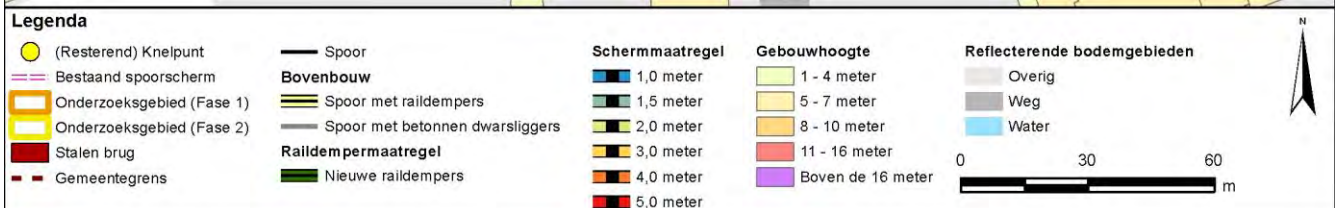
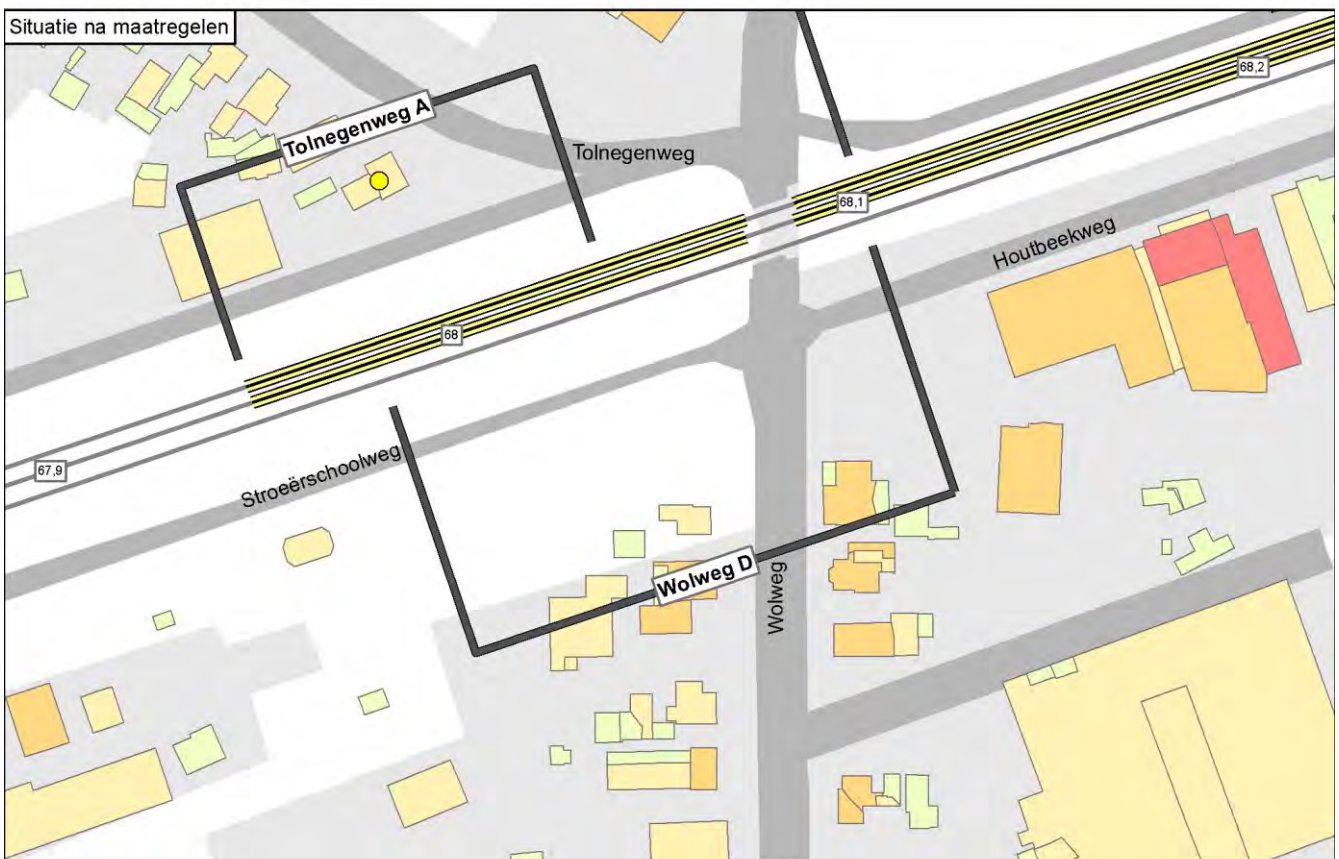
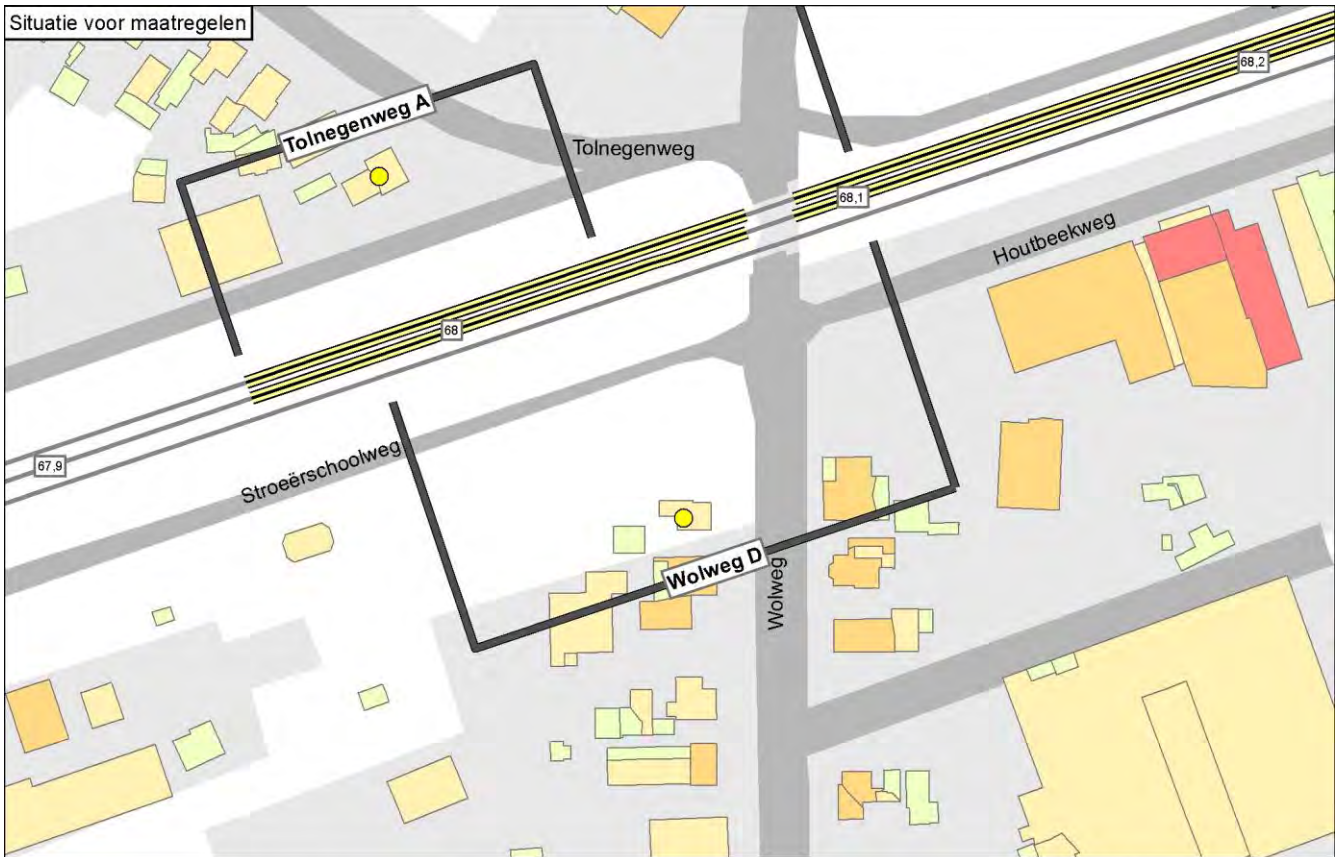
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke en middelste spoor over een lengte van 108 meter per spoor (totale lengte: 215 meter).

De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel doelmatig is, is onderbouwd en 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+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke en middelste spoor over een lengte van 108 meter per spoor (totale lengte: 215 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet doelmatig zijn.

- In de standaard maatregelvarianten zonder nieuwe raildempers is wel rekening gehouden met de al aangebrachte PreNoMo-raildempers. Deze raildempers zijn op het noordelijke en middelste spoor aanwezig.
- Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Voor deze raildempers heeft het cluster samen met het tegenovergelegen cluster Tolnegeweg A voldoende budget.

Tegenover het cluster ligt het cluster Tolnegeweg A. In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten als volgt verdeeld: 4128 maatregelpunten voor het cluster Tolnegeweg A en 3900 maatregelpunten voor het cluster Wolweg D.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,7	100%	64,68	0	2	-0,81	6.237
Standaard scherm 1 m	1003	0,7	100%	62,34	0	6	-3,15	14.629
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,7	100%	61,28	0	7	-4,21	14.954
Standaard scherm 2 m	1005	0,7	100%	60,42	0	7	-5,07	15.359
Standaard scherm 3 m	1006	0,7	100%	59,81	0	7	-5,68	17.792
Standaard scherm 4 m	1007	0,7	100%	59,55	0	8	-5,94	19.901
Standaard scherm 5 m	1008	0,7	100%	59,41	0	8	-6,08	21.929
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,7	100%	63,56	0	3	-1,93	9.360
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,7	100%	61,73	0	7	-3,76	17.752
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,7	100%	60,80	0	7	-4,69	18.077
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,7	100%	59,91	0	8	-5,58	18.482
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,7	100%	59,30	0	8	-6,19	20.915
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,7	100%	59,04	0	8	-6,45	23.024
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,7	100%	58,89	0	8	-6,60	25.052
Eindvariant	1058	0,7	100%	64,68	0	2	-0,81	3.900

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	66,82 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,33 dB
Totale lengte cluster	120 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	101,1 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

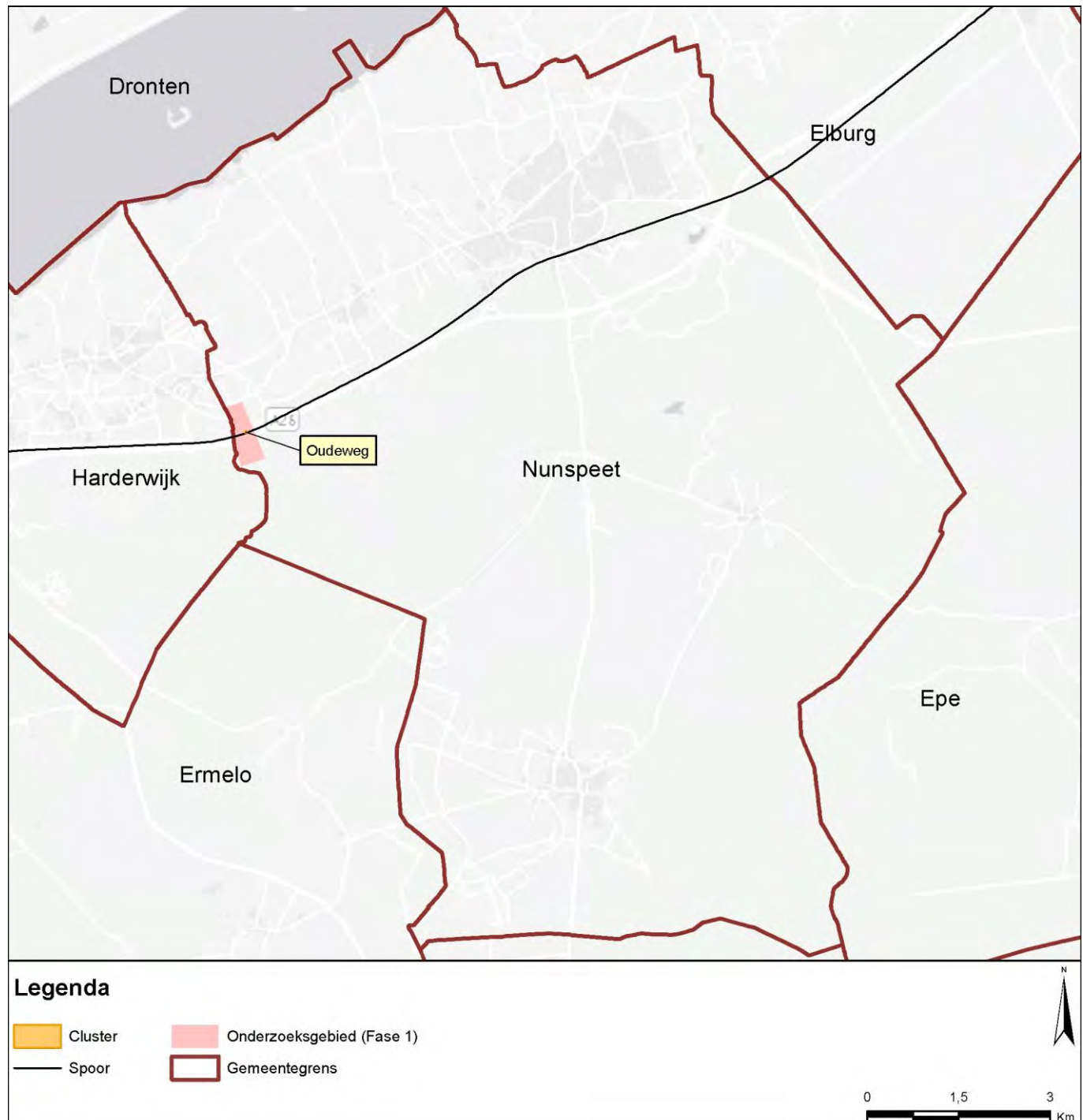
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	215 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	6237
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	6237
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Nee
Resterend aantal reductiepunten	0

Gemeente Nunspeet

	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).

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



Gemeente Nunspeet Cluster Oudeweg

	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 Oudeweg ligt ten noorden van de spoorlijn Amersfoort - Zwolle ter hoogte van km 55.2. Het cluster bevat één saneringsobject gelegen aan de Oudeweg 121 (voormalig stationsgebouw Hulshorst). De geluidbelasting bedraagt 76 dB (Lden,gpp). Beide sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed.

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

Saneringsmaatregelen

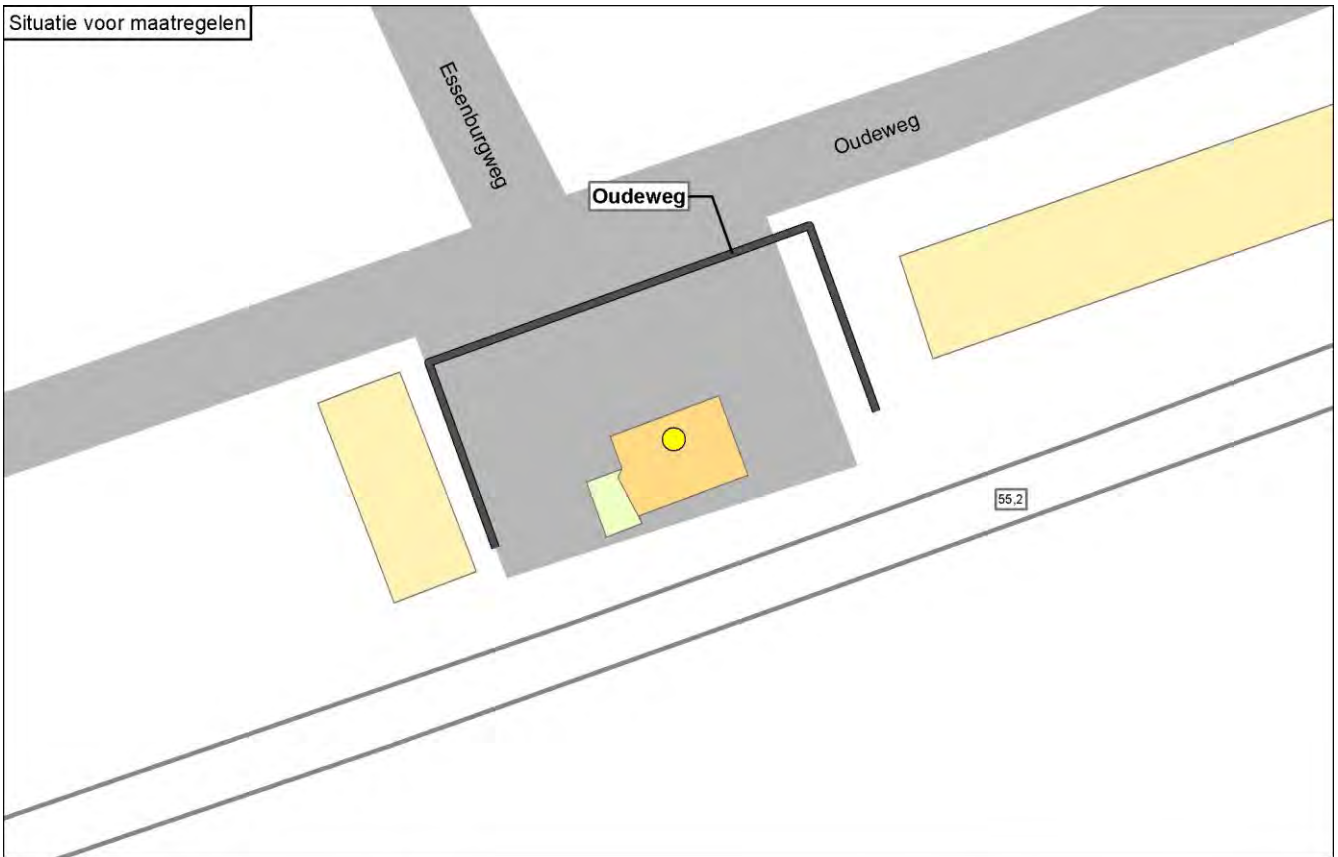
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over 50 meter op alle sporen, in combinatie met een geluidscherm van 1,5 meter hoogte ten opzichte van de bovenkant van het spoor, dat op 3,25 meter afstand van het dichtstbijzijnde spoor wordt geplaatst.

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

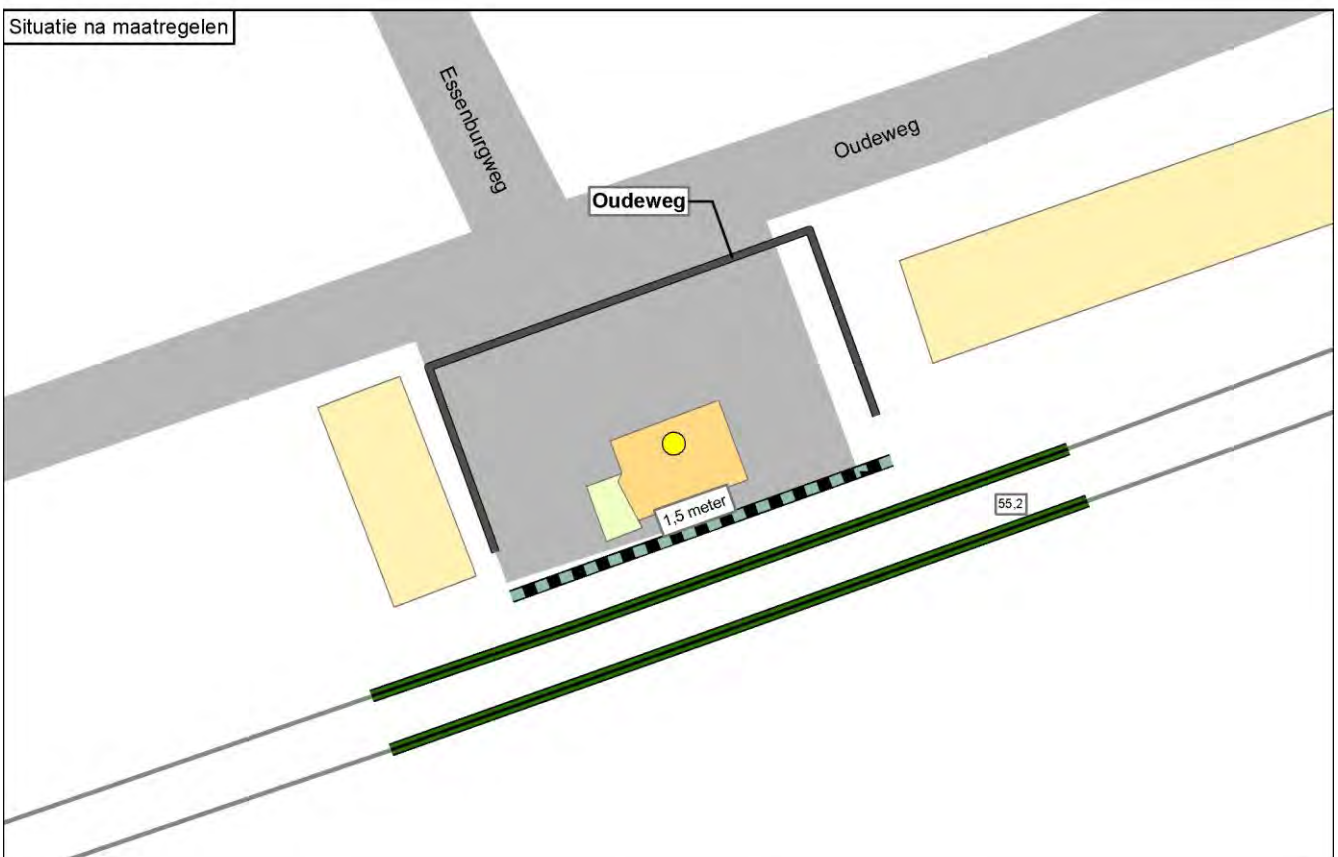
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met deze maatregelen wordt voor het saneringsobject (de woning) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G70+' (voor saneringsobjecten met een geluidbelasting boven de 70 dB) aangegeven in bijlage 2.

Situatie voor maatregelen

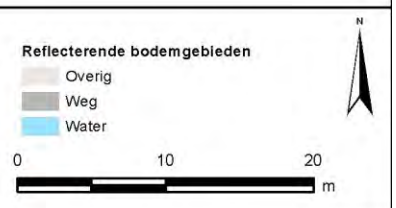


Situatie na maatregelen



Legenda

<ul style="list-style-type: none"> ● (Restierend) Knelpunt Bestaand spooerscherm Onderzoeksgebied (Fase 1) Onderzoeksgebied (Fase 2) Stalen brug Gemeentegrens 	<ul style="list-style-type: none"> Spoor Spoor met raildempers Spoor met betonnen dwarsliggers Raildempmaatregel Nieuwe raildempers 	<p>Schermaatregel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,0 meter 1,5 meter 2,0 meter 3,0 meter 4,0 meter 5,0 meter 	<p>Gebouwhoogte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - 4 meter 5 - 7 meter 8 - 10 meter 11 - 16 meter Boven de 16 meter 	<p>Reflecterende bodemgebieden</p> <ul style="list-style-type: none"> Overig Weg Water
--	--	--	--	---



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het plaatsen van raildempers over 50 meter op alle sporen, in combinatie met een geluidscherm van 1,5 meter hoogte ten opzichte van de bovenkant van het spoor, dat op 3,25 meter afstand van het dichtstbijzijnde spoor wordt geplaatst.

Hieronder is toegelicht waarom deze variant doelmatig is en andere niet:

- Omdat de woning heel dicht bij het spoor ligt, is het niet mogelijk om een scherm op de reguliere afstand (circa 4.8 meter) van het spoor te plaatsen. Het scherm zou binnen 1 meter van de gevel komen te staan. De toegankelijkheid en bruikbaarheid van de woning (onder andere het openen van ramen en deuren) zou daardoor te veel belemmerd worden. In plaats daarvan zijn lage schermen dichtbij het spoor onderzocht. Deze kunnen op 3,25 meter van het spoor worden geplaatst. Dat is ongeveer ter plaatste van het huidige hekwerk dat op de perronrand staat. Volgens de ontwerpvoorschriften van ProRail mogen schermen op deze afstand maximaal 1,5 meter hoog zijn.
- De maximale maatregel bestaat hier uit raildempers in combinatie met een laag scherm van 1,5 meter hoog. Deze maatregel is doelmatig omdat hiervoor voldoende reductiepunten beschikbaar zijn. Het lage scherm is vooral effectief op de begane grond van de woning. Daar wordt met dit scherm aan de spoorzijde een geluidreductie van 4 dB behaald. De raildempers zorgen voor een geluidreductie van 2 dB, zowel op begane grond als op de eerste verdieping.
- Een lager scherm (1,0 meter), al dan niet in combinatie met raildempers, is niet doelmatig omdat daarmee minder geluidreductie wordt behaald.
- Om dezelfde reden is een laag scherm van 1,5 meter zonder raildempers niet doelmatig. De geluidreductie is daarmee lager.
- Raildempers zonder scherm zijn eveneens niet doelmatig omdat daarmee minder geluidreductie wordt behaald.
- De raildempers moeten worden toegepast over een minimumlengte van 50 meter per spoor. Daarom is de lengte van de raildempers op beide sporen verlengd en ligt een deel van de raildempers buiten de clustergrens.

De saneringswoning in dit cluster is tevens saneringsobject voor rijksweg A28. Hier is sprake van 'samenloop'. In het hoofdrapport is in het hoofdstuk voor de gemeente Nunspeet toegelicht wat het resultaat is het onderzoek naar mogelijke maatregelen vanuit samenloop.

Naam maatregelvariant	Lden,actueel	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%	76,37	1	0	10,88	0
Laagscherm 1 m	1027	1,4	20%	75,41	1	4	9,92	2.261
Laagscherm 1,5 m	1028	3,4	49%	75,41	1	9	9,92	2.261
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,2	32%	73,53	1	3	8,04	2.900
Laagscherm 1 m + RD's	1032	3,1	45%	73,36	1	6	7,87	5.161
Laagscherm 1,5 m + RD's	1033	4,4	63%	72,60	1	10	7,11	5.270
Eindvariant	1034	4,4	63%	72,60	1	10	7,11	5.270

* 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.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	76,37 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	10,88 dB
Totale lengte cluster	27 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	27,2 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

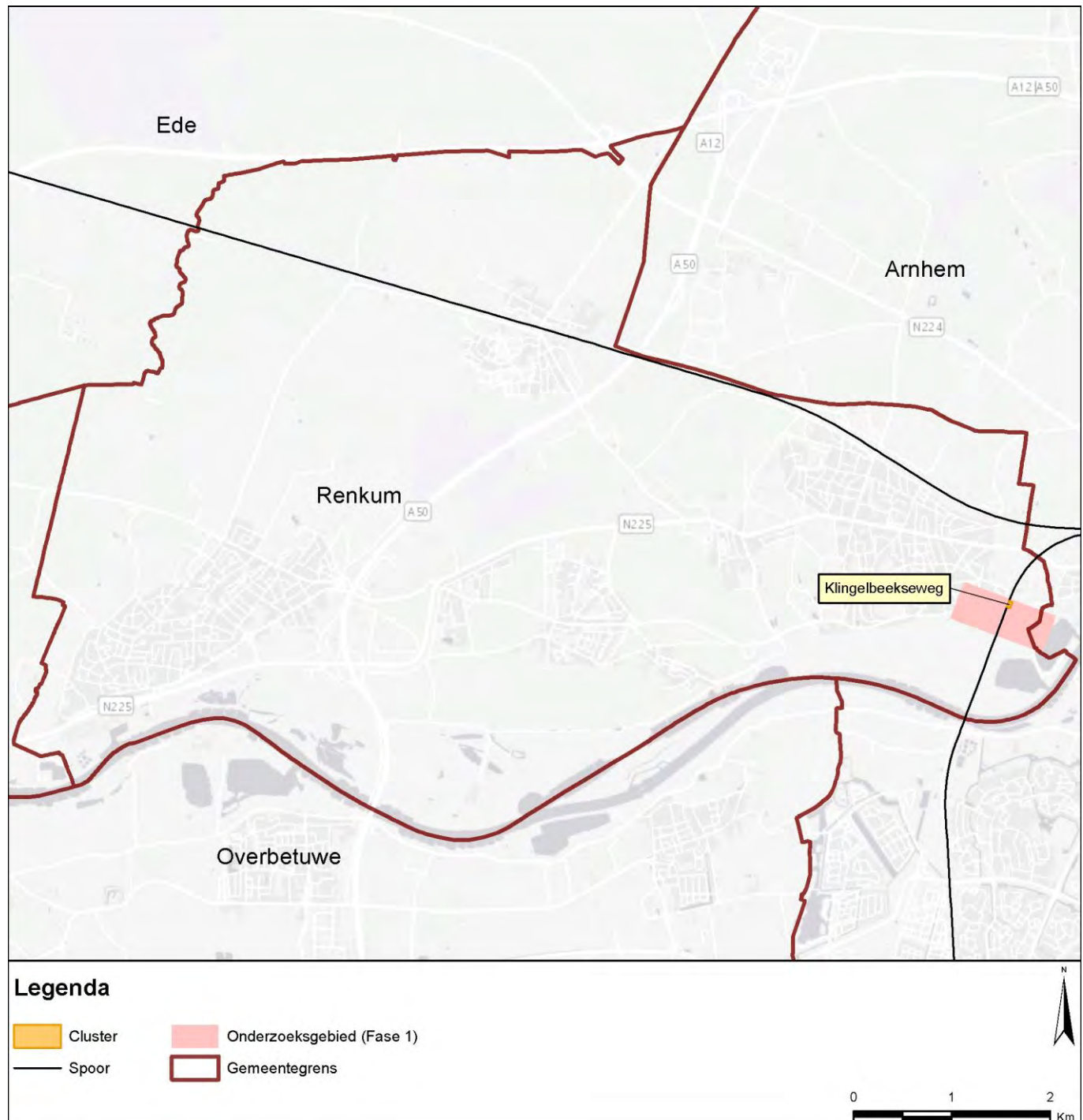
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	9200

Gemeente Renkum

	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).

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



Gemeente Renkum Cluster Klingelbeekseweg

	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 Klingelbeekseweg ligt in de woonplaats Oosterbeek ten oosten van de spoorlijn Arnhem - Nijmegen, ter hoogte van km 1.6. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden, Actueel). Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Klingelbeekseweg 69) met een geluidbelasting van 76 dB (in Lden, Actueel).

Bij dit cluster staat een bestaand scherm van 2 meter hoog over een groot deel van de clusterlengte (52 meter).

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.

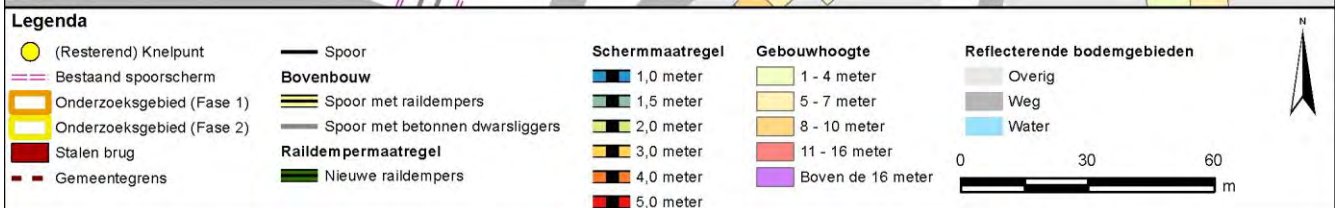
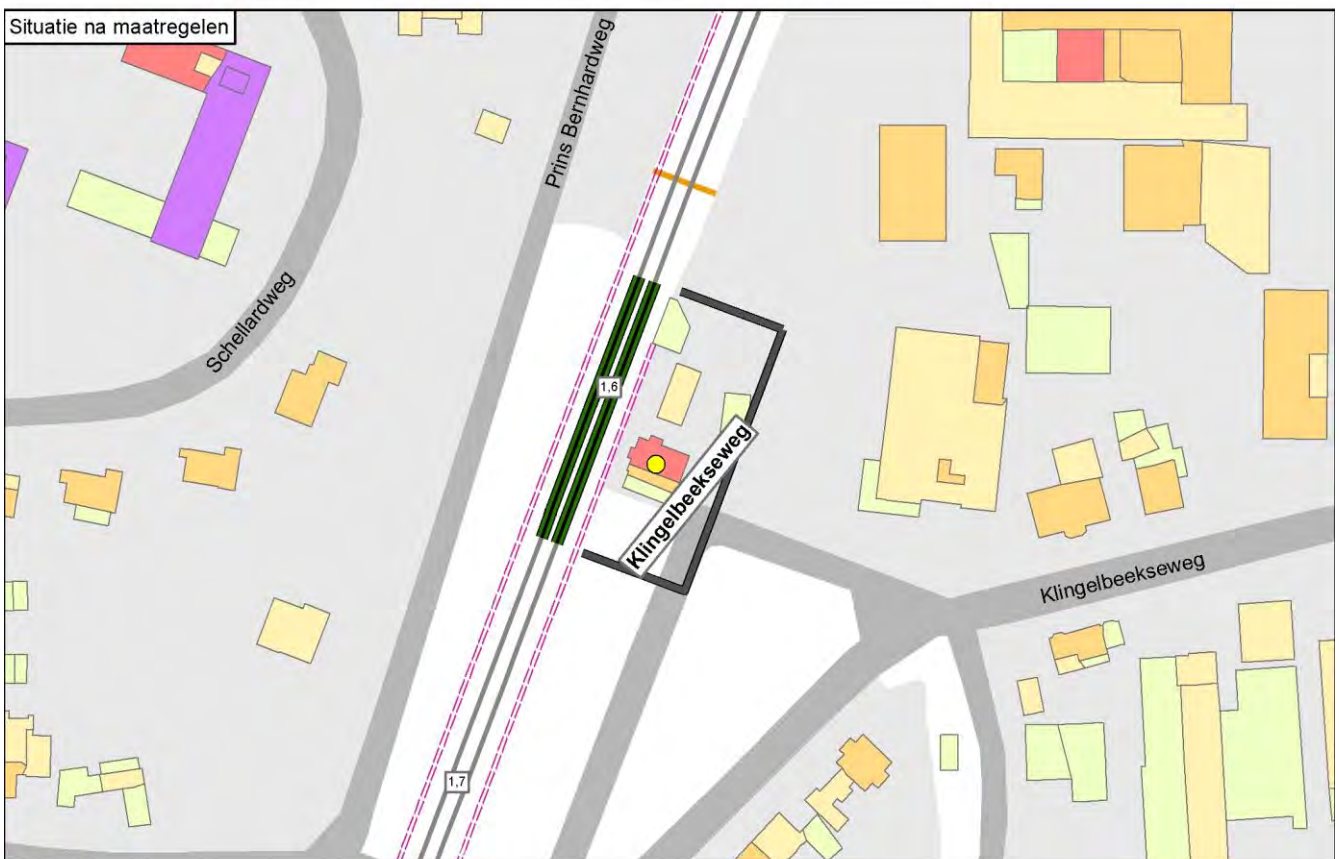
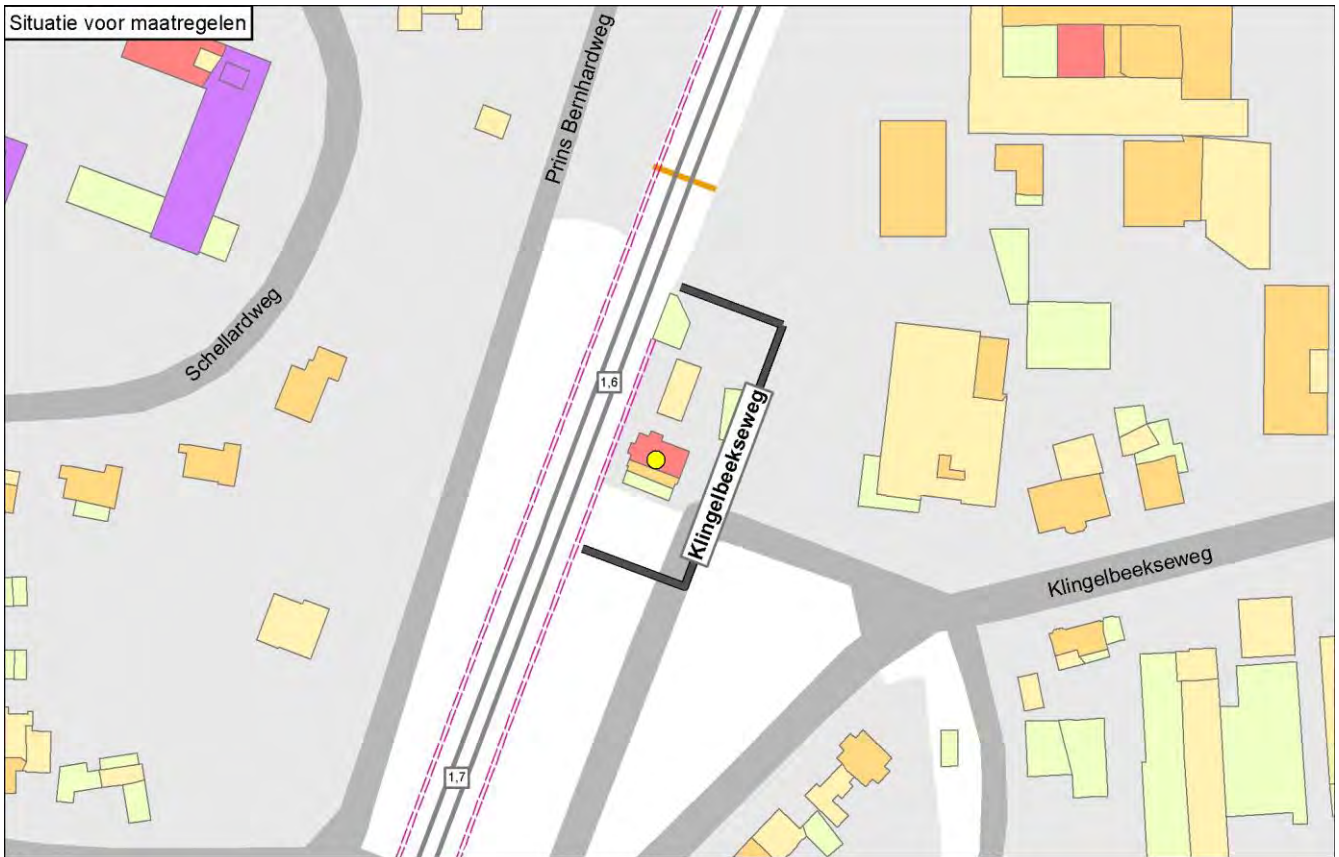
Saneringsmaatregelen

De geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 66 meter per spoor (totale lengte: 132 meter), aanvullend op het al aanwezige scherm van 2 meter hoog.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel voorgesteld is, is onderbouwd en 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+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 66 meter per spoor (totale lengte: 132 meter), aanvullend op het al aanwezige scherm van 2 meter hoog.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing voorgesteld is en andere oplossingsvarianten niet.

- Zonder bezwaren van landschappelijke aard is de doelmatige maatregel: een scherm van 5 meter hoog over de hele clusterlengte. Daarmee is het knelpunt niet opgelost, maar een hoger scherm is volgens de Regeling geluid milieubeheer geen mogelijke maatregel in het kader van sanering. Er is al een bestaand scherm van 2 meter hoog aanwezig. Een bestaand scherm mag alleen vervangen worden door een nieuw scherm dat minimaal 2 meter hoger is. Voor een scherm van 4 of 5 meter hoog en raildempers op alle sporen genereert het cluster onvoldoende budget.

- Een scherm hoger dan 2 meter hoog ontmoet bezwaren van landschappelijke aard. De eindvariant is daarom: raildempers in aanvulling op het bestaande scherm van 2 meter hoog. Voor deze maatregelen heeft het cluster voldoende budget. Hiermee wordt het knelpunt niet 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	4,0	52%	75,80	1	14	10,31	4.803
Standaard scherm 3 m	1006	4,9	64%	75,35	1	19	9,86	6.369
Standaard scherm 4 m	1007	6,0	79%	75,12	1	22	9,63	7.726
Standaard scherm 5 m	1008	6,5	85%	74,76	1	23	9,27	9.032
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	5,2	69%	73,00	1	16	7,51	8.633
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	5,9	78%	72,57	1	21	7,08	10.199
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	6,6	86%	72,30	1	24	6,81	11.556
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	7,0	91%	71,98	1	25	6,49	12.862
Eindvariant	1058	5,2	69%	73,00	1	16	7,51	8.633

* 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.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	77,97 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	12,48 dB
Totale lengte cluster	66 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	52,2 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

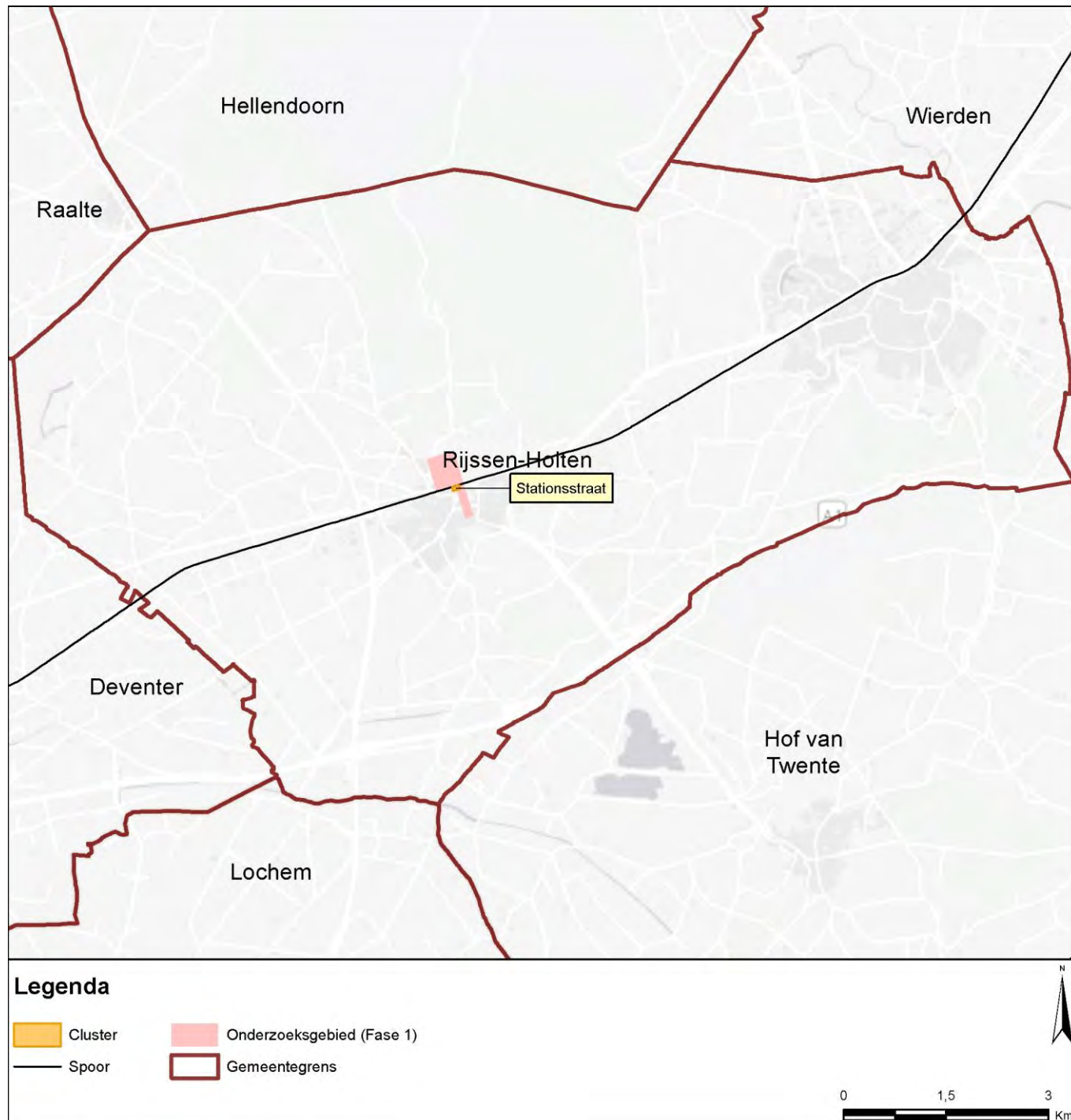
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	52 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	4803
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	4803
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	9500
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	4697

Gemeente Rijssen-Holten

	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).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Rijssen-Holten.



Gemeente Rijssen-Holten Cluster Stationsstraat

	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

Langs het spoor tussen Deventer en Almelo staat in Holten ten zuiden van het spoor ter hoogte van het station een saneringswoning aan de Stationsstraat 10 met een geluidbelasting van 71 dB (Lden,gpp). De twee sporen bestaan uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Het stationsgebouw schermt het spoor deels af voor de saneringswoning. Op een deel van de sporen, ter hoogte van het station, zijn raildempers aangelegd in het kader van de Bentheimroute. Deze Bentheimroute raildempers staan nog niet in het geluidregister. De geluidbelasting bedraagt 70 dB (in Lden,actueel).

Tegen schermen op deze locatie bestaan bezwaren van landschappelijke aard.

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

Saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel is het plaatsen van raildempers op beide sporen in het westen, aansluitend aan de bestaande Bentheimroute raildempers.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze maatregel voorgesteld is, is onderbouwd en beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met deze maatregelen wordt voor het saneringsobject (woning) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' (voor saneringsobjecten met een geluidbelasting tot en met 70 dB) aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel is het plaatsen van raildempers op beide sporen in het westen, aansluitend aan de bestaande Bentheimroute raildempers.

Hieronder is toegelicht waarom andere varianten niet de eindvariant zijn:

- Na aftrek van de maatregelpunten voor de bestaande Bentheimroute raildempers zijn er onvoldoende reductiepunten beschikbaar voor aanvullende geluidschermen.
- Voor aanvullende raildempers zijn er wel voldoende reductiepunten aanwezig. In het uiterste oosten van het cluster zijn aanvullende raildempers niet effectief en deze worden daarom niet geplaatst.
- De eindvariant is daarom het plaatsen van raildempers op beide sporen over 2 maal 50 meter, aansluitend aan de bestaande raildempers.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,8	38%	69,66	1	3	4,17	2.909
Standaard scherm 1 m	1003	1,3	65%	68,83	1	4	3,34	7.886
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,8	92%	66,60	1	5	1,11	8.125
Standaard scherm 2 m	1005	2,0	100%	64,02	0	8	-0,69	8.425
Standaard scherm 3 m	1006	2,0	100%	60,60	0	13	-0,69	10.224
Standaard scherm 4 m	1007	2,0	100%	59,46	0	16	-0,70	11.783
Standaard scherm 5 m	1008	2,0	100%	59,16	0	18	-0,70	13.282
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,4	69%	67,73	1	3	2,24	5.809
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,8	88%	66,85	1	5	1,36	10.786
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,0	100%	64,77	0	7	-0,72	11.025
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,0	100%	62,49	0	10	-0,85	11.325
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,0	100%	59,77	0	15	-0,86	13.124
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,0	100%	59,22	0	17	-0,87	14.683
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,0	100%	59,14	0	19	-0,87	16.182
Eindvariant	1024	1,4	69%	67,73	1	3	2,24	5.809

* 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.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	70,52 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,03 dB
Totale lengte cluster	109 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	60 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)	100 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	2909
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	2909
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	4891

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 afgerond 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. 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 geluids sanering spoor, Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)'.
- Buiten Scope fase 1: Het adres ligt niet binnen de scope van het voorliggend rapport voor fase 1. Maar de sanering voor dit object is mogelijk nog niet afgehandeld. Indien de sanering nog niet is afgehandeld, wordt deze opgepakt na afronding van de onderzoeken 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).
- Weigeraar: Dit betreft een adres waarvan de eigenaar of de voormalige eigenaar eerder saneringsmaatregelen aangeboden heeft gekregen maar heeft geweigerd. 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.
- HoMa (of Wgh sanering): Voor dit adres is eerder een hogere waarde vastgesteld en zijn al geluidmaatregelen, in het kader van de sanering getroffen. 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:	Niet geluidgevoelige bestemmingen of objecten:	
1 woning (regulier)	50 overige scholen	73 habitatrictlijngebied
2 woning (flat, balkon <= 4m2)	51 noodschool	74 ecologische hoofdstructuur
3 woning (vrijstaand)	53 asielzoekerscentrum	94 bijeenkomstgebouw
4 woning (villa)	54 bedrijf	95 celgebouw
5 flatgebouw	55 schuur	96 industriegebouw
6 woonwagenterrein	56 kantorenpannd	97 logiesgebouw
7 bejaardenhuis	57 (zie de kolom 'Geluidgevoelige bestemmingen en objecten')	98 sportgebouw
8 kindertehuis	58 zorgcentrum	99 overig
9 ziekenhuis	59 winkels	
10 terrein bij gezondheidszorggebouwen	60 kerk	
11 overige gezondheidszorg	61 begraafplaats	
12 medisch kleuterdagverblijf	62 volkstuin	
13 verpleegtehuis	63 manege	
14 school (basisonderwijs)	64 recreatiewoning	
15 school (voortgezet onderwijs)	65 camping	
16 school (hoger beroepsonderwijs)	66 stoeterij	
17 universiteitsgebouwen	67 glastuinbedrijf	
18 geprojecteerde geluidgevoelige bestemming	68 restaurant	
19 natuurgebied geluidgevoelig	69 midgetgolfterrein	
20 woning (flat, balkon > 4m2)	70 kazerne	
21 ligplaats woonboot	71 natuurgebied niet geluidgevoelig	
57 kinderdagverblijf	72 vogelrichtlijngebied	

Gemeente Barneveld

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
Baanweg 2	3784VG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Baanweg 4	3784VG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Baanweg 6	3784VG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Baanweg 8	3784VG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Baron van Nagellstraat 127	3771LK	1					ja		Buiten scope fase 1	
Baron van Nagellstraat 129	3771LK						afge		Adres niet getraceerd	
Berkenlaan 3	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 5	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 7	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 9	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 11	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 17	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 31	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 33	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 35	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Berkenlaan 39	3771XV						afge		Buiten scope fase 1	
Binnenveld 2	3771PL	1					afge		Buiten scope fase 1	
Binnenveld 5	3771PL	1					afge		Buiten scope fase 1	
Binnenveld 8	3771PL	1					ja		Buiten scope fase 1	
Bloemendaallaan 1	3771HT						afge		Buiten scope fase 1	
Bloemendaallaan 4	3771HV						afge		Buiten scope fase 1	
Brunesengweg 2	3784WE	1					ja		Buiten scope fase 1	

Gemeente Barneveld

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
Brunesengweg 13	3784WE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Brunesengweg 25	3784WE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Brunesengweg 29	3784WE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Brunesengweg 45	3784WE						ja		Adres niet getraceerd	
Buitenhuisweg 1	3771LD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Buitenhuisweg 6	3771LD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Ds. Fraanjestraat 15	3771AX						afge		Buiten scope fase 1	
Elleboogweg 8	3784VH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Elleboogweg 10	3784VH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Garderbroekerweg 60	3781JB						afge		Buiten scope fase 1	
Gasthuisstraat 13	3771HE						afge		Buiten scope fase 1	
Grote Bosweg 13	3771LJ						ja		Adres niet getraceerd	
Grote Hegweg 13	3774RA						afge		Buiten scope fase 1	
Gruttoweg 13	3776PZ	1					ja		Buiten scope fase 1	
Gruttoweg 15	3776PZ	1					ja		Buiten scope fase 1	
Gruttoweg 17	3776PZ	1					ja		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 43	3772SE						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 44	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 45	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 46	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 47	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 48	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 49	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 50	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 51	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 52	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 53	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 54	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 55	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 56	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Barneveld

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
Hertespoor 57	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 58	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 59	3772SG						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 60	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 61	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 62	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 63	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 64	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 65	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 66	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hertespoor 67	3772SH						afge		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 77	3784WG						afge		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 115	3784WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 117	3784WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 119	3784WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 121	3784WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 123	3784WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 152	3784WK	96					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 154	3784WK	96					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 158	3784WK	1					ja		Buiten scope fase 1	
Hoevelakenseweg 164	3784WK	1					ja		Buiten scope fase 1	
Industrieweg 23	3771MC						ja		Adres niet getraceerd	
Julianaplein 13	3771AD						afge		Buiten scope fase 1	
Julianaplein 15	3771AD						afge		Buiten scope fase 1	
Julianaplein 17	3771AD						afge		Buiten scope fase 1	
Julianaplein 19	3771AD						afge		Buiten scope fase 1	
Julianaplein 21	3771AD						afge		Buiten scope fase 1	
Koopmansgoed 10	3771MK						afge		Buiten scope fase 1	
Koopmansgoed 12	3771MK						afge		Adres niet getraceerd	
Korlaarseweg 5	3784WN						afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Barneveld

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
Nairacstraat 35	3771AX						afge		Buiten scope fase 1	
Nairacstraat 37	3771AX						afge		Buiten scope fase 1	
Nairacstraat 39	3771AX						afge		Buiten scope fase 1	
Nairacstraat 41	3771AX						afge		Buiten scope fase 1	
Nieuw Vellerseweg 7-01	3771RA						afge		Buiten scope fase 1	
Nieuw Vellerseweg 9	3771RA						afge		Buiten scope fase 1	
Nieuw Vellerseweg 11	3772PB						afge		Buiten scope fase 1	
Nijkerkerweg 147	3771LA	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nijkerkerweg 157	3781LA						ja		Adres niet getraceerd	
Nijkerkerweg 159	3781LA						ja		Adres niet getraceerd	
Parallelweg 3	3771LE	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 5	3771LE	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 17	3771LE	1					ja		Buiten scope fase 1	
Peutweg 5	3771LC	1					ja		Buiten scope fase 1	
Prins Hendrikweg 6	3771AK						afge		Buiten scope fase 1	
Prins Hendrikweg 8	3771AK						afge		Buiten scope fase 1	
Prins Hendrikweg 10	3771AK						afge		Buiten scope fase 1	
Spoorstraat 3	3771HD						afge		Buiten scope fase 1	
Spoorstraat 7	3771HD						afge		Buiten scope fase 1	
Spoorstraat 9	3771HD						afge		Buiten scope fase 1	
Spoorstraat 11	3771HD						afge		Buiten scope fase 1	
Spoorstraat 13	3771HD						afge		Buiten scope fase 1	
Spoorstraat 15	3771HD						afge		Buiten scope fase 1	
Spoorstraat 17	3771HD						afge		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 74	3771VH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 76	3771VH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 78	3771VH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 80	3771VH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 82	3771VH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 169	3771VG	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Barneveld

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Stationsweg 171	3771VG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 173	3771VG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsweg 177	3771VG						ja		Adres niet getraceerd	
Stoutenburgerweg 2	3784VE	1					ja		Buiten scope fase 1	
Stroeërschoolweg 3	3776MN	1	67				afge		Wgh sanering	
Stroeërschoolweg 4	3776MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stroeërschoolweg 11	3776MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Tolnegeweg 1	3776PT	1					ja		Buiten scope fase 1	
Tolnegeweg 1-B	3776PT	1	76	75	72	AB	ja	G70+		Tolnegeweg B
Tolnegeweg 1-C	3776PT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Tolnegeweg 3	3776PT	1	69	69	67	A	ja	G		Tolnegeweg A
Tolnegeweg 5-01	3776PT	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
v Zuijlen van NieveltIn 81	3771AB						afge		Buiten scope fase 1	
v Zuijlen van NieveltIn 81	3771AB						afge		Buiten scope fase 1	
Valkseweg 4	3771RE						afge		Buiten scope fase 1	
Valkseweg 5	3771RC						afge		Buiten scope fase 1	
Valkseweg 6	3771RE						afge		Buiten scope fase 1	
Valkseweg 7	3771RC						afge		Buiten scope fase 1	
Valkseweg 8	3771RE						afge		Buiten scope fase 1	
Valkseweg 10	3771RE						afge		Buiten scope fase 1	
Van Amerongenweg 2	3771LM	1	76	76	73	AB	ja	G70+		Van Amerongenweg
Van den Bogertlaan 2	3772AD						afge		Buiten scope fase 1	
Van den Bogertlaan 4	3772AD						afge		Buiten scope fase 1	
Van den Bogertlaan 6	3772AD						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 1	3771XS						ja		Adres niet getraceerd	
Van Heuvenlaan 3	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 5	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 7	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 7-A	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 9	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Barneveld

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 Heuvenlaan 11	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 13	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 15	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 17	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Heuvenlaan 19	3771XS						afge		Buiten scope fase 1	
Van Wijnbergenlaan 7	3771JG						afge		Buiten scope fase 1	
Verlooplaan 2	3771HG						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 1	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 3	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 5	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 7	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 13	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 15	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 17	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 19	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 21	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 25	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 27	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Versteeglaan 29	3771XT						afge		Buiten scope fase 1	
Vliegersvelderlaan 40	3771XG						afge		Buiten scope fase 1	
Vliegersvelderlaan 47	3771XE						afge		Buiten scope fase 1	
Vliegersvelderlaan 49	3771VA						afge		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 1	3771PN						ja		Adres niet getraceerd	
Wencopperweg 4	3771PP	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 6	3771PP	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 8	3771PP	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 9	3771PN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 10	3771PP	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 12	3771PP	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 20	3771PP	1					ja		Buiten scope fase 1	

Gemeente Barneveld

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
Wencopperweg 24	3771PP	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wencopperweg 32	3771PP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 40	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 41	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 42	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 43	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 44	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 45	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 46	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 47	3772WD						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 78	3772WE						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 79	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 80	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 81	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 82	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 83	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 84	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 85	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 86	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 87	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 88	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 89	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 90	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 91	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 92	3772WG						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 111	3772WH						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 112	3772WH						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 113	3772WH						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 114	3772WH						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 115	3772WH						afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Barneveld

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
Wildforster 116	3772WH						afge		Buiten scope fase 1	
Wildforster 117	3772WH						afge		Buiten scope fase 1	
Wildzoom 35	3772SM						afge		Buiten scope fase 1	
Wilhelminastraat 69	3771AP						afge		Buiten scope fase 1	
Wilhelminastraat 72	3771AR						afge		Buiten scope fase 1	
Wilhelminastraat 73	3771AP						afge		Buiten scope fase 1	
Wilhelminastraat 74	3771AR						afge		Buiten scope fase 1	
Wilhelminastraat 75	3771AP						afge		Buiten scope fase 1	
Wilhelminastraat 77	3771AP						afge		Buiten scope fase 1	
Wilhelminastraat 79	3771AP						afge		Buiten scope fase 1	
Wolsbergerweg 38	3781PE						afge		Buiten scope fase 1	
Wolweg 38-01	3776LP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Wolweg 40	3776LP	96	66				ja		Onder saneringswaarde	
Wolweg 40	3776LP	94	68				ja		Onder saneringswaarde	
Wolweg 48	3776LR	1	78	77	76	AB	ja	G70+		Wolweg A
Wolweg 48-01	3776LR	1	76	76	73	AB	ja	G70+		Wolweg C
Wolweg 51	3776LN	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Wolweg 52	3776LR	1	70	69	67	A	ja	G		Wolweg B
Wolweg 53	3776LN	1	67	66	65	A	ja			Wolweg D
Wolweg 57	3776LN	94	68				ja		Onder saneringswaarde	
Wolweg 58	3776LR	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Wulpenweg 3	3776ML						afge		Adres niet getraceerd	
Wulpenweg 5	3776ML						afge		Adres niet getraceerd	

Gemeente Nunspeet

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
Belvederelaan 1	8072DE						afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 2	8072DG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 4	8072DG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 6	8072DG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 8	8072DG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 10	8072DG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 12	8072DG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 14	8072DG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Belvédèrelaan 24	8072DG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Brouwerskamp 4	8071BM						afge		Buiten scope fase 1	
Brouwerskamp 8	8071BM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Elspeterweg 2	8071PA	94					afge		Buiten scope fase 1	
Elspeterweg 2-a	8071PA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Elspeterweg 2-b	8071PA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Enkweg 9	8071BH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Enkweg 16	8071BK	1					afge		Buiten scope fase 1	
Essenburgweg 121	8077SE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
F.A. Molijnlaan 5	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 7	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 9	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 11	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 17	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 19	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 21	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 23	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 24	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 25	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 26	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 27	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 28	8071AG	56					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Nunspeet

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
F.A. Molijnlaan 29	8071AA	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 30	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 31	8071AB	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 32	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 34	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 35	8071AB	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 36	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 38	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 39	8071AB	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 42	8071AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 43	8071AB	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 44	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 45	8071AB	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 46	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 47	8071AB	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 48	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 50	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 52	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 56	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 62	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
F.A. Molijnlaan 66	8071AH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gerard Vethlaan 3	8072PS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gerard Vethlaan 5	8072PS						afge		Buiten scope fase 1	
Gerard Vethlaan 11	8072PS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gerard Vethlaan 13	8072PS						afge		Buiten scope fase 1	
Gerard Vethlaan 13-A	8072PS						afge		Buiten scope fase 1	
Groenelaantje 20-A	8072DD	56					afge		Buiten scope fase 1	
Groenelaantje 22	8072DD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Groenelaantje 24	8072DD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hierderweg 14	8077SG	94	70				afge		Geen geluidgevoelig object	

Gemeente Nunspeet

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
Houtduiflaan 7	8072PN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Industrieweg 12	8071CT	59					afge		Buiten scope fase 1	
Industrieweg 22	8071CT						afge		Adres niet getraceerd	
Klarenweg 65	8077SN	1					ja		Buiten scope fase 1	
Klarenweg 67	8077SN	1					ja		Buiten scope fase 1	
Klarenweg 69	8077SN	1					ja		Buiten scope fase 1	
Onder de Bos 195	8077TG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Onder de Bos 197	8077TG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Onder de Bos 223	8077TG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Onder de Bos 239	8077TG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Onder de Bos 241	8077TG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Eperweg 8	8072PM	1					ja		Buiten scope fase 1	
Oude Eperweg 10	8072PM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oudeweg 120	8077SR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Oudeweg 121	8077ST	1	76	76	73	B	afge	G70+	HoMa	Oudeweg
Oudeweg 122	8077SR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Oudeweg 124	8077SR	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Plaggeweg 3	8076PL						afge		Buiten scope fase 1	
Plesmanlaan 1	8072PT	56					afge		Buiten scope fase 1	
Plesmanlaan 10	8072PT	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorlaan 69	8071BV	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorlaan 71	8071BV	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Renkum

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)	Bouwkoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Benedendorpsweg 1	6862WB	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Benedendorpsweg 4	6862WJ	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Bilderberglaan 1	6861AC	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 2	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 2	6861WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 4	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 4	6861WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 5-R	6861WH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 6	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 8	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 10	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 12	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 14	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Johannahoeveweg 16	6874CD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Karel van Gelderlaan 34	6861CC	1					ja		Buiten scope fase 1	
Klingelbeekseweg 62	6862VT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Klingelbeekseweg 66	6862VT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Klingelbeekseweg 68	6862VT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Klingelbeekseweg 69	6862VS	1	78	77	73	B	afge	G70+	HoMa	Klingelbeekseweg
Lindeboomlaan 10	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 20	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 26	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 28	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 30	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 36	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 38	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 40	6874BR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 46	6874BS	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 48	6874BS	1					ja		Buiten scope fase 1	
Lindeboomlaan 50	6874BS	1					ja		Buiten scope fase 1	

Gemeente Renkum

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
Mariëndaal 4	6861WN	1					ja		Buiten scope fase 1	
Mariëndaal 6	6861WN	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 24	6861BV	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 26	6861BV	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 28	6861BV	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 32	6861BV	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 34	6861BV	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 36	6861BV	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 38	6861BV	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 40	6861BW	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 42	6861BW	1					ja		Buiten scope fase 1	
Nico Bovenweg 44	6861BW	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 1	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 3	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 5	6874BH	99					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 6	6874BJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 8	6874BJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 14	6874BJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 16	6874BJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 22	6874BJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 24	6874BJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 52	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 54	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 55	6874NA	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 56	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 58	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 60	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 62	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 64	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 66	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	

Gemeente Renkum

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 68	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 70	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 92	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 94	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 96	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 118	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 120	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 122	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 124	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 126	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 128	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg 130	6874BH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Parallelweg Wolfheze 75	6874NA						ja		Buiten scope fase 1	
Prins Bernhardweg 2	6862ZG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Sara Mansveltweg 1	6874CB	1					ja		Buiten scope fase 1	
Sara Mansveltweg 2	6874CC	1					ja		Buiten scope fase 1	
Schellardweg 3	6862ZA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Schellardweg 15	6862ZA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Schellardweg 17	6862ZA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Schellardweg 19	6862ZA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
van Mesdagweg 1	6874BL	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 2	6874BM	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 3	6874BL	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 4	6874BM	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 5	6874BL	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 7	6874BL	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 9	6874BL	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 11	6874BL	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Mesdagweg 13	6874BL	1					ja		Buiten scope fase 1	
van Wassenaersheuvel 1	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	

Gemeente Renkum

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van W/m 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 Wassenaersheuvel 2	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 3	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 4	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 5	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 6	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 7	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 8	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 9	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 10	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 11	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 12	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 13	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 14	6862XS	1	56				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 15	6862XS	1	58				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 16	6862XS	1	58				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 17	6862XS	1	58				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 18	6862XS	1	58				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 19	6862XS	1	58				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 20	6862XS	1	58				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 21	6862XS	1	58				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 22	6862XS	1	59				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 23	6862XS	1	59				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 24	6862XS	1	59				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 25	6862XT	1	59				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 26	6862XT	1	59				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 27	6862XT	1	59				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 28	6862XT	1	59				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 29	6862XT	1	60				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 30	6862XT	1	60				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 31	6862XT	1	60				afge		HoMa	

Gemeente Renkum

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 Wassenaersheuvel 32	6862XT	1	60				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 33	6862XT	1	60				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 34	6862XT	1	60				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 35	6862XT	1	60				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 36	6862XT	1	61				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 37	6862XT	1	61				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 38	6862XT	1	61				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 39	6862XT	1	61				afge		HoMa	
van Wassenaersheuvel 40	6862XT	1	61				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 41	6862XT	1	61				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 42	6862XT	1	61				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 43	6862XT	1	61				afge		Wgh sanering	
van Wassenaersheuvel 44	6862XT	1	61				afge		Wgh sanering	
Wolfheze 20	6874BG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wolfhezerweg 91	6874AD	1					ja		Buiten scope fase 1	
Wolfhezerweg 92	6874AH						afge		Adres niet getraceerd	
Wolfhezerweg 96	6874AH	1					ja		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Aaltinksweg 16	7451DX						afge		Buiten scope fase 1	
Aaltinksweg 18	7451DX						afge		Adres niet getraceerd	
Boerrichterstraat 2	7451AL	1					ja		Buiten scope fase 1	
Broekweg 3	7451MJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Broekweg 7	7451MJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Broekweg 14	7451MJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Broekweg 16	7451MJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Burg van de Borchstraat 6	7451CH						afge		Adres niet getraceerd	
Dannenberg 4	7461TK	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 6	7461TK	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 7	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 8	7461TK	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 9	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 9-A	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 11	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 13	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 15	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 17	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 17-A	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 19	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 19-A	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 23	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 25	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 27	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 29	7461TH	1					ja		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 33	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 37	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 39	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 41	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 43	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Dannenberg 45	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 49	7461TH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dannenberg 51	7461TJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Denneboomstraat 2	7451CN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Denneboomstraat 3	7451CN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 2	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 4	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 5	7451BX	1					ja		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 7	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 8	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 12	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 13	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 14	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 15	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 16	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 21	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 22	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 24	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 25	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 35	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 36	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 37	7451BX	1					ja		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 38	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 39	7451BX						afge		Adres niet getraceerd	
Deventerweg 55	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 57-A	7451BX						afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 58	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 59	7451BX						afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 60	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 61	7451BX	94					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Deventerweg 61	7451BX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 62	7451BZ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 63	7451ML	1					ja		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 66-A	7451MB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 68	7451MB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Deventerweg 72	7451MB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 17-B	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 19-A	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 19-B	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 21	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 23	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 25	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 27	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 29	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 31	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 33	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 35	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dokter Stokkersstraat 37	7462AD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 44	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 46	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 47	7451BS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 49	7451BS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 49	7451BS	56					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 50	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 51	7451BS	1					ja		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 51	7451BS	59					ja		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 55	7451BS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 55	7451BS	59					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 57	7451BS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 58	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Dorpsstraat 58-A	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 59	7451BS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 60	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 62	7451BW	59					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 62	7451BW	56					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 63	7451BS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 63	7451BS	59					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 64	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 65	7451BS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 68	7451BW	94					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 70	7451BW	56					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 70-A	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Dorpsstraat 72	7451BW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Drostenstraat 1	7451AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Drostenstraat 3	7451AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Drostenstraat 5	7451AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Drostenstraat 7	7451AJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gaardenstraat 57	7451CV	1					afge		Buiten scope fase 1	
Geskesdijk 22	7451RL	1					ja		Buiten scope fase 1	
Geskesdijk 24	7451RL	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gravenstraat 19	7461TM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gravenstraat 21	7461TM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gravenstraat 24	7461TN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Gravenstraat 26	7461TN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 157	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 159	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 161	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 162-A	7462AV						afge		Adres niet getraceerd	
Haarstraat 163	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 165	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Haarstraat 166	7462AW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 167	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 168	7462AW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 169	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 171	7462AN	56					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 171	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 171-A	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 173	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 174	7462AW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 175	7462AN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 176	7462AW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 178	7462AW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 180	7462AW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 184	7462AW	96					afge		Buiten scope fase 1	
Haarstraat 184	7462AW	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 1-B	7462KA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 2	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 3	7462KA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 4	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 5	7462KA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 7	7462KA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 10	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 12	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 14	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 16	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 18	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 24	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 26	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 28	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 30	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Hagslagen 32	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 34	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 36	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 38	7462KE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 50	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 52	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 54	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 70	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 72	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 74	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 76	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 78	7462KG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 80	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 82	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 84	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 96	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 98	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 100	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 102	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 112	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 114	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 116	7462KH	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 118	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 120	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 122	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 124	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 126	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 128	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 130	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 132	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Hagslagen 134	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 136	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 138	7462KJ	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 155	7462KD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 157	7462KD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 159	7462KD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 161	7462KD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 163	7462KD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 165	7462KD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 167	7462KD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagslagen 184	7462KK	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 7	7462VB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 8	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 9	7462VB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 10	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 12	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 14	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 16	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 20	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 22	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 24	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 26	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Hagweg 28-A	7462VC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Het Mulderslag 44	7462MC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Het Mulderslag 46	7462MC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Het Mulderslag 48	7462MC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Het Mulderslag 50	7462MC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Het Mulderslag 56	7462MC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Het Mulderslag 58	7462MC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Het Mulderslag 60	7462MC						afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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 Mulderslag 62	7462MC						afge		Buiten scope fase 1	
Holterstraatweg 183	7462PM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Holtinckspad 3	7451AK	1					ja		Buiten scope fase 1	
Jan ter Horststraat 27	7462AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Jan ter Horststraat 29	7462AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Jan ter Horststraat 31	7462AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Jan ter Horststraat 33	7462AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Jan ter Horststraat 35	7462AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Jan ter Horststraat 37	7462AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 1	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 3	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 5	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 13	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 15	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 17	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 19	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 21	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 23	7451CS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 29	7451CS						afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 35	7451PH						afge		Buiten scope fase 1	
Keizersweg 39	7451PH						afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 28	7451XC						afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 61	7451XB						afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 63	7451XB						afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 65	7451XB						afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 14	7451XC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 16	7451XC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 18	7451XC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 20	7451XC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 22	7451XC	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Köllingserf 24	7451XC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 26	7451XC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 33	7451XA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 39	7451XA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 41	7451XA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 47	7451XB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 49	7451XB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 51	7451XB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 53	7451XB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 55	7451XB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 57	7451XB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Köllingserf 59	7451XB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Moddeweg 7	7462PX	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 5	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 7	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-011	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-012	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-06	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-104	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-105	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-106	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-107	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-108	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-109	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-110	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-111	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-112	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-201	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-202	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-203	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Molenbelterweg 9-204	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-205	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-206	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-207	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-208	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-209	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-210	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-211	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-212	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-301	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-302	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-303	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-304	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-305	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-306	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-307	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-308	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-309	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-310	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-311	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenbelterweg 9-312	7451JA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Noord 56-B	7461JE	1					ja		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 19	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 21	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 21-A	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 23	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 23-A	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 23-B	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 25	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 29	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Molendijk Zuid 30-A	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 31	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 32	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 33	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 34	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 35	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 36	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 36-A	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 36-B	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 36-C	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 36-D	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 37	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 38-A	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 39	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 40	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 41	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 43	7461JD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molendijk Zuid 48	7461JB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenstalweg 3	7462AE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenstalweg 7	7462AE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenstalweg 11	7462AE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenstalweg 13	7462AE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenstalweg 19	7462AE	1					afge		Buiten scope fase 1	
Molenstalweg 21-0	7462AE						afge		Adres niet getraceerd	
Molenstalweg 23-0	7462AE						afge		Adres niet getraceerd	
Molenstalweg 25-0	7462AE						afge		Adres niet getraceerd	
Morsweg 3	7461AG	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 16	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 18	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 20	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Nieuwenhuisstraat 22	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 24	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 26	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 28	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 30	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 32	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 34	7462ML	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 36	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 38	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 40	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 42	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 44	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 46	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 48	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nieuwenhuisstraat 50	7462MN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 6	7461TD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 8	7461TD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 9	7461TA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 10	7461TD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 11	7461TA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 12	7461TD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 12	7461TD	94					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 13	7461TA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Nijverdalseweg 15	7461TA	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 1	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 5	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 13	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 15	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 17	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 19	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Oude Deventerweg 21	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 23	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 25	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 27	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Oude Deventerweg 29	7451CM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Pannenbakkersstraat 20	7451AX						afge		Adres niet getraceerd	
Reilinksweg 8	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 10	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 10-A	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 12	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 13	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 14	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 15	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 17	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 19	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 21	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 23	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 25	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 27	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 31	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 33	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 35	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 37	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 39	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 41	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 43	7451CR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 45	7451CR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 47	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 49	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 51	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Reilinksweg 53	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 55	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 57	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 59	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 61	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 63	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Reilinksweg 65	7451CP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Rijssenseweg 36	7451RD	1					afge		Buiten scope fase 1	
Sangeldijk 18	7451MG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Sangeldijk 20	7451MG	1					ja		Buiten scope fase 1	
Schoutenstraat 57	7451AR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Schoutenstraat 60	7451AT	1					ja		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 4	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 6	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 8	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 9	7462SC	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 10	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 16	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 20	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 26	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 28	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 30	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 34	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Spoorslag 36	7462SB	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 10	7461AT	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 16	7461AT	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 18	7461AT	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 20	7461AT	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 24	7461AT	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 27	7461AR	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Stationsdwarsweg 29	7461AR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 33	7461AR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 37	7461AR	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 41	7461AR	1					ja		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 43	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 45	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 47	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 49	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 51	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 53	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 55	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 57	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 59	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 61	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 63	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsdwarsweg 65	7461AS	1					afge		Buiten scope fase 1	
Stationsstraat 10	7451BH	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Stationsstraat
Stationsstraat 13	7451BH						afge		Geen geluidgevoelig object	
Valkenweg 5	7451HN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Valkenweg 7	7451HN						afge		Adres niet getraceerd	
Valkenweg 9	7451HN	96					afge		Buiten scope fase 1	
Valkenweg 9	7451HN	1					afge		Buiten scope fase 1	
Veenweg 1	7451RM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Veenweg 3	7451RM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Veenweg 4	7451RM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Veenweg 6	7451RM	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 1	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 3	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 13	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 15	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	

Gemeente Rijssen-Holten

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
Verenlandweg 17	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 19	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 21	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 23	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 25	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 27	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 29	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 31	7461AP	1					afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 33	7461AP						afge		Buiten scope fase 1	
Verenlandweg 35	7461AP						afge		Buiten scope fase 1	

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 1^e tabel op deze pagina).

De berekening van het aantal maatregelpunten volgt uit het type maatregel (scherm/wal en hoogte c.q. railedempers) en de lengte en een omreken tabel 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 omreken tabel 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.

	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
Naam maatregel variant								
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 voorbeeld tabel aangegeven raildempers voldoen aan de minimale lengte eis (voldoen aan regel 8). Dit blijkt niet uit de tabel maar als raildempers hieraan niet kunnen voldoen dan is dat beschreven bij het cluster.

Regel 9. De in de voorbeeld tabel aangegeven schermen voldoen aan de minimale lengte eis (voldoen aan regel 9). Dit blijkt niet uit de tabel maar als een scherm hieraan niet kan voldoen dan is dat beschreven bij het cluster.

Regel 10. In dit voorbeeld is er geen bestaand geluidscherm. Er zijn dus geen schermvarianten die afvallen op basis van regel 10.

Colofon

Titel	Akoestisch onderzoek - MJPG - Perceel Oost-Nederland Fase 1
Documentnummer	MJPG spoor_AO_Oost-Nederland Fase 1_hoofdrapport_v1.0
Versie/Datum	3.0 / 09-03-2022
Sjabloonversie	6 oktober 2021
Status	Definitief
Van	ProRail
Auteur	Movares dBvision