

Akoestisch onderzoek Geluidsanering

Gemeenten Beek, Beekdaelen, Beesel, Eijsden-Margraten, Eindhoven, Heerlen, Helmond, Maastricht, Meerssen, Nuenen, Gerwen en Nederwetten, Roermond, 's-Gravenhage, Stein, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal

Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)

AO09

Van	ProRail
Auteur	Movares dBvision
Kenmerk	MJPG spoor_AO09 Fase 2_Hoofdrapport.doc
Versie	3.2
Datum	23-04-2024
Bestand	MJPG spoor_AO09 Fase 2_Hoofdrapport.doc
Status	Vrijgegeven

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Geluidsanering spoor	4
1.2	Onderzoeksgebieden	4
1.3	Leeswijzer	8
2.	Wettelijk kader	9
2.1	Scope van de sanering	9
2.2	Saneringsobjecten	9
2.3	Afweging van geluidmaatregelen	10
2.4	Resterende overschrijding streefwaarde (onderzoek geluidwering gevel)	11
2.5	Saneringsplan en vastlegging maatregelen	11
3.	Onderzoeksaanpak	12
3.1	Vaststellen onderzoeksgebied	12
3.2	Rekenmodel (geluidmodel)	12
3.3	Eindmeldingslijst	13
3.4	Beschrijving van de onderzochte situaties	13
3.5	Afweging van geluidmaatregelen	14
3.6	Saneringsmaatregelen	15
4.	Gebruikte gegevens	16
5.	Algemene informatie met betrekking tot de resultaten	17
6.	Gemeente Beek	19
7.	Gemeente Beekdaelen	20
7.1	Samenvatting	20
7.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	23
8.	Gemeente Beesel	25
8.1	Samenvatting	25
8.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	28
9.	Gemeente Eijsden-Margraten	30
9.1	Samenvatting	30
9.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	33
10.	Gemeente Eindhoven	34
10.1	Samenvatting	34
10.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	37
11.	Gemeente Heerlen	39
11.1	Samenvatting	39
11.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	42

12.	Gemeente Helmond	43
12.1	Samenvatting	43
12.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	46
13.	Gemeente Maastricht	48
13.1	Samenvatting	48
13.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	51
14.	Gemeente Meerssen	53
14.1	Samenvatting	53
14.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	57
15.	Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten	59
15.1	Samenvatting	59
15.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	62
16.	Gemeente Roermond	63
16.1	Samenvatting	63
16.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	67
17.	Gemeente 's-Gravenhage	68
17.1	Samenvatting	68
17.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	71
18.	Gemeente Stein	74
19.	Gemeente Valkenburg aan de Geul	75
19.1	Samenvatting	75
19.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	78
20.	Gemeente Voerendaal	80
20.1	Samenvatting	80
20.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	83
Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging		84
Bijlage 2. Resultaten per adres		85
Bijlage 3. Toelichting afwegingsmethodiek		86

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.

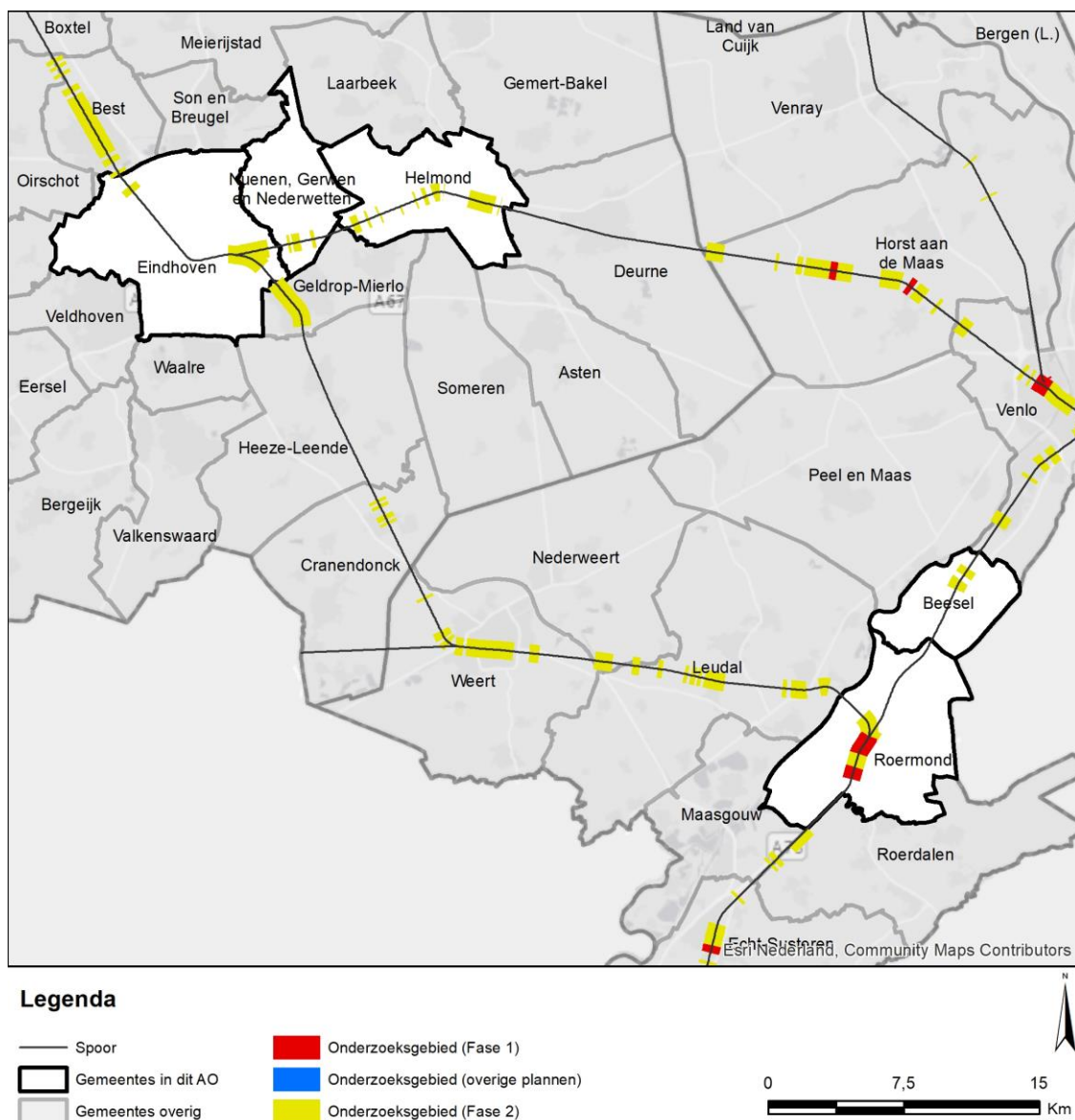
ProRail moet uiterlijk op 31 december 2023 saneringsplannen indienen bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (verder IenW). De sanering is opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) als het Meerjarenprogramma geluid (MJPG).

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 2.

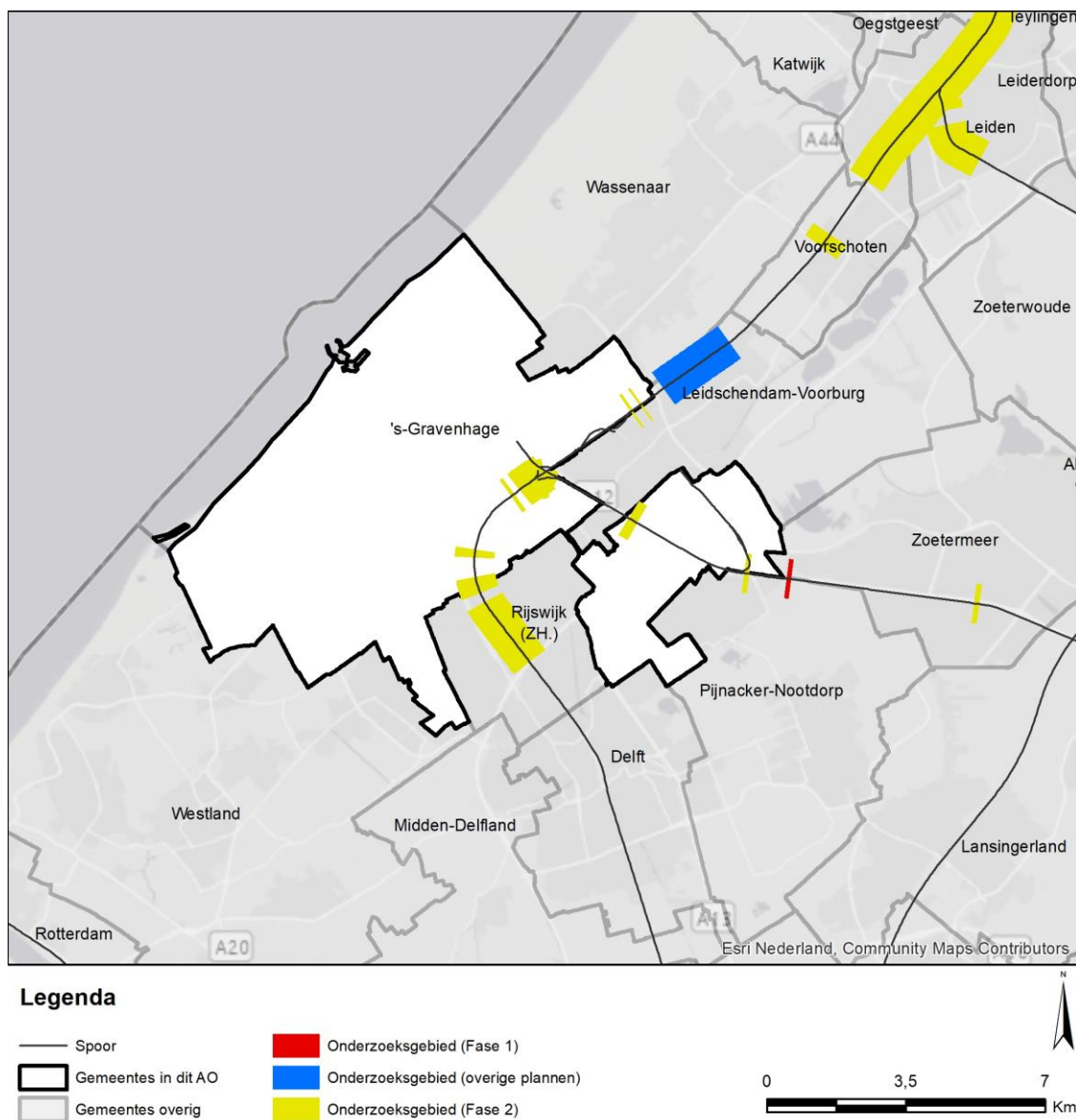
1.2 Onderzoeksgebieden

De onderzoeksgebieden uit de gemeenten in dit onderzoek zijn weergegeven in de navolgende figuren. Binnen het project MJPG is dit aangeduid als Akoestisch Onderzoek 09 (AO09).

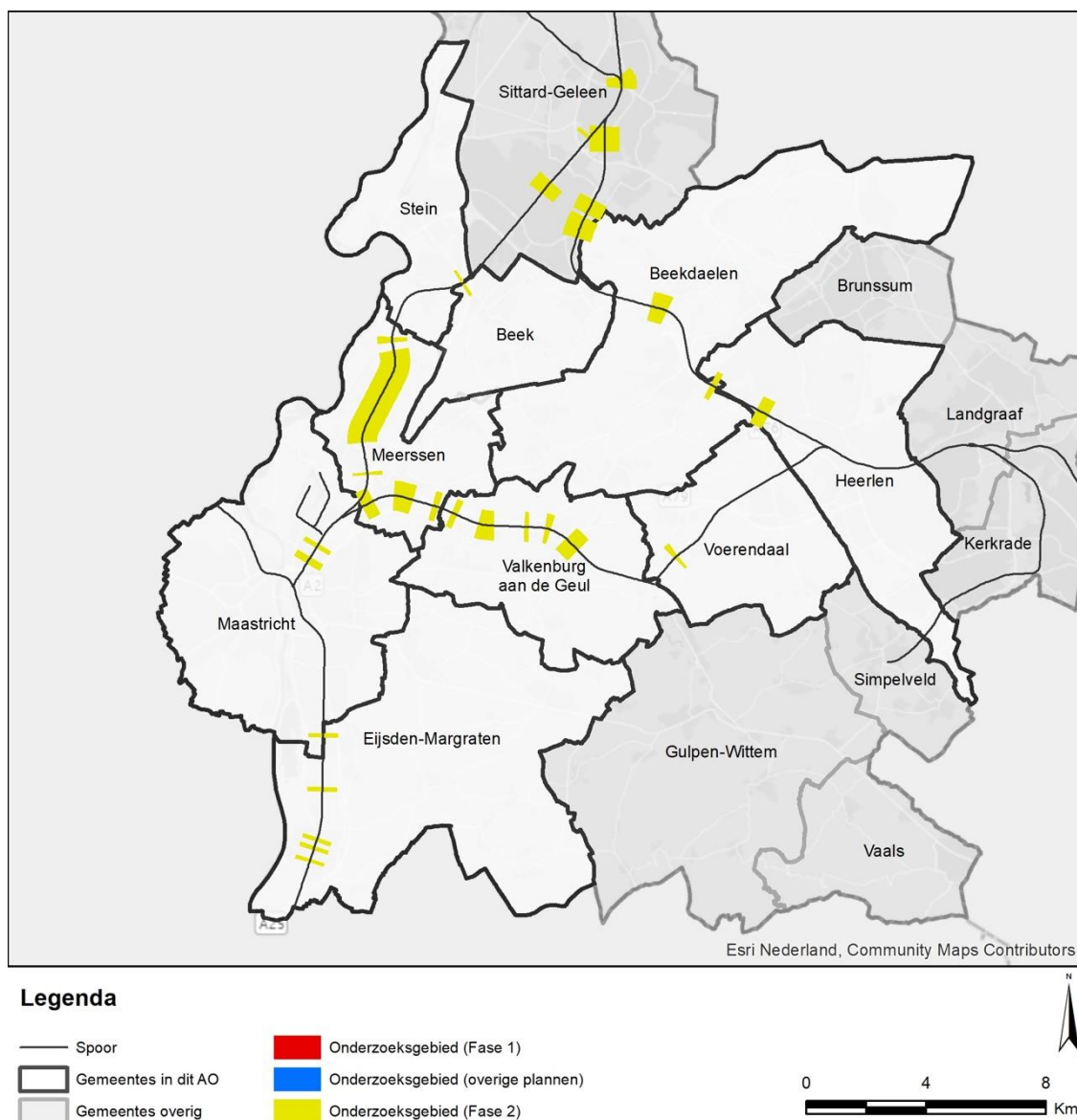
¹ In de kamerbrief van 1 september 2016 (kenmerk IENM/BSK-2016/116737) is onderscheid gemaakt tussen saneringswoningen van klasse 1 (meer dan 80 dB), klasse 2 (meer dan 75 dB) en klasse 3 (overige gevallen). In fase 1 worden saneringsmaatregelen voor alle woningen van klasse 1 en 2 onderzocht. Omdat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



Figuur 1 Onderzoeksgebied fase 2 (AO09 Noord-Brabant - Limburg)



Figuur 2 Onderzoeksgebied fase 2 (AO9 west)



Figuur 3 Onderzoeksgebied fase 2 (AO09 Zuid-Limburg)

1.3 Leeswijzer

Dit rapport bevat de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 1, paragraaf 1.1 en 1.2 (hiervoor), geeft een korte inleiding op het MJPG-spoor en de gemeenten waarop dit rapport betrekking heeft.
- Hoofdstuk 2 betreft een samenvatting van het wettelijk kader.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksaanpak.
- Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de gebruikte gegevens en de (veld)inventarisaties die voor dit onderzoek hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 5 geeft algemene informatie die van belang is voor het lezen van de volgende hoofdstukken met de resultaten per gemeente.
- Hoofdstuk 6 en de navolgende hoofdstukken betreffen de resultaten per gemeente. Het betreft onder andere een kaart met de saneringslocaties en een opsomming van de geluidbeperkende maatregelen voor deze locaties.
- Bijlage 1 gaat per gemeente nader in op de saneringslocaties en de achterliggende afweging inzake de bepaling van de doelmatige 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.
- De onderzoeksresultaten, waaronder de geluidbeperkende maatregelen, zijn op basis van de clusternaam te vinden in bijlage 1.

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

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

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

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

2. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van het wettelijk kader en een beschrijving van de scope van het onderzoek. Een meer uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten en de werkwijze is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPg)'.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 aanwezige sporen. In dat geval zijn er zwaarwegende redenen om toch een onderzoek naar saneringswoningen uit te voeren. Waar dit van toepassing is zal dit worden vermeld.

Ook is er geen saneringsplicht voor spoorlijnen met relatief weinig vervoer. Hier is de geluidproductie van het spoor immers gering. Dit betreft spoorlijnen met een geluidproductieplafond op basis van artikel 11.45, lid 3, Wm.

Verder is relevant dat voor een deel van het spoor de aanpak van de sanering reeds is voorzien onder de 'oude' Wet geluidhinder (voorafgaand aan de wijziging van de Wet milieubeheer van 1 juli 2012). Waar dit leidt tot een wijziging van het geluidproductieplafond is de MJPg-sanering niet meer van toepassing.

2.2 Saneringsobjecten

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

- A. saneringssituaties die door de gemeenten zijn gemeld aan de Minister van IenW (destijds VROM), omdat ze bij invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen in 1987 een te hoge geluidbelasting 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 tot 65 dB als dat lager is*

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

Eindmeldingslijst

Op grond van artikel 4.17 Besluit geluidhinder dienden gemeenten saneringssituaties ten gevolge van railverkeerslawaaï 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:

- Financiële doelmatigheid van de maatregelen (de kosten moeten opwegen tegen de baten).
- 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 bovenbouwvervanging (aanleg stiller spoortype) meegenomen, voor zover dat (mede) een saneringsknelpunt oplost (o.b.v. artikel 11.29, lid 3 Wet milieubeheer).

Saneringsplannen worden door de Minister⁹ per locatie éénmaal vastgesteld.

De geluidmaatregelen alsmede de voornoemde bovenbouwvervanging, 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 bovenbouwvervanging opgenomen.

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

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

⁹ Of de staatssecretaris als deze taak gedelegeerd is.

3. Onderzoeksaanpak

3.1 Vaststellen onderzoeksgebied

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

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

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

3.2 Rekenmodel (geluidmodel)

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

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

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

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

3.3 Eindmeldingslijst

Zoals al aangegeven in paragraaf 2.2 zijn de objecten op de Eindmeldingslijst door de gemeenten gemeld aan de Minister van IenW. Bepalend voor de melding was de situatie in 1987. De actuele status van de adressen op de Eindmeldingslijst is in dit onderzoek nagegaan. Zo is per adres vastgesteld of het binnen de scope van dit onderzoek 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.
6. $L_{den,eind}$: Dit betreft de eindsituatie. Veelal is die gelijk aan de hiervoor genoemde doelmatige oplossing. Er kan echter aanleiding zijn voor een bijstelling, bijvoorbeeld door

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

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

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

een nadere beschouwing van voornoemde bezwaren. Als de geluidbelasting van een saneringsobject in deze situatie nog steeds hoger is dan de streefwaarde dan is dit aangegeven in dit rapport.

3.5 Afweging van geluidmaatregelen

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

Geluidbeperkende maatregelen

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

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 relaaskasten 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, kabelaan sluitingen op het spoor en lassen in het spoor. Afgezien van de geschiktheid van het spoor voor raildempers is de daadwerkelijke toepassing van raildempers afhankelijk van de noodzaak (zijn er saneringsobjecten?) en de financiële doelmatigheid. Al deze aspecten zijn in dit onderzoek beoordeeld bij de bepaling van de geluidbeperkende saneringsmaatregelen. Indien dit leidt tot een toepassing van raildempers voor een cluster dan is de locatie daarvan aangegeven op de kaart 'situatie na maatregelen'.

3.6 Saneringsmaatregelen

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

4. Gebruikte gegevens

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

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

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

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

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

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

5. Algemene informatie met betrekking tot de resultaten

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

1. Een samenvatting van de resultaten, met:
 - a) Een omschrijving van de situatie in de gemeente en de onderzoeksgebieden (weergave op kaart) die in deze studie zijn beschouwd. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.
 - b) De aantallen saneringsobjecten in de gemeente. Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De methodiek voor de bepaling van de clusters is beschreven in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'.
 - c) Een samenvattende tabel met de geluidbeperkende maatregelen per cluster (zie ook ad 1c). Hierbij is per cluster ook aangegeven of de streefwaarde voor alle saneringsobjecten wordt bereikt of niet. Als het niet mogelijk is om de streefwaarde (volledig) te bereiken dan is de reden hiervoor kort benoemd. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster op kaart aangegeven.
 - d) Indien de streefwaarde niet voor alle saneringsobjecten in de gemeente kan worden bereikt dan is dit benoemd. De locaties van deze adressen zijn als punten aangegeven op kaart in bijlage 1 (per cluster in figuur 'situatie na maatregelen'). In bijlage 2 zijn de desbetreffende adressen nader aangeduid met een 'G', '70+' of 'G70+':
 - Bij adressen met 'G' wordt een bouwakoestisch onderzoek naar de binnenwaarde en de eventueel nog benodigde geluidisolerende voorzieningen uitgevoerd;
 - Bij adressen met '70+' geldt een registratieplicht bij het kadaster omdat de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB. Er is geen bouwakoestisch onderzoek nodig en er worden geen geluidisolerende voorzieningen getroffen.
 - Bij adressen met 'G70+' wordt een bouwakoestisch onderzoek naar de binnenwaarde en de eventueel nog benodigde geluidisolerende voorzieningen uitgevoerd. Tevens geldt een registratieplicht bij het kadaster omdat de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB.
 Zie hiervoor ook paragraaf 2.4.
2. Specifieke uitgangspunten voor de gemeente, waarbij wordt ingegaan op:
 - a) De Eindmeldingslijst (met verwijzing naar bijlage 2 voor detailinformatie per adres).
 - b) Een stedenbouwkundige visie waaruit blijkt dat er bezwaren zijn van stedenbouwkundige of landschappelijke aard met betrekking tot schermplaatsing (indien beschikbaar).
 - c) Overige relevante gegevens zoals bijvoorbeeld eventueel aanwezige stalen spoorbruggen.

Ad 1c. Voor de geluidmaatregelen geldt het volgende:

- De aangegeven hoogte van de geluidschermen is ten opzichte van de bovenkant van het spoor (BS), tenzij anders wordt aangegeven.

- De geluidschermen worden geplaatst op een afstand van 4.75 meter uit het hart van het buitenste spoor, tenzij anders wordt 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).

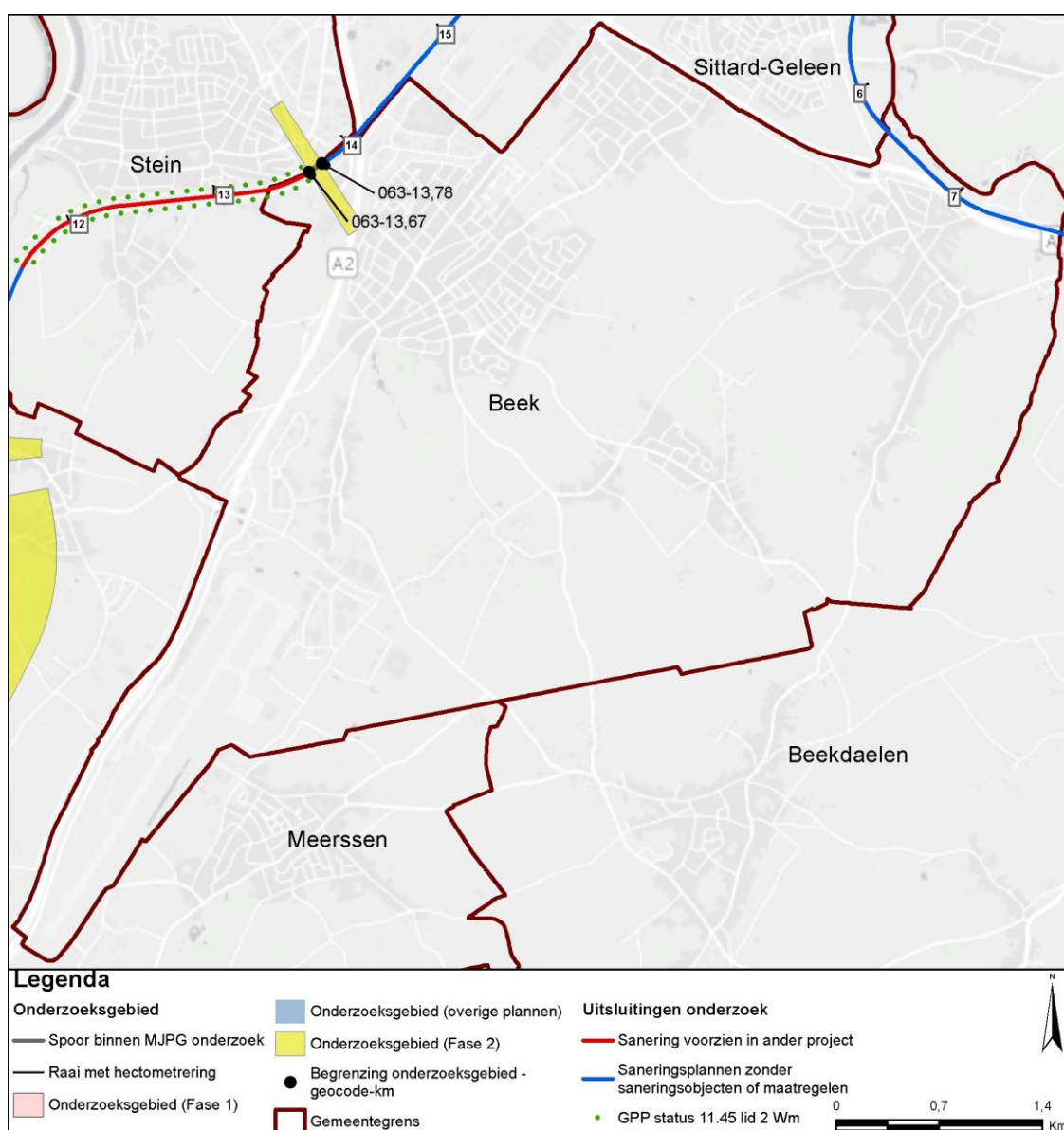
6. Gemeente Beek

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Beek loopt het spoor van Sittard naar Maastricht. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 4. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Uit het onderzoek blijkt dat er geen saneringsobjecten zijn.



Figuur 4 Onderzoeksgebieden in de gemeente Beek

7. Gemeente Beekdaelen

7.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Beekdaelen loopt het spoor van Sittard naar Heerlen. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 5. 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.

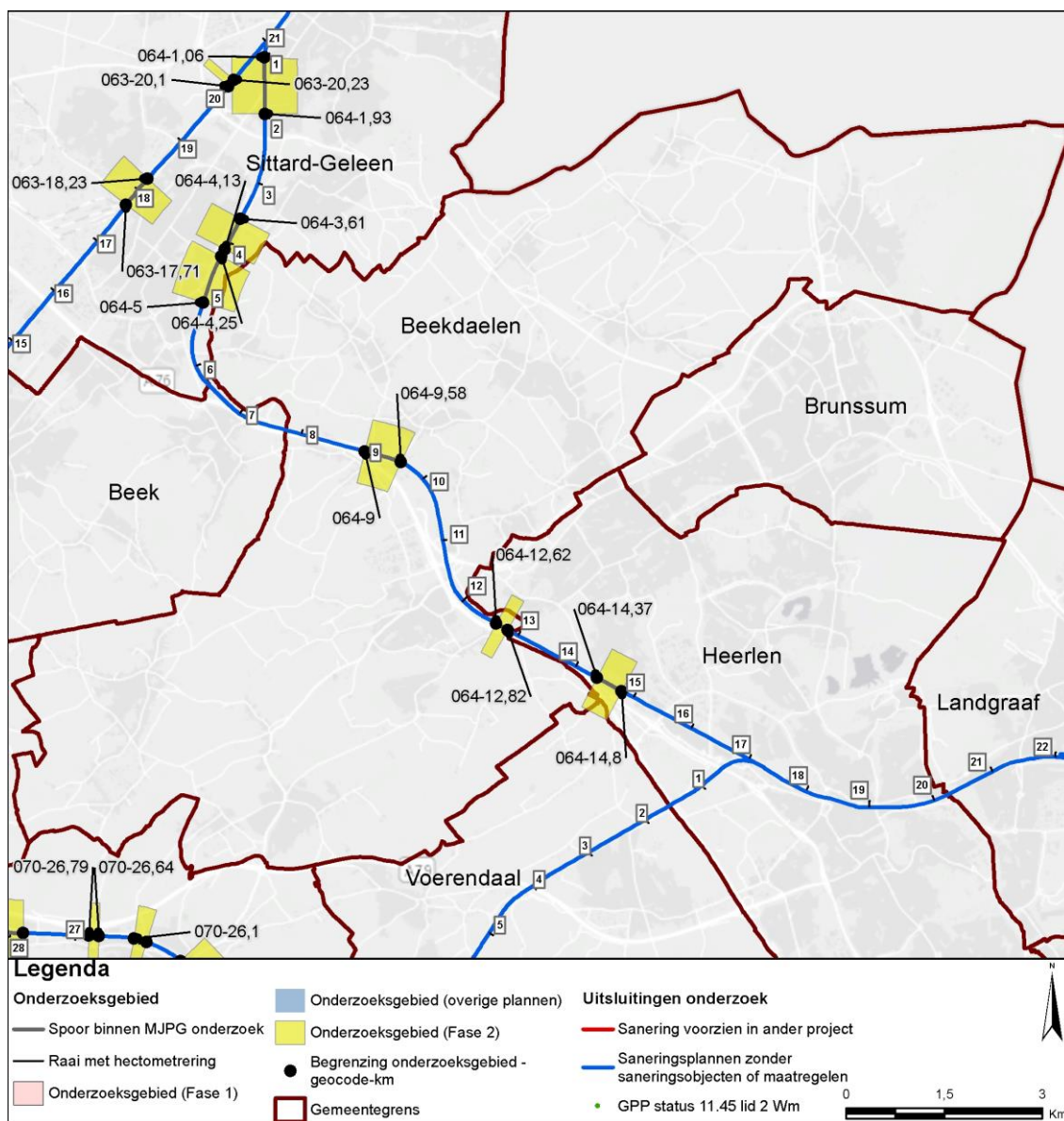
Tabel 2 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
9	0	0	9

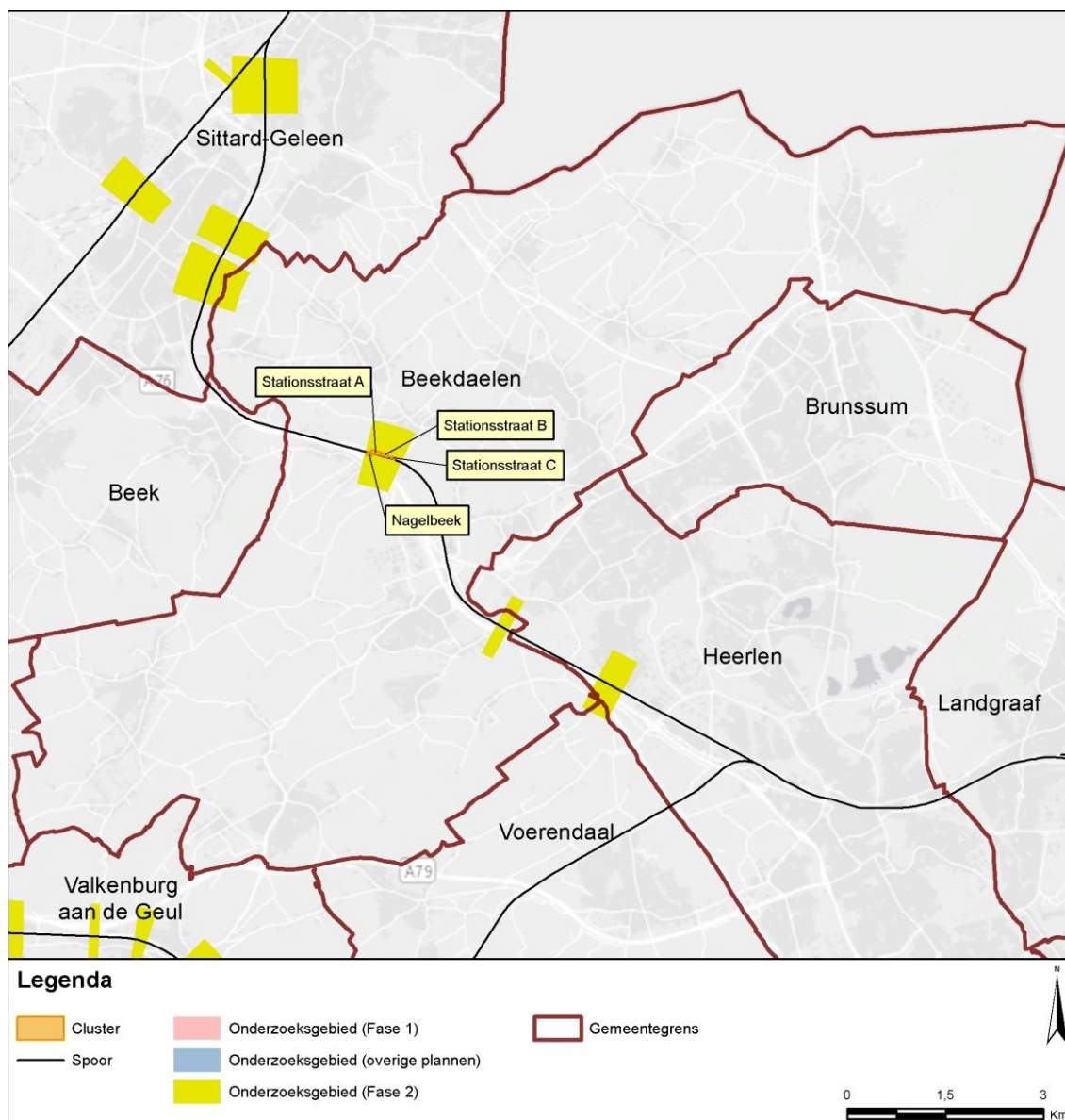
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 6. 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 5 Onderzoeksgebieden in de gemeente Beekdaalen



Figuur 6 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Beekdaelen

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 Beekdaelen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Nagelbeek	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Een aanvullend scherm is niet nodig. Voor een scherm in plaats van raildempers is geen budget.
Stationsstraat A	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Een aanvullend scherm is niet nodig. Een scherm in plaats van raildempers is niet doelmatig.
Stationsstraat B	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Een aanvullend scherm is niet nodig. Voor een scherm in plaats van raildempers is geen budget.
Stationsstraat C	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Een aanvullend scherm is niet nodig. Voor een scherm in plaats van raildempers is geen budget.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

7.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd.

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

Eindmeldingslijst

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

8. Gemeente Beesel

8.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Beesel loopt het spoor van Venlo naar Roermond. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 7. 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.

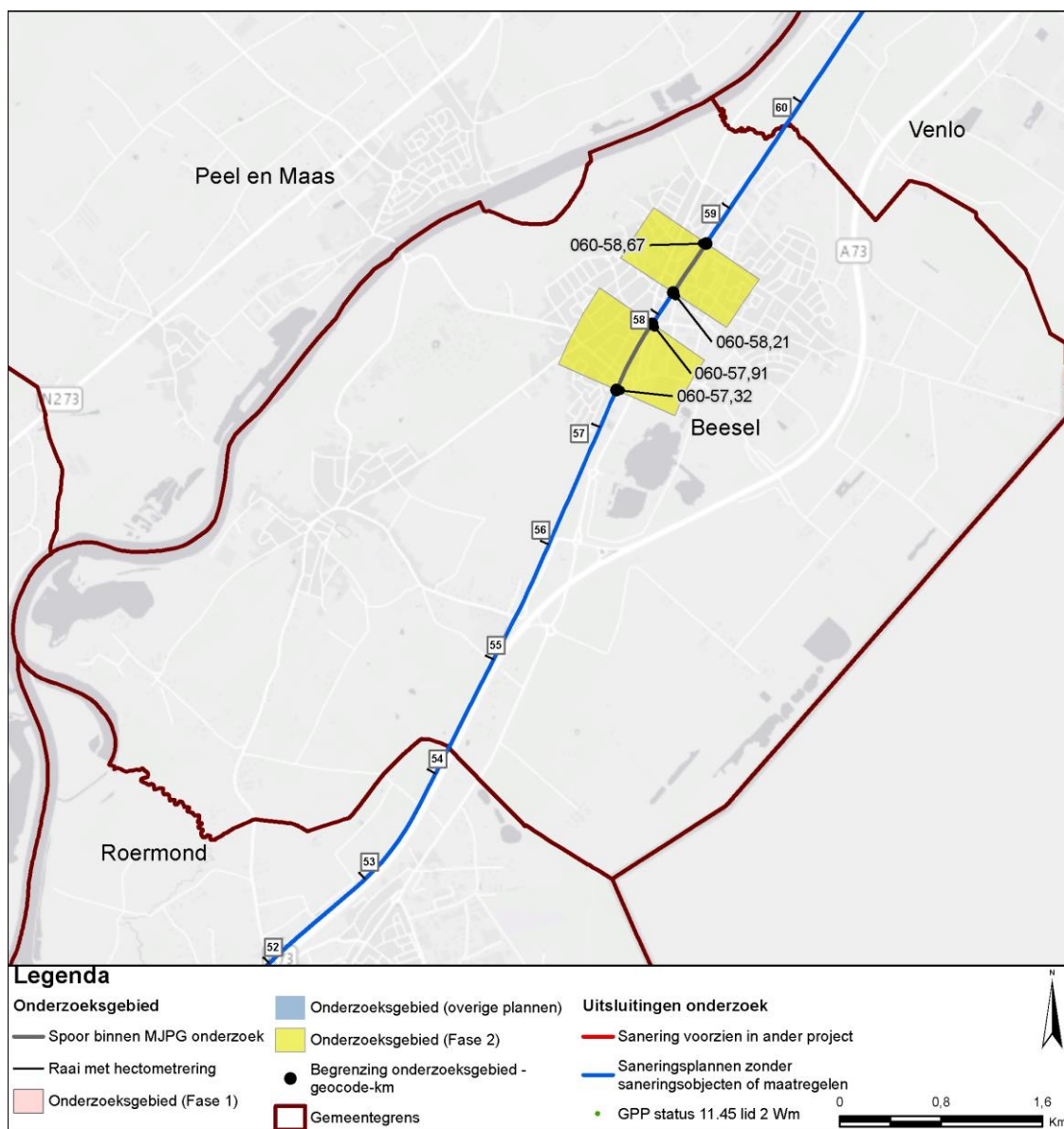
Tabel 4 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
9	0	0	9

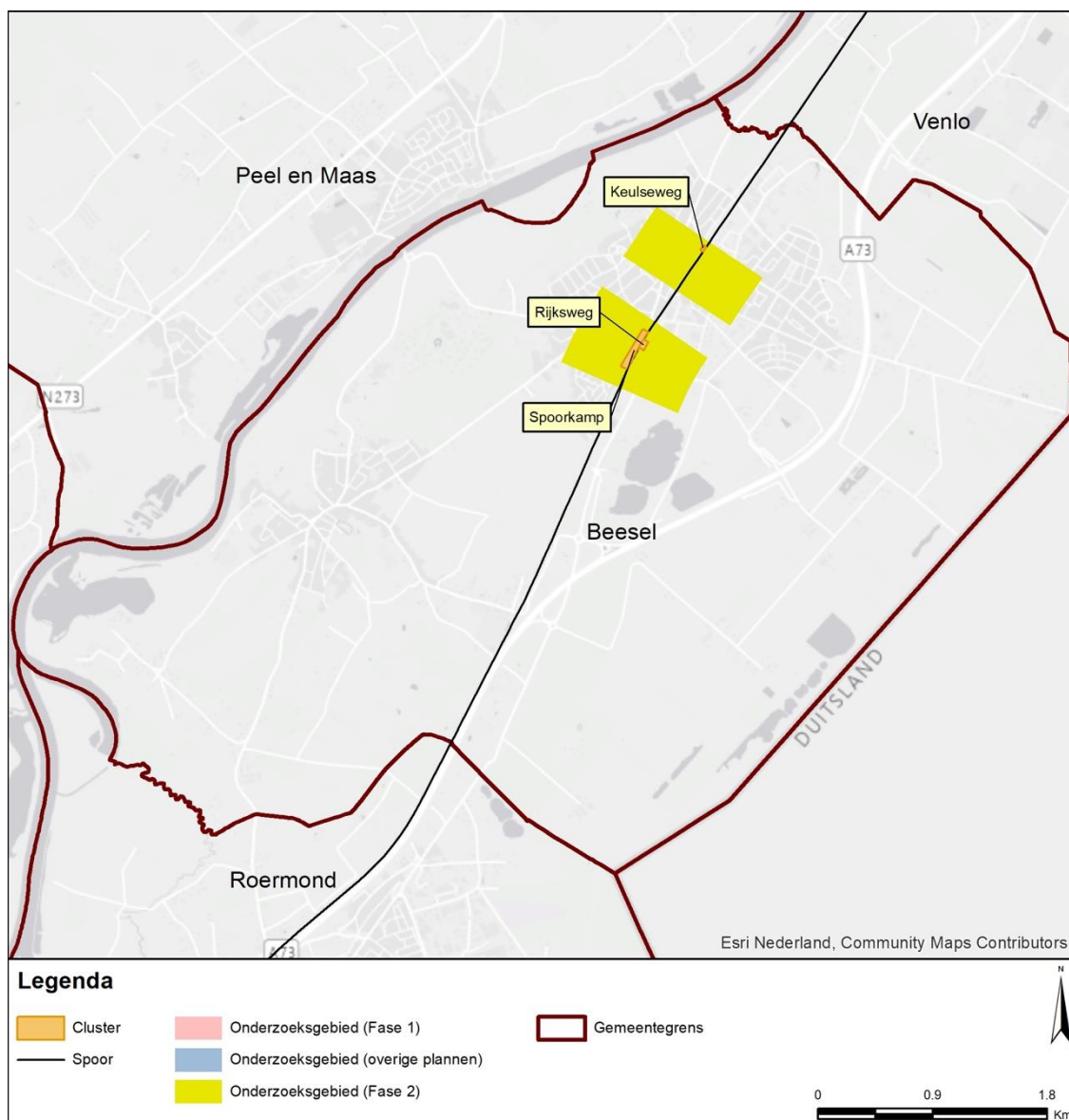
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 8. 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 7 Onderzoeksgebieden in de gemeente Beesel



Figuur 8 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Beesel

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 5 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Beesel

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Keulseweg	Raildempers met van zuid naar noord: - Scherm 2 meter hoog; - Scherm 1 meter hoog (naast overweg).	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze maatregelen. Een lager scherm is niet doelmatig. Met alleen raildempers of alleen een scherm is het knelpunt niet opgelost.
Rijksweg	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
pSpoorkamp	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Een aanvullend scherm is niet nodig. Voor een scherm in plaats van raildempers is geen budget.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

8.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Beesel om de volgende woning.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
5953HA 11	Wilhelminalaan 11-a, 5953HA

9. Gemeente Eijsden-Margraten

9.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Eijsden-Margraten loopt het spoor van Maastricht naar de Belgische grens. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 9. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

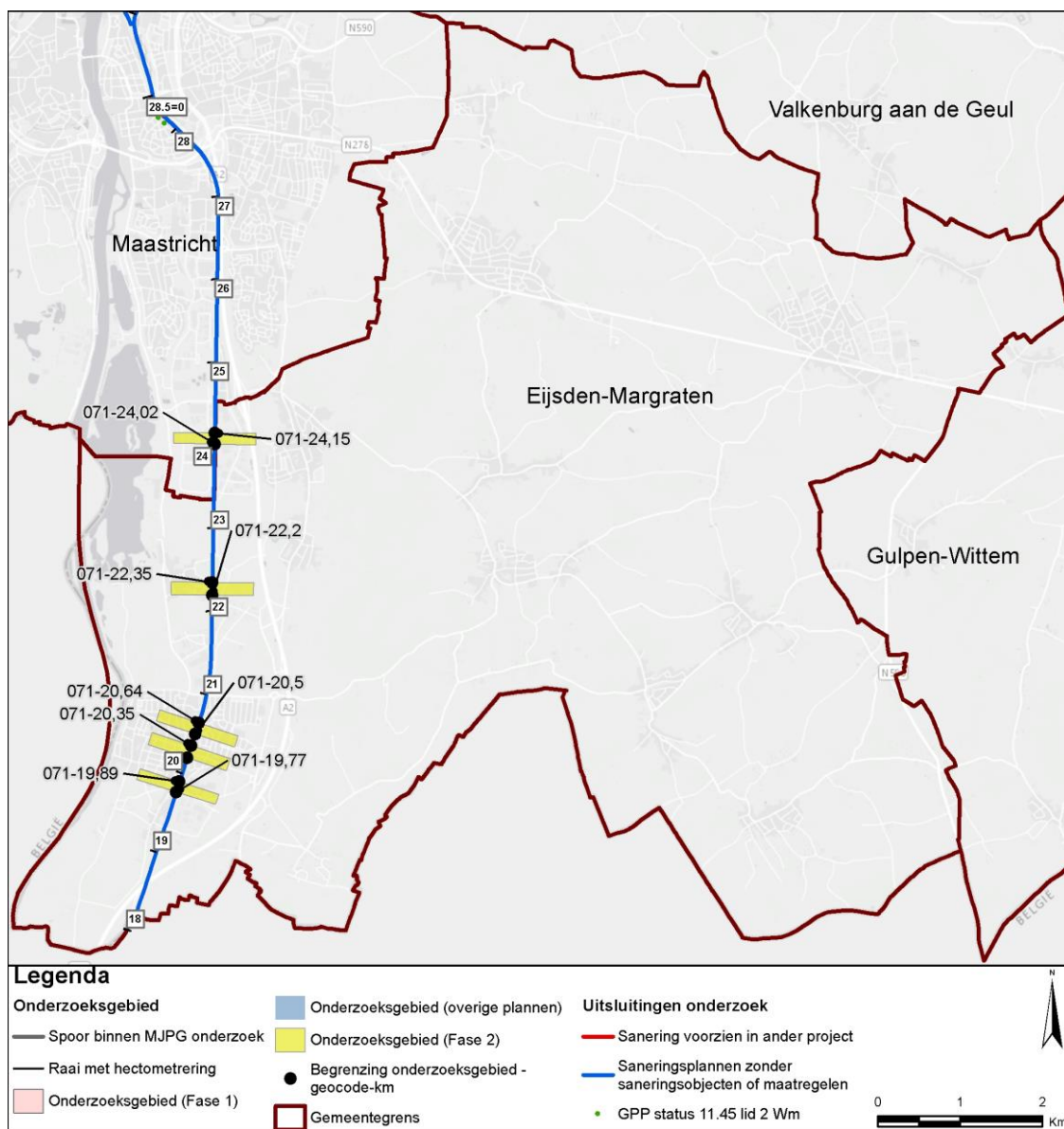
Tabel 6 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	1	0	1

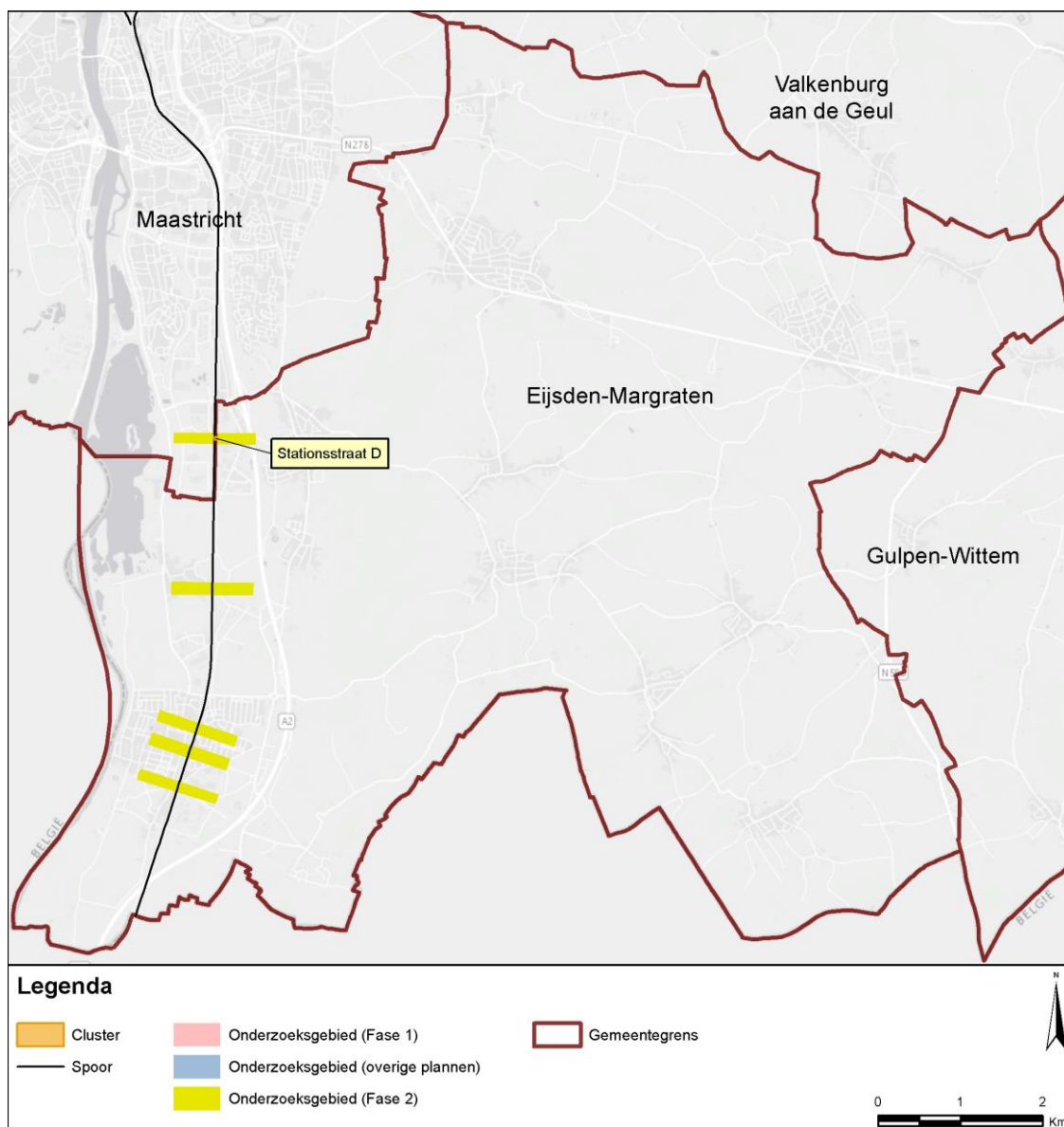
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 10. 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 9 Onderzoekgebieden in de gemeente Eijsden-Margraten



Figuur 10 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Eijsden-Margraten

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 7 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Eijsden-Margraten

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Stationsstraat D	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Schermen zijn technisch niet mogelijk.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

9.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

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

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Eijsden-Margraten heeft geen stedenbouwkundige visie vastgesteld, maar de buurgemeente Maastricht wel. Het spoor bij het cluster Stationsstraat D ligt in de gemeente Maastricht. In de visie van deze gemeente is opgenomen dat een scherm niet is toegestaan, zodat het zicht op het monumentale stationsgebouw in het cluster behouden blijft.

10. Gemeente Eindhoven

10.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Eindhoven lopen drie sporen vanaf station Eindhoven: naar Boxtel, Venlo en Weert. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 11. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1. De sanering in het gebied aangeduid met “Onderzoeksgebied (overige plannen)” is afgehandeld met het besluit vaststellen saneringsplan “Eindhoven Hofstraat”¹⁶.

Saneringsobjecten

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

Tabel 8 Aantallen saneringsobjecten

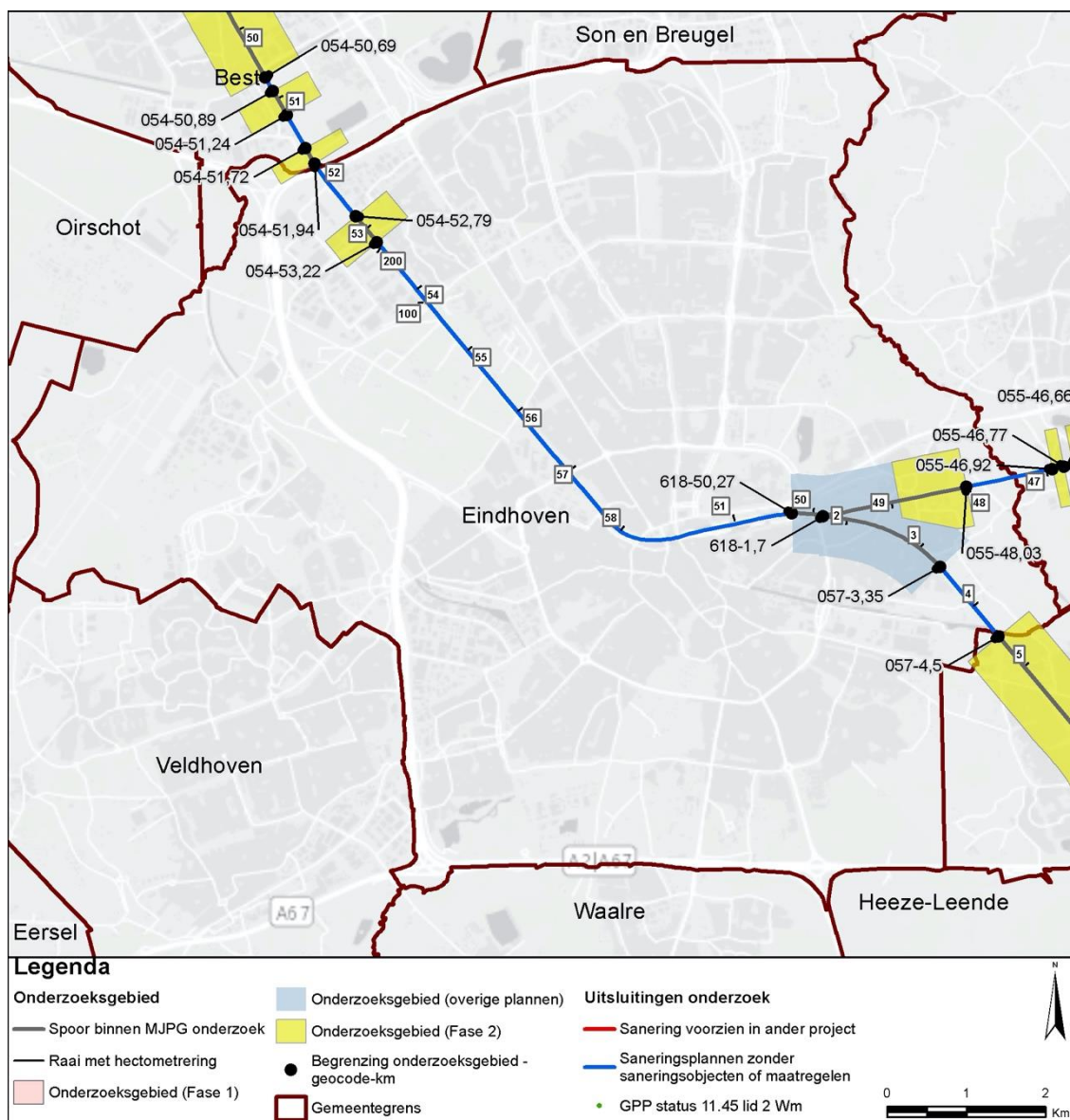
Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	3	0	3

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

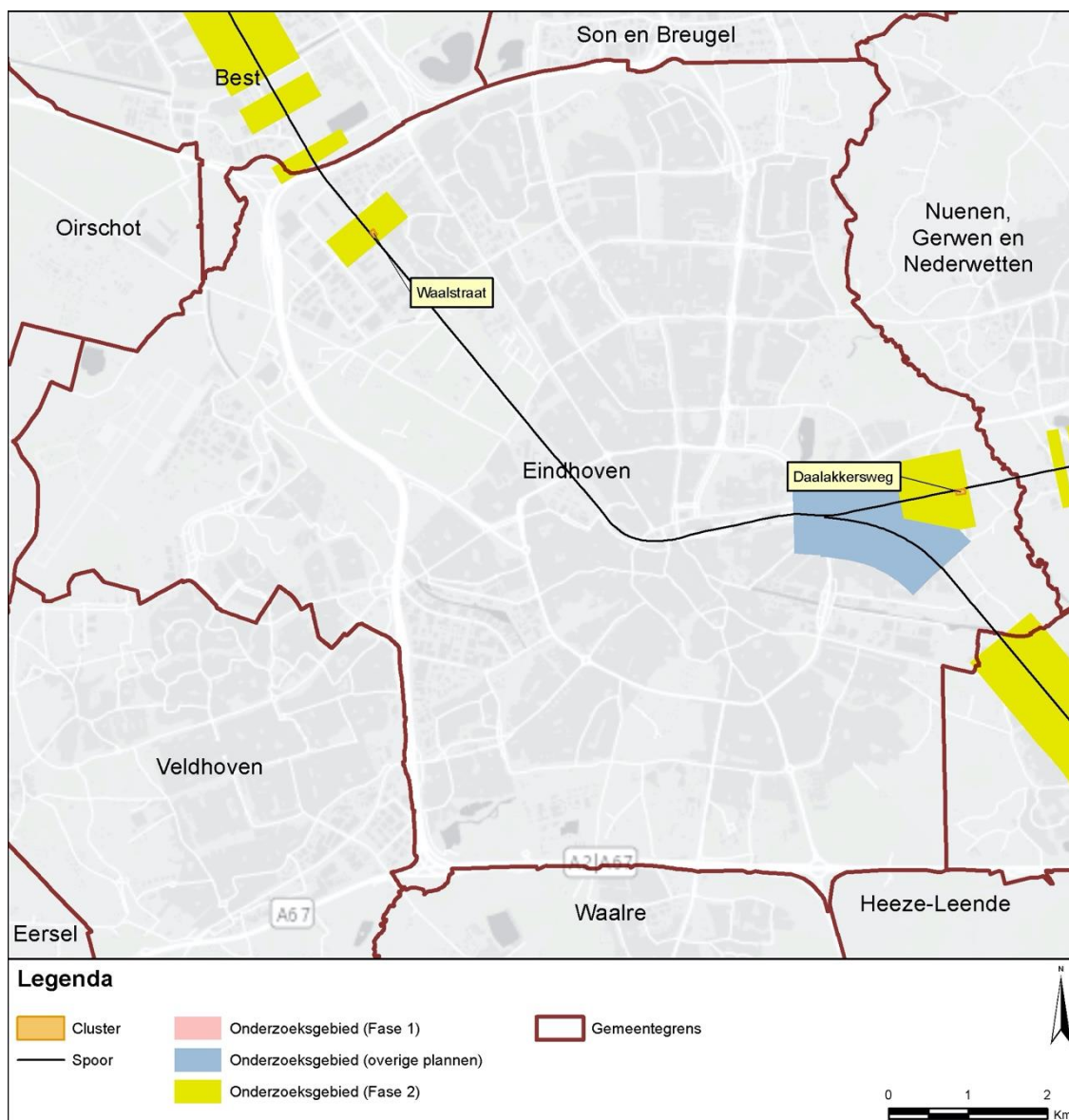
Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 12. 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).

¹⁶ <https://www.bureausaneringverkeerslawaii.nl/rijksinfrastructuur/bekendmakingen/saneringsplannen-spoorwegen/archief-vaststelling-saneringsplan-spoorwegen/saneringsplan-eindhoven-hofstraat/>



Figuur 11 Onderzoeksgebieden in de gemeente Eindhoven



Figuur 12 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Eindhoven

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 9 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Eindhoven

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Daalakkersweg	Scheren 3 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Voor een lager scherm met aanvullend raildempers is geen budget.
Waalstraat	Geen	Ja	Voor vervanging van de bestaande schermen door hogere schermen is geen budget. Voor raildempers is ook geen budget.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

10.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

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

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Eindhoven heeft een stedenbouwkundige visie¹⁷ vastgesteld, maar deze visie gaat niet over de onderzoeksgebieden van dit onderzoek.

¹⁷ Ruimtelijke_Visie_Hofstraat_Tongelre_Eindhoven_20161101.pdf, november 2016

11. Gemeente Heerlen

11.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Heerlen lopen meerdere spoorlijnen. In het westen bevindt zich het spoor van Heerlen naar Sittard. In het zuiden loopt het spoor van Heerlen naar Schin op Geul en in het oosten loopt het spoor in de richting van de Duitse grens. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 13. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

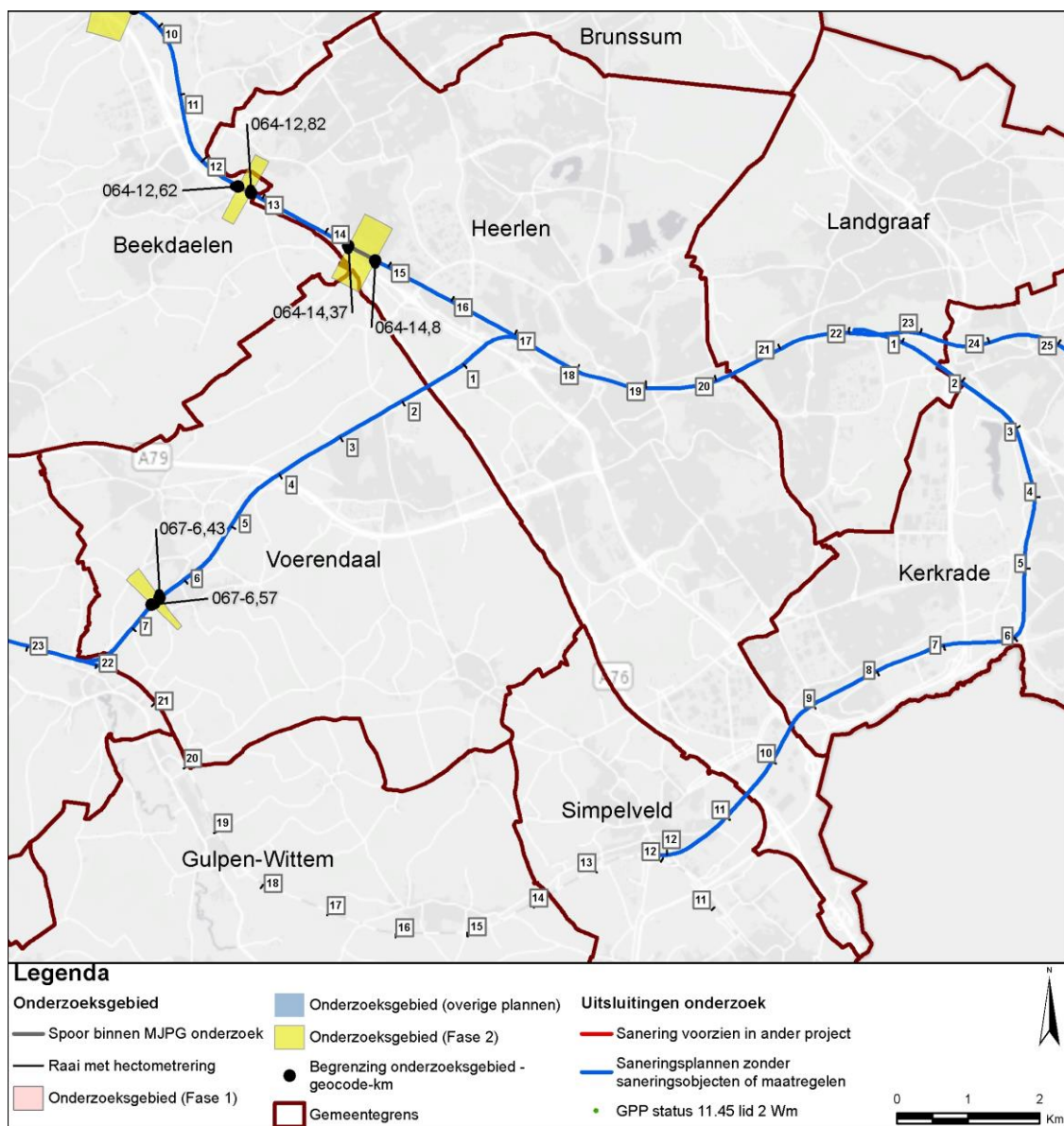
Tabel 10 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
7	0	0	7

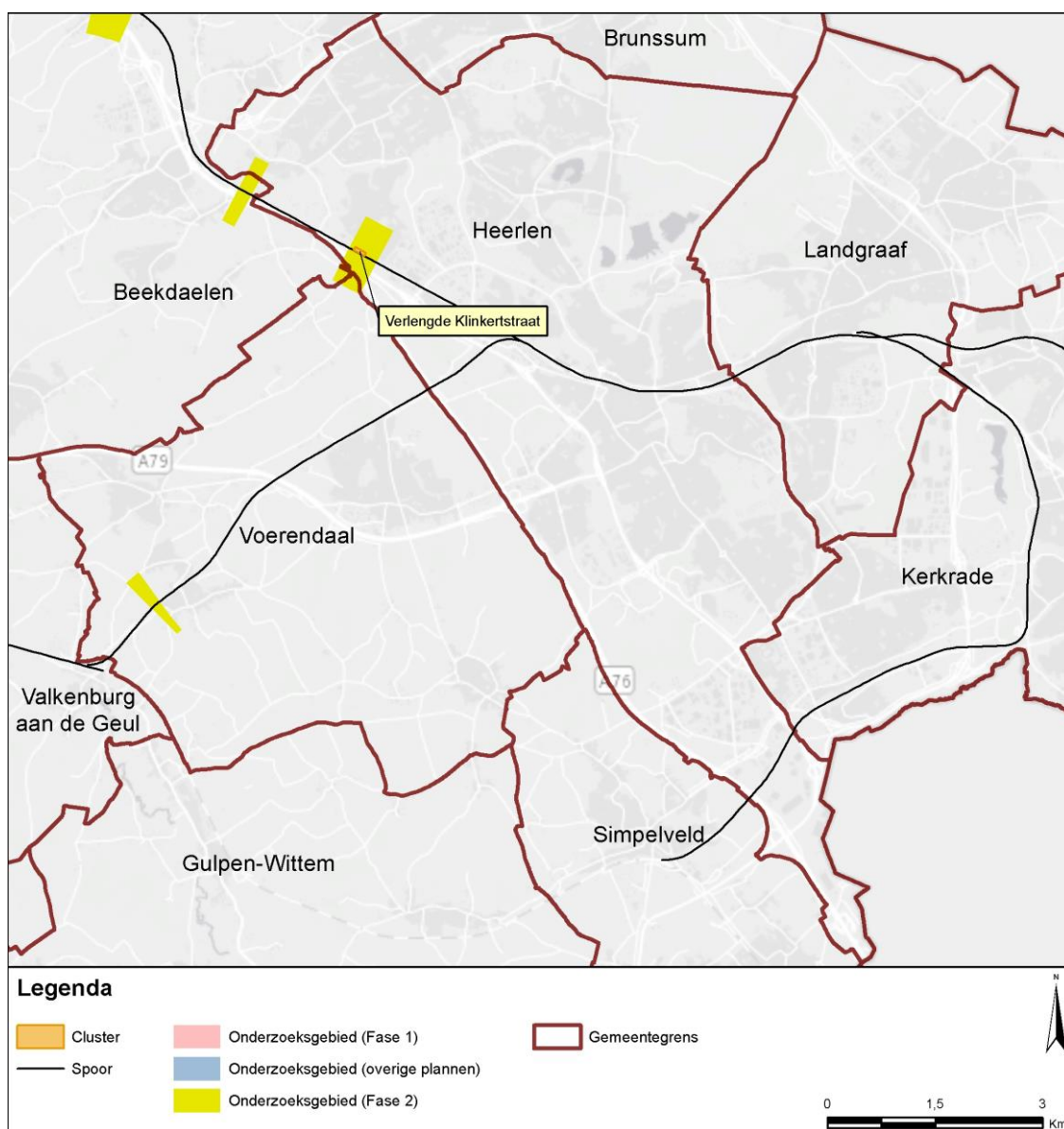
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 14. 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 13 Onderzoeksgebieden in de gemeente Heerlen



Figuur 14 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Heerlen

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 11 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Heerlen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Verlengde Klinkertstraat	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met raildempers. Een scherm is niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

11.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

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

12. Gemeente Helmond

12.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Helmond loopt het spoor van Eindhoven naar Venlo. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 15. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

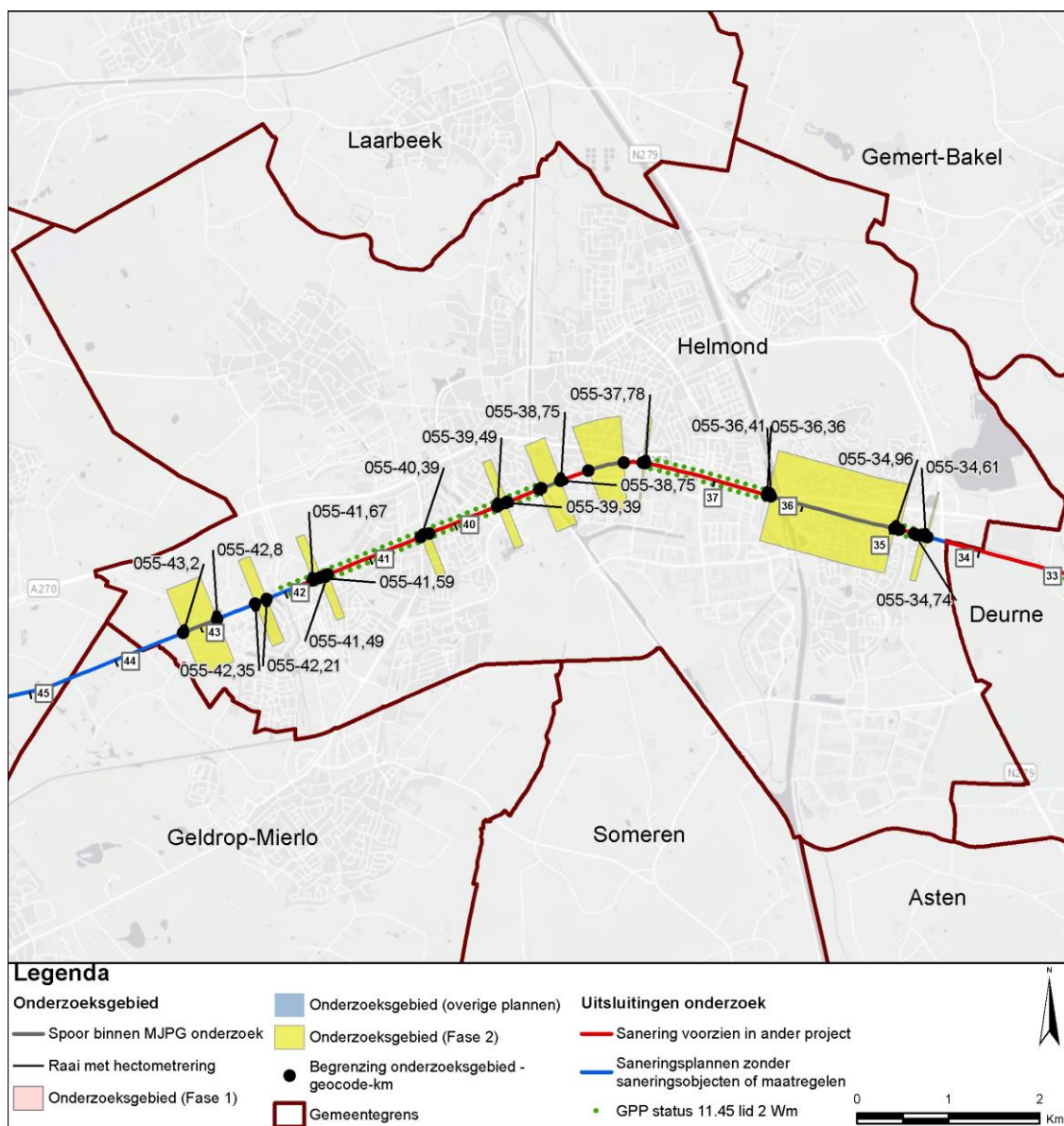
Tabel 12 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	31	0	31

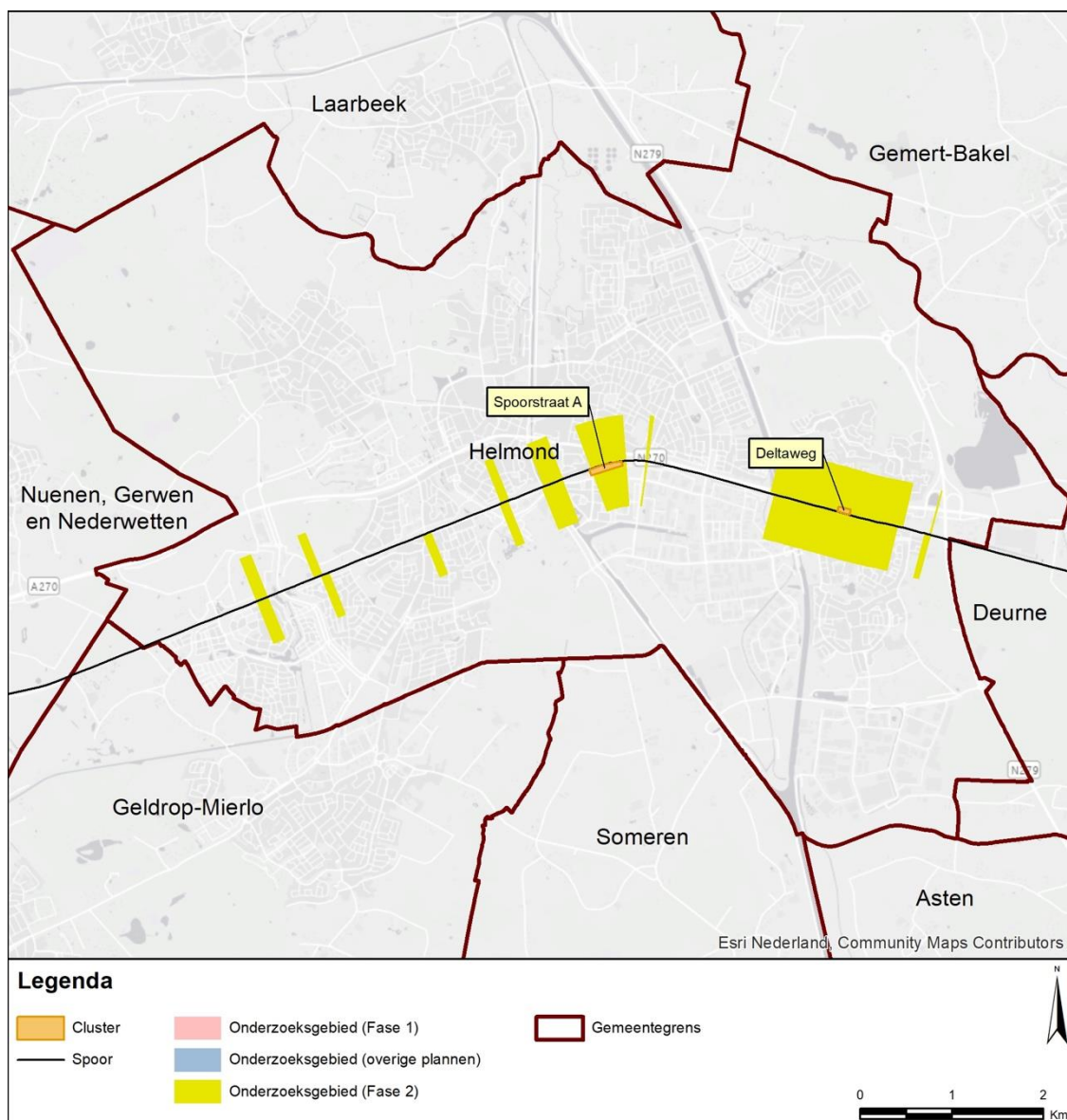
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 16. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 15 Onderzoeksgebieden in de gemeente Helmond



Figuur 16 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Helmond

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 13 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Helmond

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Deltaweg	Scheren 3 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze maatregelen. Een hoger scherm is niet nodig. Met een lager scherm en raildempers zijn de knelpunten niet opgelost en is de geluidreductie lager.
Spoorstraat A	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

12.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

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

Vliesgevels

De woningen Amer 17 tot en met 55 (oneven) hebben aan de spoorzijde een vliesgevel. Op de gevel achter de vliesgevel is de geluidbelasting naar verwachting 15 tot 20 dB lager. In de

berekeningen voor MJPG is uitgegaan van een afname van 10 dB. Op basis van dit uitgangspunt zijn de appartementen in het complex geen saneringsobjecten.

De woningen Spoorstraat 6 tot en met 12, 16 tot en met 28, 30 tot en met 32, 40 tot en met 52, 54 tot en met 56, 64 tot en met 76, 78 tot en met 80, 88 tot en met 100, 102 tot en met 104, en 109 tot en met 115 hebben aan de spoorzijde een vliesgevel. Op de gevel achter de vliesgevel is de geluidbelasting naar verwachting 10 tot 15 dB lager. In de berekeningen voor MJPG is uitgegaan van een afname van 6 dB. Op basis van dit uitgangspunt zijn de woningen met een vliesgevel geen saneringsobjecten. Tussen deze woningen liggen woningen zonder vliesgevel. Onder deze woningen bevinden zich wel saneringsobjecten.

Het appartementsgebouw aan de Smalstraat met huisnummers 1 t/m 185 (oneven) is gerealiseerd na transformatie van het bestaande kantoorpand Stationsplein 9. Uit het akoestisch onderzoek van 2019 voor de omgevingsvergunning en hogere waarde besluit blijkt dat de gevel die het dichtste bij het spoor ligt een dove gevel is. Delen van de andere gevels zijn voorzien van vliesgevels. Op de gevel achter de vliesgevel is de geluidbelasting naar verwachting 10 tot 15 dB lager. In de berekeningen voor MJPG is uitgegaan van een afname van 6 dB. Op basis van dit uitgangspunt zijn de appartementen in het complex geen saneringsobjecten.

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Helmond heeft een stedenbouwkundige visie¹⁸ opgesteld. In deze visie staat onder andere omschreven dat ter plaatse van cluster Spoorstraat A geen geluidschermen gewenst zijn.

¹⁸ 20230207_TVT_Gebiedsvisie_Stationskwartier Helmond.pdf van januari 2023”

13. Gemeente Maastricht

13.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Maastricht lopen meerdere spoorlijnen. In het noorden bevindt zich het spoor in de richting van Sittard en Heerlen. In het zuiden loopt het spoor naar de gemeente Eijsden-Margraten en in het westen loopt het spoor in de richting van de Belgische grens. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 17. 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.

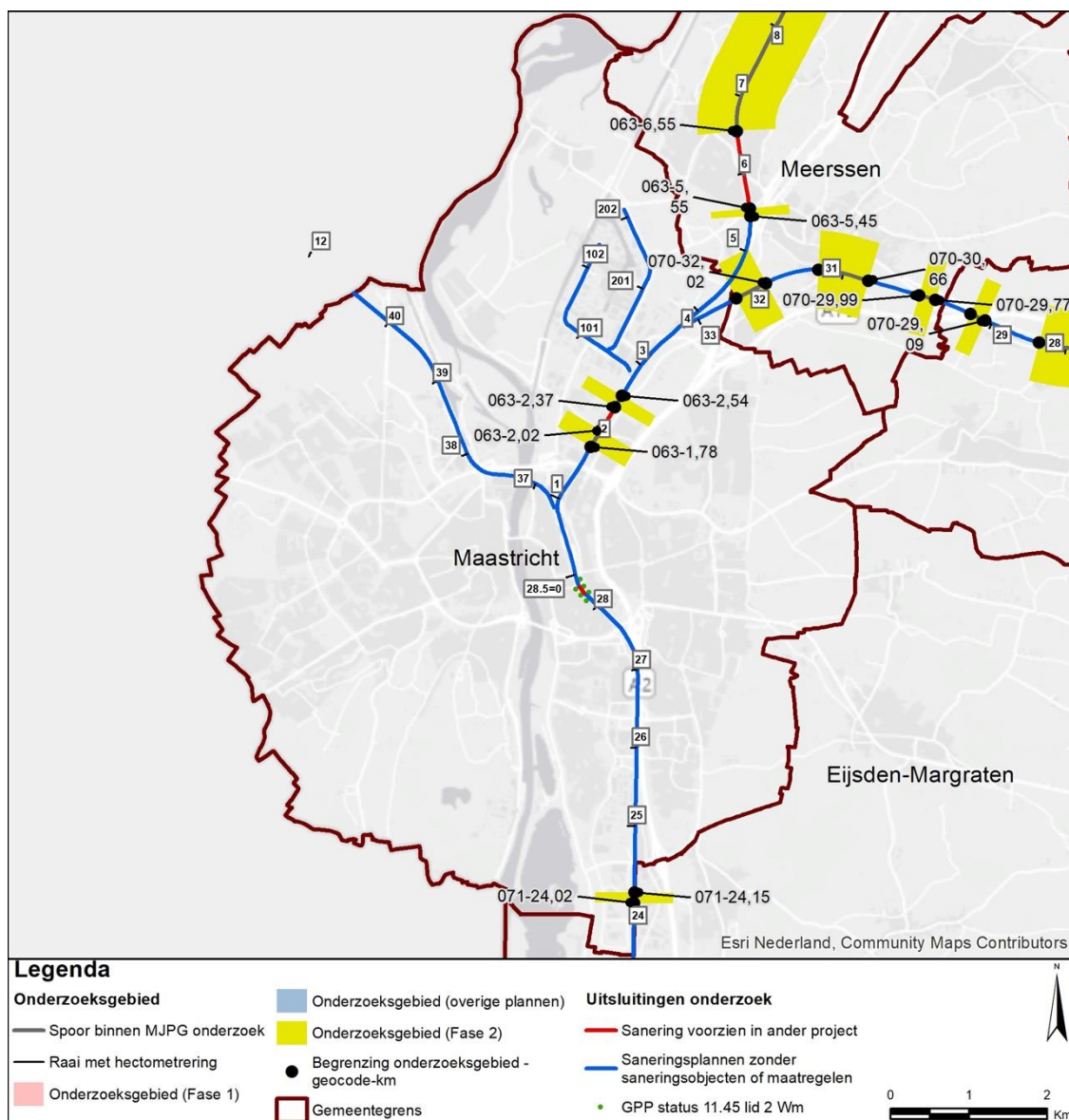
Tabel 14 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	12	0	12

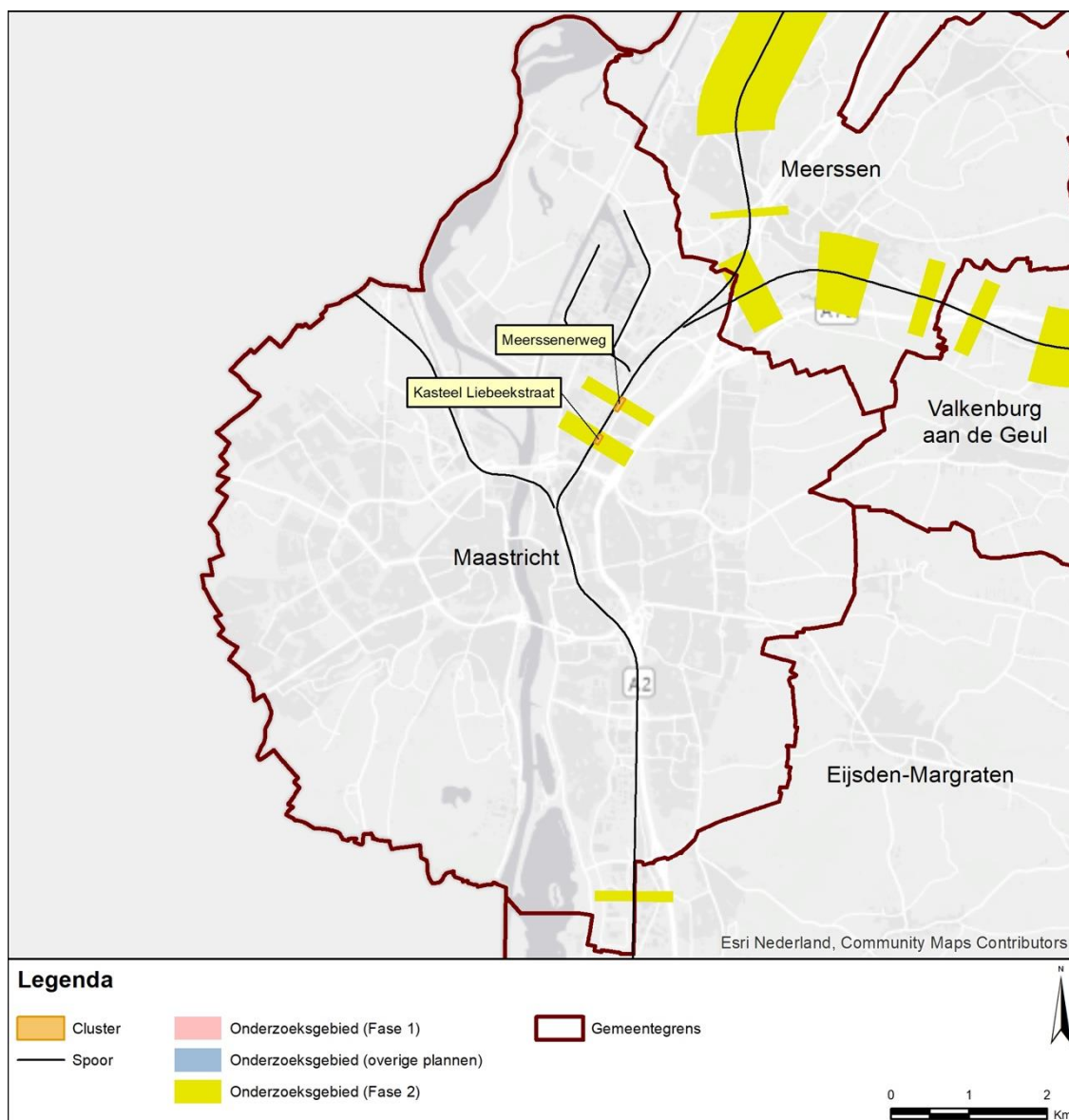
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 18. 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 17 Onderzoeksgebieden in de gemeente Maastricht



Figuur 18 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Maastricht

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 15 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Maastricht

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Kasteel Liebeekstraat	Scheren 1 meter hoog	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een hoger of langer scherm niet mogelijk. Het door de stedenbouwkundige visie ingekorte scherm levert meer geluidreductie dan raildempers op twee sporen.
Meerssenerweg	Raildempers en scherm 1.5 meter hoog	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een hoger scherm niet mogelijk. Met een lager scherm of alleen raildempers is de geluidreductie lager.
Stationsstraat D	Raildempers	Ja	Dit cluster ligt in de buurgemeente Eijsden-Margraten, maar het spoor ligt in de gemeente Maastricht. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Schermen zijn technisch niet mogelijk.

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+').

13.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

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

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Maastricht heeft in een stedenbouwkundige visie¹⁹ aangegeven welke schermhoogten maximaal mogelijk zijn op bepaalde locaties binnen de onderzoeksgebieden. De stedenbouwkundige visie is relevant voor de clusters Kasteel Liebeekstraat en Meerssenerweg in de gemeente Maastricht en voor het cluster Stationsstraat D in de buurgemeente Eijsden-Margraten.

Bij het cluster Kasteel Liebeekstraat mag een scherm maximaal 1 meter hoog zijn. Tevens mag bij de spoorbrug over de Balijeweg geen scherm geplaatst worden.

Bij het cluster Meerssenerweg is de maximale hoogte van een geluidscherm 3 meter gemeten vanaf het maaiveld in de achtertuinen. Dit komt overeen met een hoogte van 1.5 meter ten opzichte van de bovenkant van het spoor (BS).

Het cluster Stationsstraat D ligt in de buurgemeente Eijsden-Margraten, maar het spoor ligt in de gemeente Maastricht. In de visie van de gemeente Maastricht is opgenomen dat een scherm niet is toegestaan, zodat het zicht op het monumentale stationsgebouw in het cluster behouden blijft.

¹⁹ Stedenbouwkundige_visie_geluidschermen_langs_spoor_in_Maastricht_20160712.pdf van 12 juli 2016

14. Gemeente Meerssen

14.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Meerssen lopen twee spoorlijnen. In het westen bevindt zich het spoor van Maastricht naar Sittard. In het zuiden loopt het spoor van Heerlen naar Maastricht. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 19. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

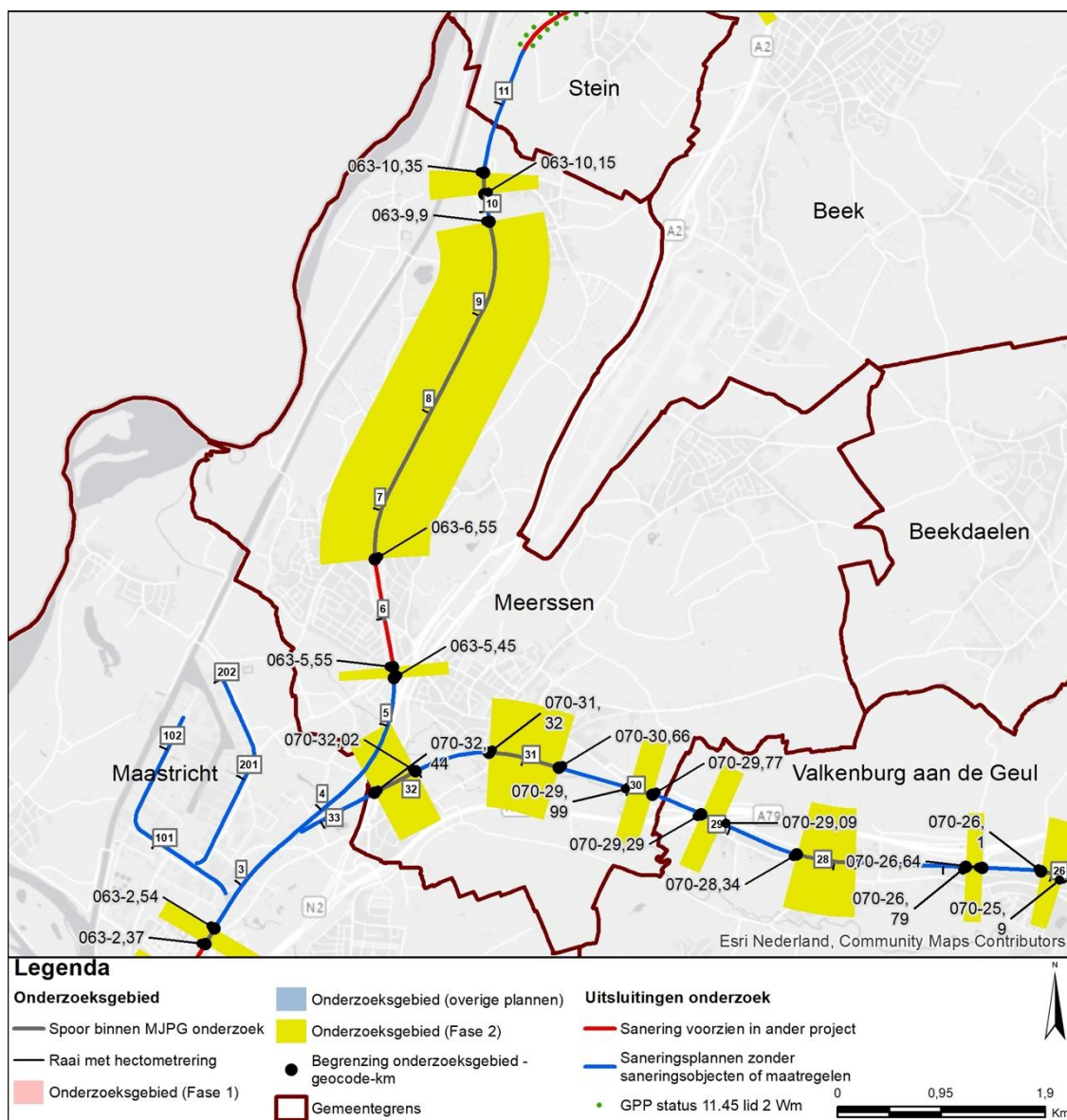
Tabel 16 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
38	7	0	40

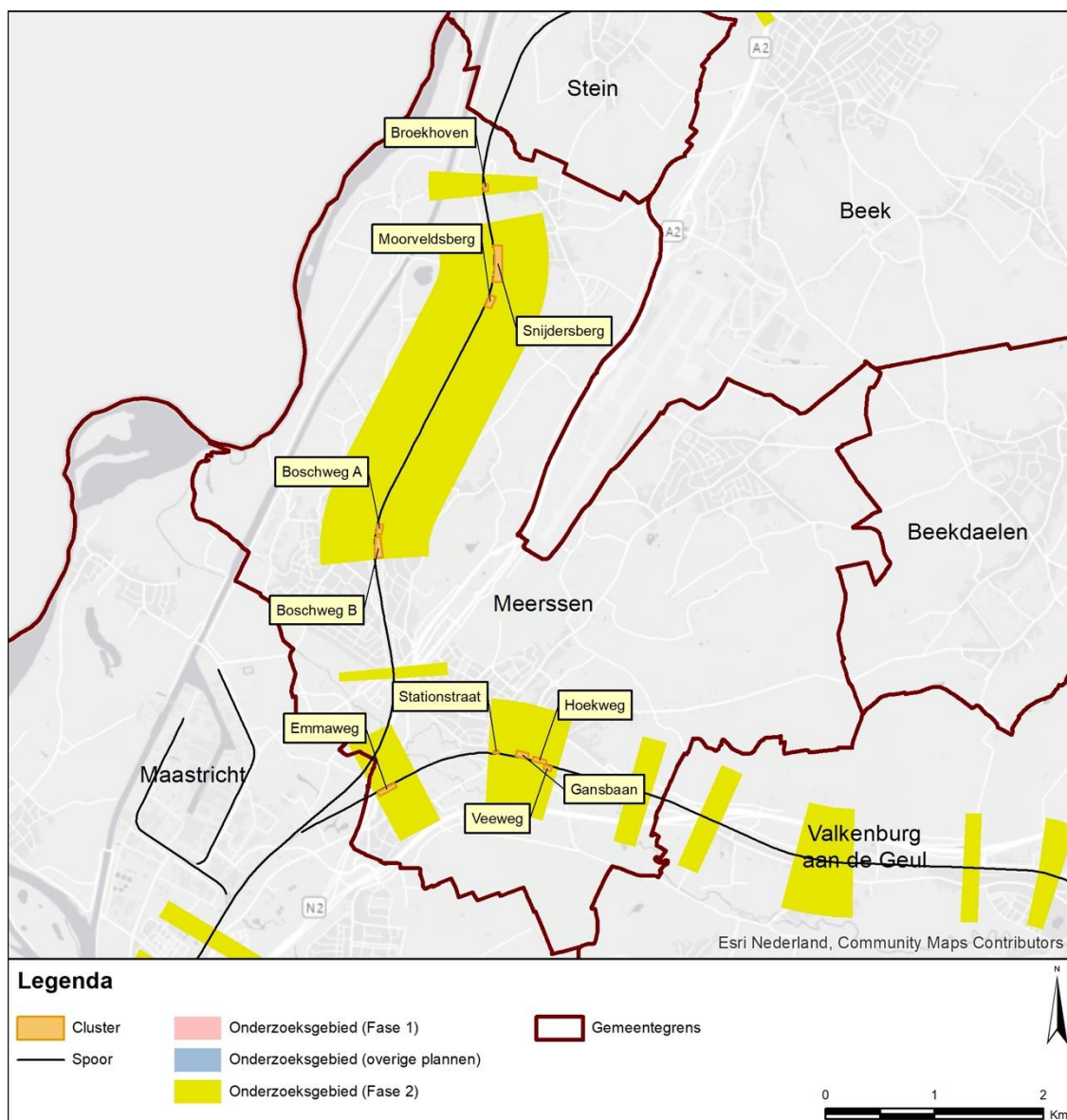
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 20. 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 19 Onderzoeksgebieden in de gemeente Meerssen



Figuur 20 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Meerssen

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 17 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Meerssen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Boschweg A	Raildempers (oostelijk spoor)	Ja	Voor een scherm of raildempers op alle sporen is geen budget. De maximaal mogelijke maatregel is raildempers op één spoor.
Boschweg B	Raildempers	Ja	Raildempers is de doelmatige maatregel. Een scherm van 1 meter hoog past ook binnen het budget, maar levert minder geluidreductie.
Broekhoven	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
Emmaweg	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
Gansbaan	Raildempers	Nee	Het knelpunt is opgelost met raildempers. Voor een scherm is geen budget.
Hoekweg	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
Moorveldsberg	Raildempers	Nee	Het knelpunt is opgelost met raildempers. Voor een scherm is geen budget.
Snijdersberg	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Schermen passen niet binnen de stedenbouwkundige visie. De raildempers zijn grotendeels al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Stationstraat	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.
Veeweg	Raildempers	Nee	Het knelpunt is opgelost met raildempers. Een scherm is niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

14.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

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

PreNoMo-raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Meerssen. Deze zogeheten PreNoMo-raildempers zijn aanwezig in een deel van het cluster Snijdersberg, ten zuiden van het cluster Boschweg B en ten noorden van het cluster Moorveldsberg. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan.

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Meerssen heeft een stedenbouwkundige visie (en een aanvulling voor het cluster Snijdersberg) opgesteld²⁰. De visie is per locatie uitgewerkt en staat geen schermen toe bij de clusters Broekhoven, Emmaweg, Hoekweg en Snijdersberg. De reden hiervoor is dat het positieve effect van geluidsreductie niet opweegt tegen de ruimtelijke nadelen voor de omgeving.

²⁰ Stedenbouwkundige_visie_Meerssen_20180108.pdf en Geluidscherm Meerssen IV : geluidsaneringstraject Moorveldsberg/Snijdersberg

15. Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

15.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten loopt het spoor van Eindhoven naar Venlo. Langs delen van het spoor staan al geluidschermen en worden raildempers toegepast (zie figuren in bijlage 1). De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 21. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

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.

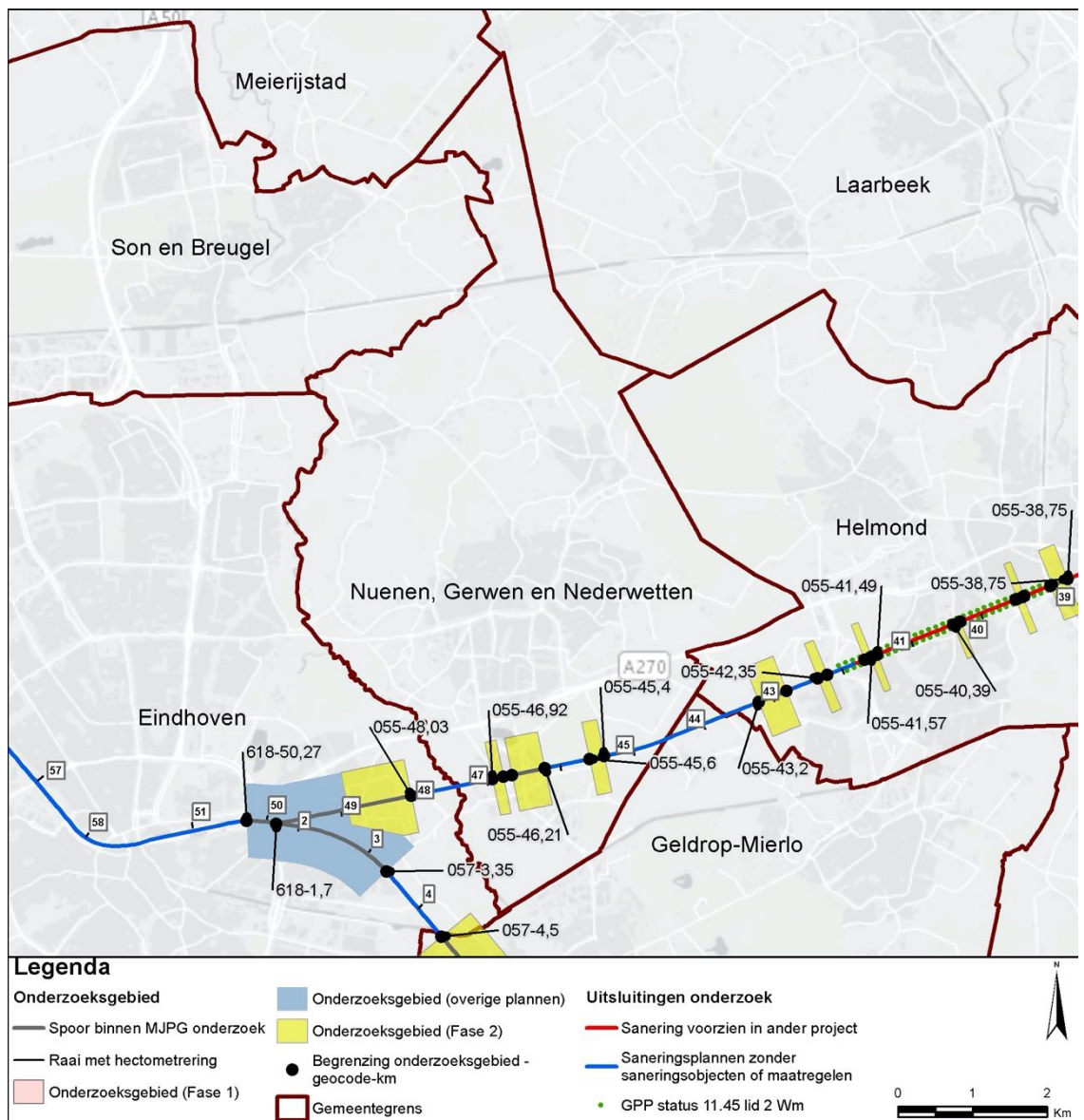
Tabel 18 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
0	6	0	6

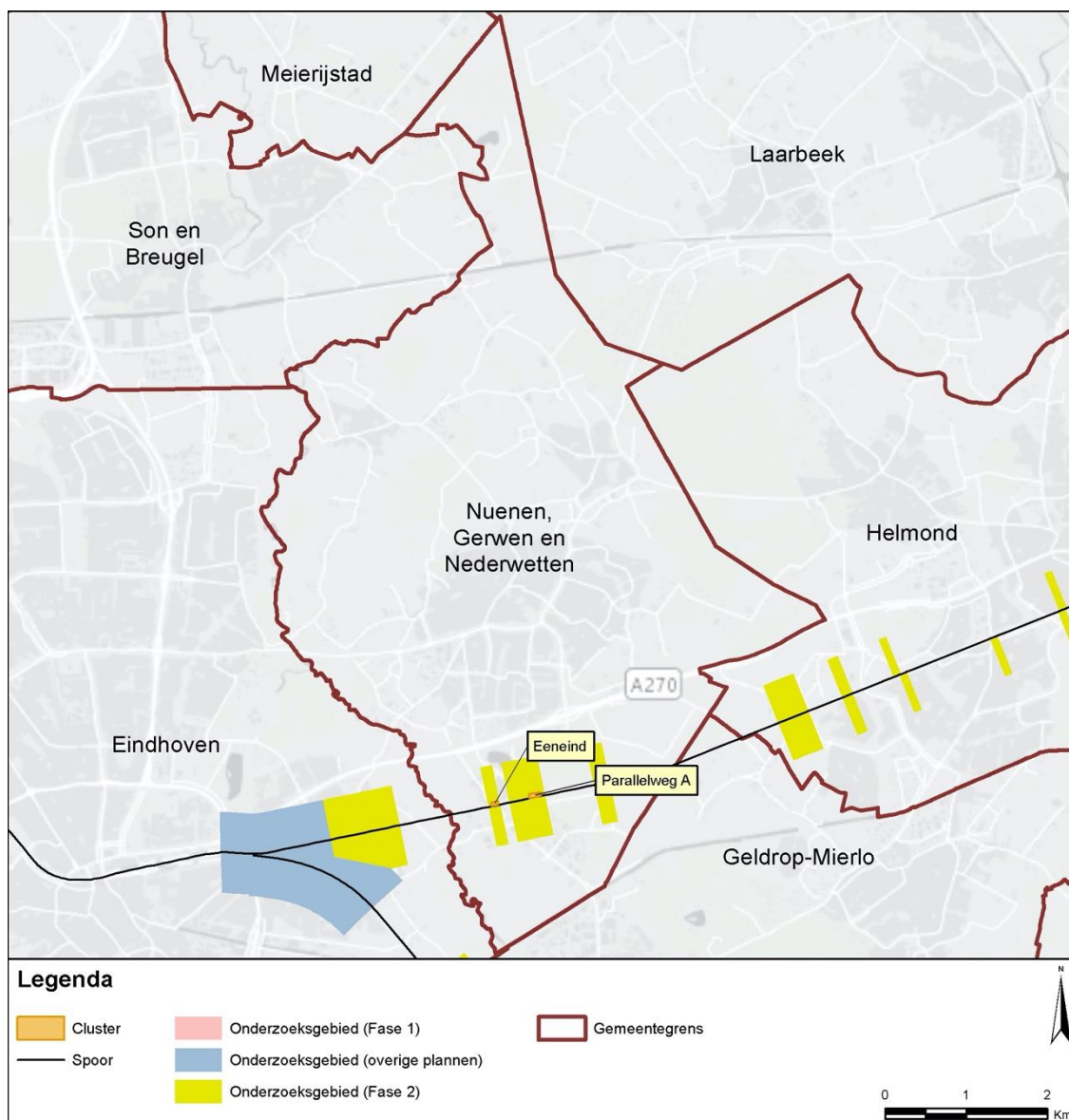
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 22. 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 21 Onderzoeksgebieden in de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten



Figuur 22 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Nuenen, Gerwen, Nederwetten

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 19 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Eeneind	Geen maatregelen aanvullend aan de al bestaande raildempers en een scherm van 1.5 meter hoog	Ja	Raildempers en een scherm van 1.5 meter hoog zijn al aanwezig. Voor een hoger scherm is onvoldoende budget.
Parallelweg A	Scherms 3 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Met een lager scherm en raildempers resteren knelpunten.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

15.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

16. Gemeente Roermond

16.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Roermond lopen diverse spoorlijnen. Ten noorden van het station worden de sporen ter hoogte van de N280 gesplitst in de richting Weert (naar het westen) en Venlo (naar het noorden). In het zuiden van de gemeente loopt de spoorlijn Roermond – Sittard. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 23. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

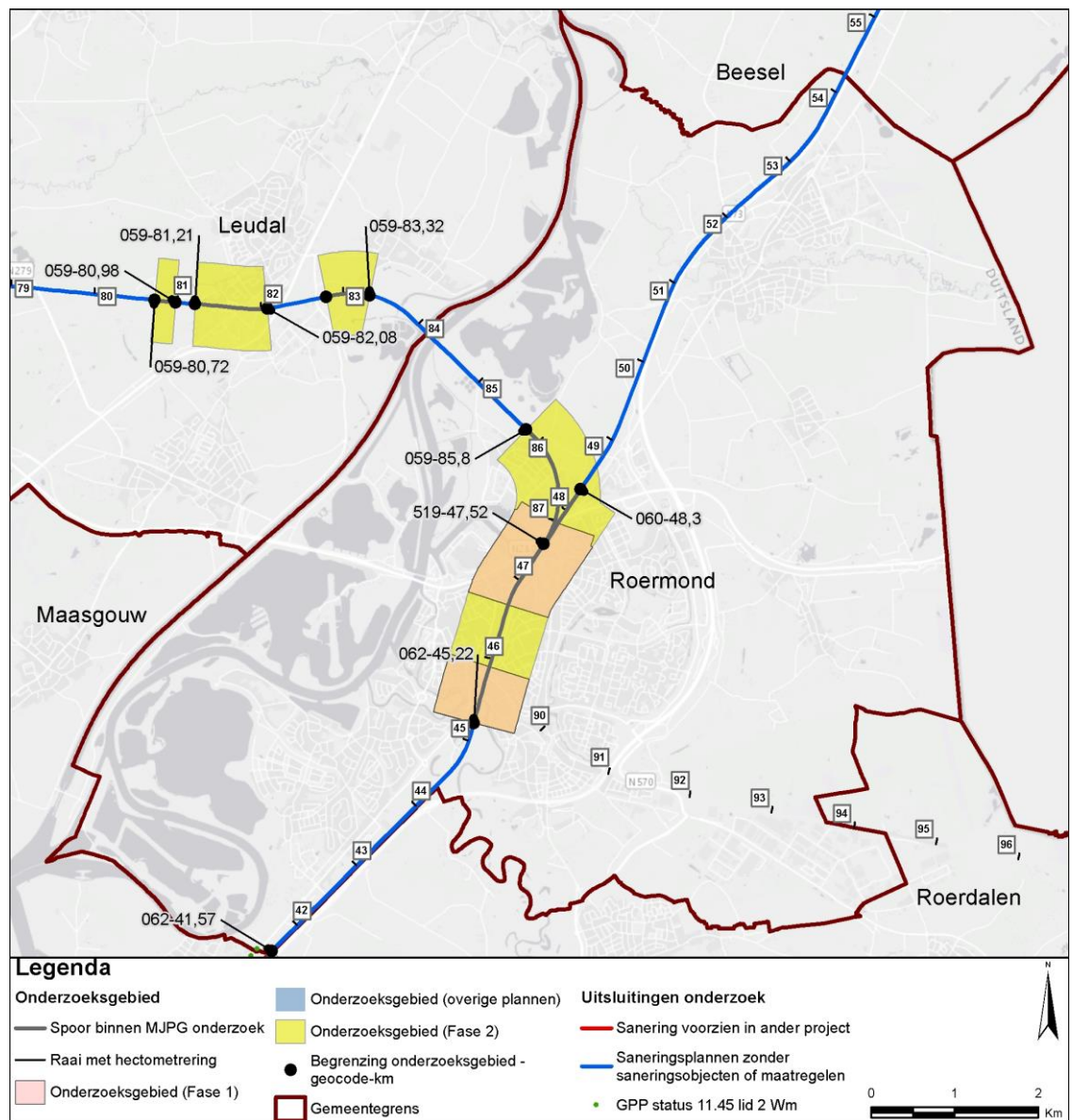
Tabel 20 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
16	0	0	16

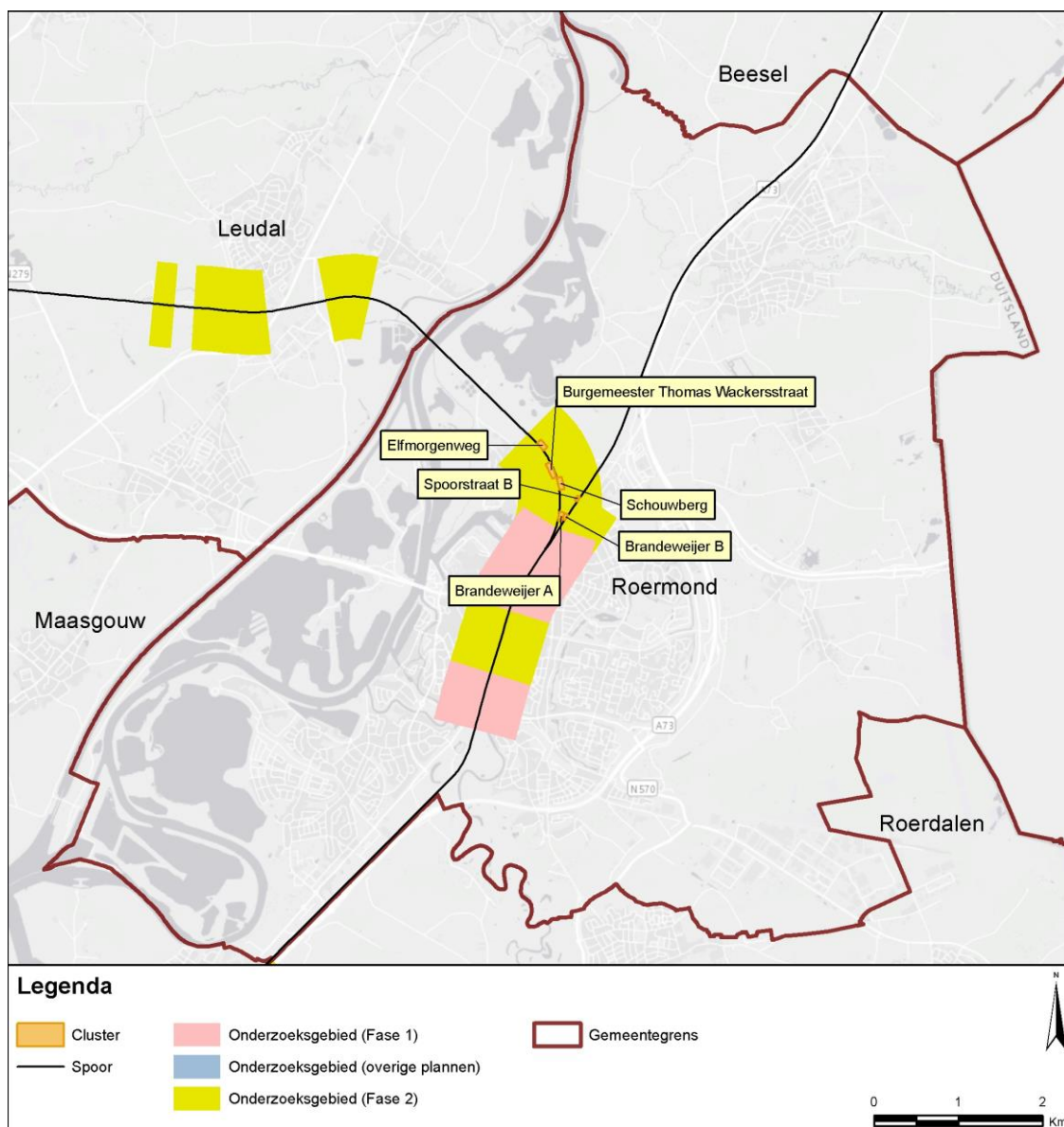
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

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



Figuur 23 Onderzoeksgebieden in de gemeente Roermond



Figuur 24 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Roermond

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 21 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Roermond

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Brandeweyer A	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel. Een scherm is niet doelmatig (afname van minder dan 5 dB).
Brandeweyer B	Scherms 1 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Met alleen raildempers resteren knelpunten.
Burgemeester Thomas Wackersstraat	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.
Elfmorgenweg	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze raildempers. Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.
Schouwberg	Raildempers met van noord naar zuid: - Scherm 2 meter hoog; - Scherm 1 meter hoog (naast overweg); - Geen (overweg); - Scherm 1 meter hoog (naast overweg).	Ja	Hogere schermen leveren nauwelijks meer geluidreductie. Bij lagere schermen of geen schermen is de geluidreductie beduidend lager. De raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.
Spoorstraat B	Raildempers	Nee	De knelpunten zijn opgelost met deze maatregelen. Een scherm is niet doelmatig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwoakoestisch 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+').

16.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Roermond om de volgende woningen.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
6043BA 15	Dominee Hoogendijkstraat 15, 6043AS
6043BA 17	Dominee Hoogendijkstraat 17, 6043AS
6043BA 19	Dominee Hoogendijkstraat 19, 6043AS
6043BA 21	Dominee Hoogendijkstraat 21, 6043AS
6043BA 23	Dominee Hoogendijkstraat 23, 6043AS
6043BA 25	Dominee Hoogendijkstraat 25, 6043AS
6043BA 27	Dominee Hoogendijkstraat 27, 6043AS
6043BA 29	Dominee Hoogendijkstraat 29, 6043AS
6043BA 31	Dominee Hoogendijkstraat 31, 6043AS
6045AA 29	Spoorlaan Zuid 29-A, 6045AA

PreNoMo-raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Roermond. Deze zogeheten PreNoMo-raildempers zijn aanwezig in (delen van) de clusters: Burgemeester Thomas Wackersstraat, Elfmorgenweg en Schouwburg en ten noorden van de cluster Brandeweyer A. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$). Deze raildempers worden opgenomen in het saneringsplan.

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Roermond heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld²¹. De visie is per locatie uitgewerkt en staat bij het cluster Brandeweyer B een scherm van maximaal 2 meter hoog toe. De overige locaties in de stedenbouwkundige visie liggen buiten de onderzoeksgebieden van dit onderzoek of hebben geen beperkingen voor de schermhoogte.

²¹ Stedenbouwkundige uitgangspunten Geluidsaneringslocaties langs het spoor, bestuurlijk vastgesteld op 14 november 2017

17. Gemeente 's-Gravenhage

17.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente 's-Gravenhage lopen meerdere spoorlijnen. Den Haag Centraal station is het eindpunt van de spoorlijnen uit de richting Rotterdam (uit het zuiden), Gouda (uit het oosten) en Leiden (uit het noorden). Overigens loopt tussen Rotterdam en Leiden ook een directe spoorverbinding (langs Den Haag Centraal). De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 25. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

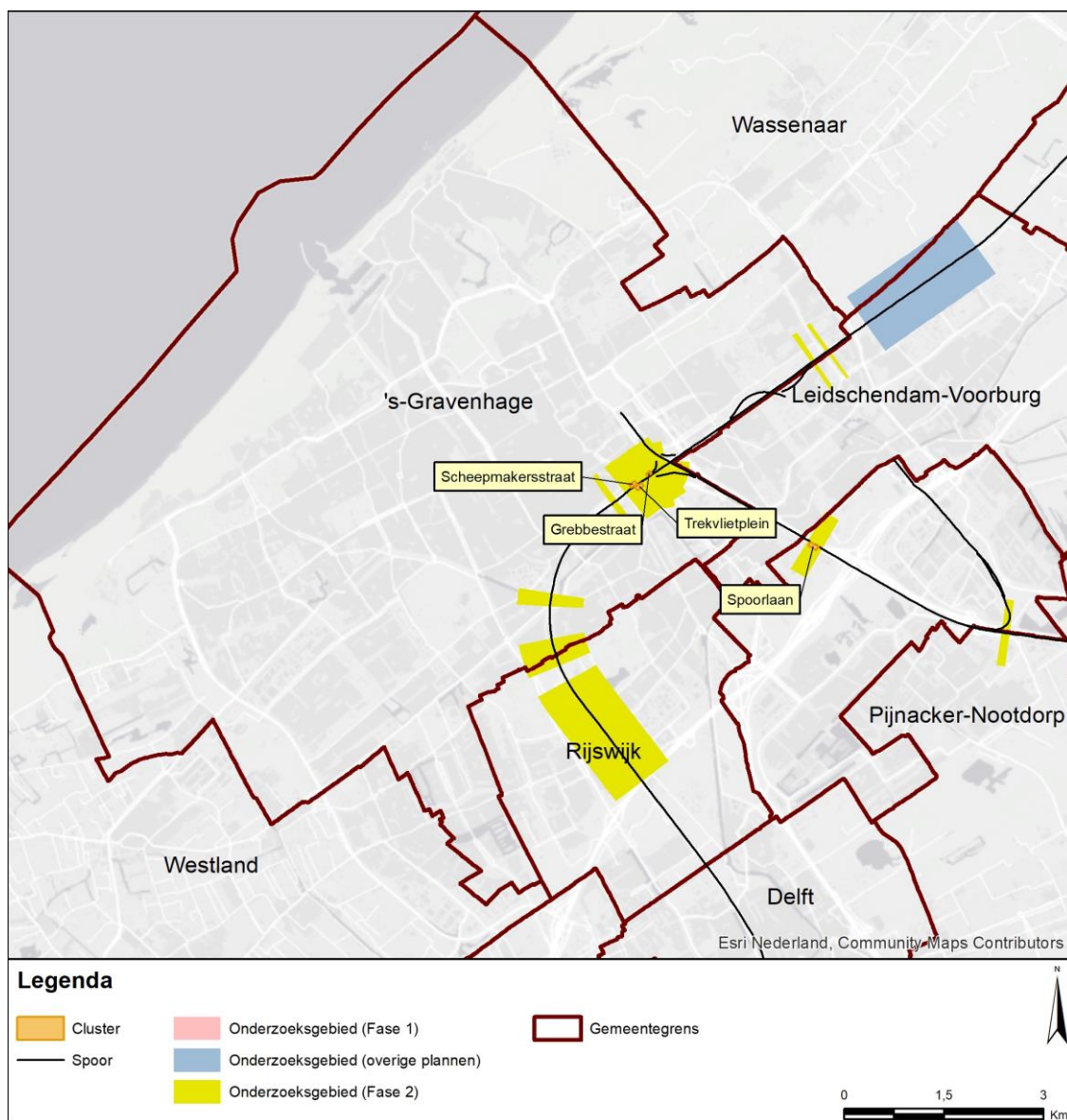
Tabel 22 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
6	2	0	8

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

Clusters met saneringsobjecten

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



Figuur 26 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente 's-Gravenhage

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 23 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente 's-Gravenhage

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Grebbestraat	Scherf 1.5 meter hoog	Nee	De knelpunten zijn opgelost met dit scherm. Raildempers zijn niet doelmatig.
Scheepmakersstraat	Geen	Ja	Raildempers zorgen niet voor een afname van de geluidbelasting. Voor een scherm is geen budget.
Spoorlaan	Raildempers	Ja	Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel binnen het budget. Voor een scherm is geen budget.
Trekvliefplein	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

17.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in 's-Gravenhage om de volgende woningen.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
2515XE 211-2	Lekstraat 211, 2515XE
2515XE 215-1	Lekstraat 215, 2515XE
2515XE 215-B	Lekstraat 215-A, 2515XE
2515VB 77	Scheepmakersstraat 77-A, 2515VB
	Scheepmakersstraat 77-B, 2515VB
	Scheepmakersstraat 77-C, 2515VB
2595AZ 318	Schenkkade 318, 2595BA
2595AZ 319	Schenkkade 319, 2595BA
2595AZ 320	Schenkkade 320, 2595BA
2595AZ 321	Schenkkade 321, 2595BA
2595AZ 322	Schenkkade 322, 2595BA
2595AZ 323	Schenkkade 323, 2595BA
2595AZ 324	Schenkkade 324, 2595BA
2595AZ 325	Schenkkade 325, 2595BA
2595AZ 326	Schenkkade 326, 2595BA
2595AZ 327	Schenkkade 327, 2595BA
2595AZ 328	Schenkkade 328, 2595BA
2595AZ 329	Schenkkade 329, 2595BA
2595AZ 330	Schenkkade 330, 2595BA
2595AZ 331	Schenkkade 331, 2595BA
2595AZ 332	Schenkkade 332, 2595BA
2595AZ 333	Schenkkade 333, 2595BA
2595AZ 334	Schenkkade 334, 2595BA
2595AZ 335	Schenkkade 335, 2595BA
2595AZ 336	Schenkkade 336, 2595BA
2595AZ 337	Schenkkade 337, 2595BA
2595AZ 338	Schenkkade 338, 2595BA
2524XE 501	Schimmelweg 501-A, 2524XE
	Schimmelweg 501-B, 2524XE
	Schimmelweg 501-C, 2524XE
2515VD 53	Zwetstraat 53, 2515VE
2515VD 55	Zwetstraat 55, 2515VE
2515VD 57	Zwetstraat 57, 2515VE
2515VD 59	Zwetstraat 59, 2515VE
2515VD 61	Zwetstraat 61, 2515VE

2515VD 63	Zwetstraat 63, 2515VE
2515VD 65	Zwetstraat 65, 2515VE
2515VG 115-8	Zwetstraat 115-A, 2515VG

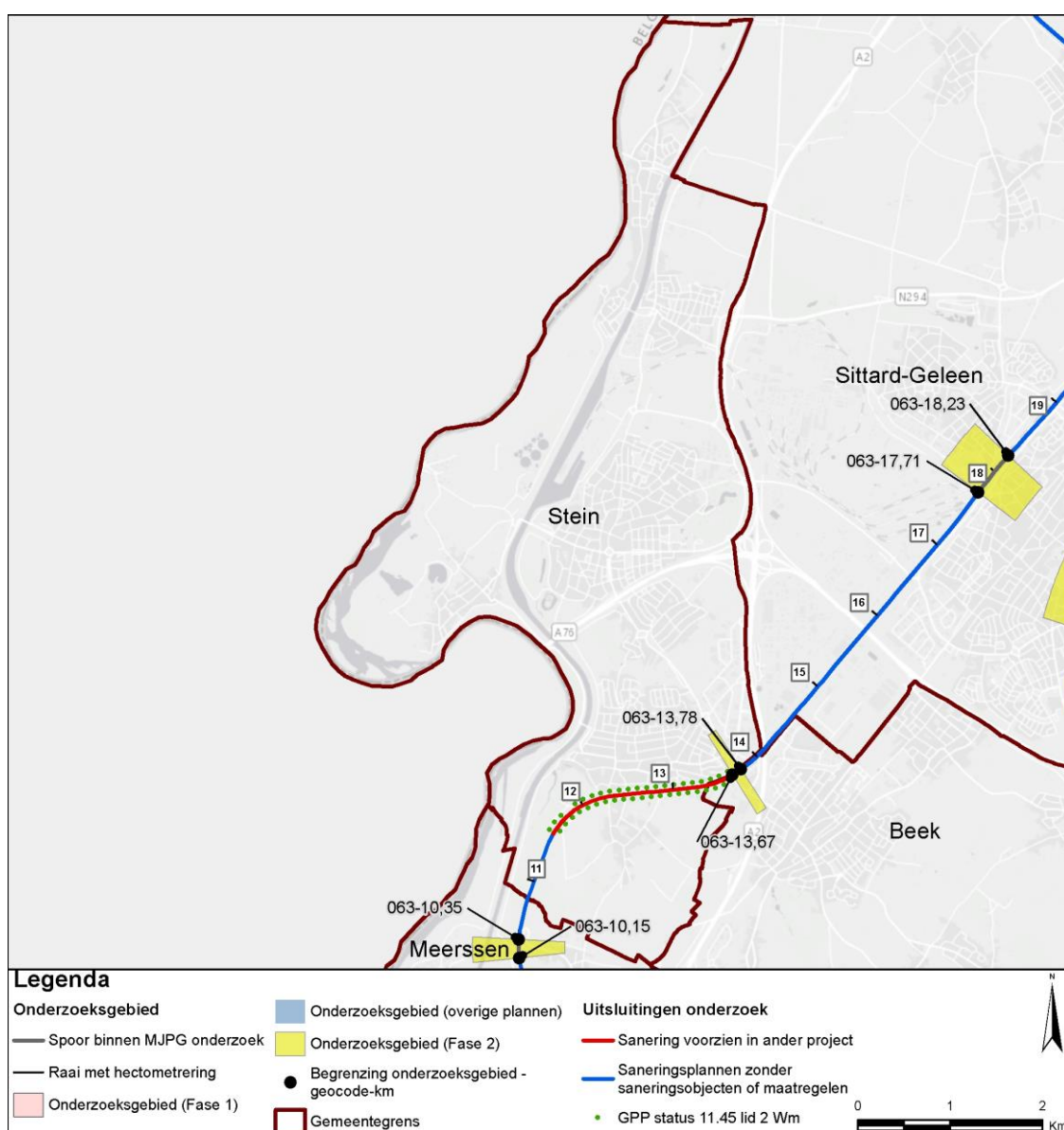
18. Gemeente Stein

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Stein loopt het spoor van Sittard naar Maastricht. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 27. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Uit het onderzoek blijkt dat er geen saneringsobjecten zijn.



Figuur 27 Onderzoeksgebieden in de gemeente Stein

19. Gemeente Valkenburg aan de Geul

19.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Valkenburg aan de Geul loopt het spoor van Maastricht naar Schin op Geul/Heerlen. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 28. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

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

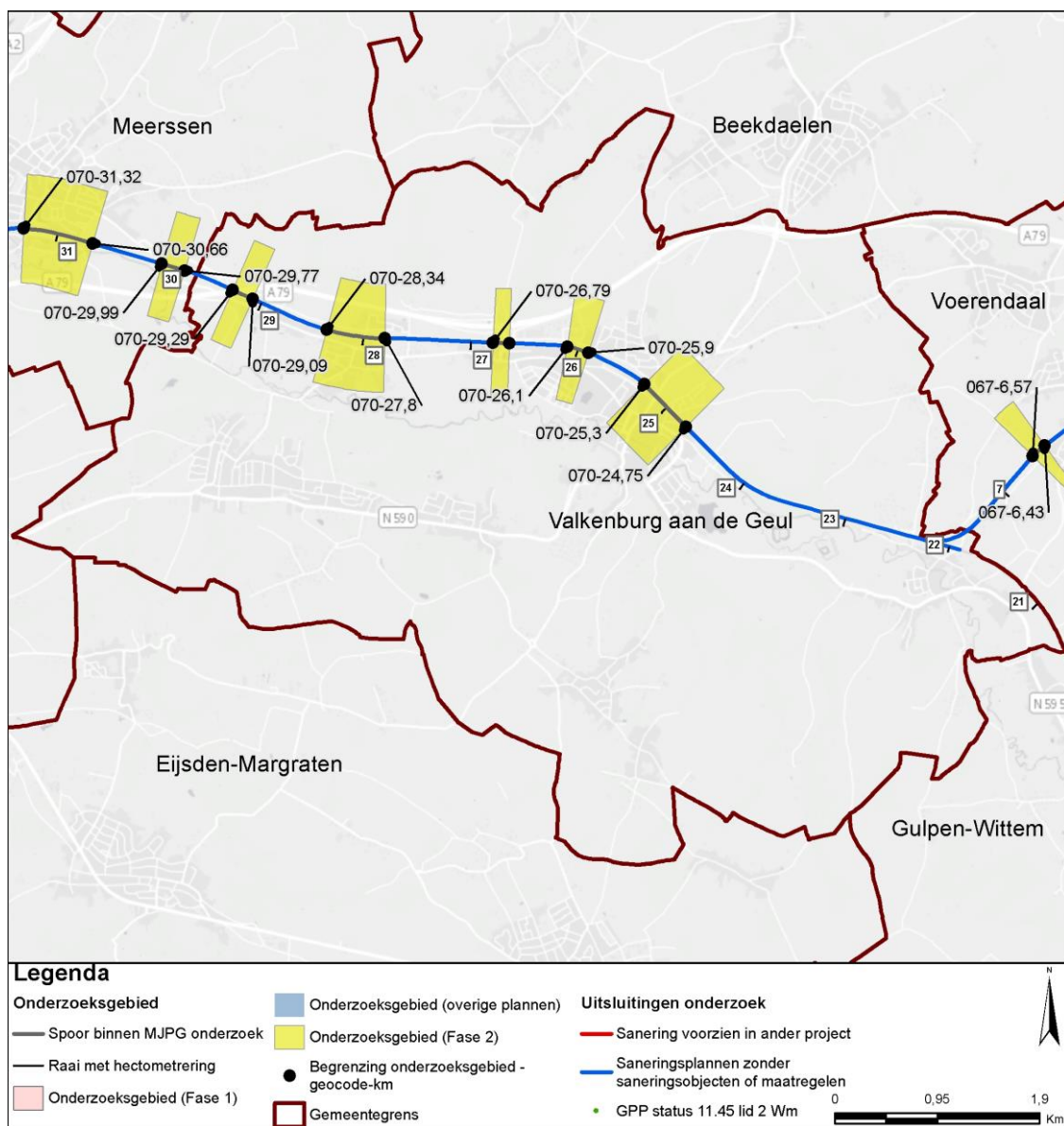
Tabel 24 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
5	0	0	5

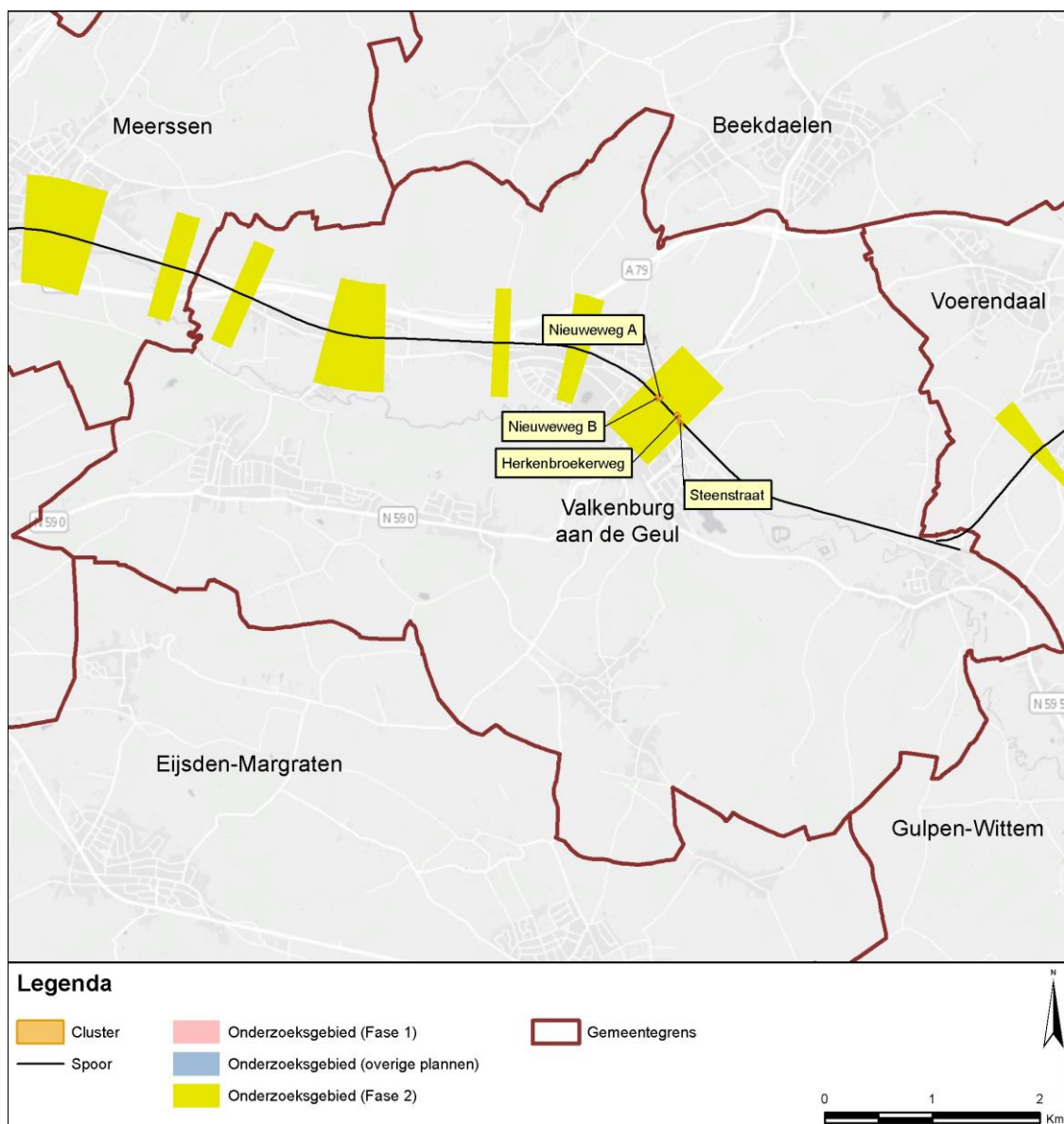
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 29. 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 28 Onderzoeksgebieden in de gemeente Valkenburg aan de Geul



Figuur 29 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Valkenburg aan de Geul

Geluidbeperkende maatregelen

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

Tabel 25 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Valkenburg aan de Geul

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Herkenbroekerweg	Raildempers	Ja	Volgens de stedenbouwkundige visie is een scherm niet mogelijk. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.
Nieuweweg A	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.
Nieuweweg B	Geen	Ja	Een scherm levert onvoldoende geluidreductie. Het toepassen van raildempers is niet doelmatig (door technische beperkingen minder dan 50 meter raildempers per spoor mogelijk).
Steenstraat	Raildempers	Nee	Het knelpunt is opgelost met deze raildempers. Voor een scherm is geen budget.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

19.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Een aantal adressen is gewijzigd ten opzichte van de Eindmeldingslijst. Dat gaat in Valkenburg aan de Geul om de volgende woning.

Oud adres Eindmeldingslijst	Huidig adres
6301GB 41-0	Spoorlaan 39, 6301GB

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld²². De visie is per locatie uitgewerkt. In onderstaande tabel staat wat deze visie voor de verschillende clusters betekent.

Tabel 26 Stedenbouwkundige visie per cluster

Cluster(s)	Stedenbouwkundige visie
Herkenbroekerweg en Steenstraat	Schermen mogen maximaal 1 meter hoog zijn. Dan hebben de schermen een relatief beperkte visuele impact, mede omdat bestaande hagen het zicht op schermen dan wegnemen. Qua vormgeving moeten de schermen passen binnen de omgeving.
Nieuweweg A en Nieuweweg B	Schermen zijn niet toegestaan vanwege de unieke vergezichten op het omringende heuvellandschap.

²² Stedenbouwkundige visie geluidsmaatregelen spoor, bestuurlijk vastgesteld op 29 mei 2018

20. Gemeente Voerendaal

20.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Voerendaal loopt het spoor van Heerlen naar Schin op Geul/Maastricht. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in figuur 30. 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.

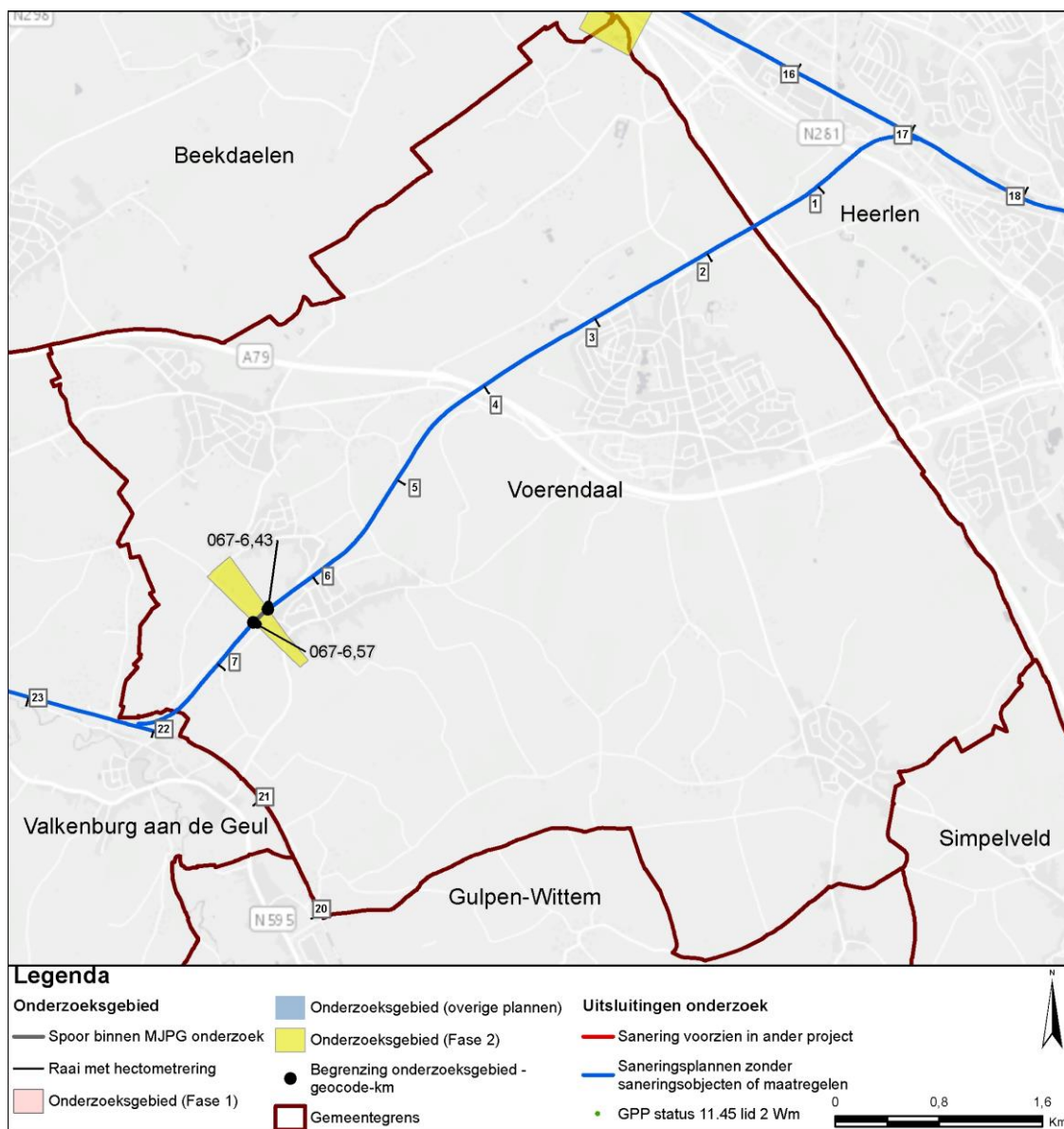
Tabel 27 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
1	0	0	1

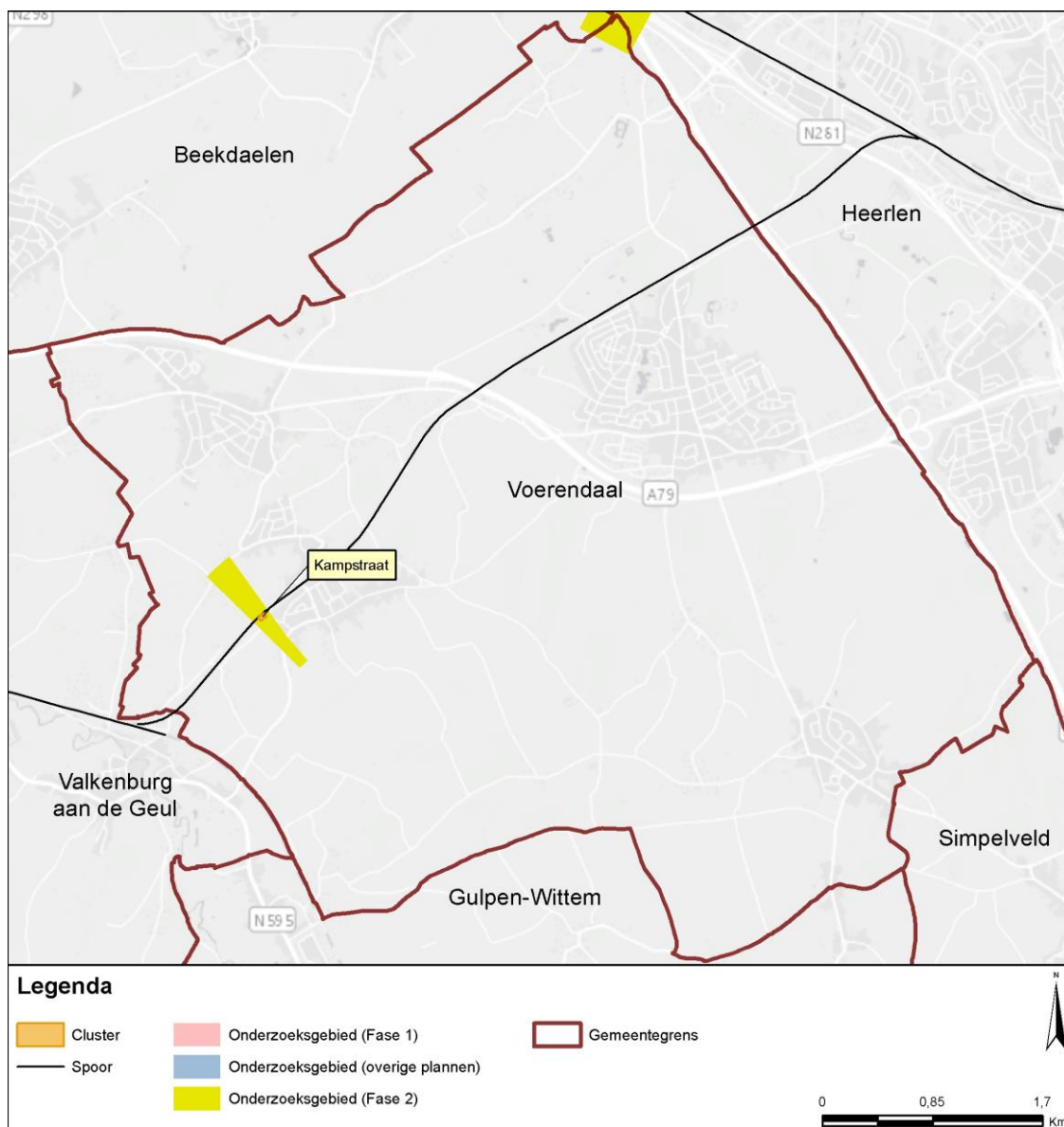
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in figuur 31. 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 30 Onderzoeksgebieden in de gemeente Voerendaal



Figuur 31 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Voerendaal

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 28 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Voerendaal

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Kampstraat	Raildempers	Ja	Voor een scherm is geen budget. Maatregelen aan de brug zijn niet doelmatig. Raildempers zijn de maximaal mogelijke maatregel.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

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

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

20.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

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

Eindmeldingslijst

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

Stalen bruggen

In Voerendaal ligt binnen de scope een korte stalen spoorbrug over de Koulenbergsweg bij het cluster Kampstraat. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering. Er liggen namelijk in de directe nabijheid van de brug onvoldoende saneringsobjecten.

Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging

Bijlage 1: Saneringsmaatregelen en afweging

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

Leeswijzer

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

Toelichting afwegingsmethodiek

Saneringsmaatregelen zijn gericht om, voor zover mogelijk, de streefwaarde te bereiken. Of dit mogelijk is hangt onder andere af van de doelmatigheid van een maatregel, zoals beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer en de randvoorwaarden die in de Regeling geluid milieubeheer zijn gesteld aan geluidbeperkende maatregelen. Deze voorwaarden zijn samengevat in bijlage 3.

Opgemerkt wordt dat een nadere beschrijving van de afwegingsmethodiek is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)' en als separaat document is bijgevoegd. In dit uitgangspuntenrapport vindt u ook het gehanteerde doelmatigheidscriterium voor maatregelen aan bruggen.

Toelichting standaard maatregelvarianten en eindvariant

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

<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 hoofdrapport.
Standaard scherm 1 m	Scheren van 1 meter hoog over de lengte van het cluster, rekening houdend met eventuele beperkingen (bijv. bij overwegen). Die zijn dan eerder vermeld in deze bijlage voor dit cluster (achtergrondinformatie in het hoofdrapport). Als in Lden,actueel raildempers aanwezig zijn, dan zitten deze raildempers ook in deze variant.
Standaard scherm 1,5 m etc.	Idem voor de hogere schermvarianten.
Raildempers (RD's) alle sporen	Toepassing van raildempers op alle sporen voor zover dat technisch mogelijk is, over de lengte van het cluster. Als de lengte van een cluster korter is dan 50 meter, dan is deze lengte aan weerszijden zo verlengd dat een totale lengte van 50 meter ontstaat.
Standaard scherm 1 m + RD's	Combinatie van standaard scherm en raildempers op alle sporen (zie hiervoor).
Standaard scherm 1,5 m + RD's etc.	Idem voor de hogere schermvarianten.
Eindvariant	De doelmatige saneringsmaatregel.

Toelichting 'maatwerk' maatregelvarianten c.q. detailvarianten

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

Toelichting berekening geluidreductie en maatregelpunten

De geluidreductie en maatregelpunten in de standaard maatregelvarianten kunnen verschillen van geluidreductie en maatregelpunten in de detailvarianten en eindvariant. Dit kan veroorzaakt worden door optimalisaties. Ook kunnen bij varianten met raildempers de volgende aspecten een rol spelen.

1. In de standaard maatregelvarianten is bij het dimensioneren van de lengte waarover raildempers worden toegepast nog geen rekening gehouden met de gevolgen van technische beperkingen. In de standaard maatregelvarianten kan de lengte waarover raildempers daadwerkelijk worden toegepast dus korter zijn dan 50 meter. In de detailvarianten en eindvariant wordt wel rekening gehouden met deze randvoorwaarde en worden dergelijke lengten verlengd tot 50 meter of - als verlenging technisch onmogelijk is - vallen de raildempers op dat spoor af.

2. Clusters kunnen aan weerszijden van het spoor liggen en overlap hebben. In de standaard maatregelvarianten komen de maatregelpunten voor de raildempers alleen uit het budget van het voorliggende cluster. Bij de beoordeling is getoetst of een andere verdeling van de maatregelpunten effect heeft op de doelmatige maatregel. Daarom kan in de detail- en eindvarianten een andere, daar toegelichte, puntenverdeling zijn aangehouden, waarbij het tegenoverliggende cluster wel budget inbrengt voor de raildempers.

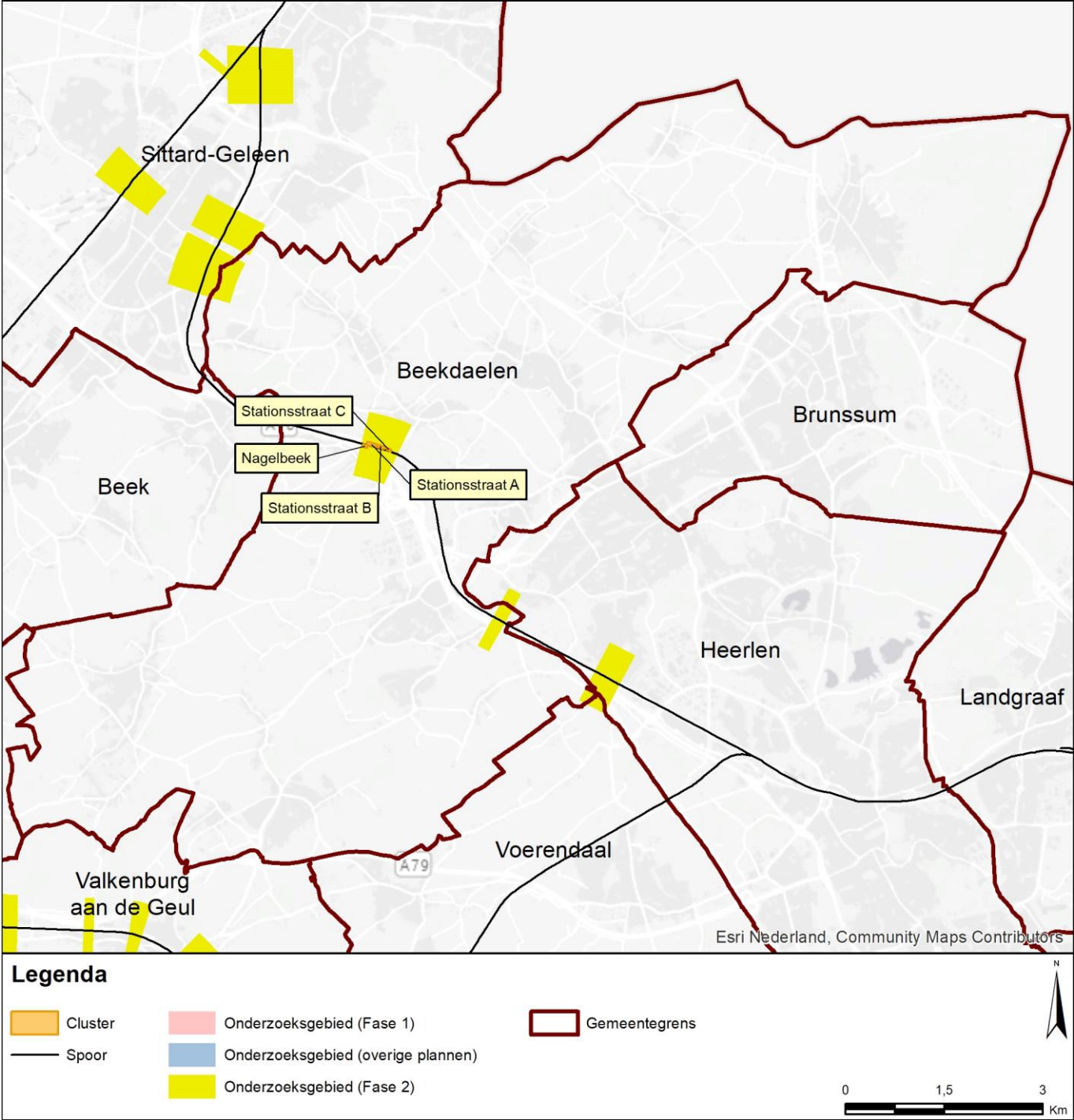
De maatregelpunten worden in alle maatregelvarianten berekend aan de hand van de niet afgeronde, daadwerkelijke maatregellengten. Door inpassingsaspecten en technische beperkingen kan de maatregellengte verschillen van de clusterlengte. Daarom worden de maatregelpunten niet berekend aan de hand van de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

Gemeente Beekdaelen

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

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

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



Gemeente Beekdaelen

Cluster Nagelbeek

	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 Nagelbeek ligt in de woonplaats Schinnen ten zuiden van de spoorlijn Sittard - Heerlen. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Nagelbeek 2) met een geluidbelasting van 66 dB (in Lden,gpp).

Tegenover het cluster ligt het cluster Stationsstraat A.

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

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

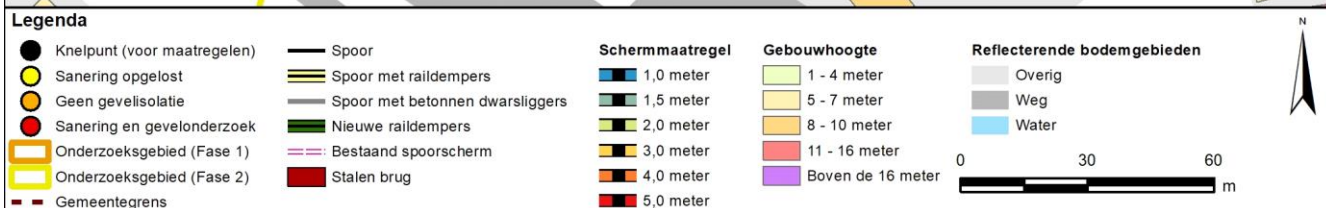
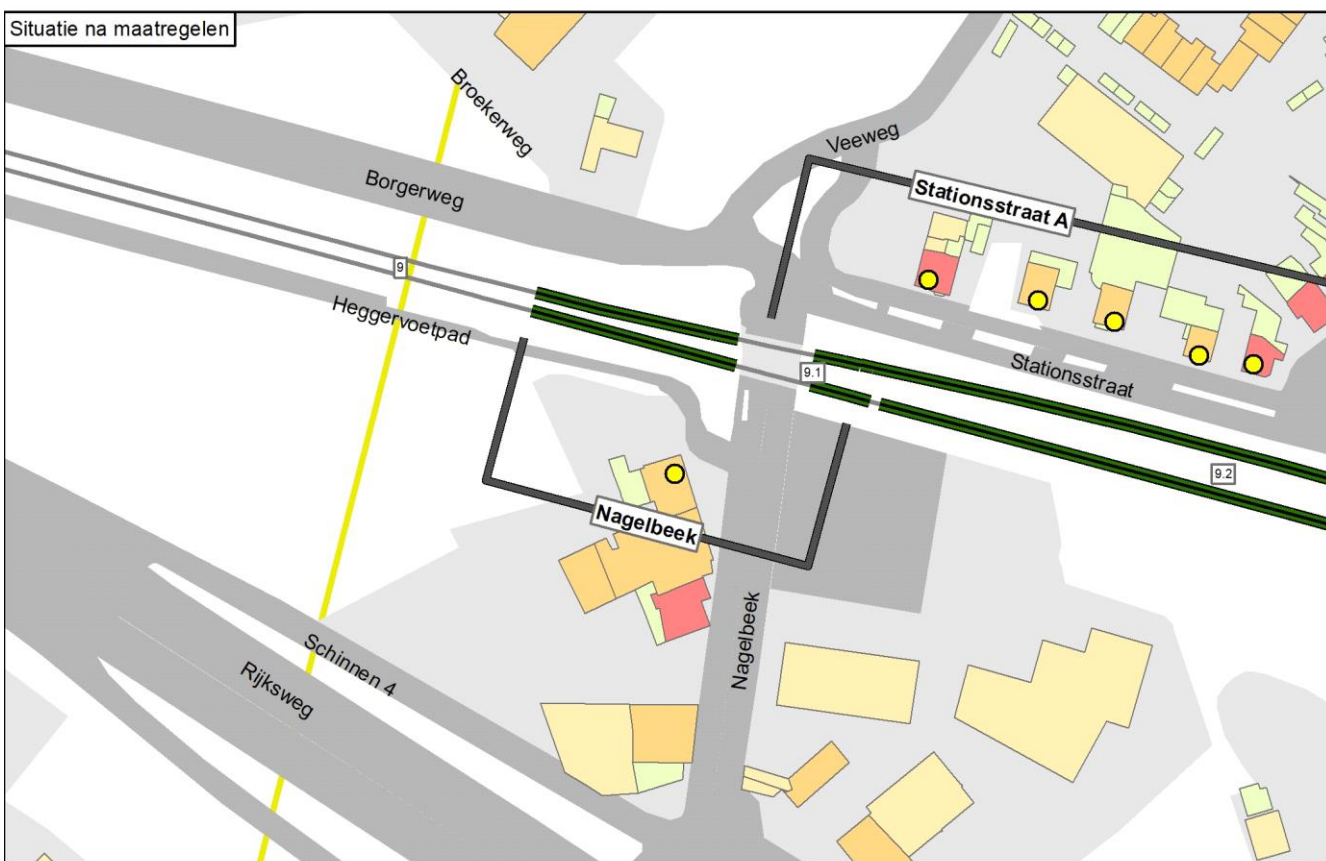
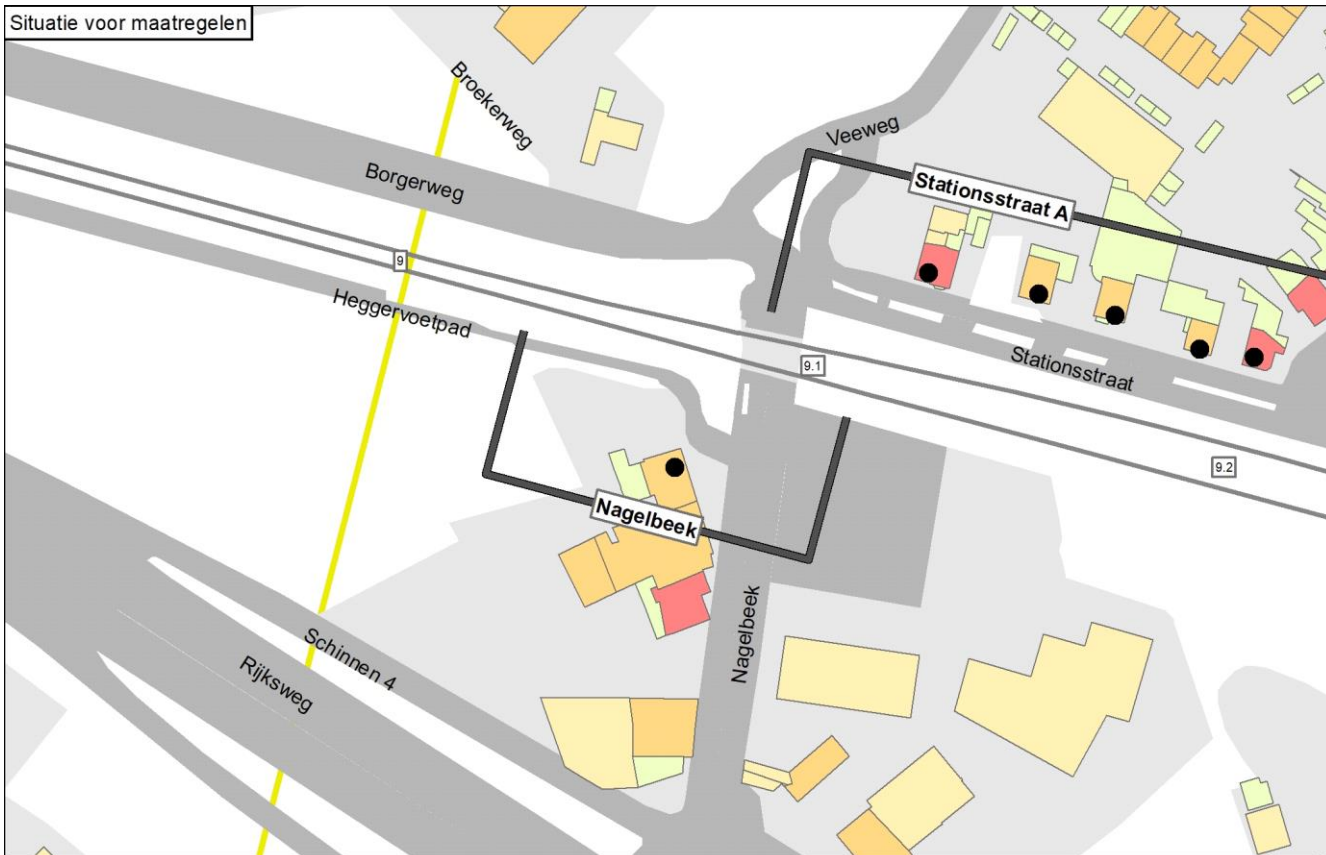
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 61 meter per spoor (totale lengte: 122 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 beide sporen over een lengte van 61 meter per spoor (totale lengte: 122 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte is het knelpunt ook opgelost, en hiervoor genereert het cluster wel voldoende budget.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de tegenover elkaar gelegen clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,87	1	0	0,38	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,8	100%	63,14	0	3	-2,35	4.844
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,8	100%	61,88	0	5	-3,61	5.004
Standaard scherm 2 m	1005	0,8	100%	60,93	0	6	-4,56	5.204
Standaard scherm 3 m	1006	0,8	100%	60,27	0	6	-5,22	6.403
Standaard scherm 4 m	1007	0,8	100%	60,00	0	7	-5,49	7.443
Standaard scherm 5 m	1008	0,8	100%	59,86	0	7	-5,63	8.442
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,8	100%	63,82	0	3	-1,67	3.504
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,8	100%	61,50	0	5	-3,99	8.348
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,8	100%	60,51	0	6	-4,98	8.508
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,8	100%	59,80	0	7	-5,69	8.708
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,8	100%	59,33	0	7	-6,16	9.907
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,8	100%	59,14	0	7	-6,35	10.947
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,8	100%	59,04	0	7	-6,45	11.946
Eindvariant	1054	0,8	100%	63,82	0	3	-1,67	3.191

* 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	65,87 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,38 dB
Totale lengte cluster	79 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	58,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

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

Gemeente Beekdaelen

Cluster Stationsstraat A

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Stationsstraat A ligt in de woonplaats Schinnen ten noorden van de spoorlijn Sittard - Heerlen. Het cluster bestaat uit vijf saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 67 dB (in Lden,gpp).

Tegenover het cluster ligt het cluster Nagelbeek.

Bij het cluster liggen twee overwegen, bij de Nagelbeek en bij de perronopgang voor voetgangers. Bij de overwegen kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

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

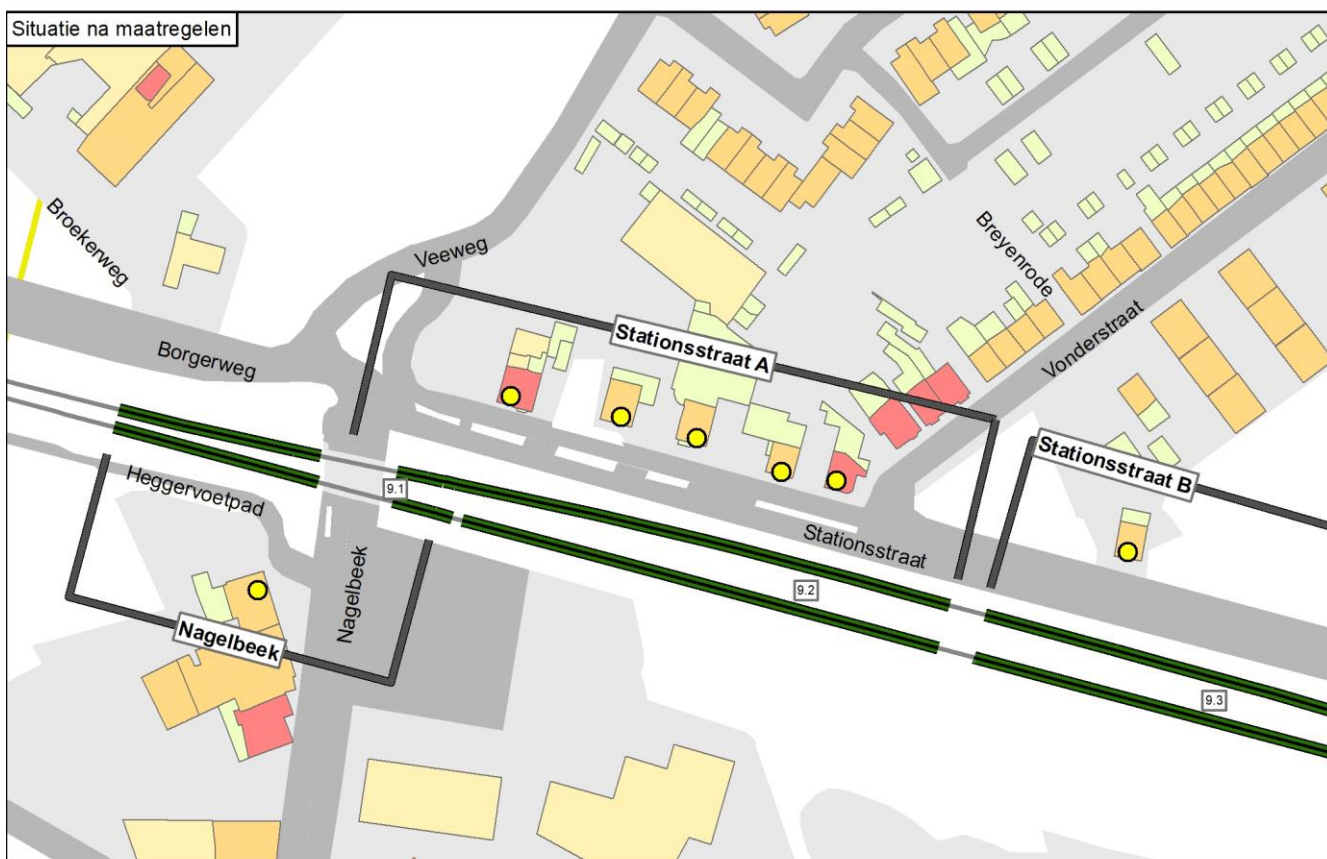
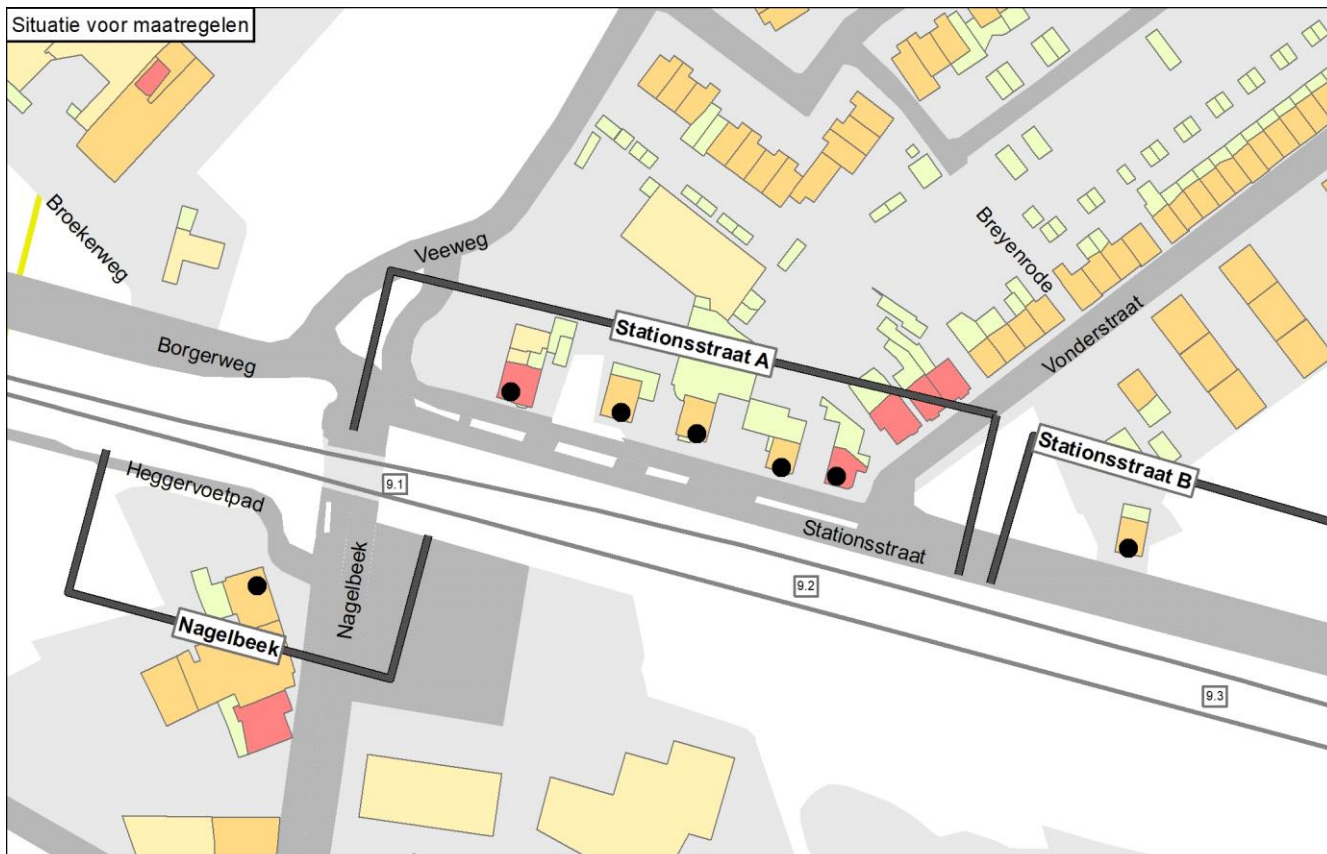
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 134 meter per spoor (totale lengte: 268 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoekgebied (Fase 1)
- Onderzoekgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

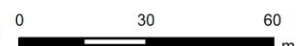
- 1,0 meter
- 1,5 meter
- 2,0 meter
- 3,0 meter
- 4,0 meter
- 5,0 meter

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 134 meter per spoor (totale lengte: 268 meter).

- Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:
- Met een scherm van 1.5 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
 - Met een lager scherm resteert een knelpunt.
 - Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte zijn de knelpunten ook opgelost, en ook hiervoor genereert het cluster voldoende budget. De maatregelvariant met raildempers is doelmatig, omdat deze minder maatregelpunten kost.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de tegenover elkaar gelegen clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,62	5	0	1,13	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,3	91%	66,14	1	9	0,65	11.016
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,6	100%	64,51	0	12	-0,98	11.506
Standaard scherm 2 m	1005	3,6	100%	62,57	0	14	-2,92	12.120
Standaard scherm 3 m	1006	3,6	100%	60,24	0	17	-5,25	15.800
Standaard scherm 4 m	1007	3,6	100%	59,09	0	19	-6,40	18.989
Standaard scherm 5 m	1008	3,6	100%	58,67	0	20	-6,82	22.056
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,6	100%	64,18	0	3	-1,31	7.703
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,6	100%	63,66	0	11	-1,83	18.719
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,6	100%	62,16	0	14	-3,33	19.209
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,6	100%	60,29	0	16	-5,20	19.823
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,6	100%	58,47	0	19	-7,02	23.503
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,6	100%	57,87	0	20	-7,62	26.692
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,6	100%	57,52	0	22	-7,97	29.759
Eindvariant	1054	3,6	100%	64,18	0	3	-1,31	7.390

* 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	65,64 - 66,62 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,13 dB
Totale lengte cluster	146 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	132,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	19700

Gemeente Beekdaelen

Cluster Stationsstraat B

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Stationsstraat B ligt in de woonplaats Schinnen ten noorden van de spoorlijn Sittard - Heerlen. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 66 dB (in Lden,gpp).

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

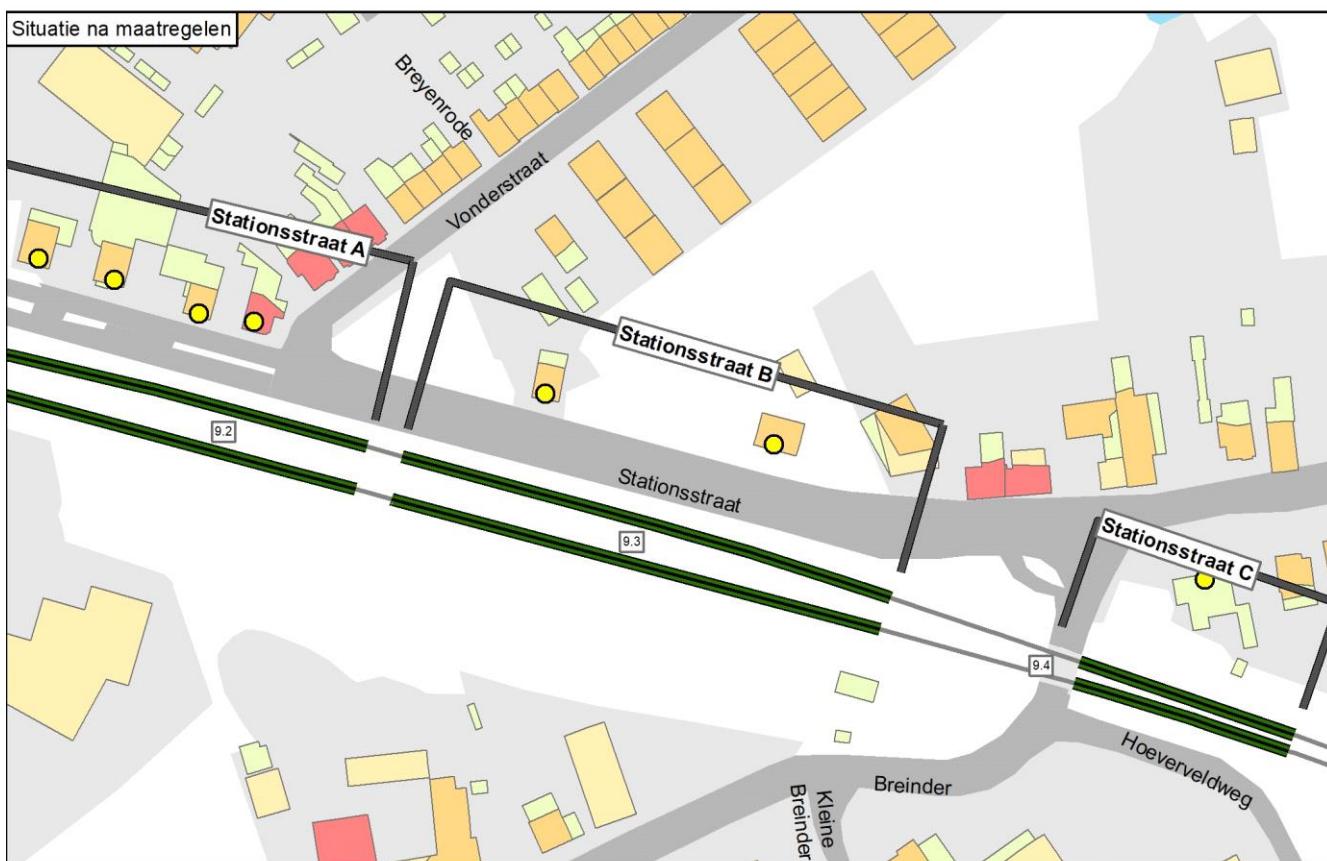
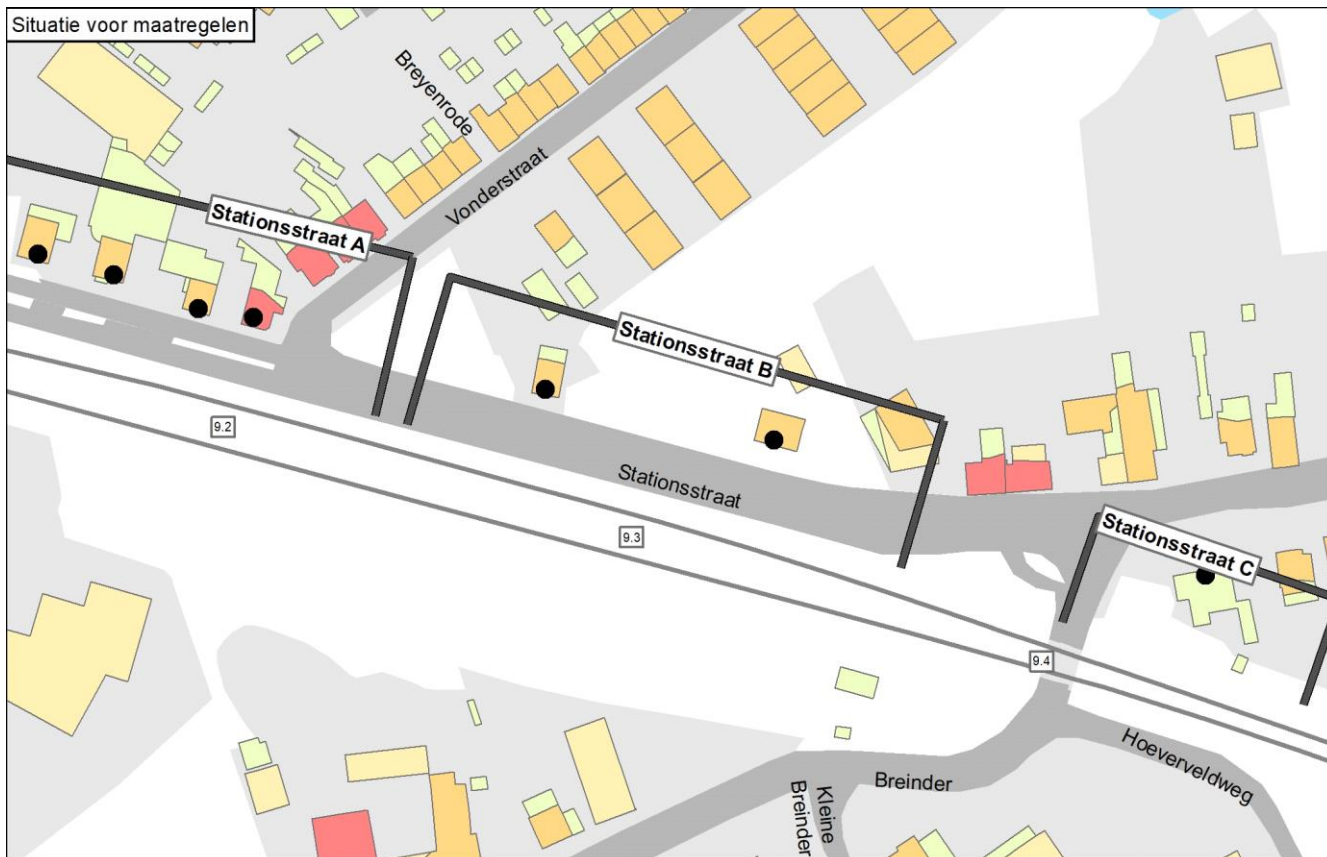
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 120 meter per spoor (totale lengte: 240 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

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

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

- Reflecterende bodemgebieden**
- Overig
 - Weg
 - Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 120 meter per spoor (totale lengte: 240 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte zijn de knelpunten ook opgelost, en hiervoor genereert het cluster wel voldoende budget.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,29	2	0	0,80	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	100%	61,23	0	10	-4,26	10.002
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,0	100%	58,62	0	12	-6,87	10.484
Standaard scherm 2 m	1005	1,0	100%	56,32	0	13	-9,17	11.087
Standaard scherm 3 m	1006	1,0	100%	53,41	0	15	-12,08	14.702
Standaard scherm 4 m	1007	1,0	100%	51,65	0	16	-13,84	17.835
Standaard scherm 5 m	1008	1,0	100%	50,71	0	16	-14,78	20.848
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	100%	63,93	0	3	-1,56	6.962
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,0	100%	59,26	0	12	-6,23	16.964
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,0	100%	56,49	0	14	-9,00	17.446
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,0	100%	54,38	0	15	-11,11	18.049
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,0	100%	51,87	0	17	-13,62	21.664
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,0	100%	50,49	0	17	-15,00	24.797
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,0	100%	49,73	0	18	-15,76	27.810
Eindvariant	1054	1,0	100%	63,93	0	3	-1,56	6.962

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,88 - 66,29 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,8 dB
Totale lengte cluster	120 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	120,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

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

Gemeente Beekdaelen

Cluster Stationsstraat C

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Stationsstraat C ligt in de woonplaats Schinnen ten noorden van de spoorlijn Sittard - Heerlen. 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: Stationsstraat 53A) met een geluidbelasting van 67 dB (in Lden, gpp).

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

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

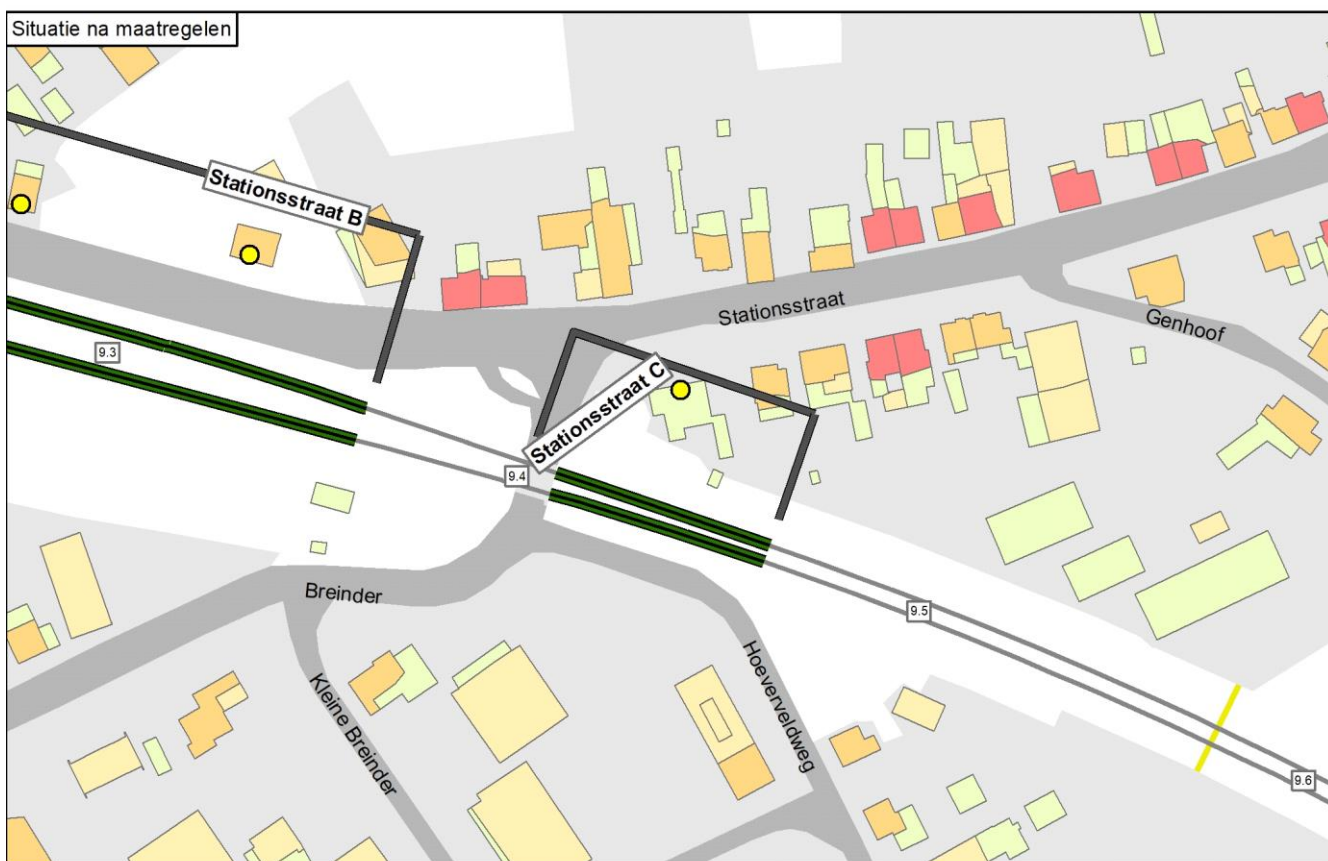
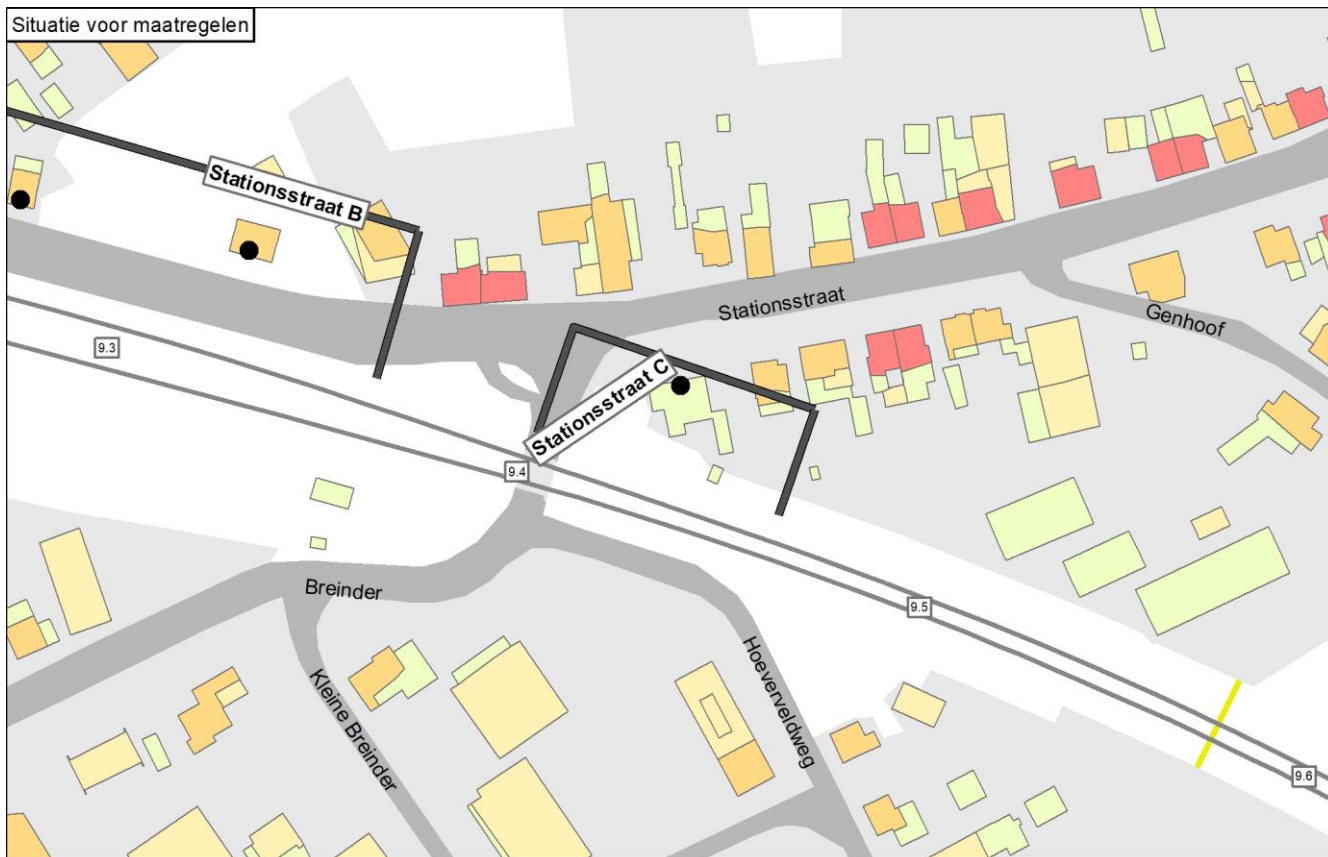
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 53 meter per spoor (totale lengte: 106 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 53 meter per spoor (totale lengte: 106 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte is het knelpunt ook opgelost, en hiervoor genereert het cluster wel voldoende budget.

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%	67,09	1	0	1,60	0
Standaard scherm 1 m		1003	1,8	100%	60,03	0	8	-5,46	4.262
Standaard scherm 1,5 m		1004	1,8	100%	58,67	0	11	-6,82	4.427
Standaard scherm 2 m		1005	1,8	100%	57,91	0	13	-7,58	4.634
Standaard scherm 3 m		1006	1,8	100%	57,26	0	15	-8,23	5.874
Standaard scherm 4 m		1007	1,8	100%	56,99	0	16	-8,50	6.950
Standaard scherm 5 m		1008	1,8	100%	56,87	0	17	-8,62	7.983
Raildempers (RD's) alle sporen		1009	1,8	100%	65,10	0	3	-0,39	3.094
Standaard scherm 1 m + RD's		1010	1,8	100%	58,75	0	10	-6,74	7.356
Standaard scherm 1,5 m + RD's		1011	1,8	100%	57,63	0	12	-7,86	7.521
Standaard scherm 2 m + RD's		1012	1,8	100%	57,05	0	14	-8,44	7.728
Standaard scherm 3 m + RD's		1013	1,8	100%	56,56	0	16	-8,93	8.968
Standaard scherm 4 m + RD's		1014	1,8	100%	56,37	0	17	-9,12	10.044
Standaard scherm 5 m + RD's		1015	1,8	100%	56,28	0	18	-9,21	11.077
Eindvariant		1054	1,8	100%	65,10	0	3	-0,39	3.094

* 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	Waarde
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	67,36 dB
Totale lengte cluster	1,87 dB
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	60 m
	51,3 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

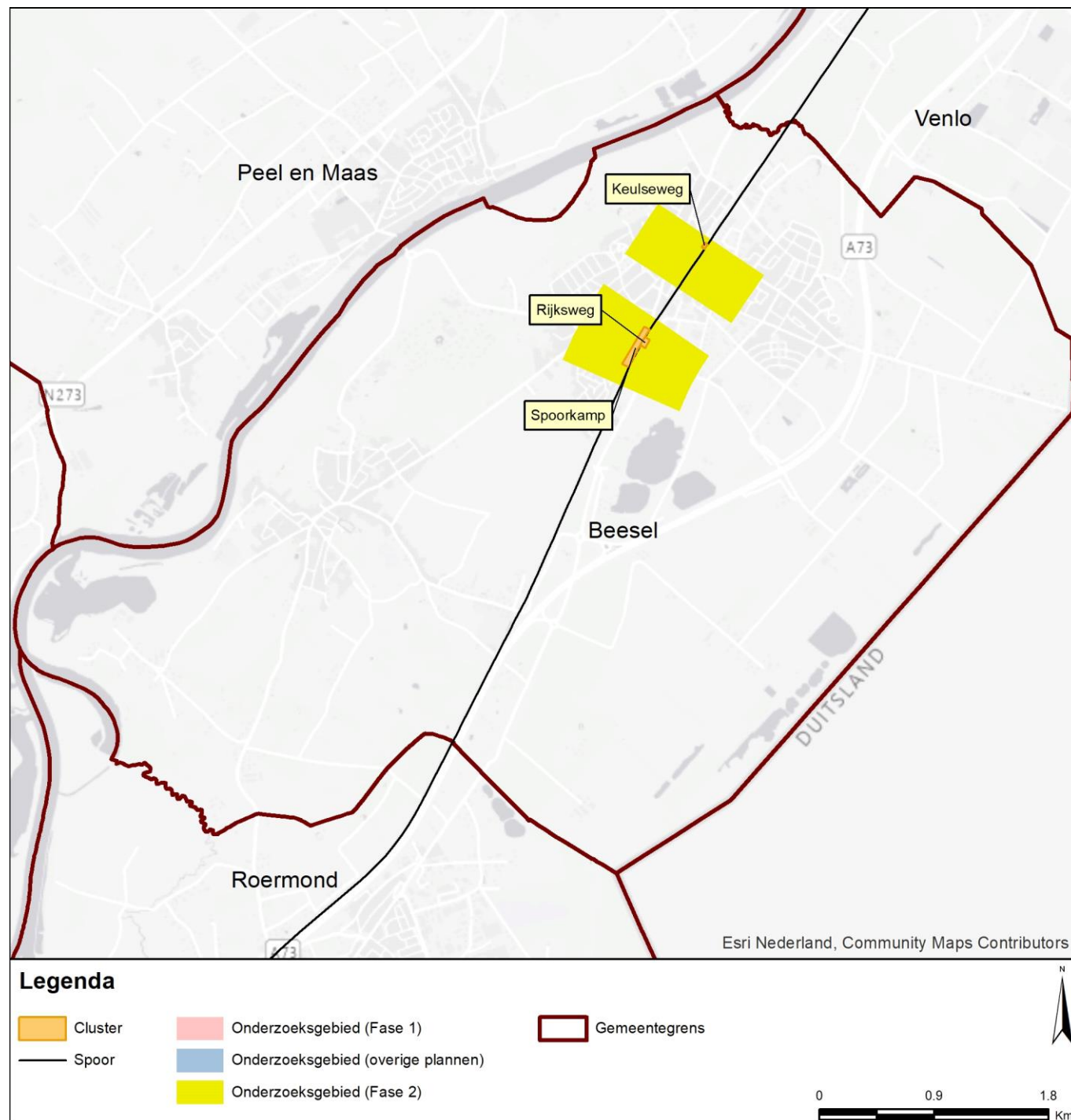
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Beesel

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

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

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



Gemeente Beesel

Cluster Keulseweg

	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 Keulseweg ligt in de woonplaats Reuver ten noordwesten van de spoorlijn Venlo - Roermond. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Keulseweg 30) met een geluidbelasting van 69 dB (in Lden,gpp).

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

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

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn raildempers op het enkele spoor over een lengte van 50 meter en de volgende schermen (van zuid naar noord):

- een scherm van 2 meter hoog en 22 meter lang;
- een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg).

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

Situatie voor maatregelen



Situatie na maatregelen



Legenda

- Knipspunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn raildempers op het enkele spoor over een lengte van 50 meter en de volgende schermen (van zuid naar noord):

- een scherm van 2 meter hoog en 22 meter lang;
- een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 2 meter hoog (1 meter hoog naast de overweg) en raildempers is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met een lager scherm resteert een knelpunt.
- De raildempers moeten worden toegepast over een minimumlengte van 50 meter per spoor. Daarom is de lengte van de raildempers in de eindvariant verlengd en ligt een deel van de raildempers buiten de clustergrenzen. Het aantal maatregelpunten van de eindvariant is hoger dan van de variant 'Standaard scherm 2 m + RD's', maar nog wel binnen budget.
- Het knelpunt is niet opgelost met alleen raildempers of met een scherm zonder raildempers, ook als dat scherm 5 meter hoog is.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	68,86	1	0	3,37	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,3	64%	68,04	1	5	2,55	2.665
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,4	71%	67,96	1	9	2,47	2.754
Standaard scherm 2 m	1005	1,6	82%	67,41	1	11	1,92	2.864
Standaard scherm 3 m	1006	1,8	89%	66,38	1	14	0,89	3.528
Standaard scherm 4 m	1007	1,8	89%	66,37	1	15	0,88	4.103
Standaard scherm 5 m	1008	1,8	89%	66,36	1	16	0,87	4.655
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,6	82%	66,59	1	3	1,10	1.077
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,9	96%	65,95	1	8	0,46	3.742
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,9	96%	65,86	1	11	0,37	3.831
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,0	100%	65,39	0	13	-0,10	3.941
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,0	100%	64,57	0	15	-0,92	4.605
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,0	100%	64,55	0	16	-0,94	5.180
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,0	100%	64,55	0	17	-0,94	5.732
Eindvariant	1054	2,0	100%	65,37	0	13	-0,12	4.402

* 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

Waarde

68,82 dB

Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)

3,33 dB

Totale lengte cluster

43 m

Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten

32,1 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Nee

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers

0

Totaal aantal beschikbare reductiepunten

4700

Gemeente Beesel

Cluster Rijksweg

	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 Rijksweg ligt in de woonplaats Reuver ten oosten van de spoorlijn Venlo - Roermond. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Rijksweg 13) met een geluidbelasting van 67 dB (in Lden,gpp).

Tegenover het cluster ligt het cluster Spoorkamp.

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

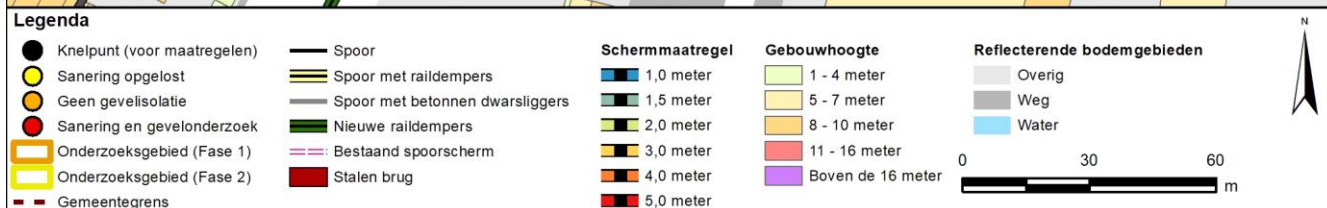
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het enkele spoor over een lengte van 76 meter.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 enkele spoor over een lengte van 76 meter.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op het enkele spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de tegenover elkaar gelegen clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,78	1	0	1,29	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,2	100%	65,28	0	8	-0,21	6.318
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,2	100%	62,65	0	11	-2,84	6.623
Standaard scherm 2 m	1005	1,2	100%	58,33	0	13	-7,16	7.003
Standaard scherm 3 m	1006	1,2	100%	55,02	0	16	-10,47	9.287
Standaard scherm 4 m	1007	1,2	100%	54,23	0	17	-11,26	11.266
Standaard scherm 5 m	1008	1,2	100%	53,90	0	17	-11,59	13.169
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,1	90%	65,51	1	2	0,02	2.208
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,2	100%	64,18	0	9	-1,31	8.526
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,2	100%	61,62	0	12	-3,87	8.831
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,2	100%	57,07	0	14	-8,42	9.211
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,2	100%	53,81	0	17	-11,68	11.495
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,2	100%	53,12	0	18	-12,37	13.474
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,2	100%	52,81	0	18	-12,68	15.377
Eindvariant	1054	1,1	90%	65,52	1	2	0,03	1.104

* 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	66,78 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,29 dB
Totale lengte cluster	76 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	76,1 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Beesel

Cluster Spoorkamp

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Spoorkamp ligt in de woonplaats Reuver ten westen van de spoorlijn Venlo - Roermond. Het cluster bestaat uit zeven saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 67 dB (in Lden,gpp).

Tegenover het cluster ligt het cluster Rijksweg.

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

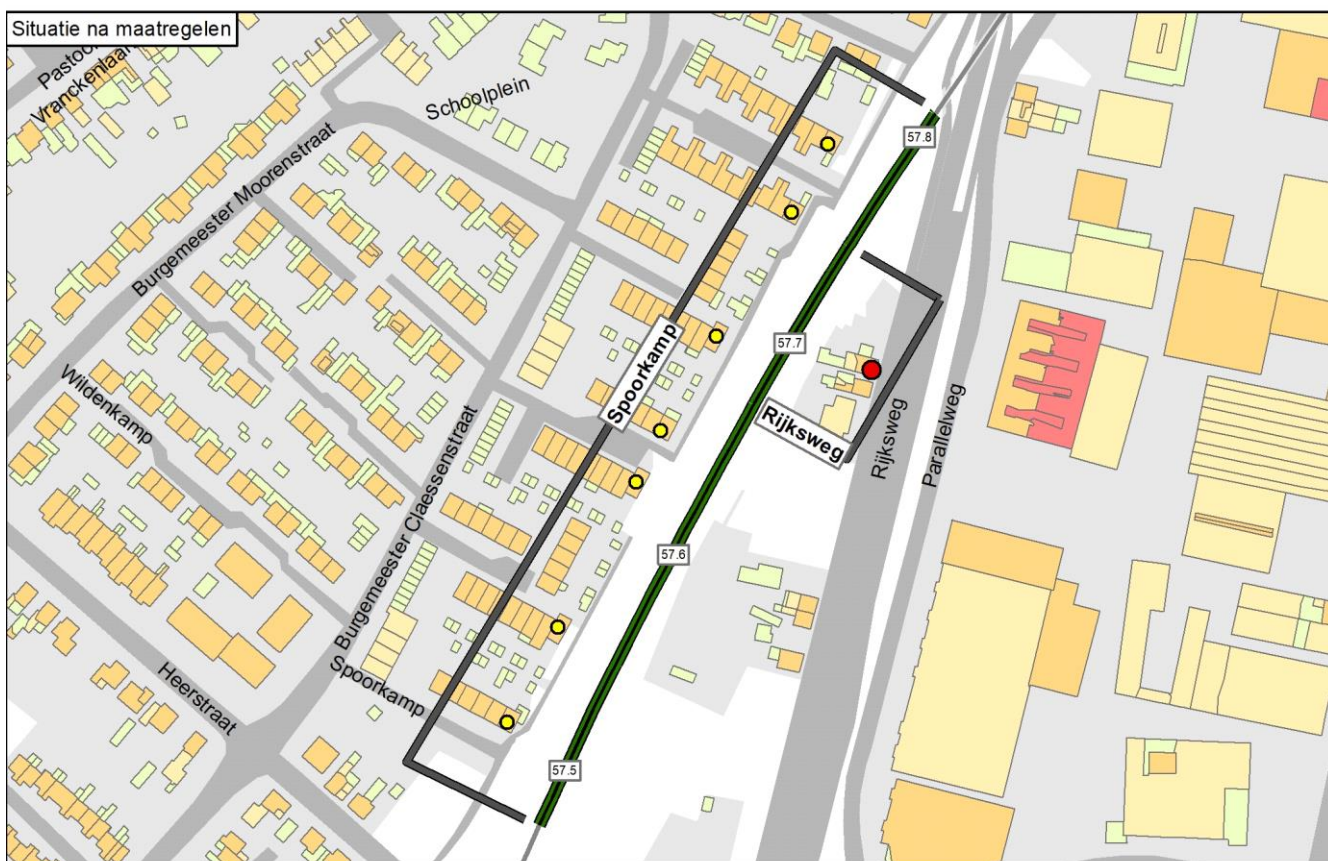
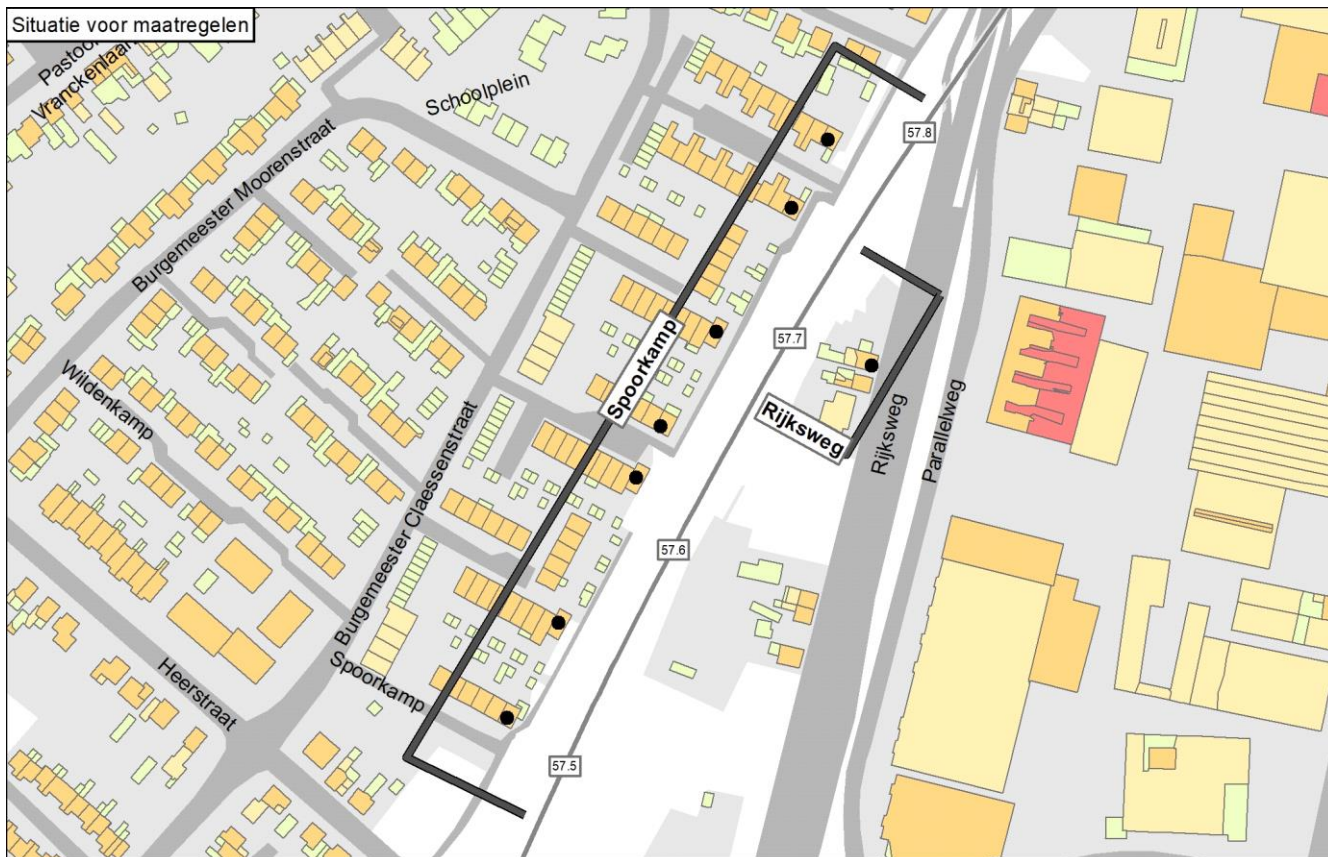
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het enkele spoor over een lengte van 335 meter.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het enkele spoor over een lengte van 335 meter.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1.5 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met een lager scherm resteert een knelpunt.
- Met raildempers op het enkele spoor over de hele clusterlengte zijn de knelpunten ook opgelost, en hiervoor genereert het cluster wel voldoende budget.

In de standaard maatregelvarianten zijn de maatregelpunten voor de raildempers niet over de tegenover elkaar gelegen clusters verdeeld. In de eindvariant zijn de maatregelpunten bij de overlap gelijk over de clusters verdeeld.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,66	7	0	1,17	0
Standaard scherm 1 m	1003	7,7	96%	66,19	1	8	0,70	27.919
Standaard scherm 1,5 m	1004	8,1	100%	64,70	0	11	-0,79	29.265
Standaard scherm 2 m	1005	8,1	100%	61,83	0	14	-3,66	30.947
Standaard scherm 3 m	1006	8,1	100%	56,32	0	18	-9,17	41.038
Standaard scherm 4 m	1007	8,1	100%	54,37	0	20	-11,12	49.784
Standaard scherm 5 m	1008	8,1	100%	53,11	0	21	-12,38	58.193
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	8,1	100%	65,40	0	2	-0,09	9.735
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	8,1	100%	64,97	0	9	-0,52	37.654
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	8,1	100%	63,64	0	13	-1,85	39.000
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	8,1	100%	60,81	0	15	-4,68	40.682
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	8,1	100%	55,10	0	19	-10,39	50.773
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	8,1	100%	53,21	0	21	-12,28	59.519
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	8,1	100%	52,00	0	22	-13,49	67.928
Eindvariant	1054	8,1	100%	65,43	0	2	-0,06	8.631

* 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	65,96 - 66,67 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,18 dB
Totale lengte cluster	335 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	336,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

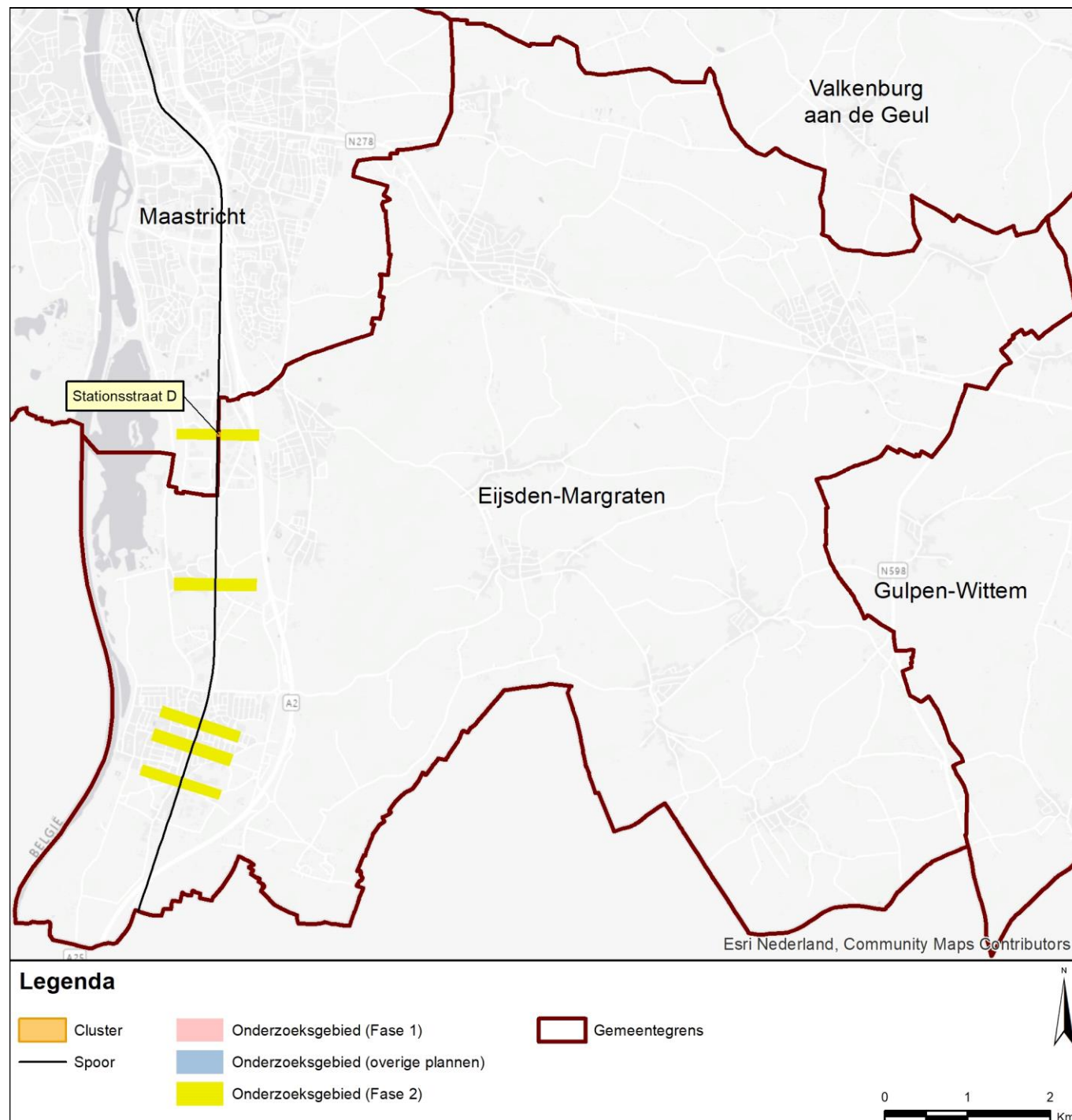
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	28100

Gemeente Eijsden-Margraten

	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 Eijsden-Margraten.



Gemeente Eijsden-Margraten

Cluster Stationsstraat D

	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 Stationsstraat D ligt in de woonplaats Gronsveld ten oosten van de spoorlijn Maastricht - Belgische grens. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Stationsstraat 81) met een geluidbelasting van 71 dB (in Lden,gpp). Het spoor ligt in de gemeente Maastricht.

De buurgemeente Maastricht heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

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

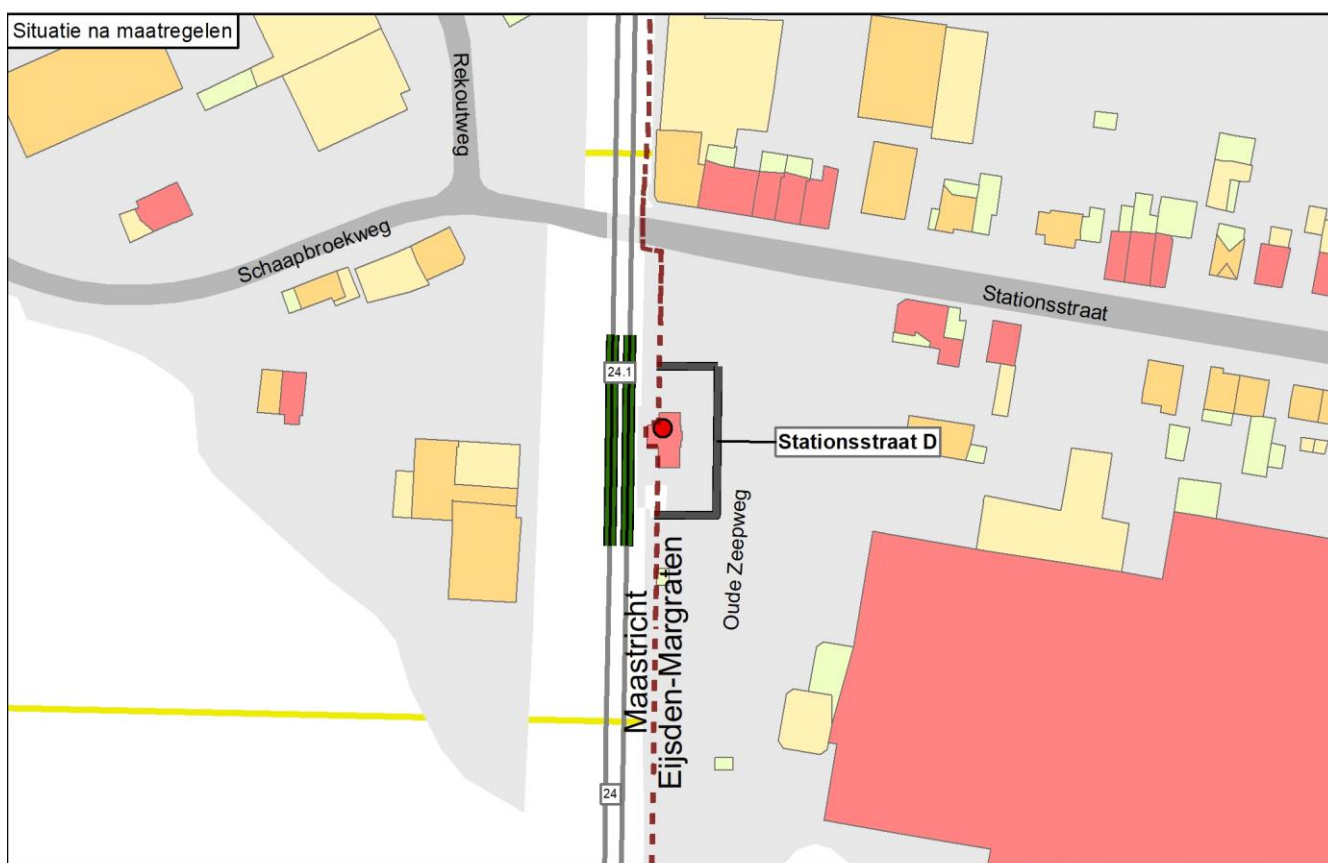
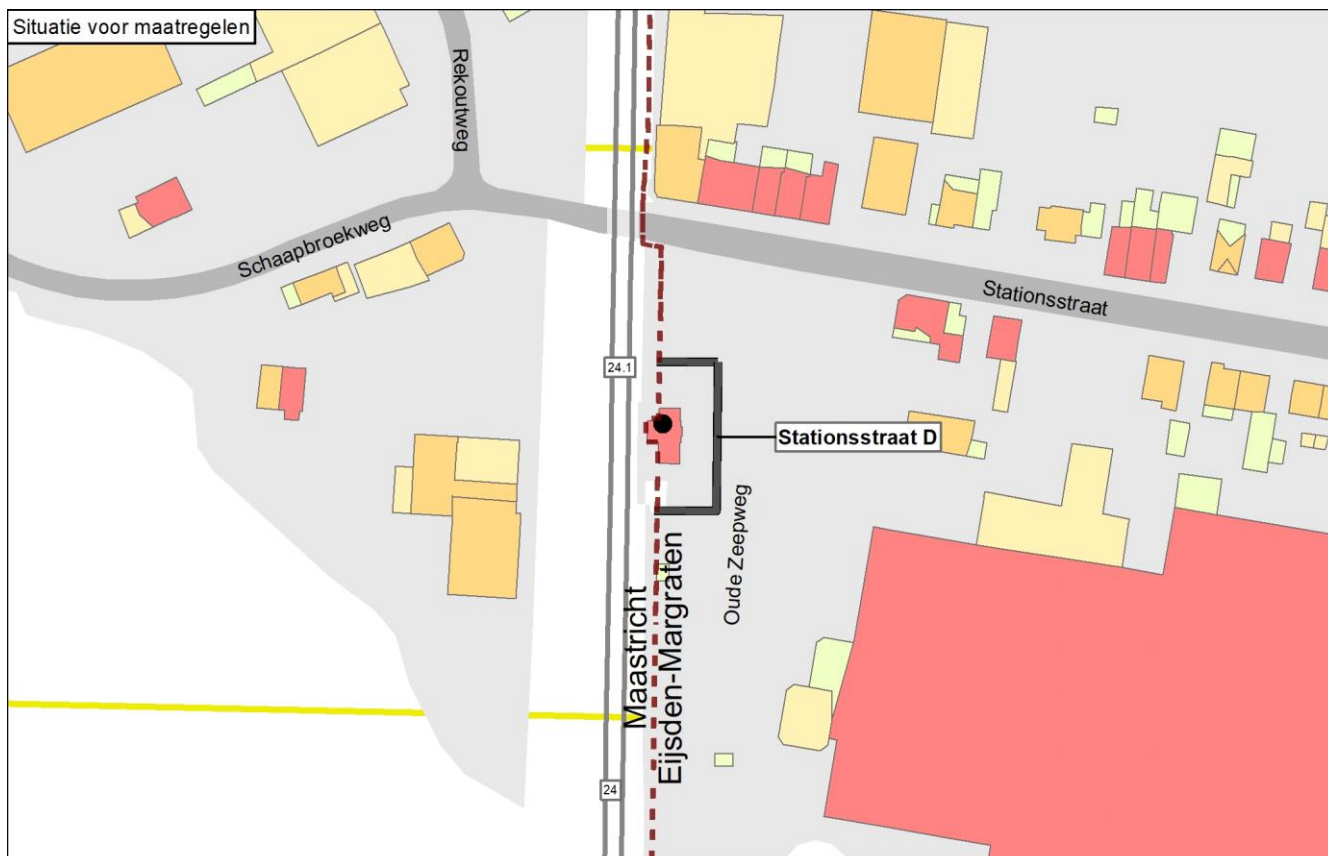
Saneringsmaatregelen

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

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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+'.



Legenda

- Kneipunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



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:

- Doordat de woning heel dicht bij het spoor ligt, kunnen geluidschermen niet worden toegepast. Volgens de stedenbouwkundige visie van de gemeente Maastricht zijn geluidschermen hier ook niet toegestaan.
- Voor raildempers op beide sporen over een lengte van 50 meter genereert het cluster voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- 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 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	0,0	0%	71,04	1	0	5,55	0
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	61%	68,38	1	3	2,89	2.900
Eindvariant	1054	2,0	61%	68,38	1	3	2,89	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	71,04 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,55 dB
Totale lengte cluster	35 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	0 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

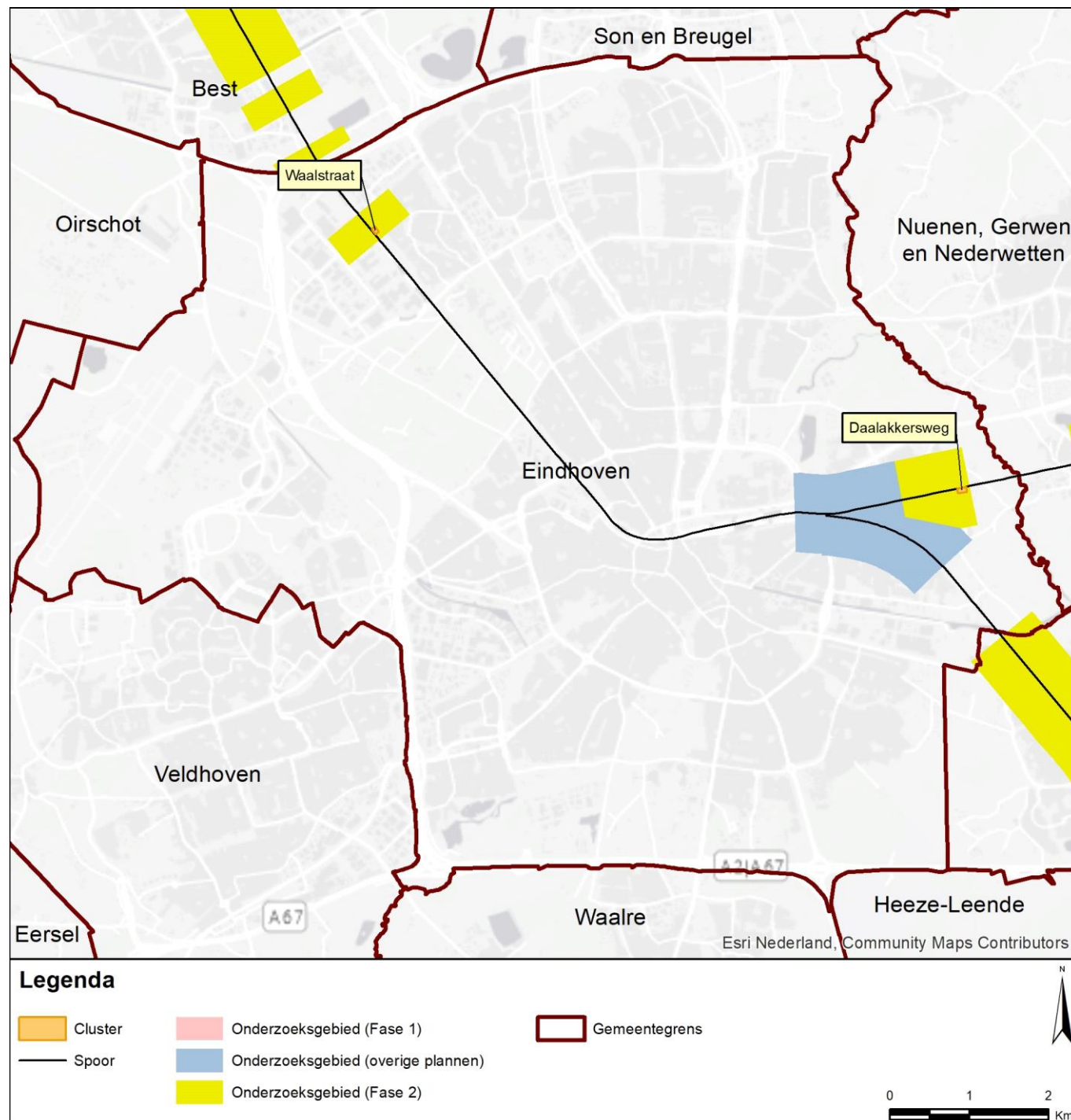
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Eindhoven

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

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

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



Gemeente Eindhoven

Cluster Daalakkersweg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Daalakkersweg ligt ten zuiden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 71 dB (in Lden,gpp).

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

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

Saneringsmaatregelen

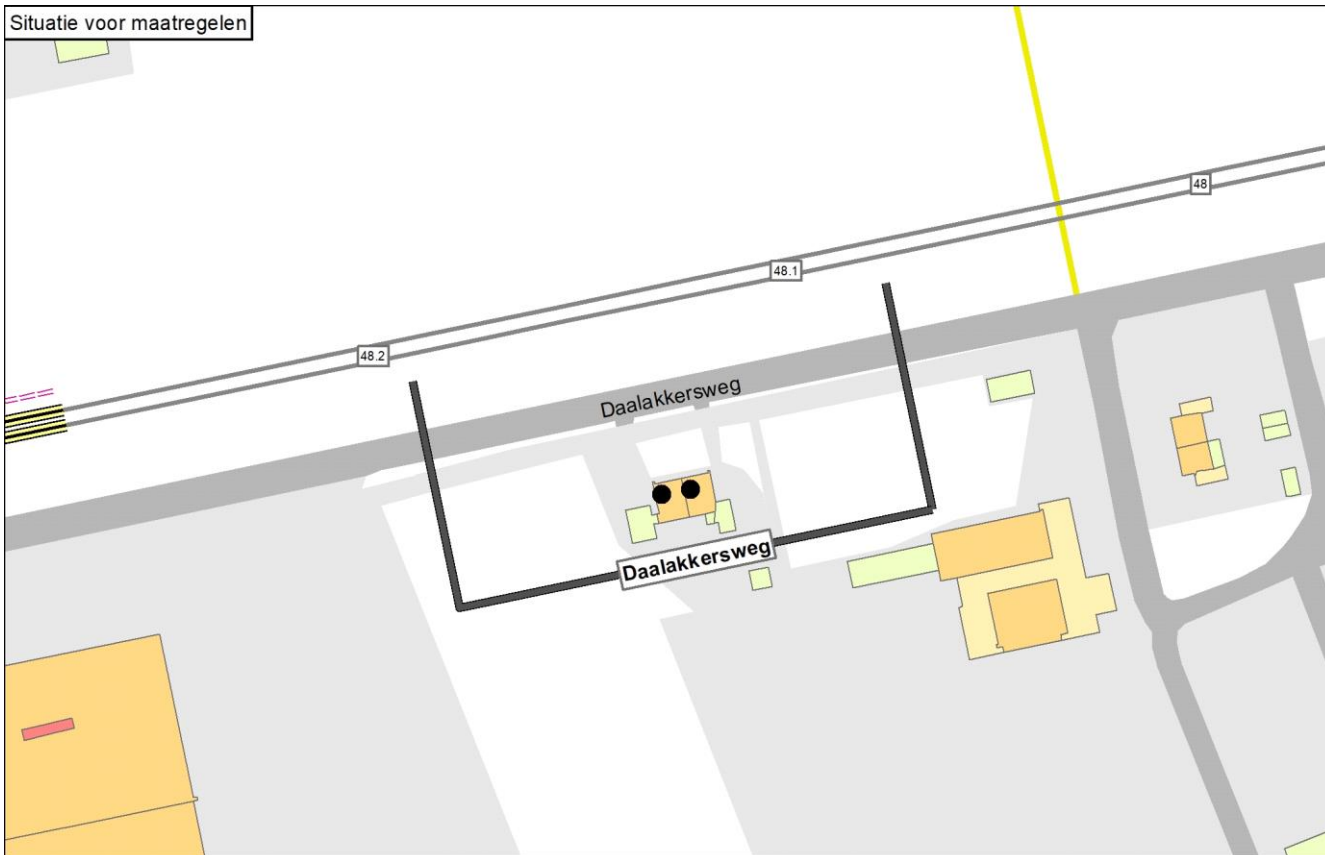
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 114 meter lang.

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

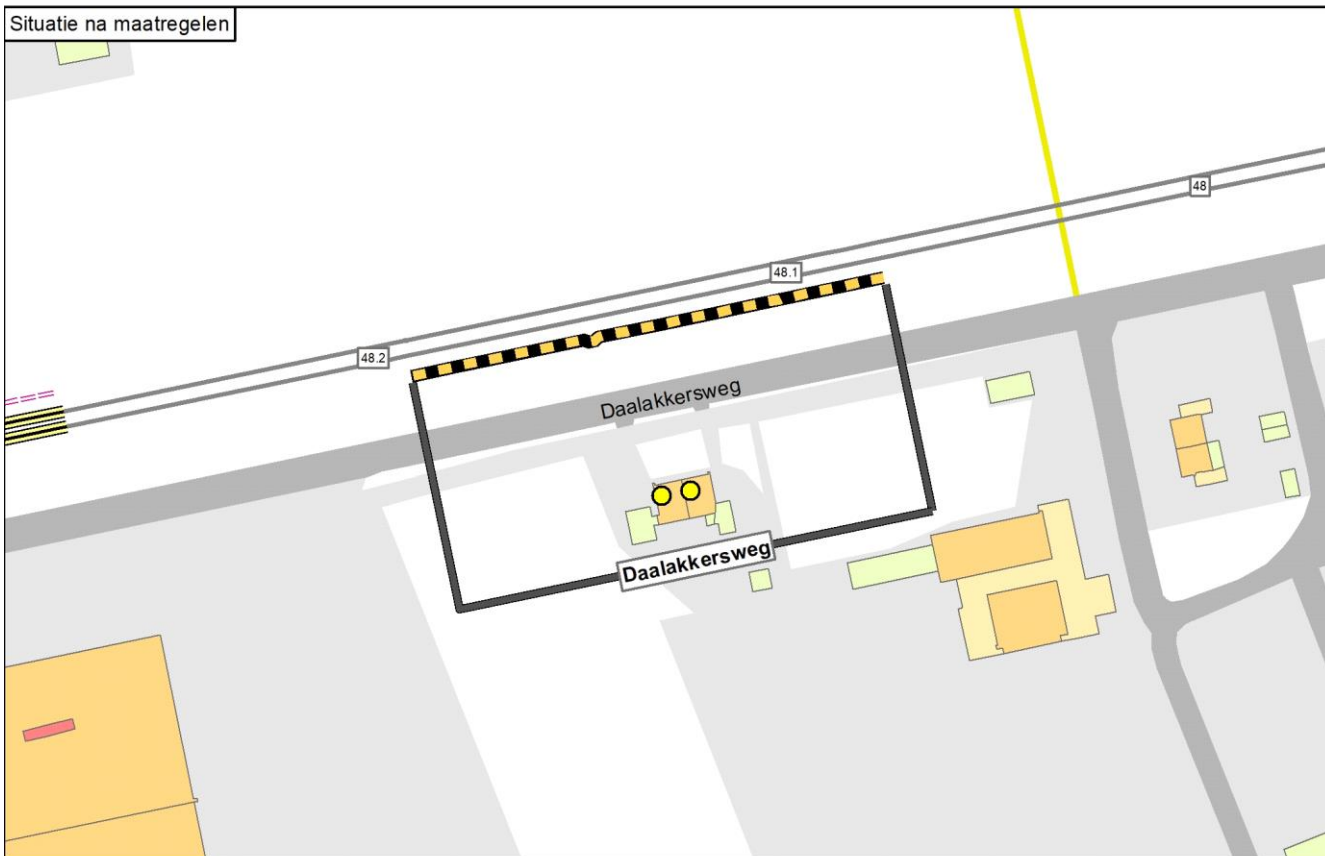
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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

Situatie voor maatregelen



Situatie na maatregelen



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 114 meter lang.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 3 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met een lager scherm resteren knelpunten.
- Voor een scherm van 2 meter hoog of lager met aanvullend raildempers op beide sporen heeft het cluster onvoldoende budget.
- Met alleen raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte resteren knelpunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-0,3	-4%	70,81	2	0	5,32	0
Standaard scherm 1 m	1003	4,1	62%	70,20	2	4	4,71	9.507
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,7	85%	68,89	2	8	3,40	9.966
Standaard scherm 2 m	1005	6,5	97%	66,70	1	10	1,21	10.538
Standaard scherm 3 m	1006	6,7	100%	62,00	0	12	-3,49	13.975
Standaard scherm 4 m	1007	6,7	100%	60,15	0	13	-5,34	16.953
Standaard scherm 5 m	1008	6,7	100%	59,28	0	14	-6,21	19.817
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,4	51%	68,99	2	2	3,50	6.624
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,5	83%	68,49	2	6	3,00	16.131
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	6,5	97%	67,41	1	9	1,92	16.590
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	6,7	100%	65,43	0	11	-0,06	17.162
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	6,7	100%	61,04	0	13	-4,45	20.599
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	6,7	100%	59,56	0	14	-5,93	23.577
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	6,7	100%	58,91	0	14	-6,58	26.441
Eindvariant	1054	6,7	100%	62,00	0	12	-3,49	13.975

* 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	70,68 - 70,81 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,32 dB
Totale lengte cluster	114 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	114,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	15600

Gemeente Eindhoven

Cluster Waalstraat

	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 Waalstraat ligt ten noordoosten van de spoorlijn Eindhoven - Boxtel. 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: Waalstraat 134) met een geluidbelasting van 73 dB (in Lden, gpp).

Over de volledige clusterlengte is een bestaand scherm aanwezig met een hoogte van 1.5 meter.

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

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

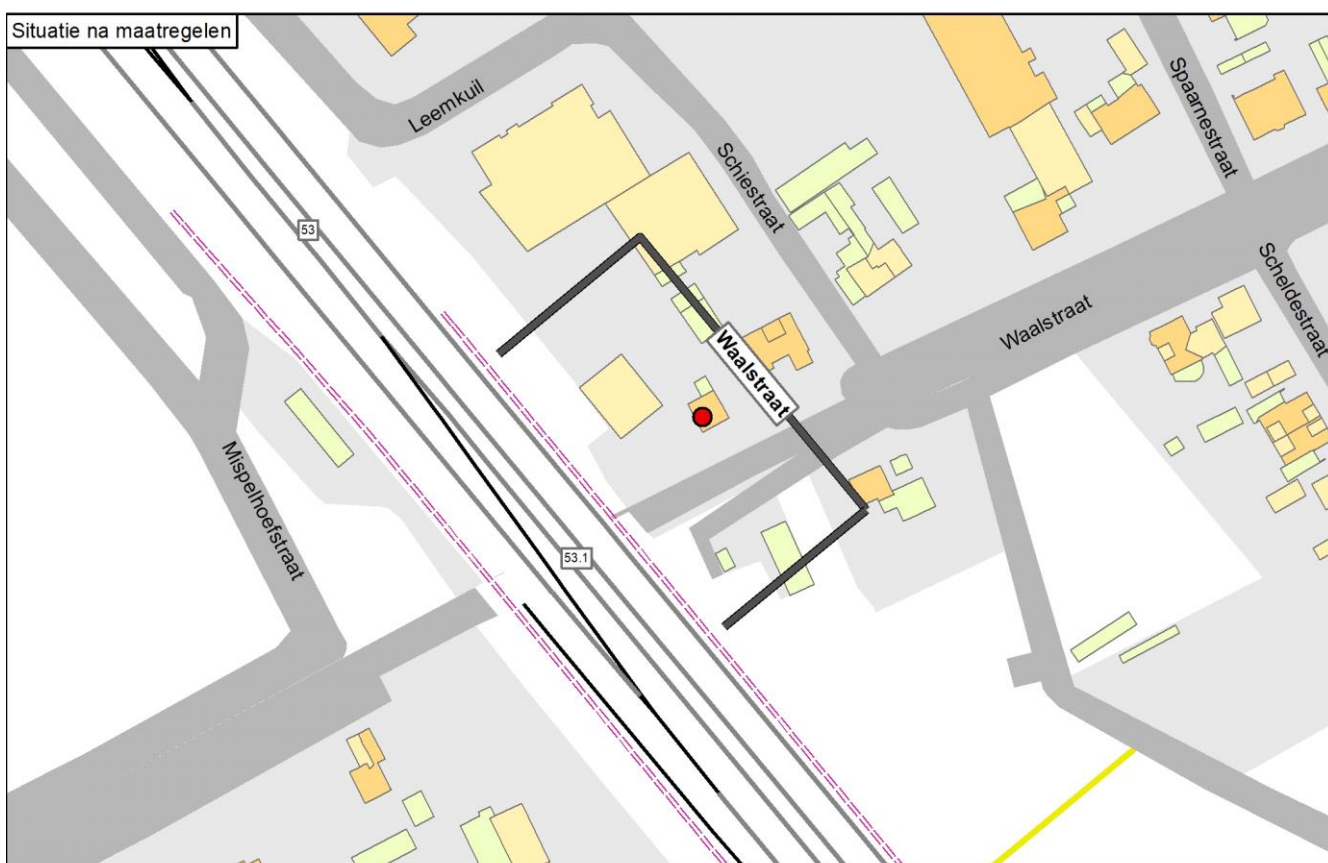
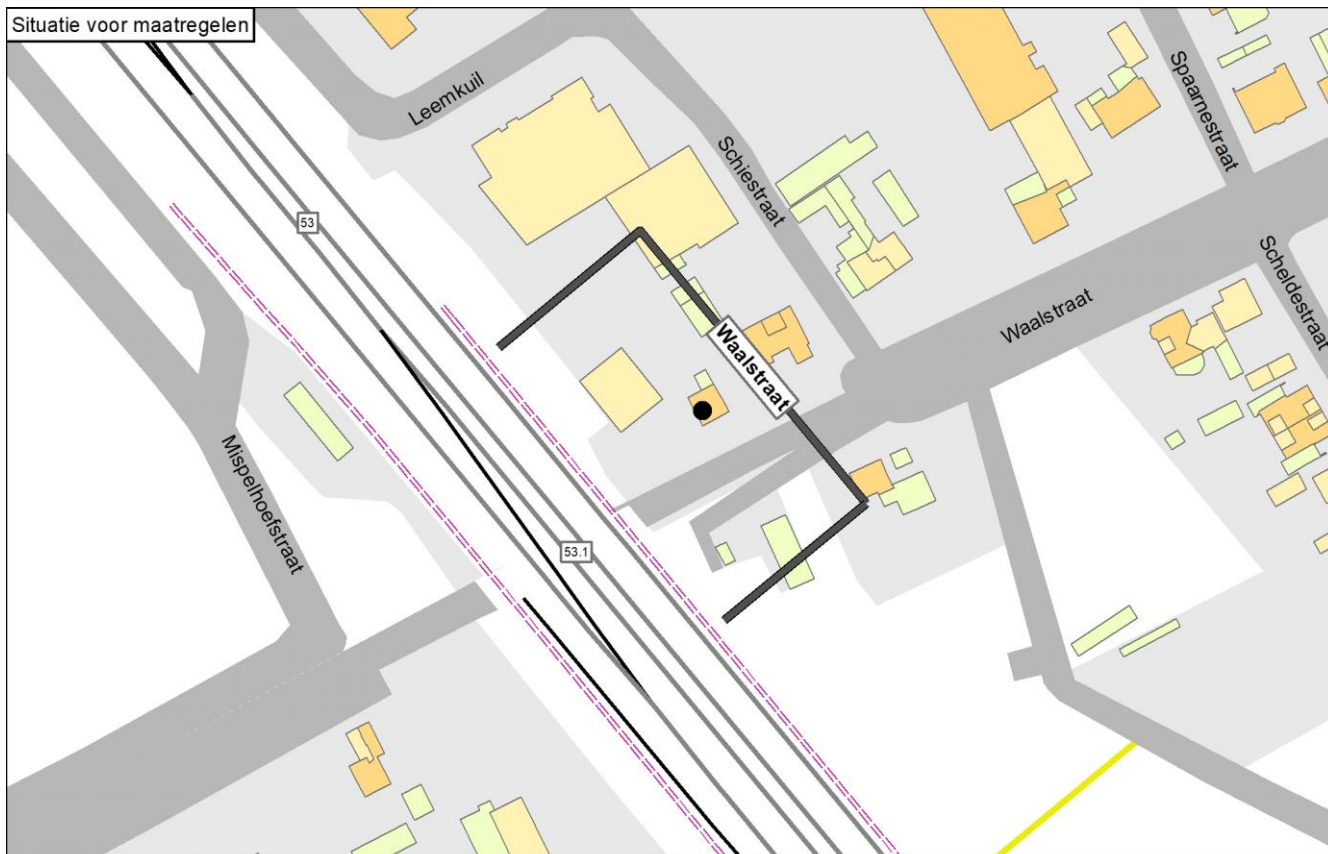
Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

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

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

Hierna is aangegeven waarom (nieuwe) geluidmaatregelen niet doelmatig zijn:

- Het bestaande scherm van 1.5 meter hoog is niet ophoogbaar. Een vervangend scherm moet minimaal 2 meter hoger zijn, dus in dit geval 4 meter hoog. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.

- Het cluster genereert ook onvoldoende budget voor raildempers op een of meer sporen in aanvulling op het bestaande scherm.

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	4,2	70%	72,58	1	11	7,09	7.287
Standaard scherm 4 m	1007	5,9	98%	65,65	1	17	0,16	12.397
Standaard scherm 5 m	1008	6,0	100%	64,35	0	18	-0,25	14.491
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,8	80%	70,69	1	13	5,20	15.537
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	6,0	100%	64,99	0	18	-0,25	20.647
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	6,0	100%	63,97	0	19	-0,29	22.741
Eindvariant	1054	4,2	69%	72,62	1	11	7,13	7.287

* 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	72,69 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,2 dB
Totale lengte cluster	84 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	83,8 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

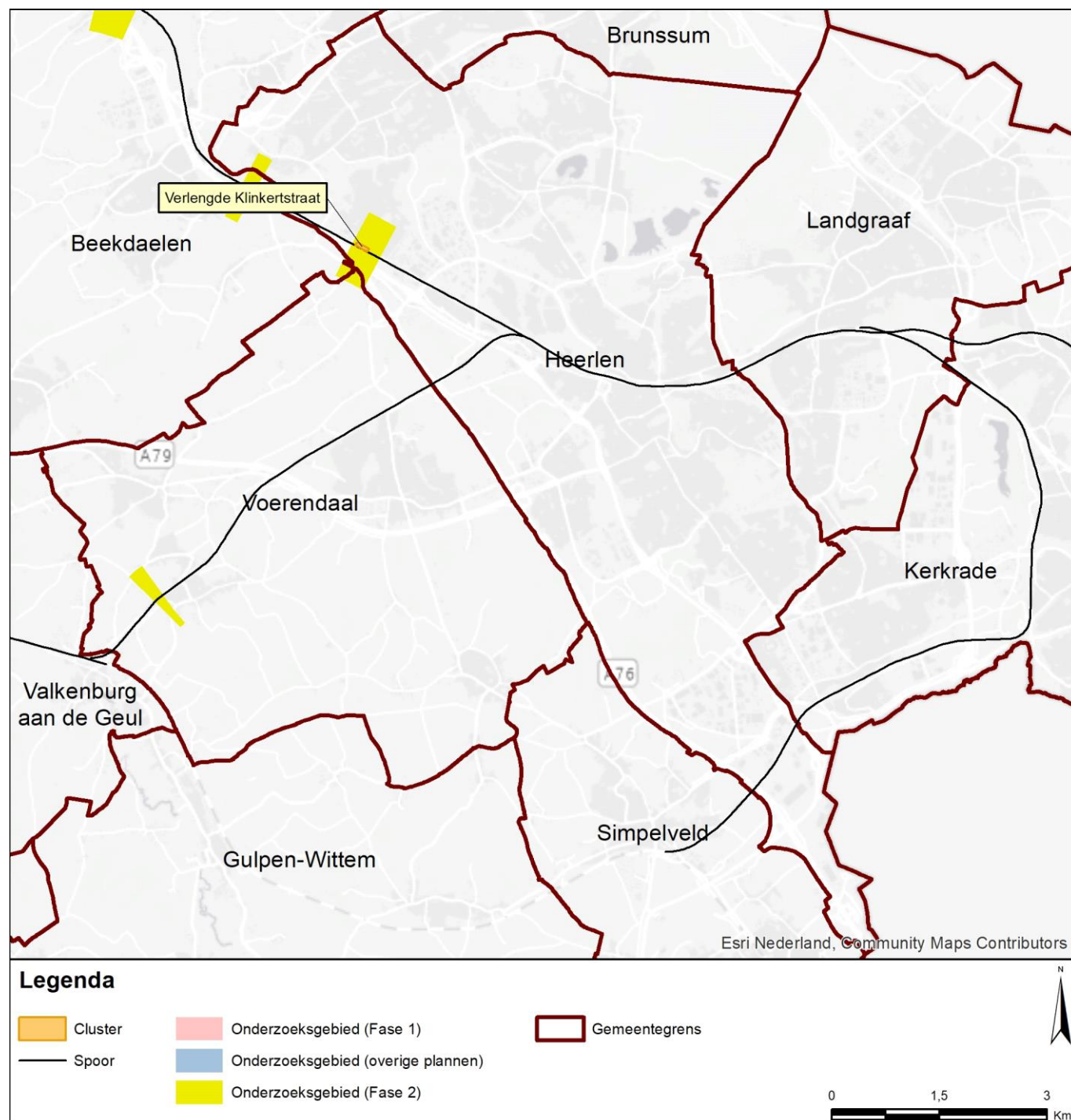
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	84 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	7287
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	7287
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8900
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	1613

Gemeente Heerlen

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

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

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



Gemeente Heerlen

Cluster Verlengde Klinkertstraat

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Verlengde Klinkertstraat ligt in de woonplaats Hoensbroek ten noorden van de spoorlijn Heerlen - Sittard. 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 zeven saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 66 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.

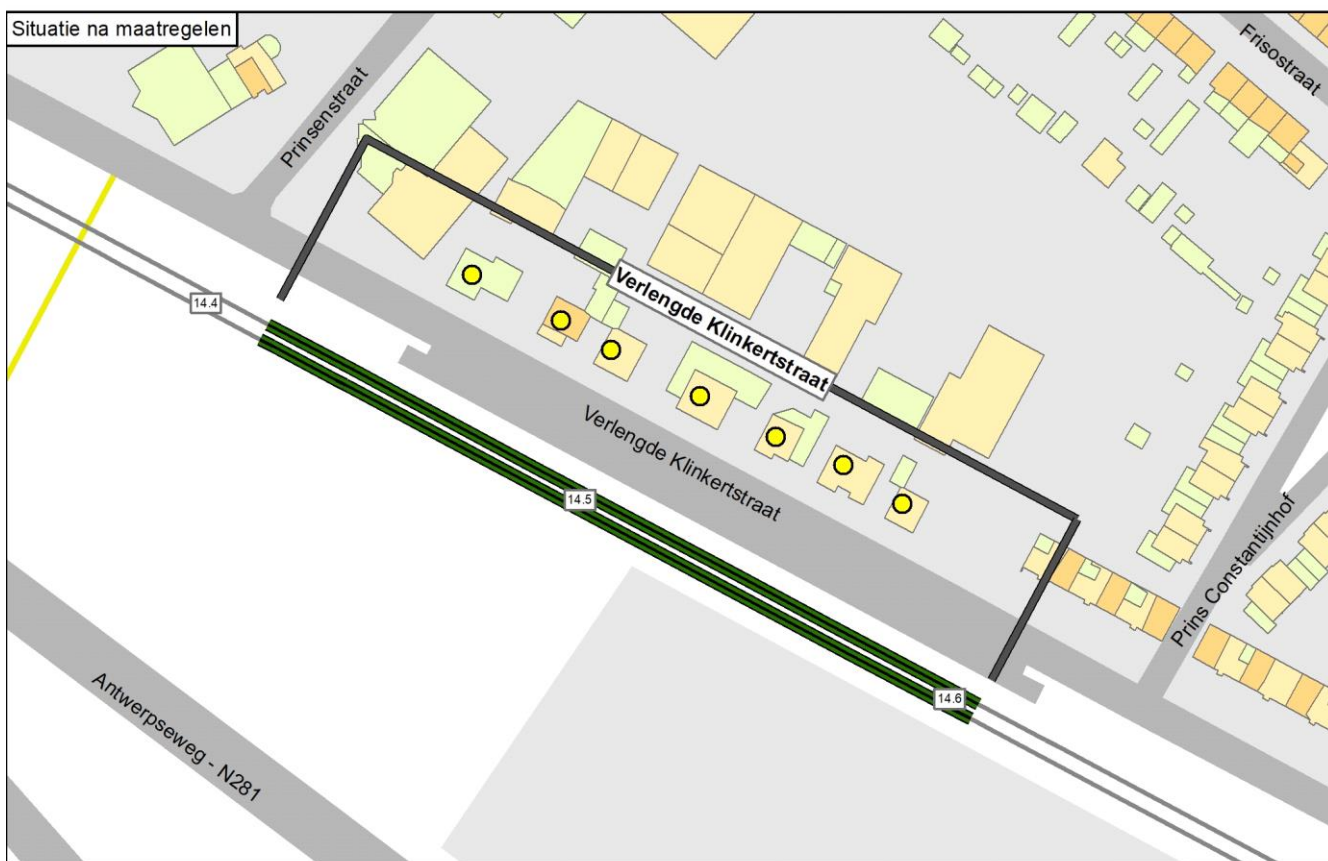
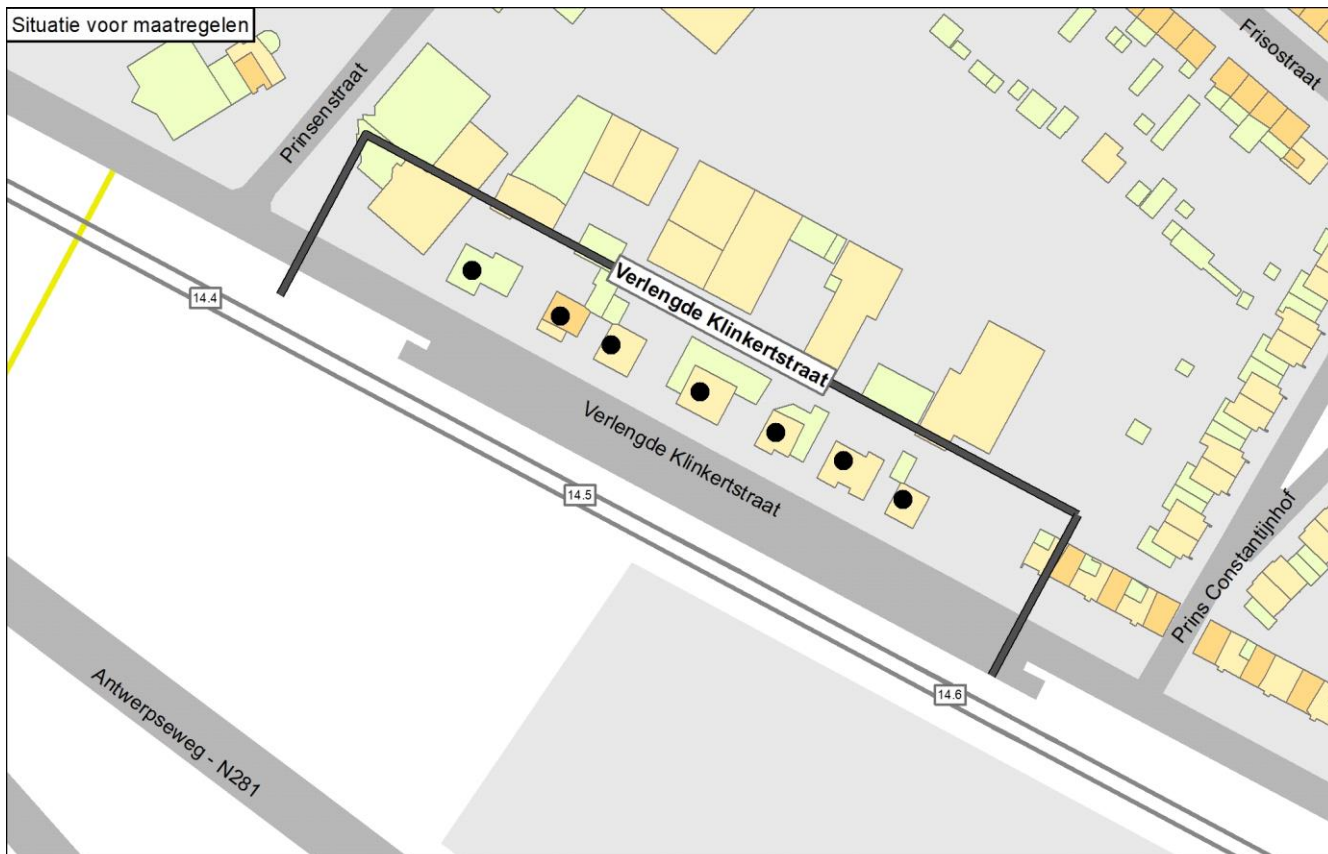
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is railedempers op beide sporen over een lengte van 191 meter per spoor (totale lengte: 381 meter).

De locatie van deze railedempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte zijn de knelpunten ook opgelost, en ook hiervoor genereert het cluster voldoende budget. De maatregelvariant met raildempers is doelmatig, omdat deze minder maatregelpunten kost.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,13	6	0	0,64	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,0	100%	64,43	0	9	-1,06	15.853
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,0	100%	62,82	0	11	-2,67	16.617
Standaard scherm 2 m	1005	3,0	100%	60,80	0	13	-4,69	17.572
Standaard scherm 3 m	1006	3,0	100%	55,33	0	17	-10,16	23.302
Standaard scherm 4 m	1007	3,0	100%	52,11	0	19	-13,38	28.268
Standaard scherm 5 m	1008	3,0	100%	51,12	0	20	-14,37	33.043
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,0	100%	63,67	0	3	-1,82	11.049
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	100%	62,08	0	11	-3,41	26.902
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,0	100%	60,68	0	13	-4,81	27.666
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,0	100%	58,85	0	15	-6,64	28.621
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,0	100%	53,53	0	19	-11,96	34.351
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,0	100%	51,33	0	21	-14,16	39.317
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,0	100%	50,54	0	22	-14,95	44.092
Eindvariant	1054	3,0	100%	63,67	0	3	-1,82	11.049

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	66,05 - 67,70 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,21 dB
Totale lengte cluster	191 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	191 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

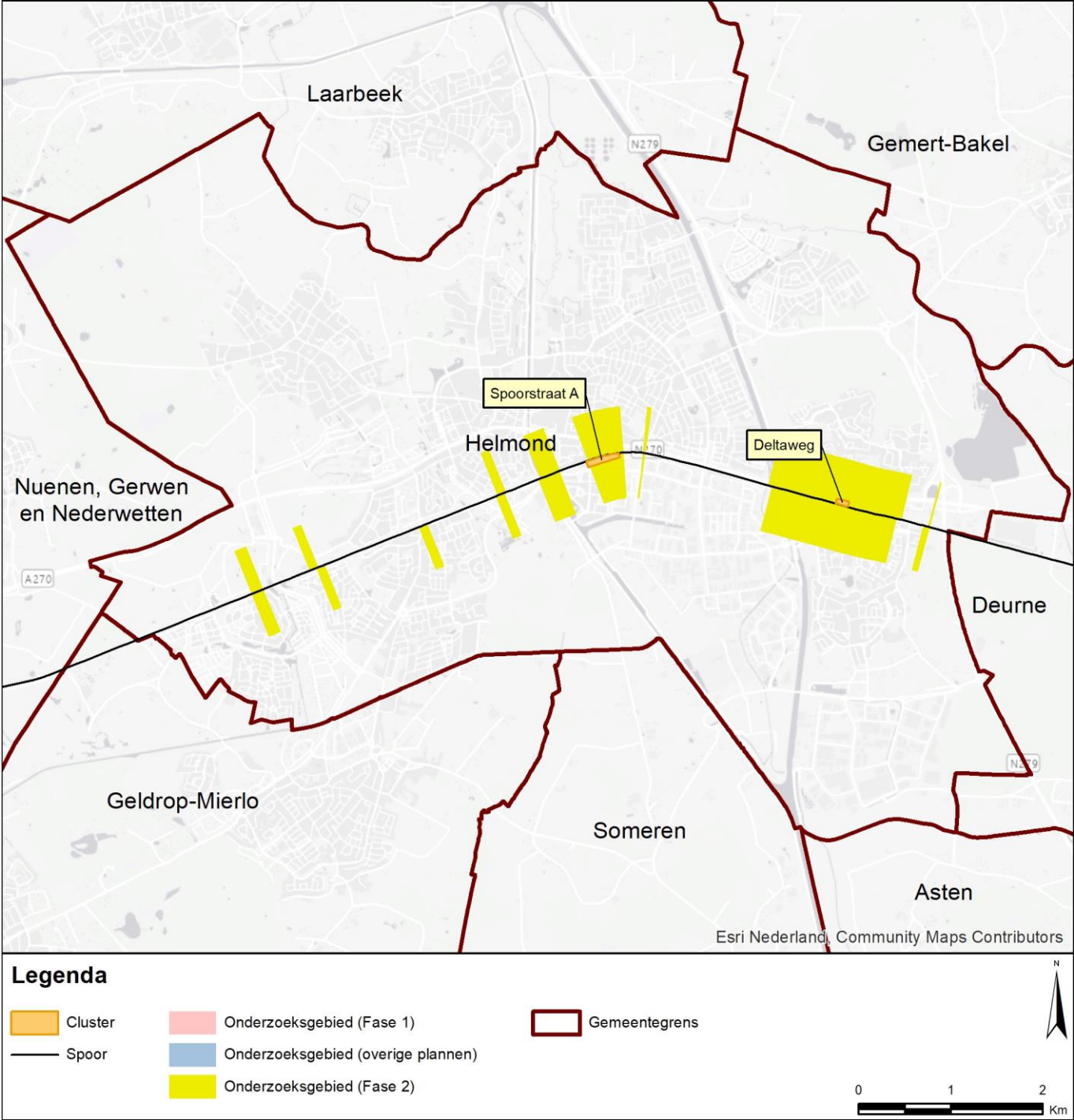
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	27000

Gemeente Helmond

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	31	0	31

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 Helmond.



Gemeente Helmond

Cluster Deltaweg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Deltaweg ligt ten noorden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Het cluster bestaat uit vijf saneringsobjecten met een geluidbelasting van 71 dB (in Lden,gpp).

In het westen van het cluster staat een wal van 2 meter hoog en 52 meter lang en in het midden van het cluster een scherm van 1 meter hoog en 50 meter lang.

De saneringsobjecten liggen op de bovenste verdieping van een appartementencomplex. Het cluster ligt bij station Helmond Brouwhuis. Daardoor gelden in verband met de toegankelijkheid beperkingen voor nieuwe schermen.

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

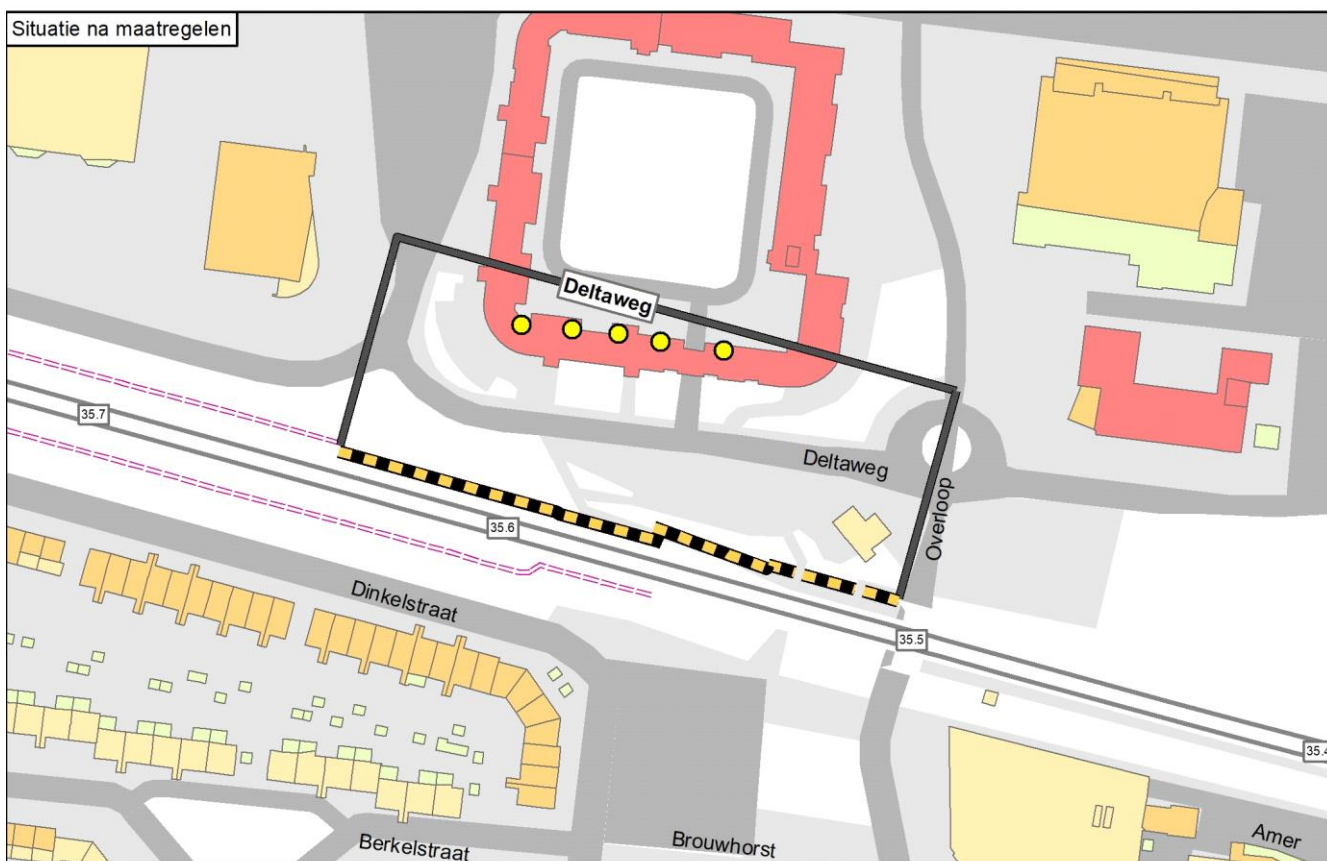
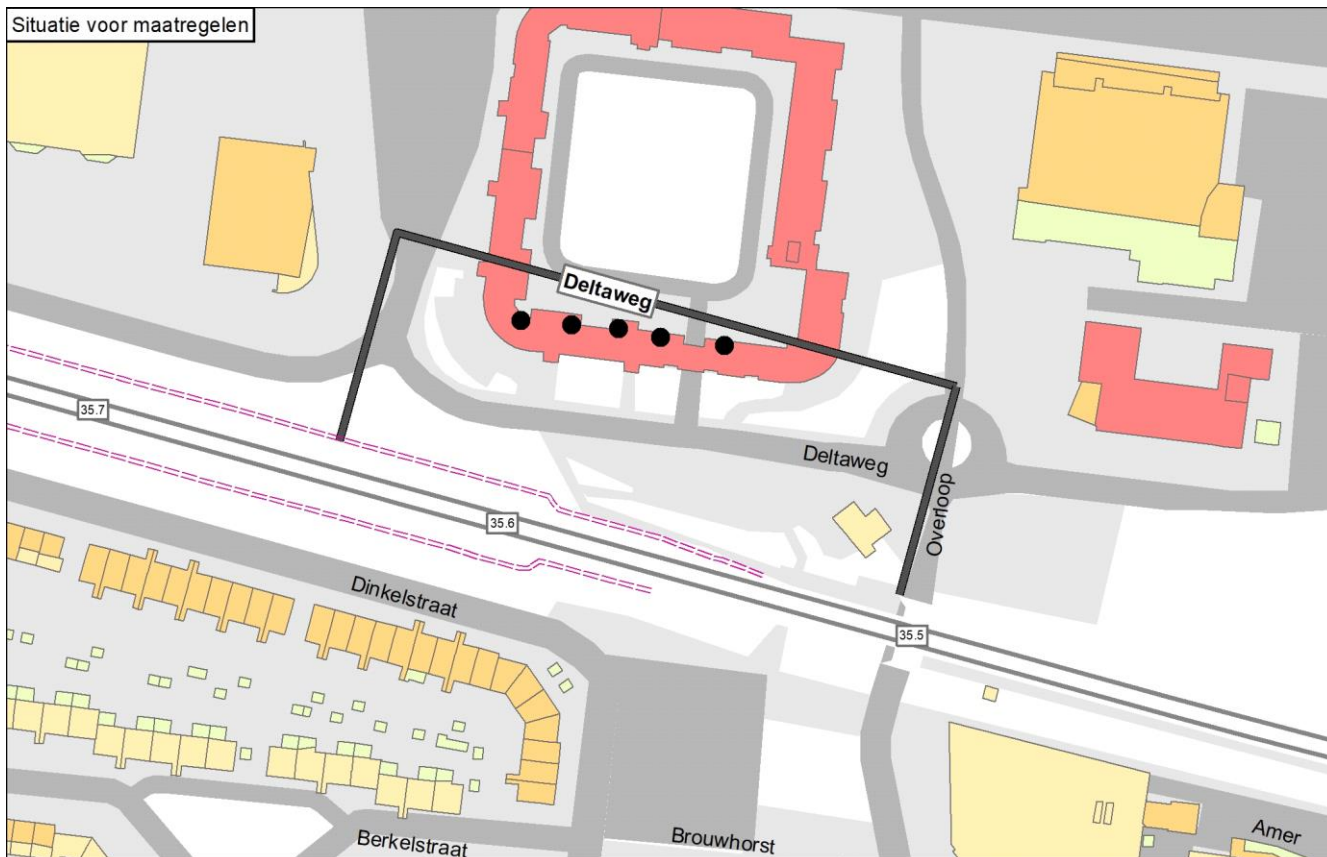
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 137 meter lang met drie onderbrekingen voor voetgangers.

De locatie van dit scherm is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 137 meter lang met drie onderbrekingen voor voetgangers.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 3 meter hoog over de hele clusterlengte (met drie onderbrekingen voor de toegankelijkheid van het station) zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met een lager scherm resteren knelpunten.
- Het scherm van 3 meter hoog is veel effectiever dan de bestaande geluidwal van 2 meter hoog. Dit scherm staat namelijk dichter bij het spoor en het heeft daarnaast een scherpe tophoek, terwijl de wal een stompe tophoek heeft. De geluidwal kan achter het scherm blijven staan. De geluidwal heeft in dat geval geen geluidafschermdende functie meer. Om deze reden hoeft het scherm niet minimaal 2 meter hoger te worden dan de bestaande geluidwal.
- Het bestaande scherm van 1 meter hoog is niet ophoogbaar. Een vervangend scherm moet minimaal 2 meter hoger zijn (dus in dit geval 3 meter hoog) en een substantiële reductie opleveren ten opzichte van een 1 meter lager scherm. Dat is hier het geval, dus vervangen van het 1 meter hoge scherm door een 3 meter hoog scherm is doelmatig.
- Met van west naar oost achtereenvolgens de bestaande wal en een 3 meter hoog scherm resteren drie knelpunten en is de geluidreductie beduidend lager. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant A.
- In maatwerkvariant B zijn aanvullend op de maatregelen van maatwerkvariant A ter hoogte van de geluidwal raildempers geplaatst op alle sporen. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant voldoende budget, maar deze maatregelvariant kost meer maatregelpunten en er resteert een knelpunt.
- Ook met een scherm van 2 meter hoog en raildempers op beide sporen resteert een knelpunt. Daarnaast kost deze maatregelvariant meer maatregelpunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	5,0	14%	70,81	5	1	5,32	9.252
Standaard scherm 1 m	1003	9,0	26%	70,90	5	2	5,41	10.790
Standaard scherm 1,5 m	1004	16,0	46%	69,23	5	4	3,74	11.310
Standaard scherm 2 m	1005	27,0	77%	67,34	5	6	1,85	11.960
Standaard scherm 3 m	1006	35,0	100%	64,59	0	9	-0,90	15.860
Standaard scherm 4 m	1007	35,0	100%	63,72	0	10	-1,77	19.240
Standaard scherm 5 m	1008	35,0	100%	63,40	0	10	-2,09	22.490
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	20,0	57%	68,50	5	4	3,01	16.821
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	19,0	54%	68,59	5	4	3,10	18.359
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	28,0	80%	67,15	5	6	1,66	18.879
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	34,0	97%	65,58	1	8	0,09	19.529
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	35,0	100%	63,49	0	10	-2,00	23.429
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	35,0	100%	62,90	0	11	-2,59	26.809
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	35,0	100%	62,68	0	11	-2,81	30.059
Maatwerkvariant A	1019	27,0	77%	69,27	3	7	3,78	15.633
Maatwerkvariant B	1018	33,0	94%	67,23	1	9	1,74	24.360
Eindvariant	1054	35,0	100%	64,64	0	9	-0,85	15.860

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Naast de standaard maatregelvarianten zijn nog maatwerkvarianten beschouwd. Het betreft:

- Maatwerkvariant A (van west naar oost):
 - de bestaande geluidwal van 2 meter hoog en 52 meter lang;
 - een scherm van 3 meter hoog en 85 meter lang;
- Maatwerkvariant B: Gelijk aan maatwerkvariant A, maar met raildempers op beide sporen ter hoogte van de geluidwal.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	70,55 - 70,81 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,32 dB
Totale lengte cluster	137 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	130 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	106 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	9252
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	9252
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	40500
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	31248

Gemeente Helmond

Cluster Spoorstraat A

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Spoorstraat A ligt ten zuiden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij houten dwarsliggers die in het geluidregister staan vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden, Actueel). Op de sporen ten westen van de spoorbrug over de Stationsstraat zijn over een totale lengte van 38 m raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit 26 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 69 tot en met 73 dB (in Lden, Actueel).

Op delen van de sporen zijn ook raildempers aanwezig die niet in het geluidregister zijn opgenomen. Deze zijn niet opgenomen in de geluidmodellen van Lden,gpp, Lden,actueel en de standaard varianten zonder raildempers.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld die relevant is voor dit cluster. Op de betonnen brug in het westen van het cluster mag een scherm maximaal 2 meter hoog worden vanwege de draagkracht van de brug.

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 raildempers.

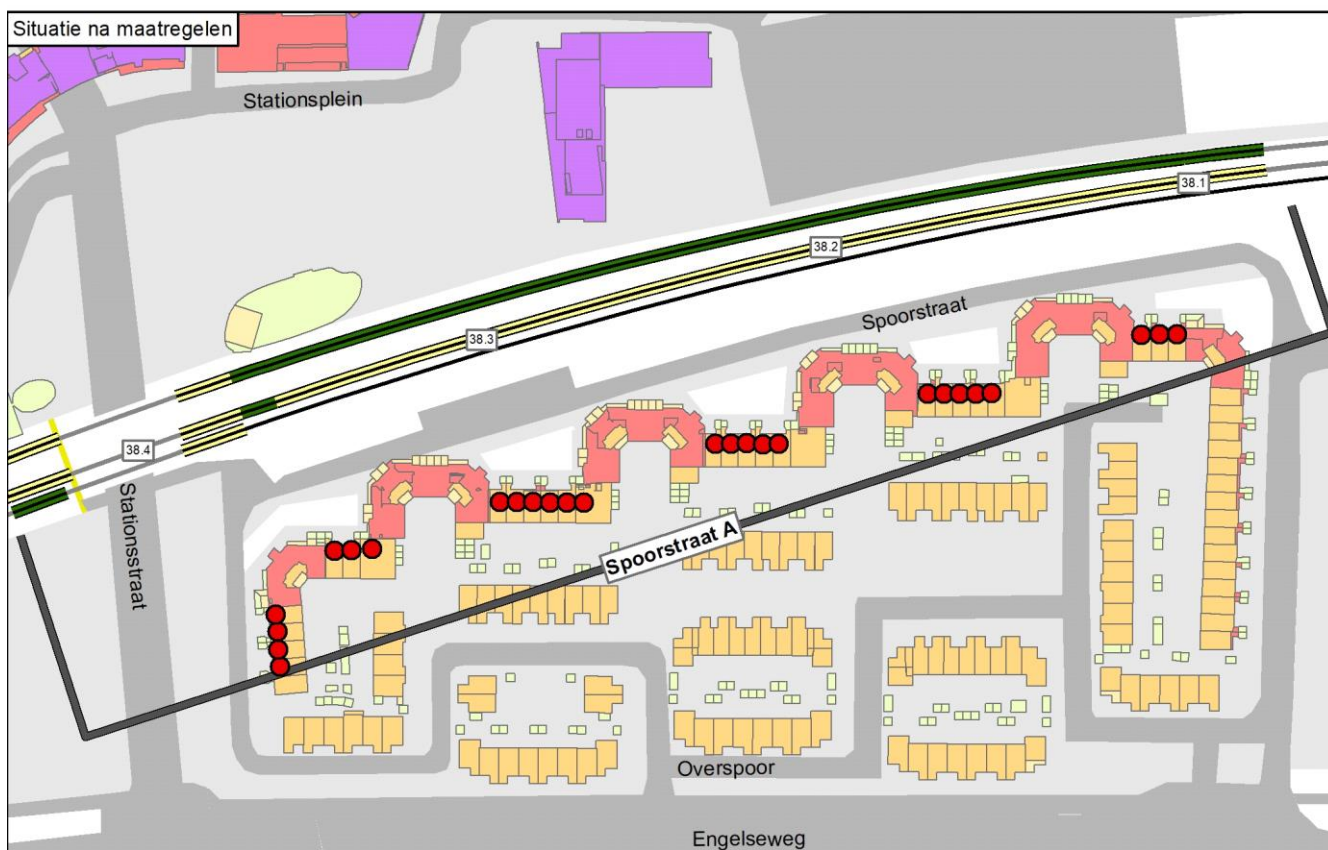
Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op alle sporen waar technisch mogelijk over de gehele clusterlengte (totale lengte: 790 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende maatregel de eindvariant 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 alle saneringsobjecten. Voor de saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op alle sporen waar technisch mogelijk over de gehele clusterlengte (totale lengte: 790 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing de eindvariant is en andere oplossingsvarianten niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een 4 meter hoog scherm over de hele clusterlengte (behalve een deel van 2 meter hoog op de brug). Hiermee zijn de knelpunten opgelost.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers op alle sporen over de hele clusterlengte waar technisch mogelijk. Volgens de stedenbouwkundige visie is op deze locatie geen scherm mogelijk. Met deze variant bedraagt de resterende geluidbelasting bij de saneringswoningen maximaal 72 dB. Uit onderzoek is gebleken dat het mogelijk is om aan de vereiste binnenwaarde te voldoen.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregel met stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-42,7	-44%	73,08	26	2	7,59	1.100
Standaard scherm 1 m	1003	26,7	28%	71,89	26	6	6,40	31.428
Standaard scherm 1,5 m	1004	54,3	56%	70,61	23	8	5,12	32.890
Standaard scherm 2 m	1005	76,5	79%	69,30	22	9	3,81	34.717
Standaard scherm 3 m	1006	93,7	97%	66,80	7	12	1,31	44.758
Standaard scherm 4 m	1007	96,4	100%	64,91	0	13	-0,58	53.460
Standaard scherm 5 m	1008	96,4	100%	63,24	0	14	-2,25	61.828
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	-18,5	-19%	72,29	26	3	6,80	22.902
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	47,6	49%	70,95	23	7	5,46	53.230
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	76,0	79%	69,36	21	9	3,87	54.692
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	90,0	93%	67,87	10	10	2,38	56.519
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	96,2	100%	65,50	1	12	0,01	66.560
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	96,4	100%	63,57	0	14	-1,92	75.262
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	96,4	100%	62,73	0	15	-2,76	83.630
Eindvariant	1054	-18,5	-19%	72,29	26	3	6,80	22.902

* 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	70,51 - 73,10 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,61 dB
Totale lengte cluster	358 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	365,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

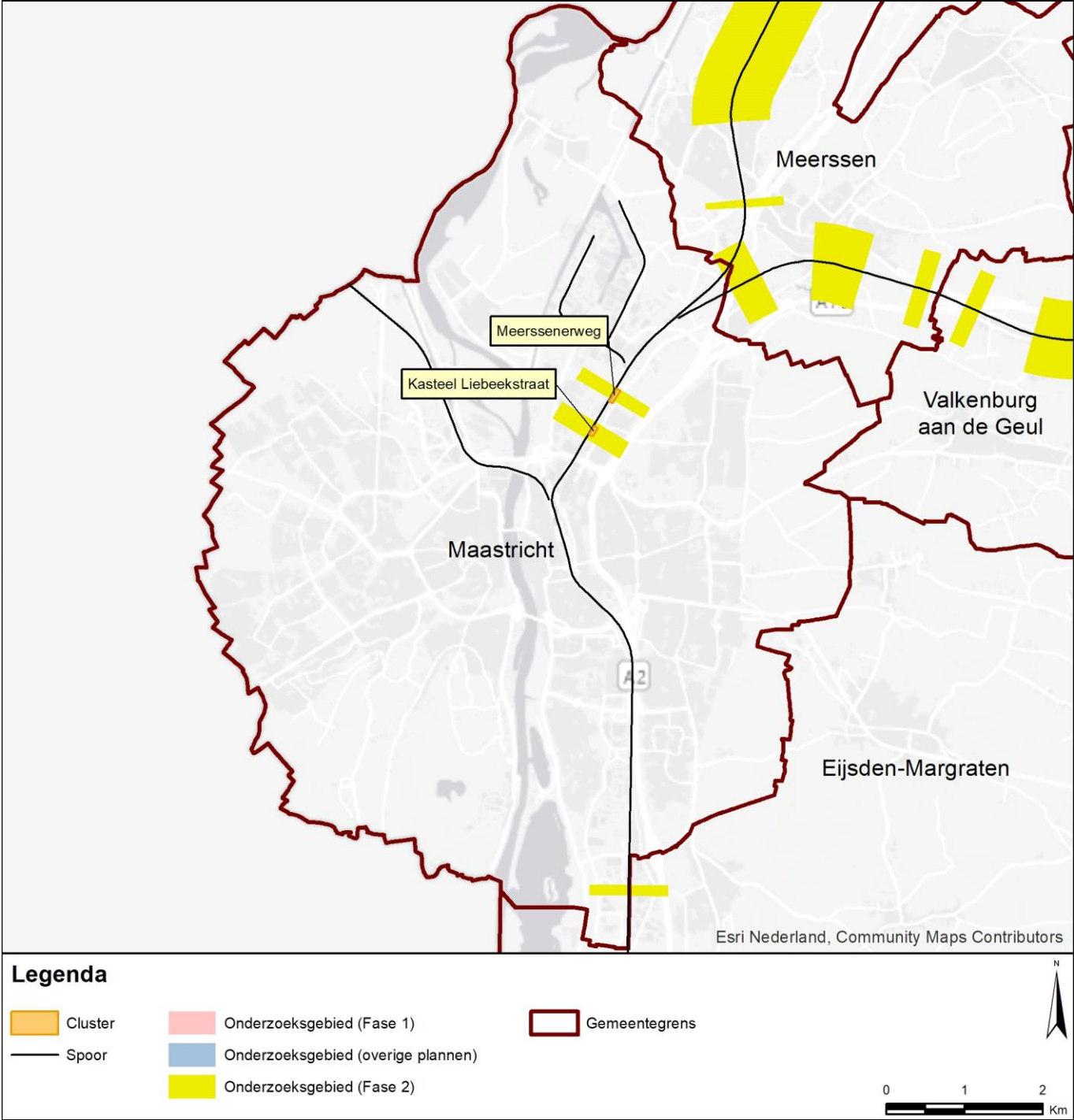
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	38 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	1100
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	1100
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	144100
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	143000

Gemeente Maastricht

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

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

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



Gemeente Maastricht

Cluster Kasteel Liebeekstraat

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Kasteel Liebeekstraat ligt ten zuidoosten van de spoorlijn Maastricht - Sittard. 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 twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 70 dB (in Lden, Actueel).

Op de spoorbrug over de Balijeweg in het noorden van het cluster mag een scherm maximaal 2 meter hoog worden vanwege de draagkracht van de brug.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

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

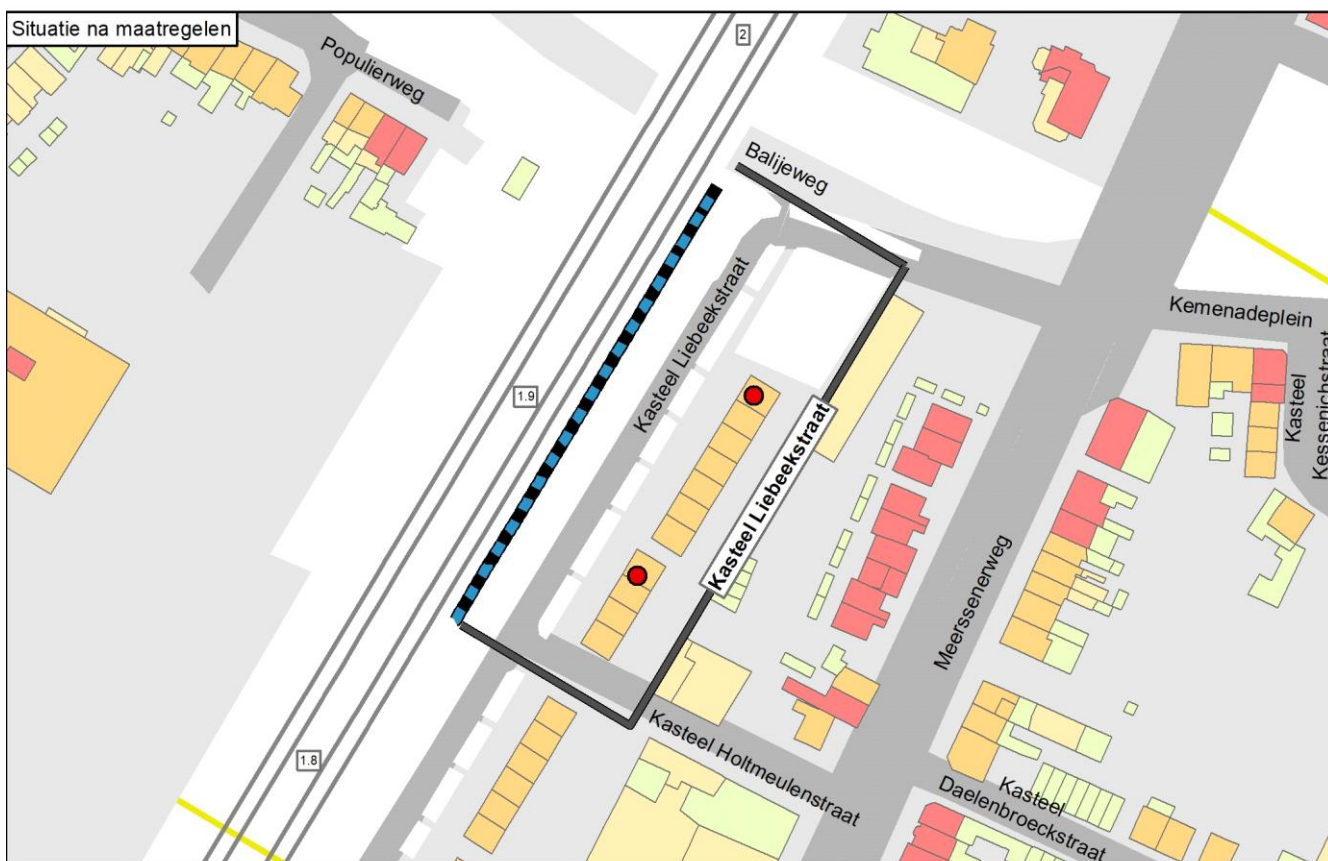
Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 120 meter lang.

De locatie van dit scherm is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 alle saneringsobjecten. Voor de saneringsobjecten is nader bouwoakoestisch 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 bouwoakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 120 meter lang.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing de eindvariant is en andere oplossingsvarianten niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers op twee van de vier sporen over de hele clusterlengte, want dit is de maximale maatregel binnen het budget van het cluster. De geluidreductie van raildempers op twee sporen is kleiner dan die van raildempers op vier sporen en kost de helft van de reductiepunten (vier sporen: geluidreductie: 29% en 14.699 reductiepunten). Voor een scherm over de hele clusterlengte of raildempers op meer dan twee sporen heeft het cluster geen budget.
- Volgens de stedenbouwkundige visie mag een scherm bij dit cluster maximaal 1 meter hoog zijn en mag bij de brug geen scherm komen. Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte, behalve op de spoorbrug over de Balijeweg in het noorden (laatste 7 meter). Voor het ingekorte scherm is wel voldoende budget. Dit is maatwerkvariant A (geluidreductie: 67%). Met deze variant bedraagt de resterende geluidbelasting bij de saneringswoningen maximaal 68 dB.
- Het scherm voldoet niet aan de 'driekwart'-regel uit de Regeling geluid milieubeheer, maar in bijzondere omstandigheden kan hiervan afgeweken worden. In dit geval wordt afgezien van de minimaal vereiste lengte, omdat met de kortere lengte dezelfde geluidreductie wordt gehaald.
- Het toepassen van raildempers in aanvulling op het scherm is niet doelmatig, want hiervoor zijn onvoldoende reductiepunten beschikbaar. Het toepassen van raildempers op twee van de vier sporen in plaats van een scherm is ook niet doelmatig, omdat dit minder geluidreductie oplevert.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregel met stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,2	4%	70,14	2	1	4,65	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,7	67%	68,37	2	7	2,88	10.607
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,3	83%	66,70	2	9	1,21	11.119
Standaard scherm 2 m	1005	4,0	100%	65,23	0	11	-0,26	11.758
Standaard scherm 3 m	1006	4,0	100%	61,77	0	13	-3,72	15.365
Standaard scherm 4 m	1007	4,0	100%	60,54	0	14	-4,95	18.491
Standaard scherm 5 m	1008	4,0	100%	59,86	0	15	-5,63	21.497
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	29%	69,16	2	1	3,67	14.699
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,2	79%	67,58	2	7	2,09	25.306
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,7	92%	65,96	2	10	0,47	25.818
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	4,0	100%	64,53	0	12	-0,96	26.457
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	4,0	100%	61,02	0	13	-4,47	30.064
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	4,0	100%	60,30	0	15	-5,19	33.190
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	4,0	100%	59,69	0	15	-5,80	36.196
Maatwerkvariant A	1016	2,7	67%	68,36	2	7	2,87	9.980
Eindvariant	1054	2,7	67%	68,36	2	7	2,87	9.980

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	70,52 - 70,53 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,04 dB
Totale lengte cluster	127 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	127,8 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Nee

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers

0

Totaal aantal beschikbare reductiepunten

10000

Gemeente Maastricht

Cluster Meerssenerweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	10	0	10

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

Omschrijving situatie

Het cluster Meerssenerweg ligt ten zuidoosten van de spoorlijn Maastricht - Sittard. 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 10 saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 69 tot en met 72 dB (in Lden, Actueel).

In het zuiden staat een bestaand scherm van 1.5 meter hoog, waarvan 20 meter binnen het cluster valt. Dit scherm staat niet in het geluidregister. In de standaard varianten loopt de schermhoogte van deze 20 meter mee met de standaard schermhoogte.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

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

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregelen zijn raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, over een totale lengte van 595 meter spoor en een scherm van 1.5 meter hoog en 169 meter lang, aansluitend op de 20 meter bestaand scherm binnen het cluster.

De locatie van de maatregelen is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende maatregelen doelmatig zijn, 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 alle saneringsobjecten. Voor de saneringsobjecten is nader bouwoestisch 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 bouwoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregelen zijn raildempers op alle sporen, waar technisch mogelijk, over een totale lengte van 595 meter spoor en een scherm van 1.5 meter hoog en 169 meter lang, aansluitend op de 20 meter bestaand scherm binnen het cluster.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing de eindvariant is en andere oplossingsvarianten niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een 4 meter hoog scherm over de hele clusterlengte. Hiermee zijn de knelpunten opgelost.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers op alle sporen en een scherm van 1.5 meter hoog over de hele clusterlengte. Volgens de stedenbouwkundige visie is de maximale hoogte van een geluidscherm is hier 3 meter gemeten vanaf het maaiveld in de achtertuinen. Dit komt overeen met een hoogte van 1.5 meter ten opzichte van de bovenkant van de spoorstaaf (BS). Met deze variant bedraagt de resterende geluidbelasting bij de saneringswoningen maximaal 69 dB.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregel met stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,6	2%	72,17	10	1	6,68	1.740
Standaard scherm 1 m	1003	15,9	50%	71,38	10	9	5,89	15.707
Standaard scherm 1,5 m	1004	20,4	64%	70,38	10	12	4,89	16.464
Standaard scherm 2 m	1005	25,7	81%	69,17	10	14	3,68	17.411
Standaard scherm 3 m	1006	30,0	95%	66,49	10	17	1,00	23.088
Standaard scherm 4 m	1007	31,7	100%	61,32	0	20	-4,17	28.008
Standaard scherm 5 m	1008	31,7	100%	58,48	0	22	-5,68	32.740
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	10,4	33%	71,15	10	2	5,66	20.155
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	21,8	69%	70,43	10	10	4,94	34.122
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	25,8	81%	69,44	10	13	3,95	34.879
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	27,7	88%	68,20	10	15	2,71	35.826
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	31,6	100%	65,50	1	18	0,01	41.503
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	31,7	100%	60,48	0	21	-5,01	46.423
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	31,7	100%	57,70	0	23	-6,07	51.155
Eindvariant	1054	25,8	81%	69,45	10	13	3,96	34.879

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	70,55 - 73,04 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,55 dB
Totale lengte cluster	189 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	189,2 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

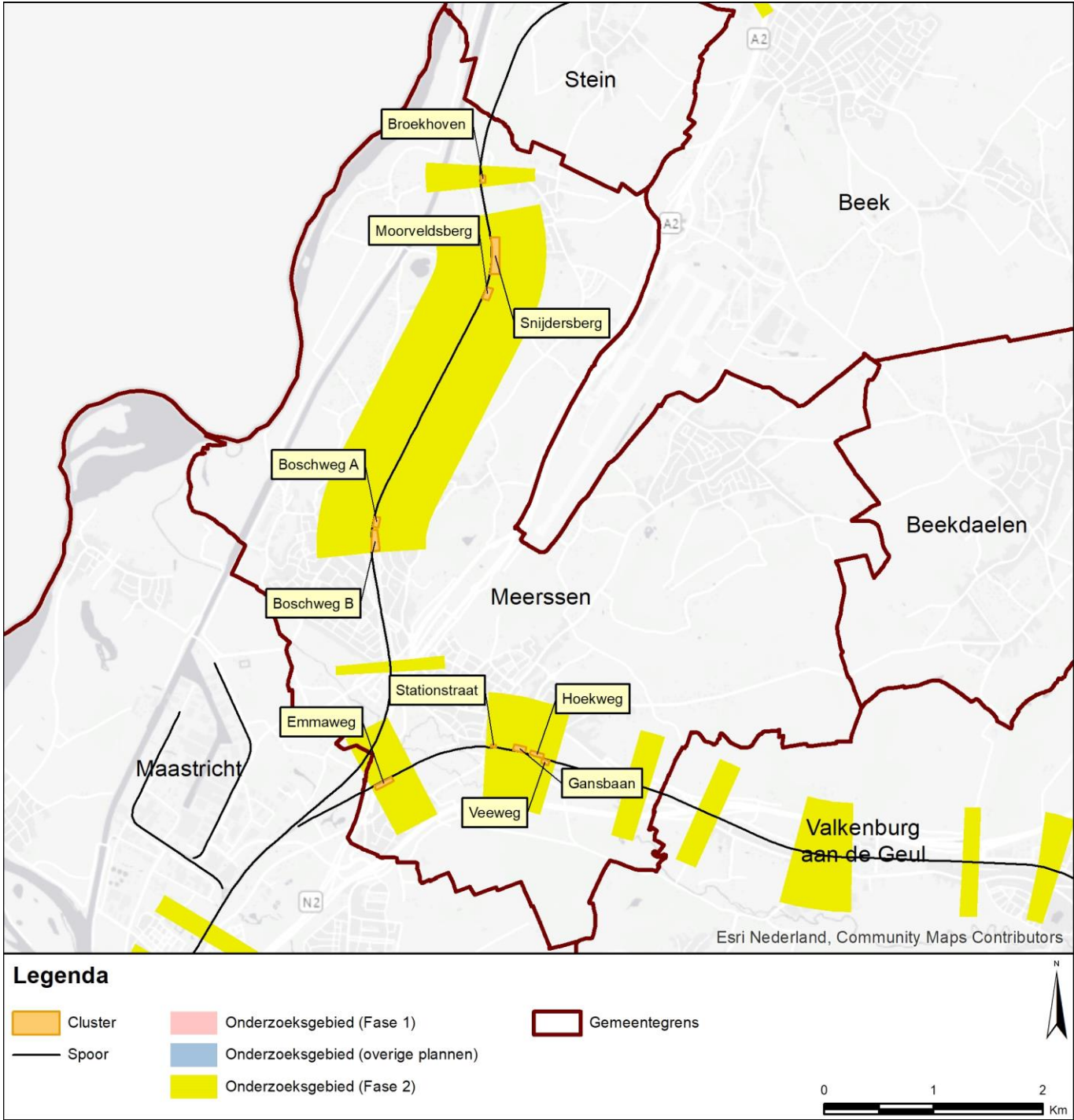
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	20 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	1740
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	1740
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	61500
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	59760

Gemeente Meerssen

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	38	7	0	40

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 Meerssen.



Gemeente Meerssen

Cluster Boschweg 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 Boschweg A ligt in de woonplaats Bunde ten oosten van de spoorlijn Maastricht - Sittard. 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: Boschweg 3) met een geluidbelasting van 68 dB (in Lden,gpp).

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

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

Saneringsmaatregelen

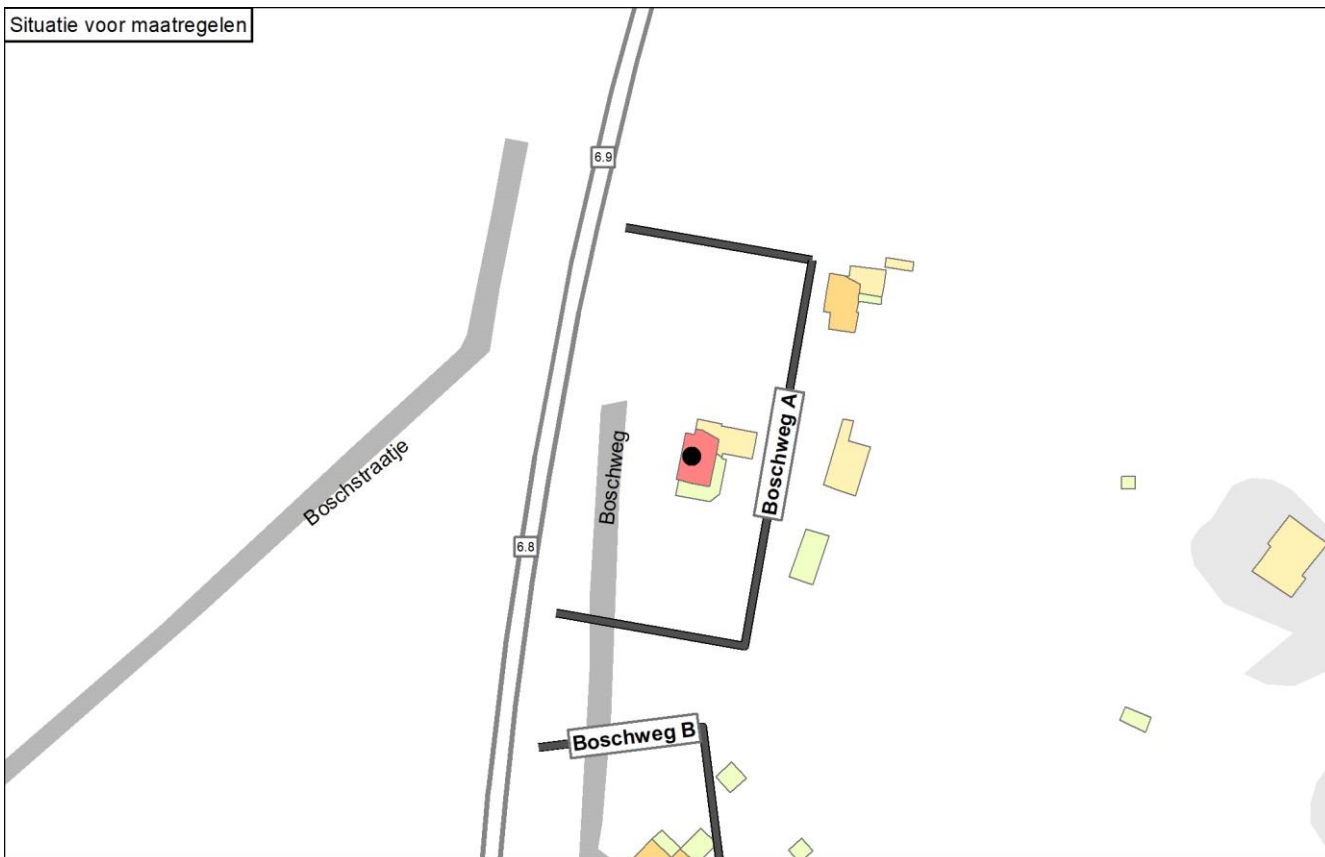
De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers het oostelijke spoor over een lengte van 93 meter.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers het oostelijke spoor over een lengte van 93 meter.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 3 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een lager scherm genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Voor raildempers op één spoor over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget. Raildempers op het oostelijke spoor hebben het meeste effect. Deze maatregelvariant is maatwerkvariant A.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,54	1	0	2,05	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,3	20%	67,51	1	1	2,02	7.686
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,6	33%	67,31	1	2	1,82	8.056
Standaard scherm 2 m	1005	1,0	60%	66,53	1	4	1,04	8.519
Standaard scherm 3 m	1006	1,7	100%	64,62	0	9	-0,87	11.297
Standaard scherm 4 m	1007	1,7	100%	60,90	0	11	-4,59	13.705
Standaard scherm 5 m	1008	1,7	100%	57,46	0	13	-8,03	16.020
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,7	100%	65,19	0	3	-0,30	5.382
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,7	100%	65,16	0	3	-0,33	13.068
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,7	100%	64,97	0	4	-0,52	13.438
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,7	100%	64,30	0	6	-1,19	13.901
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,7	100%	62,66	0	11	-2,83	16.679
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,7	100%	59,35	0	13	-6,14	19.087
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,7	100%	56,28	0	14	-9,21	21.402
Maatwerkvariant A	1016	0,7	40%	66,56	1	1	1,07	2.686
Eindvariant	1054	0,7	40%	66,52	1	1	1,03	2.686

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Naast de standaard maatregelvarianten is nog een maatwerkvariant beschouwd. Het betreft:

- Maatwerkvariant A: Raildempers op het oostelijke spoor over de hele clusterlengte.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	68,5 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,01 dB
Totale lengte cluster	93 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	92,6 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4400

Gemeente Meerssen

Cluster Boschweg B

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Boschweg B ligt in de woonplaats Bunde ten oosten van de spoorlijn Maastricht - Sittard. 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 vier saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 66 tot en met 68 dB (in Lden, Actueel).

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

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

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

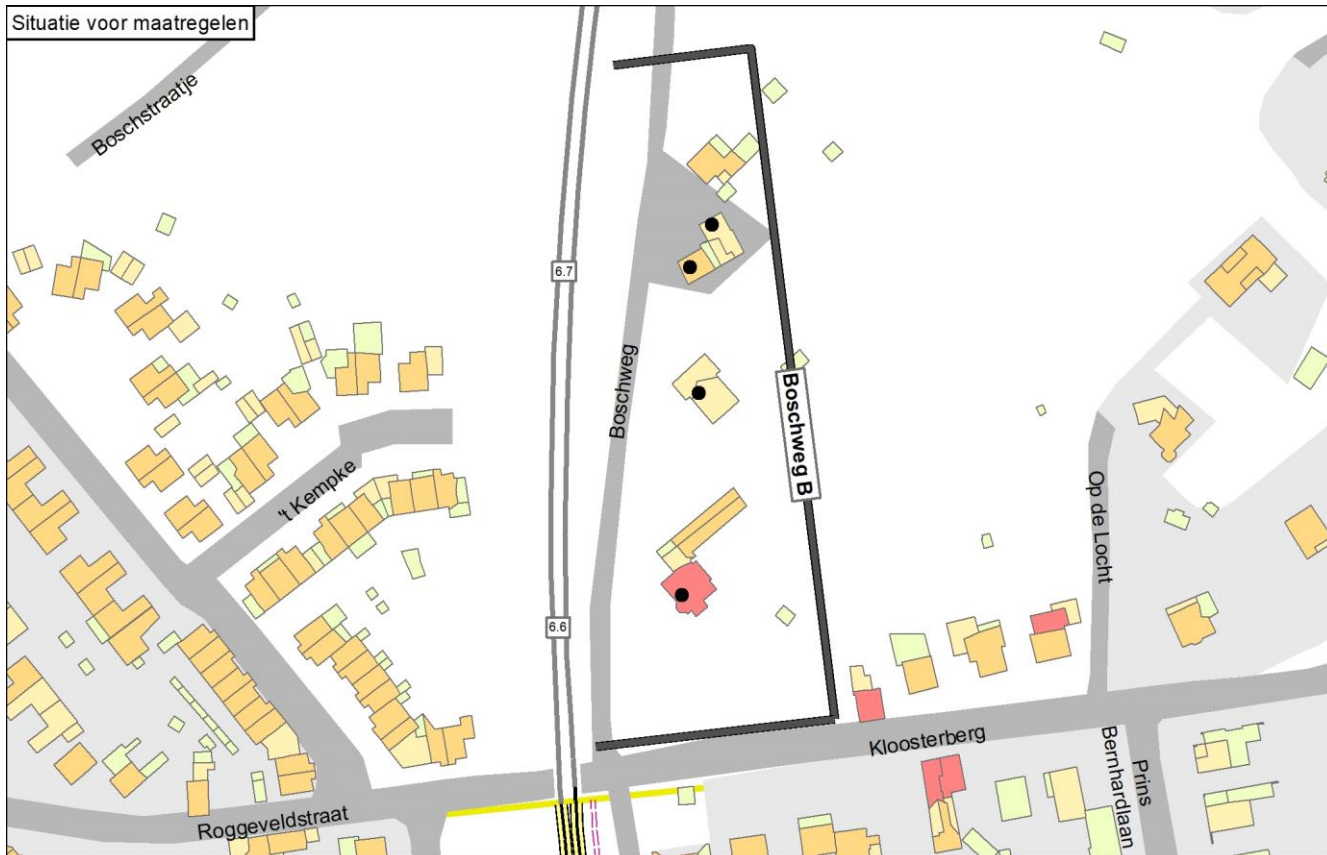
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 193 meter per spoor (waar technisch mogelijk, totale lengte: 379 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 één van de vier saneringsobjecten. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

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

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

- Reflecterende bodemgebieden**
- Overig
 - Weg
 - Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 193 meter per spoor (waar technisch mogelijk, totale lengte: 379 meter).

- Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:
- Met een scherm van 3 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
 - Met een lager scherm wordt de minimale afname van 5 dB niet bereikt. Daarom zijn deze schermen niet doelmatig.
 - Voor een scherm in combinatie met raildempers genereert het cluster onvoldoende budget.
 - Voor raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,2	5%	68,28	4	1	2,79	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,2	5%	68,26	4	2	2,77	16.019
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,6	18%	67,77	4	2	2,28	16.763
Standaard scherm 2 m	1005	2,4	66%	66,81	2	2	1,32	17.693
Standaard scherm 3 m	1006	3,6	100%	65,29	0	6	-0,20	23.273
Standaard scherm 4 m	1007	3,6	100%	62,45	0	10	-2,23	28.109
Standaard scherm 5 m	1008	3,6	100%	58,95	0	12	-2,28	32.759
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,5	97%	65,62	1	3	0,13	10.991
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,5	97%	65,60	1	3	0,11	27.010
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,6	100%	65,12	0	4	-0,37	27.754
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,6	100%	64,41	0	5	-1,08	28.684
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,6	100%	62,77	0	8	-2,24	34.264
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,6	100%	60,06	0	12	-2,32	39.100
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,6	100%	57,71	0	14	-2,36	43.750
Eindvariant	1054	3,5	97%	65,62	1	3	0,13	10.991

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	66,70 - 69,13 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,64 dB
Totale lengte cluster	193 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	193 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

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

Gemeente Meerssen

Cluster Broekhoven

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Broekhoven ligt in de woonplaats Geulle ten oosten van de spoorlijn Maastricht - Sittard. 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 twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 70 dB (in Lden, Actueel).

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster. Op de kleine betonnen brug in het cluster mag een scherm maximaal 2 meter hoog worden vanwege de draagkracht van de brug.

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.

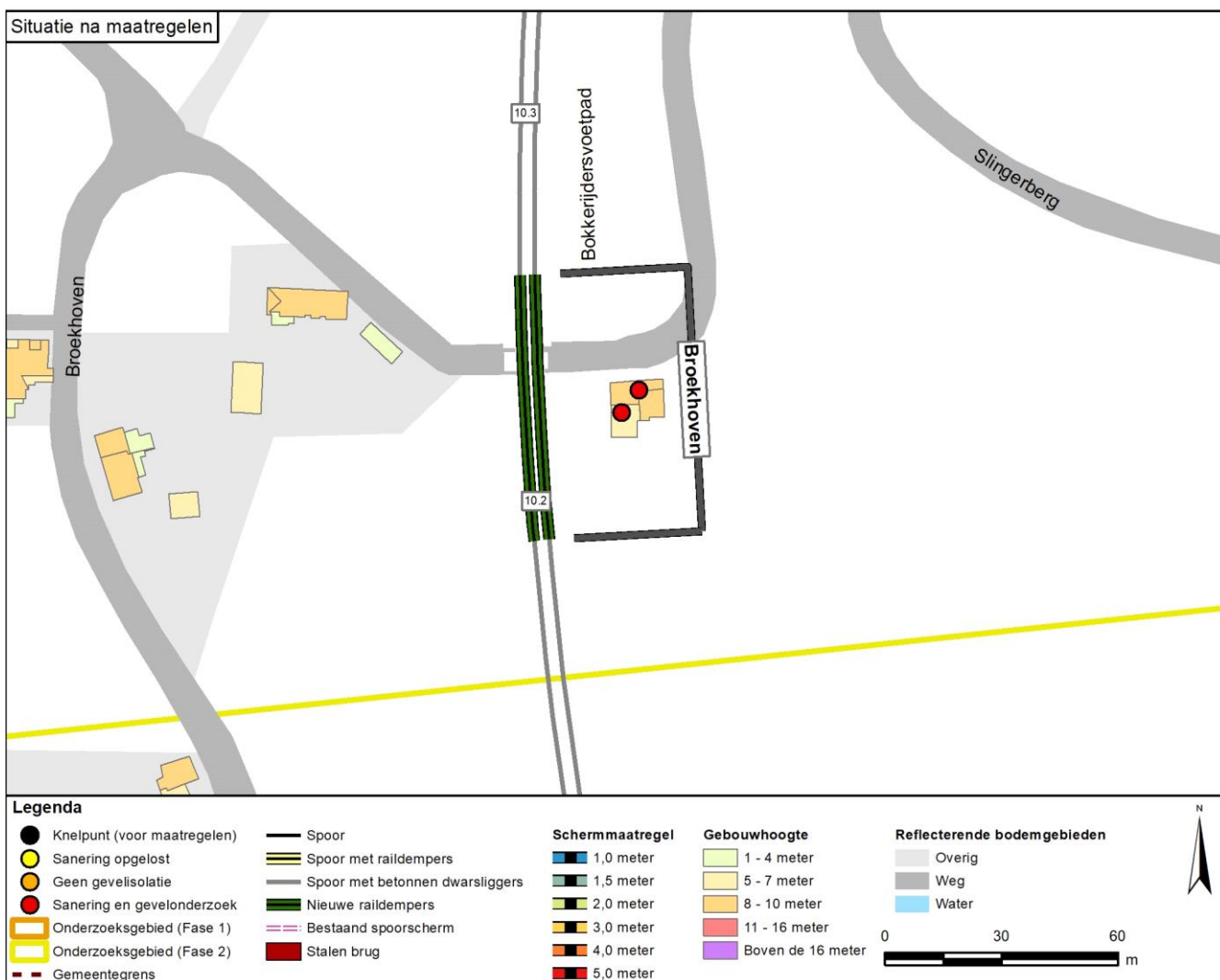
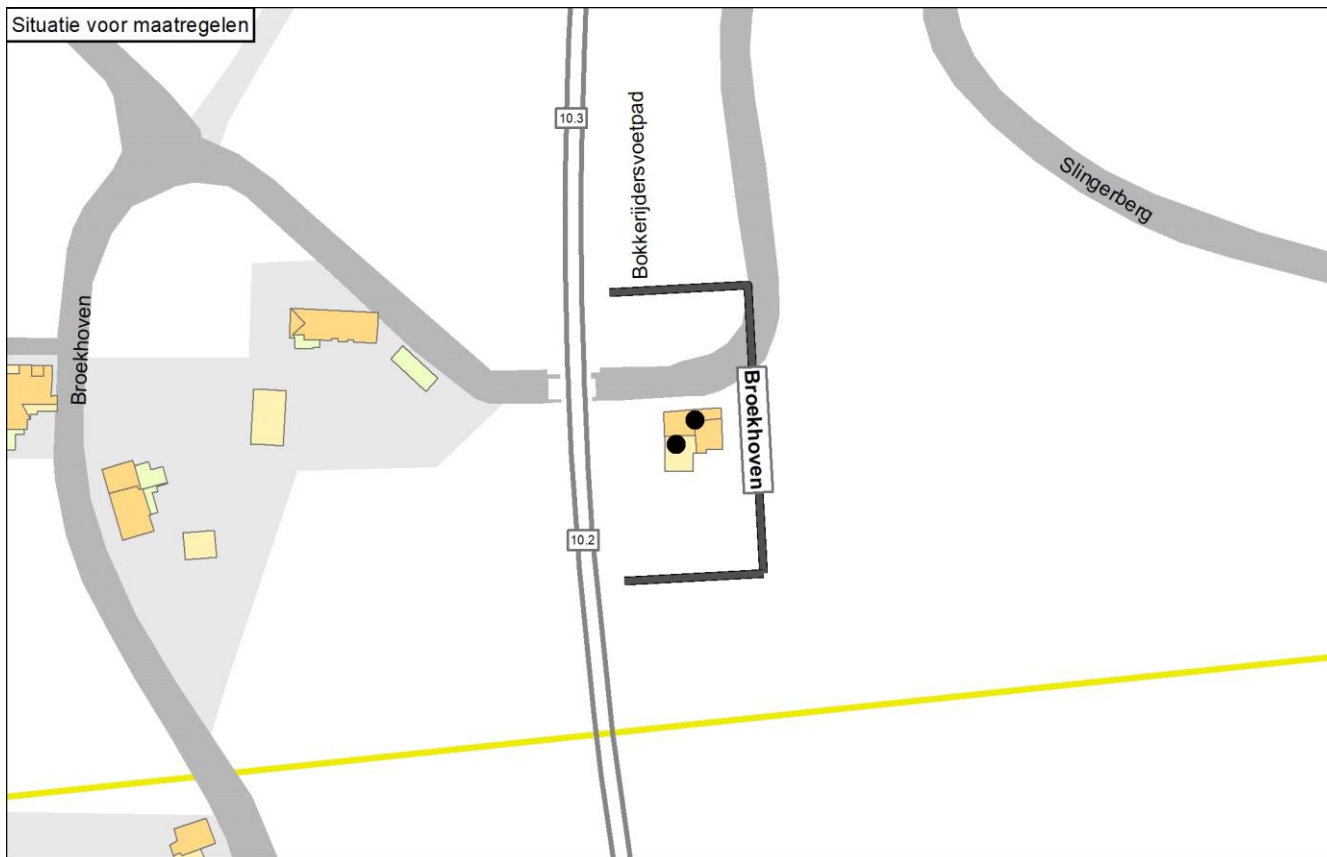
Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 68 meter per spoor (totale lengte: 136 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 alle saneringsobjecten. Voor de saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 68 meter per spoor (totale lengte: 136 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing de eindvariant is en andere oplossingsvarianten niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een 1 meter hoog scherm over de hele clusterlengte. Hiermee zijn de knelpunten opgelost.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte. Volgens de stedenbouwkundige visie is op deze locatie geen scherm mogelijk. Met deze variant bedraagt de resterende geluidbelasting bij de saneringswoningen maximaal 68 dB.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregel met stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,42	2	0	4,93	0
Standaard scherm 1 m	1003	5,7	100%	63,53	0	11	-1,96	5.683
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,7	100%	60,23	0	13	-5,26	5.957
Standaard scherm 2 m	1005	5,7	100%	58,17	0	14	-7,32	6.299
Standaard scherm 3 m	1006	5,7	100%	56,95	0	15	-8,54	7.808
Standaard scherm 4 m	1007	5,7	100%	56,69	0	16	-8,80	9.116
Standaard scherm 5 m	1008	5,7	100%	56,66	0	16	-8,83	10.373
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,3	58%	67,71	2	3	2,22	3.972
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,7	100%	61,14	0	13	-4,35	9.655
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,7	100%	58,17	0	15	-7,32	9.929
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,7	100%	56,45	0	16	-9,04	10.271
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	5,7	100%	56,14	0	16	-9,35	11.780
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	5,7	100%	56,08	0	17	-9,41	13.088
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	5,7	100%	56,06	0	17	-9,43	14.345
Eindvariant	1054	3,3	58%	67,71	2	3	2,22	3.972

* 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	71,68 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,19 dB
Totale lengte cluster	68 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	68,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	10000

Gemeente Meerssen

Cluster Emmaweg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Emmaweg ligt ten zuidoosten van de spoorlijn Heerlen - Maastricht. 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 12 saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 68 dB (in Lden, Actueel).

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

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

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

Saneringsmaatregelen

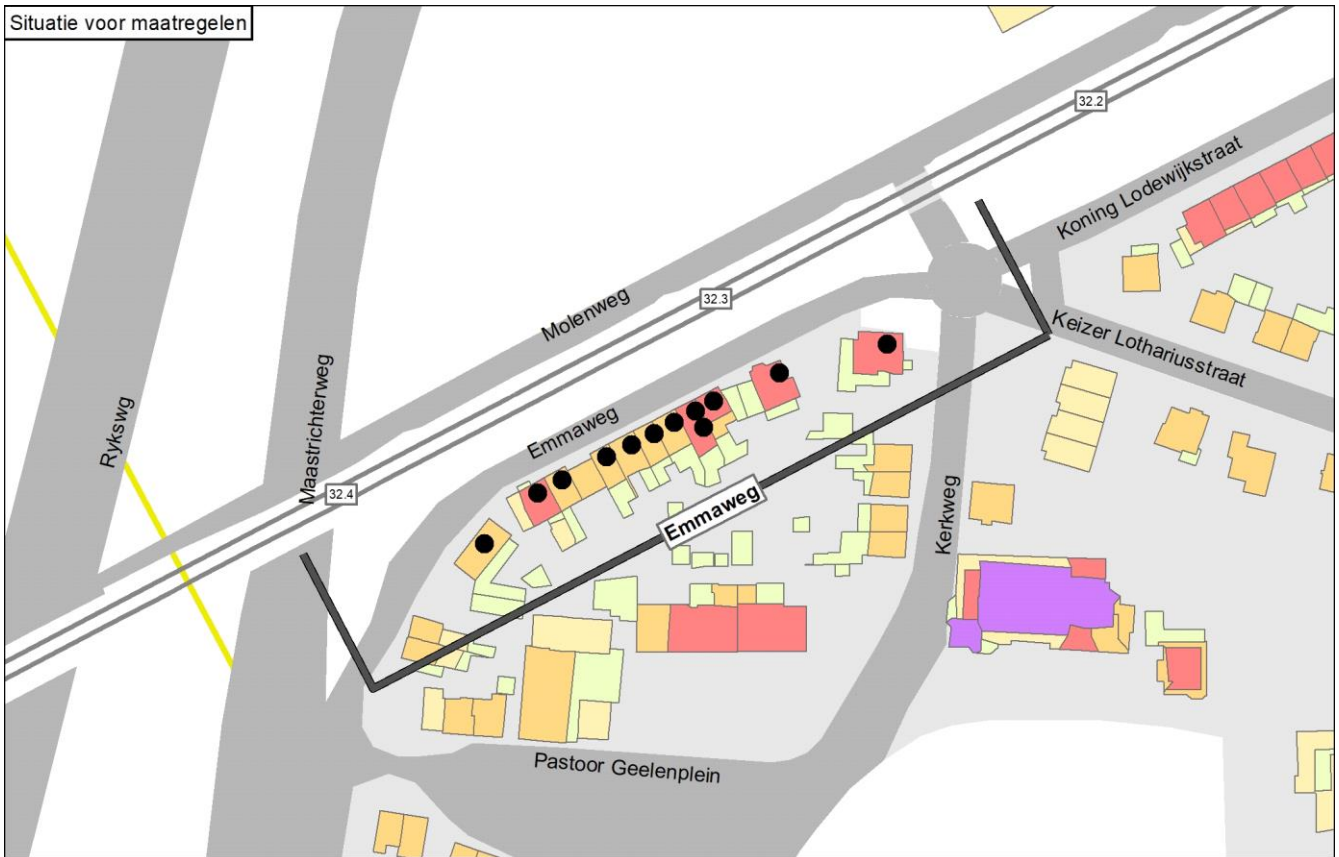
De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 172 meter per spoor (totale lengte: 344 meter).

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

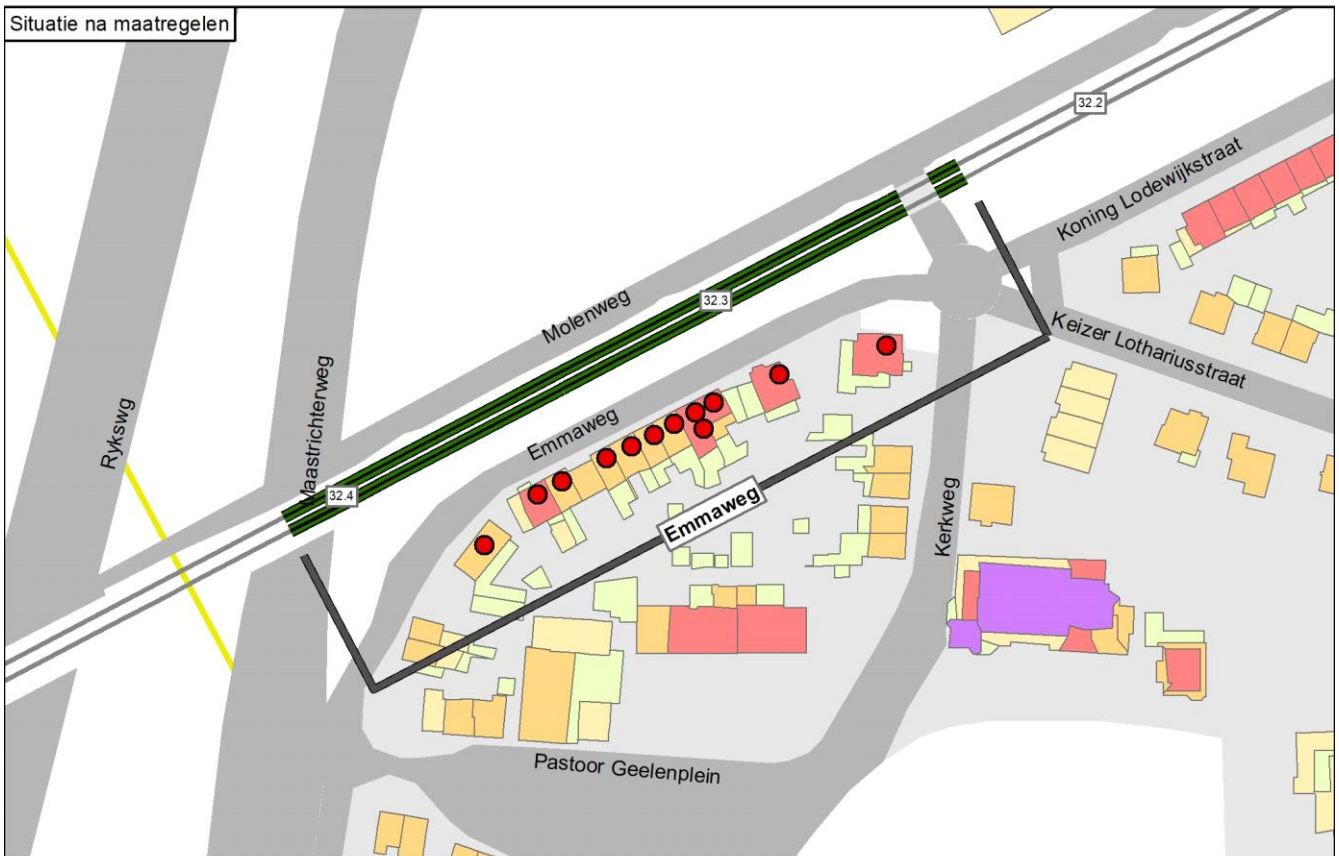
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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

Situatie voor maatregelen



Situatie na maatregelen



Legenda

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

0 30 60 m



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 172 meter per spoor (totale lengte: 344 meter).

- Hierna is aangegeven waarom deze oplossing de eindvariant is en andere oplossingsvarianten niet:
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een 3 meter hoog scherm over de hele clusterlengte. Hiermee zijn de knelpunten opgelost.
 - Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte, behalve bij de overweg. Volgens de stedenbouwkundige visie is op deze locatie geen scherm mogelijk. Met deze variant bedraagt de resterende geluidbelasting bij de saneringswoning maximaal 67 dB.
 - De eindvariant is de integraal afgewogen maatregel met stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,3	1%	68,42	12	1	2,93	0
Standaard scherm 1 m	1003	13,3	43%	68,16	12	5	2,67	11.618
Standaard scherm 1,5 m	1004	17,4	57%	68,08	11	10	2,59	12.178
Standaard scherm 2 m	1005	23,2	75%	67,82	8	13	2,33	12.878
Standaard scherm 3 m	1006	30,7	100%	64,59	0	17	-0,90	17.077
Standaard scherm 4 m	1007	30,7	100%	61,94	0	20	-3,55	20.716
Standaard scherm 5 m	1008	30,7	100%	61,64	0	22	-3,85	24.216
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	12,3	40%	67,27	12	2	1,78	9.972
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	20,2	66%	67,02	11	6	1,53	21.590
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	23,3	76%	66,95	11	11	1,46	22.150
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	25,9	84%	66,78	7	14	1,29	22.850
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	30,7	100%	63,48	0	19	-2,01	27.049
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	30,7	100%	61,24	0	21	-4,25	30.688
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	30,7	100%	60,99	0	23	-4,50	34.188
Eindvariant	1054	12,3	40%	67,27	12	2	1,78	9.972

* 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	67,23 - 68,73 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,24 dB
Totale lengte cluster	180 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	140 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	52500

Gemeente Meerssen

Cluster Gansbaan

	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 Gansbaan ligt ten noorden van de spoorlijn Heerlen - Maastricht. 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: Gansbaan 44) met een geluidbelasting van 66 dB (in Lden, Actueel).

Het saneringsobject is voormalige basisschool De Gansbeek. Op dit moment wordt het gebouw voor tijdelijke huisvesting (opvang) gebruikt. Het uitgangspunt is dat het in de toekomst weer een school wordt. Deze school telt voor 2 woningequivalenten (zie het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor').

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

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

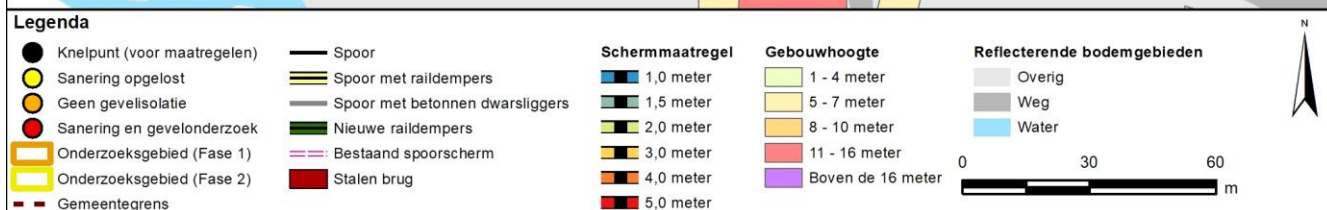
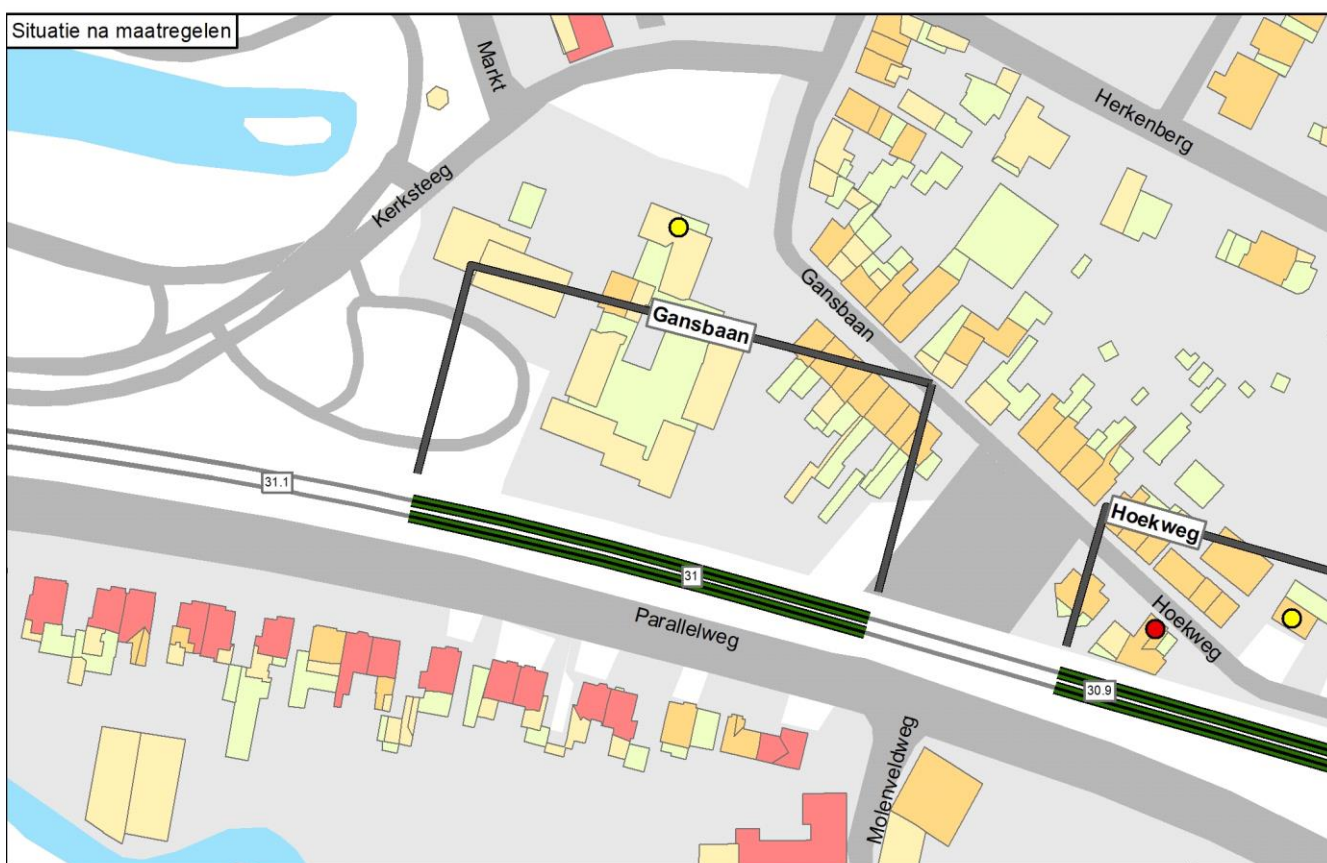
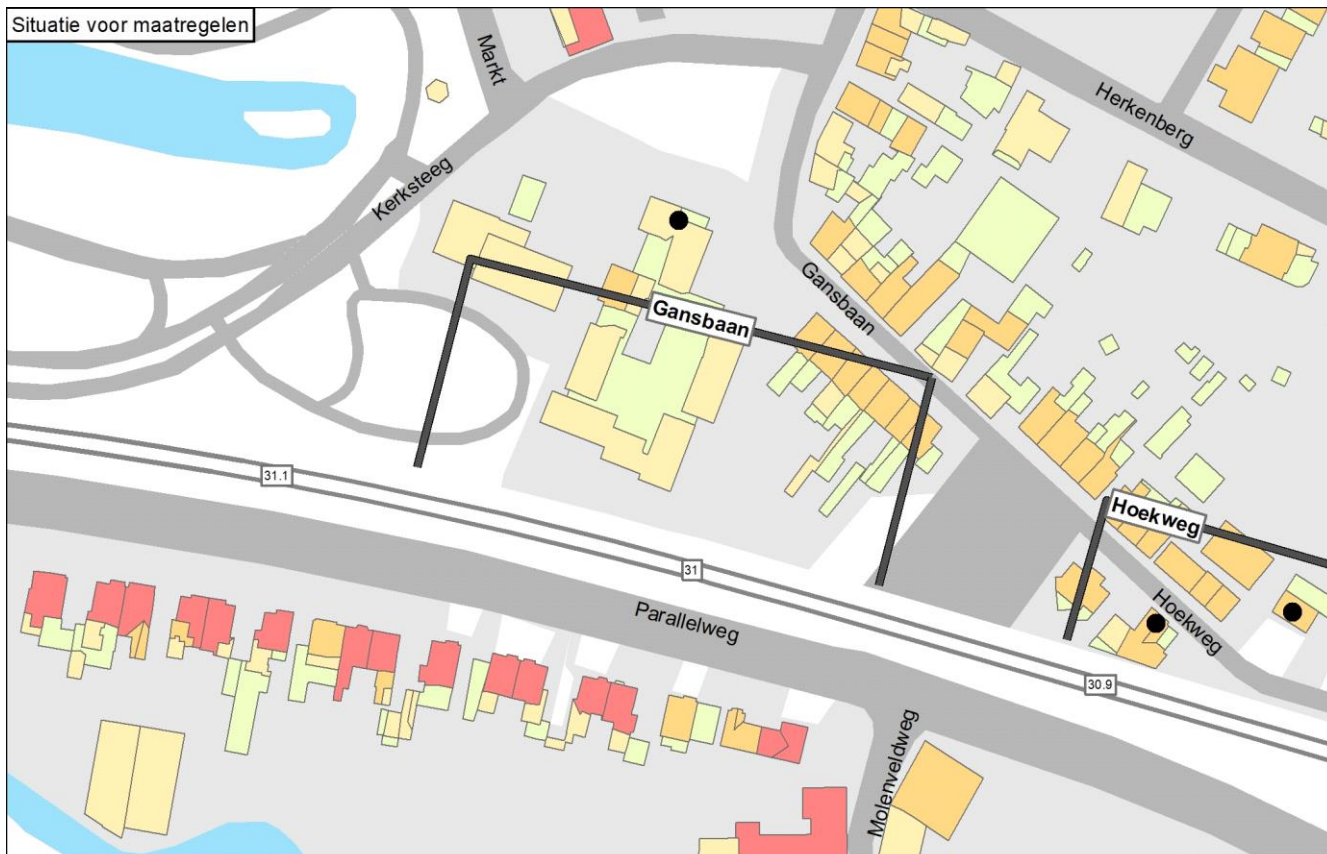
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 112 meter per spoor (totale lengte: 224 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 beide sporen over een lengte van 112 meter per spoor (totale lengte: 224 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1.5 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een lager scherm genereert het cluster ook onvoldoende budget.
- Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte is het knelpunt ook opgelost, en hiervoor genereert het cluster wel voldoende budget.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,64	1	0	0,15	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	50%	65,56	1	4	0,07	9.284
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,0	100%	64,82	0	9	-0,67	9.731
Standaard scherm 2 m	1005	2,0	100%	62,48	0	12	-3,01	10.291
Standaard scherm 3 m	1006	2,0	100%	57,00	0	16	-8,49	13.646
Standaard scherm 4 m	1007	2,0	100%	54,48	0	19	-11,01	16.554
Standaard scherm 5 m	1008	2,0	100%	51,59	0	21	-13,90	19.351
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,0	100%	64,50	0	2	-0,99	6.471
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,0	100%	64,43	0	5	-1,06	15.755
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,0	100%	63,80	0	10	-1,69	16.202
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,0	100%	61,34	0	13	-4,15	16.762
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,0	100%	55,66	0	18	-9,83	20.117
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,0	100%	53,31	0	20	-12,18	23.025
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,0	100%	50,57	0	21	-14,92	25.822
Eindvariant	1054	2,0	100%	64,50	0	2	-0,99	6.471

* 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	67,69 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,2 dB
Totale lengte cluster	112 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	111,9 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Meerssen

Cluster Hoekweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	1	0	8

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 Hoekweg ligt ten noorden van de spoorlijn Heerlen - Maastricht. 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 acht saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 65 tot en met 70 dB (in Lden, Actueel).

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

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

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

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 111 meter per spoor (totale lengte: 222 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 zeven van de acht saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwkoestisch 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 bouwkoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 111 meter per spoor (totale lengte: 222 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing de eindvariant is en andere oplossingsvarianten niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een 4 meter hoog scherm over de hele clusterlengte. Hiermee zijn de knelpunten opgelost.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte. Volgens de stedenbouwkundige visie is op deze locatie geen scherm mogelijk. Met deze variant bedraagt de resterende geluidbelasting bij de saneringswoningen maximaal 69 dB.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregel met stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,70	7	0	4,21	0
Standaard scherm 1 m	1003	10,2	60%	69,22	5	9	3,73	9.037
Standaard scherm 1,5 m	1004	15,0	88%	69,22	2	12	3,73	9.433
Standaard scherm 2 m	1005	15,5	91%	69,22	1	16	3,73	9.927
Standaard scherm 3 m	1006	16,0	94%	69,21	1	22	3,72	12.894
Standaard scherm 4 m	1007	17,0	100%	64,06	0	24	-1,43	15.465
Standaard scherm 5 m	1008	17,0	100%	63,81	0	24	-1,68	17.937
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	6,3	37%	68,63	7	1	3,14	6.439
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	12,8	75%	68,14	5	10	2,65	15.476
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	15,5	91%	68,14	2	13	2,65	15.872
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	16,0	94%	68,14	1	17	2,65	16.366
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	16,3	96%	68,13	1	23	2,64	19.333
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	17,0	100%	63,18	0	25	-2,31	21.904
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	17,0	100%	63,12	0	25	-2,37	24.376
Eindvariant	1054	6,3	37%	68,63	7	1	3,14	6.439

* 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	67,12 - 71,36 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,87 dB
Totale lengte cluster	127 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	108,9 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	34400

Gemeente Meerssen

Cluster Moorveldsberg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Moorveldsberg ligt in de woonplaats Geulle ten oosten van de spoorlijn Maastricht - Sittard. 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 drie saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 68 dB (in Lden, Actueel).

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

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

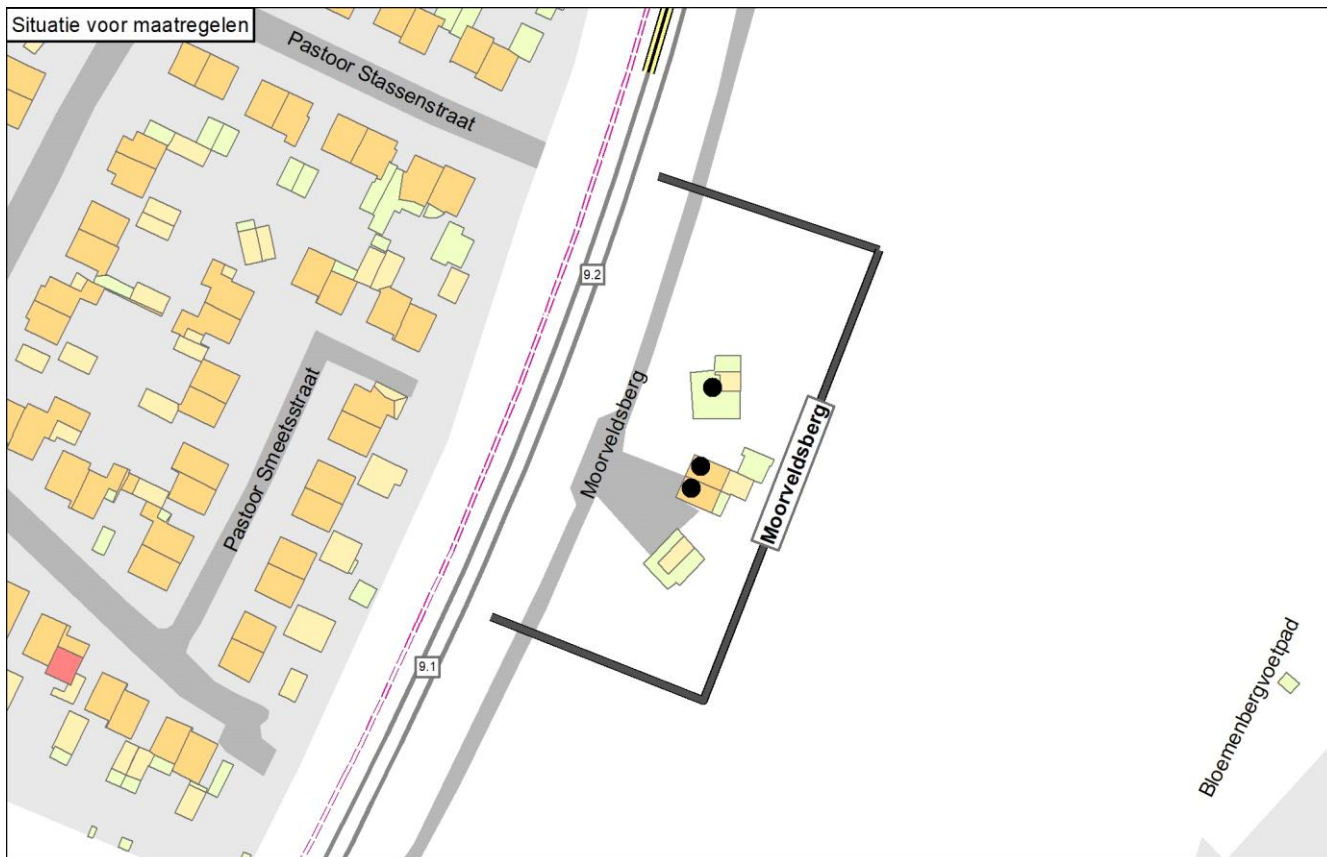
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 111 meter per spoor (totale lengte: 222 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorschermb
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 111 meter per spoor (totale lengte: 222 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte zijn de knelpunten ook opgelost, en ook hiervoor genereert het cluster voldoende budget. De maatregelvariant met raildempers is doelmatig, omdat deze minder maatregelpunten kost.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,5	9%	67,95	3	1	2,46	0
Standaard scherm 1 m	1003	5,8	100%	65,16	0	10	-0,33	9.213
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,8	100%	62,72	0	12	-2,77	9.657
Standaard scherm 2 m	1005	5,8	100%	59,45	0	14	-6,04	10.212
Standaard scherm 3 m	1006	5,8	100%	55,81	0	16	-9,68	13.542
Standaard scherm 4 m	1007	5,8	100%	54,14	0	17	-11,35	16.428
Standaard scherm 5 m	1008	5,8	100%	53,29	0	19	-12,20	19.203
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	5,8	100%	65,16	0	4	-0,33	6.438
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,8	100%	62,47	0	12	-3,02	15.651
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,8	100%	60,18	0	14	-5,31	16.095
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,8	100%	57,23	0	15	-8,26	16.650
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	5,8	100%	54,48	0	17	-11,01	19.980
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	5,8	100%	53,30	0	19	-12,19	22.866
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	5,8	100%	52,72	0	20	-12,77	25.641
Eindvariant	1054	5,8	100%	65,33	0	3	-0,16	6.438

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	68,95 - 69,54 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,05 dB
Totale lengte cluster	111 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	111 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	12900

Gemeente Meerssen

Cluster Snijdersberg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Snijdersberg ligt in de woonplaats Geulle ten oosten van de spoorlijn Maastricht - Sittard. 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 249 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit zeven saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 65 tot en met 70 dB (in Lden, Actueel).

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster, maar deze visie leidt voor dit cluster niet tot een beperking. De doelmatige maatregel is raildempers.

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 beide sporen over een lengte van 331 meter per spoor (totale lengte: 662 meter). Op het westelijke spoor zijn deze raildempers al grotendeels aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 zes van de zeven saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 331 meter per spoor (totale lengte: 662 meter). Op het westelijke spoor zijn deze raildempers al grotendeels aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 4 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor een scherm van 1 meter hoog heeft het cluster wel voldoende budget.
- Voor raildempers op alle sporen heeft het cluster ook voldoende budget. Hiermee wordt een grotere geluidreductie bereikt dan met een scherm van 1 meter hoog.
- Voor een scherm en aanvullend raildempers op alle sporen heeft het cluster onvoldoende budget.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	3,7	20%	70,18	6	1	4,69	7.233
Standaard scherm 1 m	1003	11,3	59%	70,06	3	12	4,57	34.863
Standaard scherm 1,5 m	1004	12,8	67%	69,90	2	15	4,41	36.195
Standaard scherm 2 m	1005	15,7	83%	69,37	2	17	3,88	37.860
Standaard scherm 3 m	1006	18,6	98%	67,41	1	20	1,92	47.556
Standaard scherm 4 m	1007	19,0	100%	64,24	0	22	-1,25	55.960
Standaard scherm 5 m	1008	19,0	100%	59,79	0	23	-5,70	64.041
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	14,6	77%	68,18	6	3	2,69	19.259
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	17,0	89%	67,26	2	14	1,77	46.889
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	17,9	94%	67,09	2	16	1,60	48.221
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	18,6	98%	66,64	1	18	1,15	49.886
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	19,0	100%	64,74	0	21	-0,75	59.582
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	19,0	100%	61,74	0	23	-3,75	67.986
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	19,0	100%	57,57	0	25	-7,92	76.067
Eindvariant	1054	14,6	77%	68,18	6	3	2,69	19.259

* 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	67,10 - 72,58 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,09 dB
Totale lengte cluster	331 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	332,9 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	249 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	7233
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	7233
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	35800
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	28567

Gemeente Meerssen

Cluster Stationstraat

	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 Stationstraat ligt ten noorden van de spoorlijn Heerlen - Maastricht. 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: Stationstraat 41) met een geluidbelasting van 64 dB (in Lden, Actueel).

Bij het cluster liggen twee overwegen, bij de Stationstraat en bij de perronopgang voor voetgangers. Bij de overwegen kunnen raildempers niet toegepast worden en gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

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

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

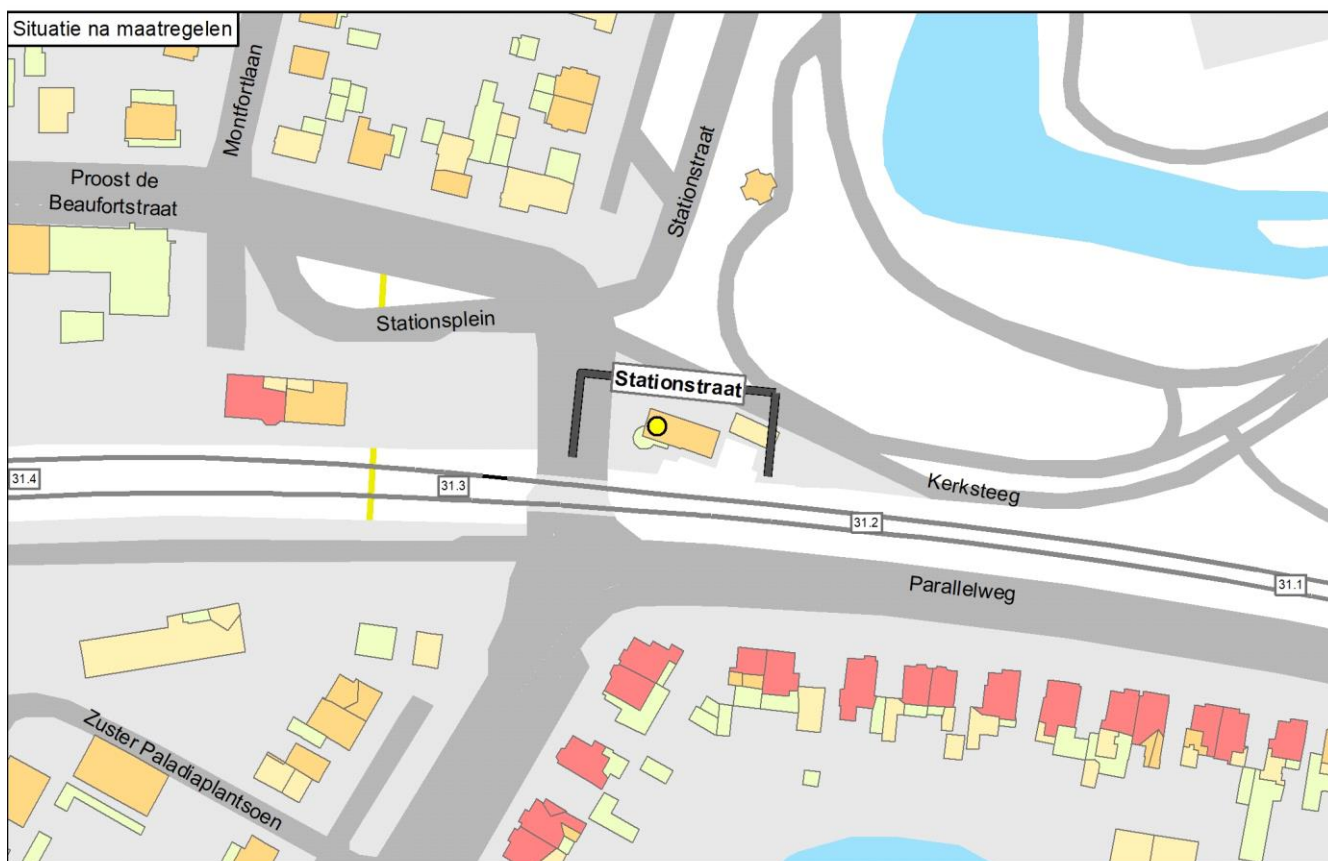
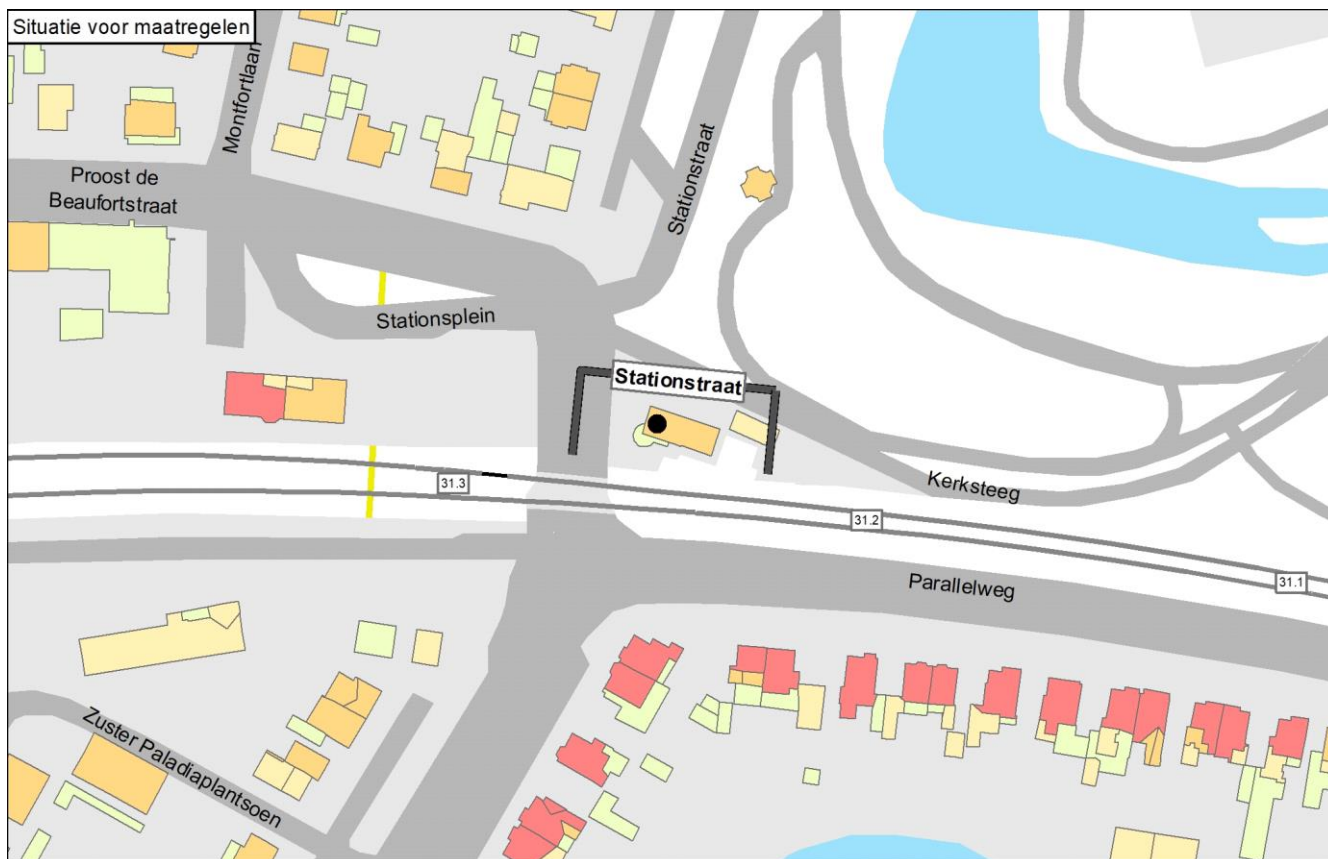
Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (met spoorvernieuwing naar betonnen dwarsliggers) is de saneringsstreefwaarde bereikt voor de woning.

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

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (met spoorvernieuwing naar betonnen dwarsliggers) is de saneringsstreefwaarde bereikt voor de woning.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	63,93	0	0	-1,56	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	61,52	0	5	-3,97	2.715
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	61,43	0	6	-4,06	2.805
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	61,39	0	6	-4,10	2.919
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	61,37	0	6	-4,12	3.602
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	61,36	0	6	-4,13	4.193
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	61,36	0	6	-4,13	4.762
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	62,89	0	2	-2,60	2.086
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	60,85	0	6	-4,64	4.801
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	60,77	0	6	-4,72	4.891
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	60,74	0	7	-4,75	5.005
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	60,71	0	7	-4,78	5.688
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	60,70	0	7	-4,79	6.279
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	60,70	0	7	-4,79	6.848
Eindvariant	1054	0,0	-	63,93	0	0	-1,56	0

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	66,95 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,46 dB
Totale lengte cluster	46 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	32,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

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

Gemeente Meerssen

Cluster Veeweg

	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 Veeweg ligt ten zuiden van de spoorlijn Heerlen - Maastricht. 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: Veeweg 3) met een geluidbelasting van 66 dB (in Lden, Actueel).

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

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

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

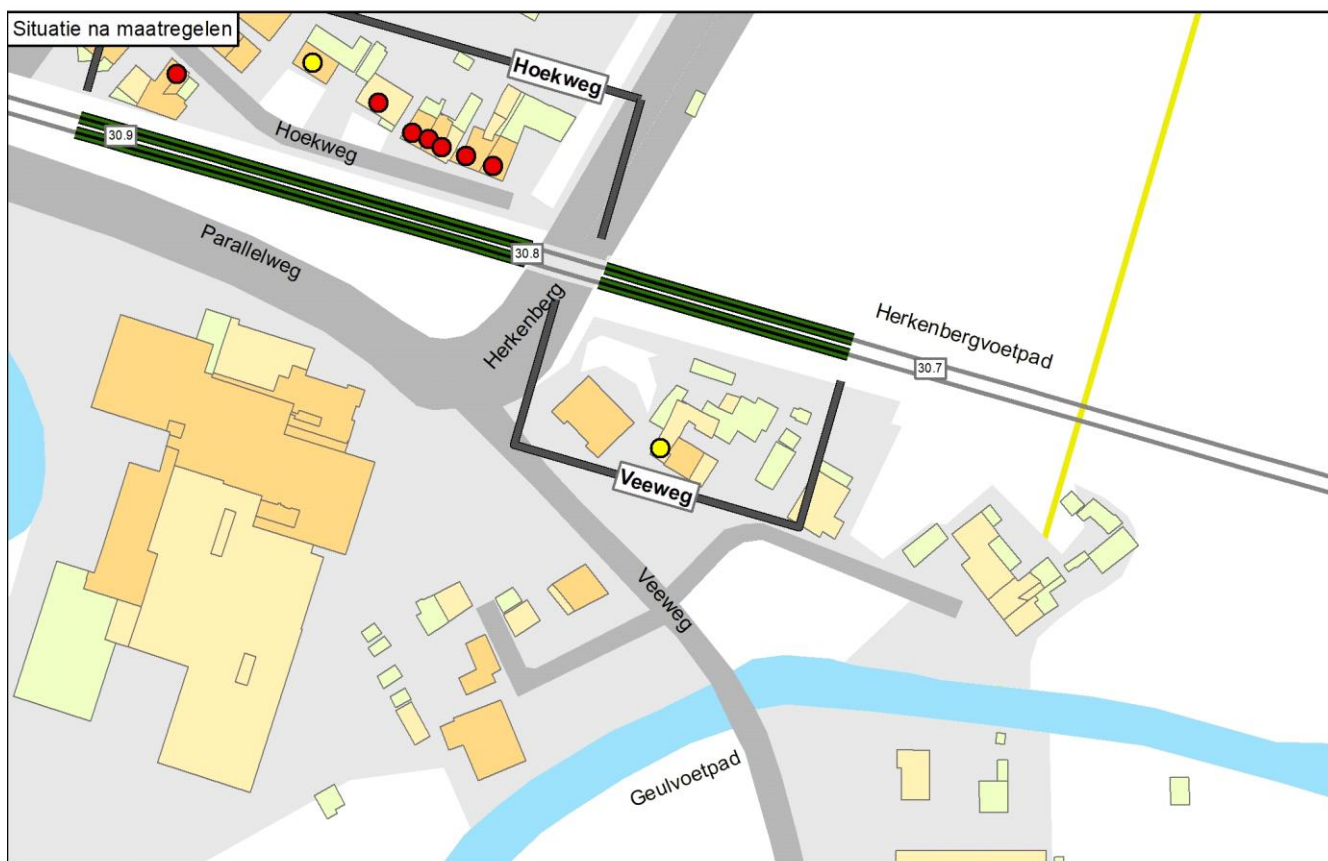
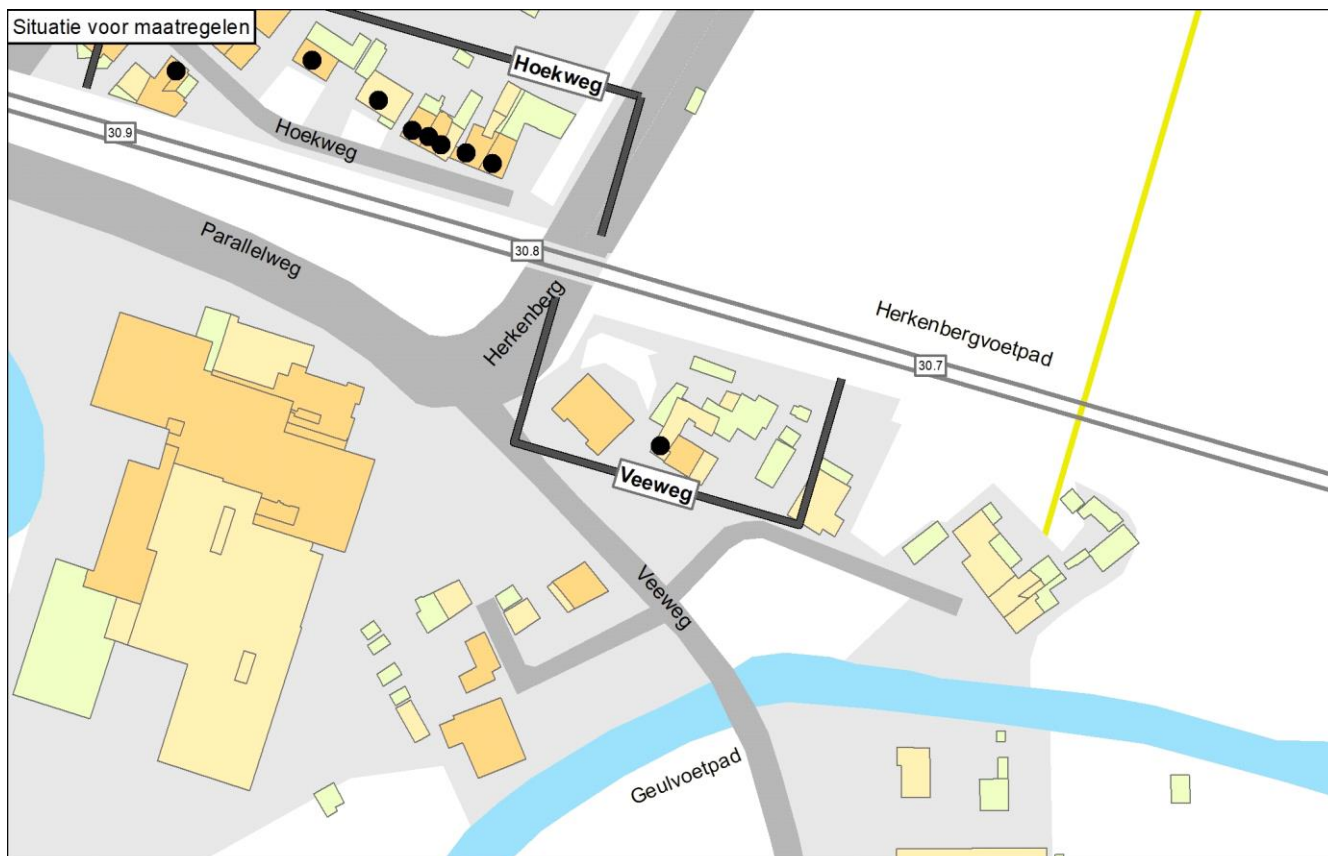
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 61 meter per spoor (totale lengte: 122 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 61 meter per spoor (totale lengte: 122 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte is het knelpunt ook opgelost, en hiervoor genereert het cluster wel voldoende budget.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,93	1	0	0,44	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,8	100%	63,58	0	5	-1,91	4.980
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,8	100%	61,27	0	6	-4,22	5.180
Standaard scherm 2 m	1005	0,8	100%	57,85	0	9	-7,64	5.430
Standaard scherm 3 m	1006	0,8	100%	55,76	0	11	-9,73	6.930
Standaard scherm 4 m	1007	0,8	100%	55,04	0	12	-10,45	8.230
Standaard scherm 5 m	1008	0,8	100%	54,77	0	12	-10,72	9.480
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,8	100%	64,80	0	1	-0,69	3.538
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,8	100%	62,82	0	6	-2,67	8.518
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,8	100%	60,69	0	7	-4,80	8.718
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,8	100%	57,16	0	9	-8,33	8.968
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,8	100%	55,20	0	11	-10,29	10.468
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,8	100%	54,55	0	12	-10,94	11.768
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,8	100%	54,31	0	13	-11,18	13.018
Eindvariant	1054	0,8	100%	64,80	0	1	-0,69	3.538

* 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	67,06 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,57 dB
Totale lengte cluster	70 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'.

Nee

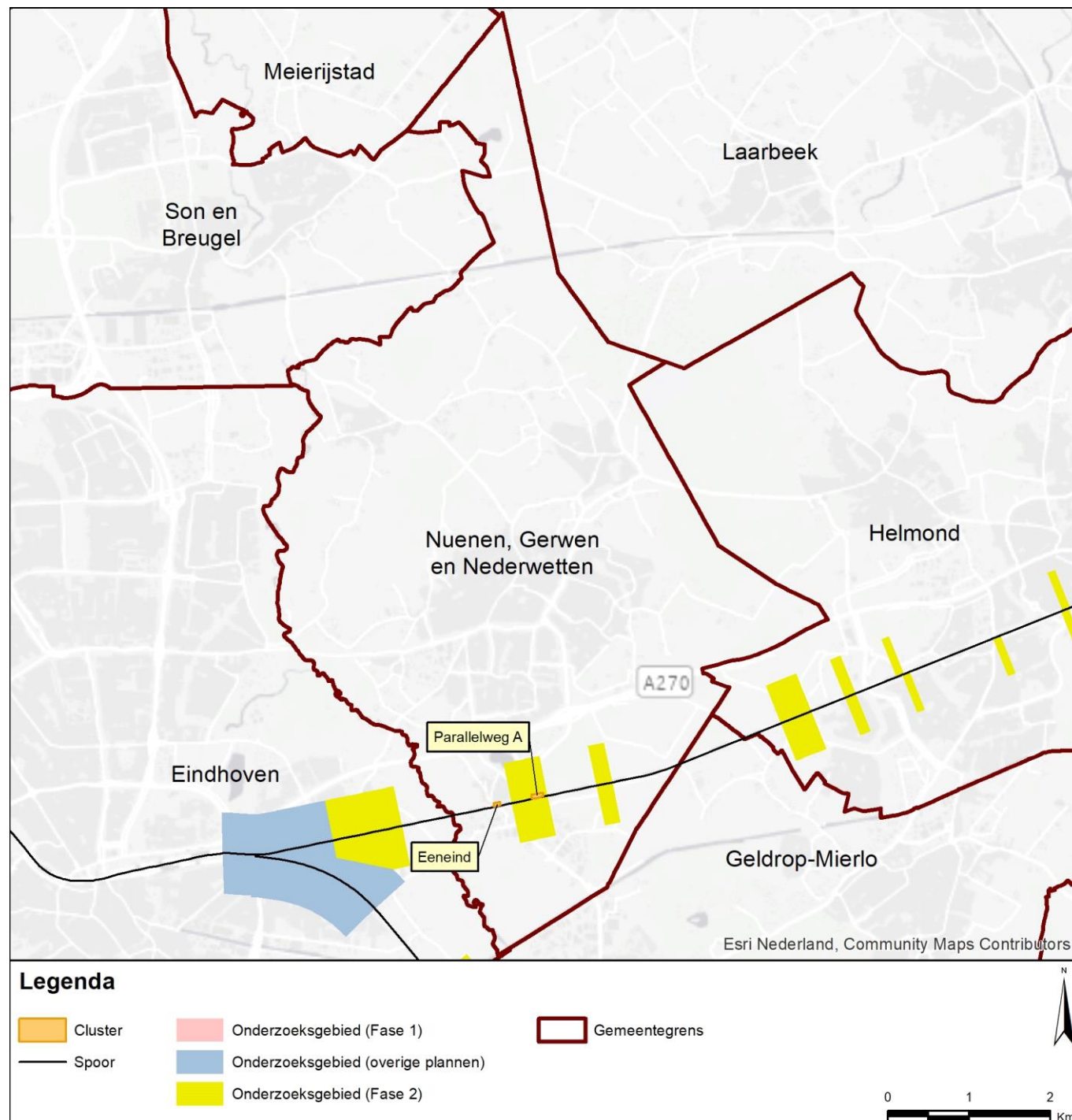
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

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

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

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten.



Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Cluster Eeneind

	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 Eeneind ligt in de woonplaats Nuenen ten noorden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Op de sporen zijn over de hele clusterlengte raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit één saneringsobject (adres: Eeneind 29) met een geluidbelasting van 72 dB (in Lden,gpp).

Bij het cluster ligt een overweg, bij de Eeneind. Bij de overweg gelden hoogtebeperkingen voor schermen.

Aan de westzijde van de overweg is een scherm aanwezig van 1.5 meter hoog en 19 meter lang en aan de oostzijde een scherm van 1.5 meter hoog en 30 meter lang.

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

Saneringsmaatregelen

Aanvullend aan de bestaande raildempers en het scherm zijn (nieuwe) geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

Om die reden staan geen (nieuwe) geluidbeperkende maatregelen voor dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom (nieuwe) geluidbeperkende maatregelen niet doelmatig zijn, 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

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Aanvullend aan de bestaande raildempers en het scherm zijn (nieuwe) geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

Hierna is aangegeven waarom (nieuwe) geluidmaatregelen niet doelmatig zijn:

- In de bestaande situatie zijn al raildempers aanwezig in combinatie met een 1.5 meter hoog geluidscherm. De resterende overschrijdingen worden veroorzaakt doordat bij de spoorwegovergang geen scherm mogelijk is.
- Het bestaande scherm van 1.5 meter hoog is niet ophoogbaar. Een vervangend scherm moet minimaal 2 meter hoger zijn, dus in dit geval 4 meter hoog. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	3,8	50%	72,06	1	6	6,57	9.012
Standaard scherm 1 m	1003	4,6	62%	71,89	1	8	6,40	10.205
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,8	64%	71,77	1	8	6,28	10.386
Standaard scherm 2 m	1005	4,9	65%	71,67	1	9	6,18	10.612
Standaard scherm 3 m	1006	4,9	65%	71,60	1	9	6,11	11.966
Standaard scherm 4 m	1007	4,9	65%	71,58	1	9	6,09	13.140
Standaard scherm 5 m	1008	4,9	65%	71,56	1	9	6,07	14.269
Eindvariant	1054	3,8	50%	72,06	1	6	6,57	9.012

* 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	72,06 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,57 dB
Totale lengte cluster	82 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	65,8 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	49 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	4270
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	164 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	4742
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	9012
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8900
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Nee
Resterend aantal reductiepunten	0

Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Cluster Parallelweg A

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Parallelweg A ligt in de woonplaats Nuenen ten noorden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Het cluster bestaat uit vijf saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 73 tot en met 75 dB (in Lden,gpp).

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

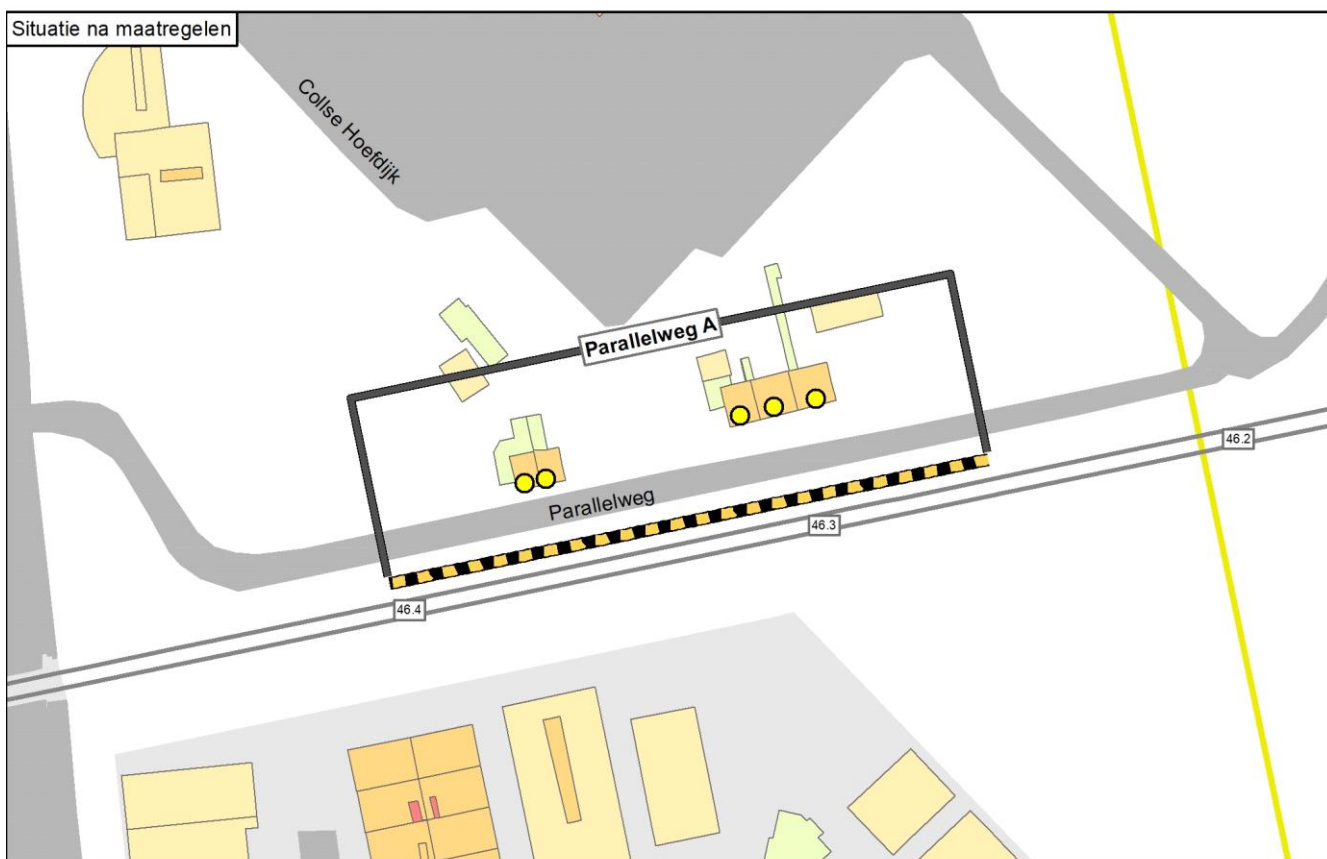
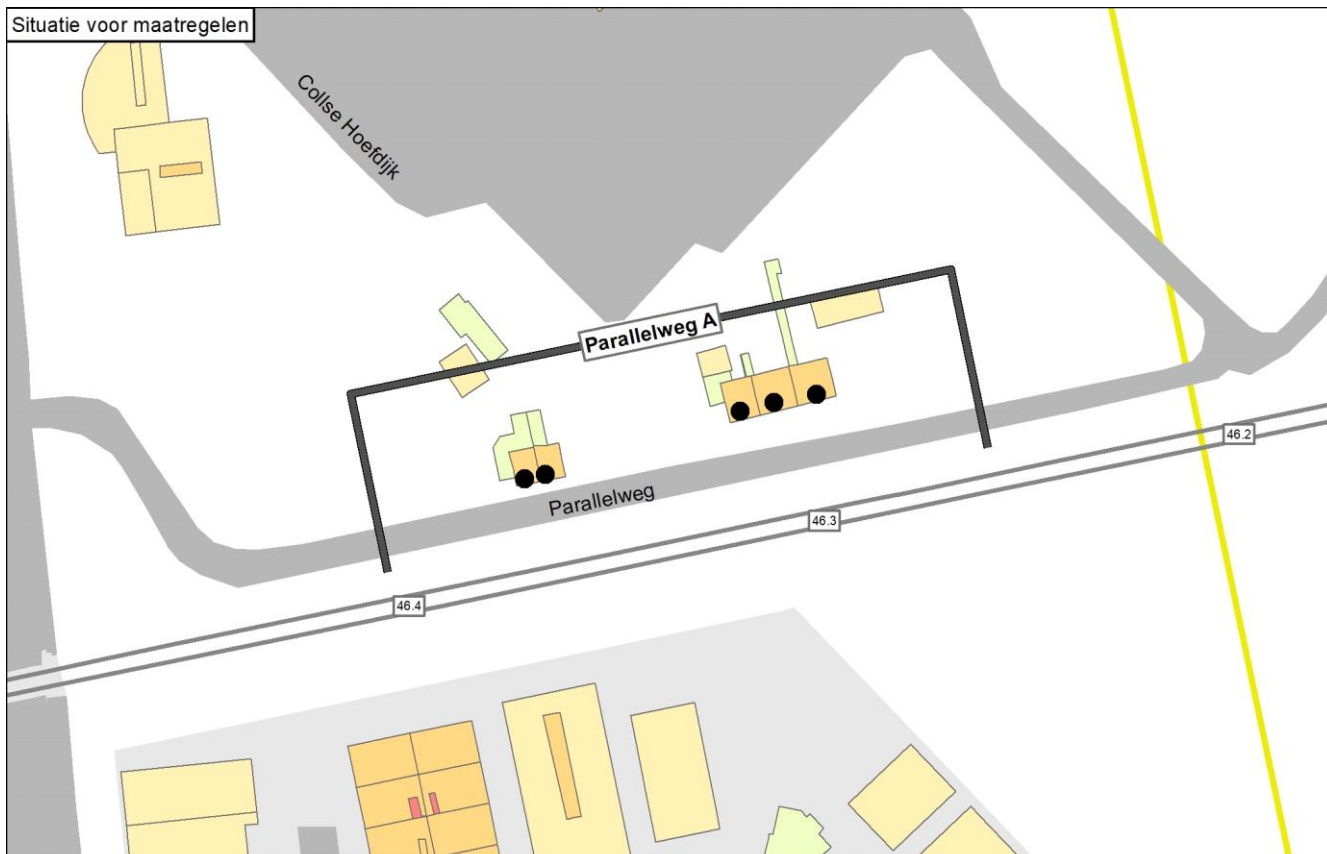
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 145 meter lang.

De locatie van dit scherm is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



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

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 3 meter hoog en 145 meter lang.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 3 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met een lager scherm resteren knelpunten.
- Met een scherm van 2 meter hoog en raildempers op beide sporen zijn de knelpunten niet opgelost. Daarnaast kost deze maatregelvariant meer maatregelpunten.
- Met alleen raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte resteren knelpunten en is de geluidreductie beduidend lager.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,1	0%	74,80	5	1	9,31	0
Standaard scherm 1 m	1003	16,8	50%	74,00	5	7	8,51	12.012
Standaard scherm 1,5 m	1004	24,9	75%	72,00	5	10	6,51	12.591
Standaard scherm 2 m	1005	30,2	91%	69,56	5	12	4,07	13.314
Standaard scherm 3 m	1006	33,2	100%	65,02	0	16	-0,47	17.656
Standaard scherm 4 m	1007	33,2	100%	63,00	0	19	-2,44	21.419
Standaard scherm 5 m	1008	33,2	100%	61,84	0	20	-2,47	25.037
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	13,5	41%	72,02	5	3	6,53	8.393
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	26,2	79%	71,21	5	9	5,72	20.405
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	30,4	92%	69,31	5	12	3,82	20.984
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	32,7	98%	67,01	2	14	1,52	21.707
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	33,2	100%	62,91	0	18	-2,44	26.049
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	33,2	100%	61,85	0	21	-2,48	29.812
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	33,2	100%	61,72	0	22	-2,50	33.430
Eindvariant	1054	33,2	100%	65,02	0	16	-0,47	17.656

* 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	73,40 - 74,79 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	9,3 dB
Totale lengte cluster	145 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	144,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

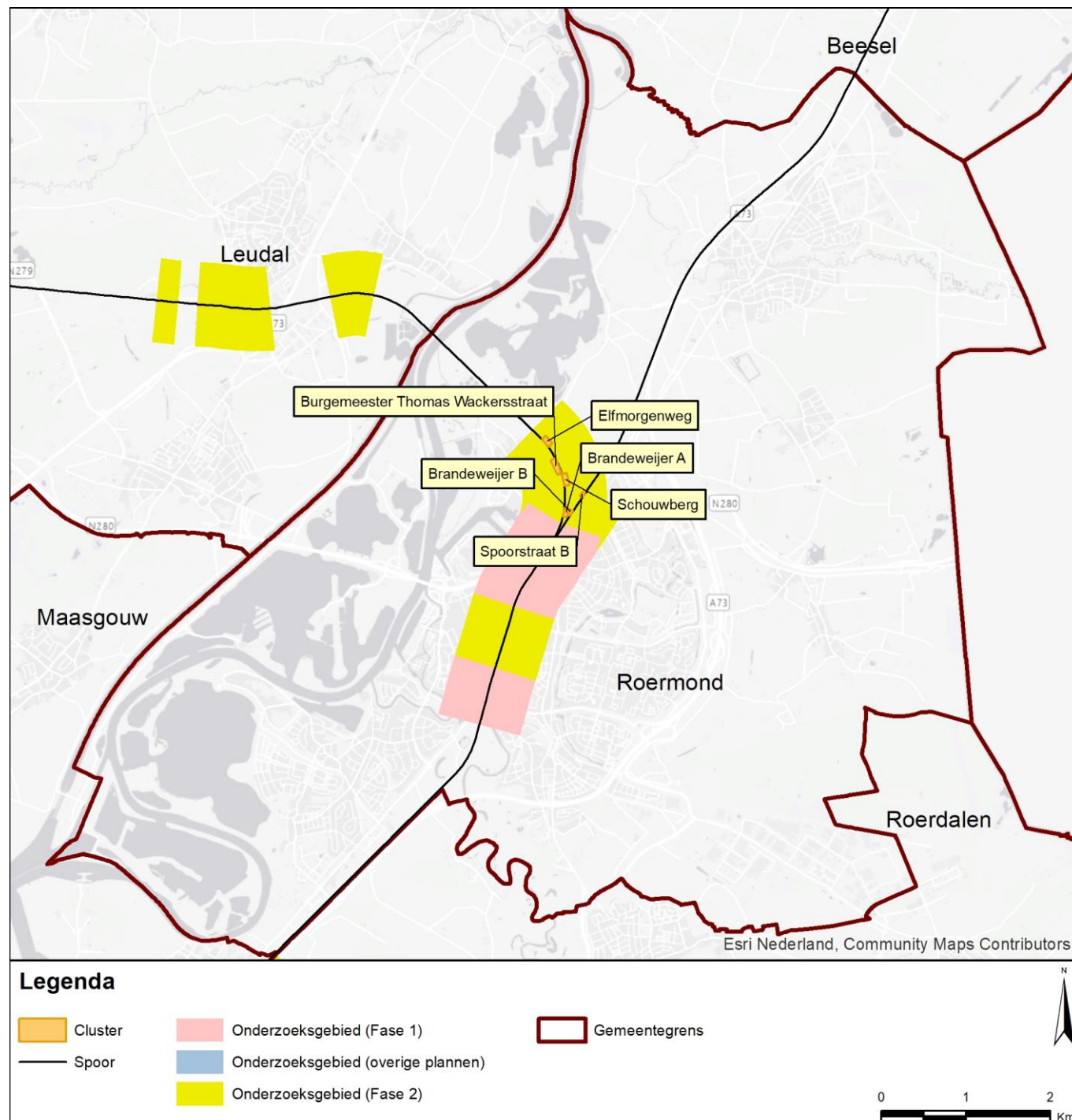
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	43300

Gemeente Roermond

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

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

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



Gemeente Roermond

Cluster Brandewijker A

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Brandewijker A ligt ten oosten van de spoorlijn Roermond - Weert. 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 twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 69 dB (in Lden, Actueel).

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

De adressen Brandewijker 6 en 10 vallen in het cluster Brandewijker A (en niet in B), omdat deze alleen aan noordwest- en zuidwestgevels een geluidbelasting hebben van hoger dan 65 dB.

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

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

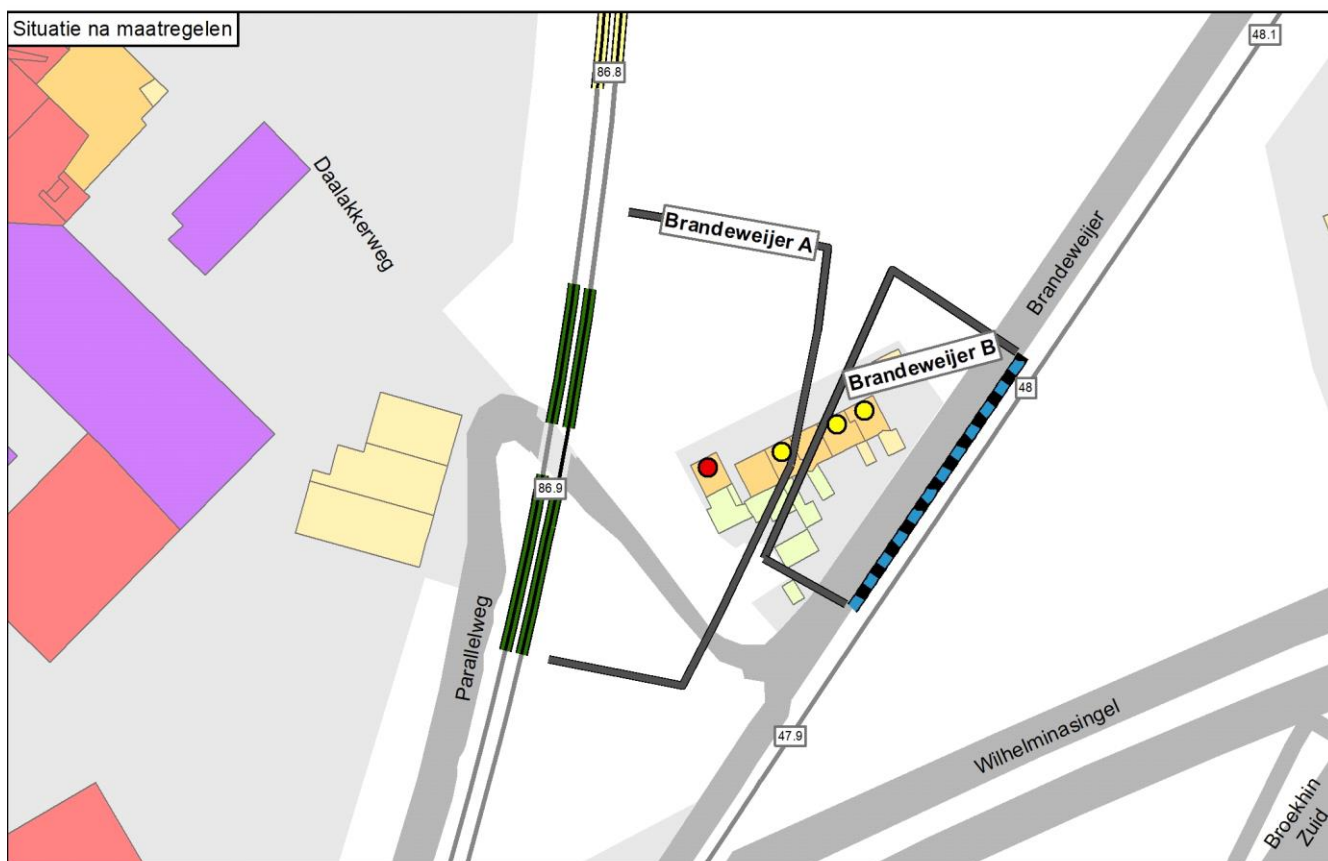
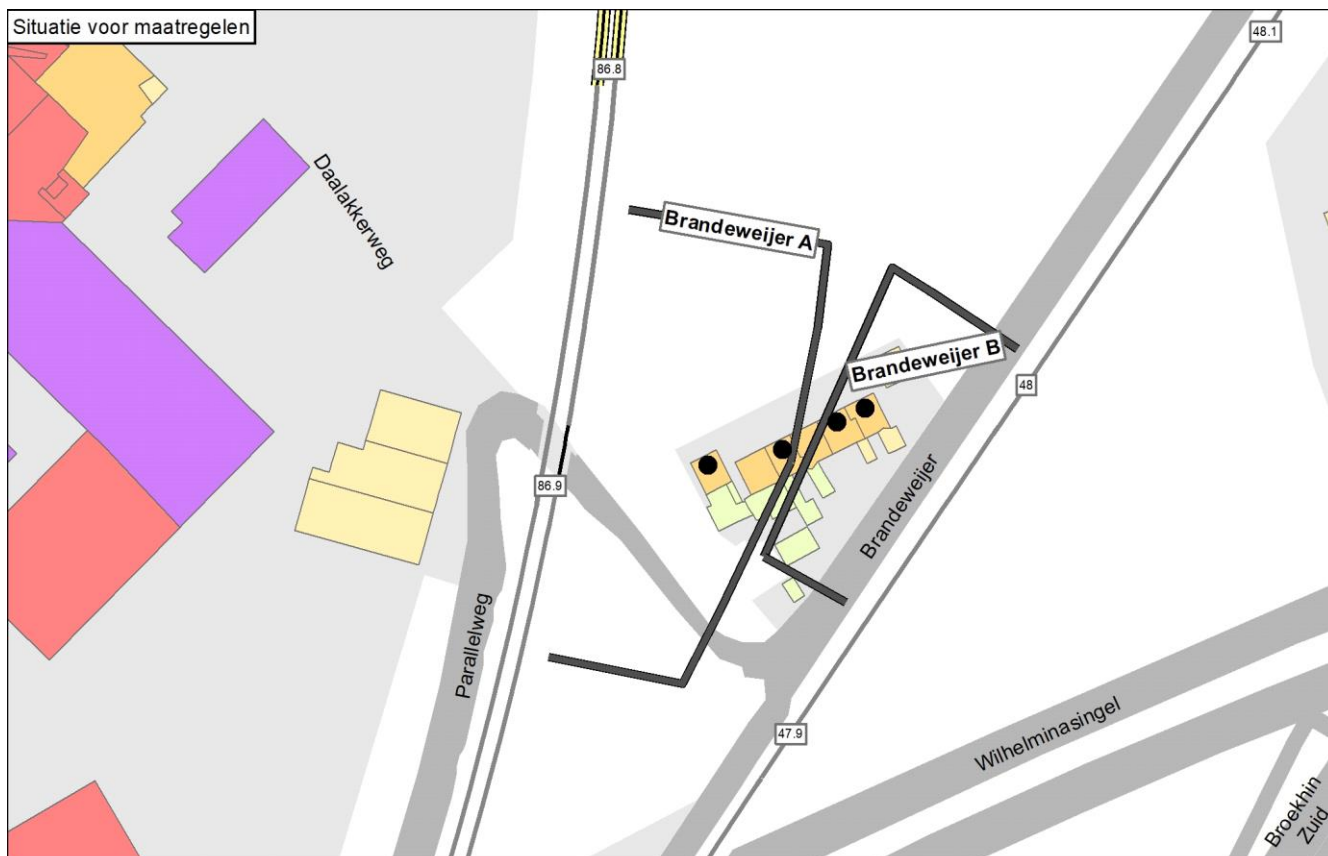
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van circa 75 meter per spoor (totale lengte: 150 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 één van de twee saneringsobjecten. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Kneipunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoekgebied (Fase 1)
- Onderzoekgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van circa 75 meter per spoor (totale lengte: 150 meter).

- Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:
- In dit cluster is het knelpunt Brandeweyer 10 al opgelost door vernieuwing van de bovenbouw. Het overgebleven saneringsobject (Brandeweyer 6) vormt een subcluster van 88 meter lang met daarin een overweg. De raildempers in de eindvariant liggen binnen dit subcluster.
 - Alle maatregelvarianten met schermen (ook in combinatie met raildempers) zorgen voor een afname van minder dan 5 dB en zijn daarom niet doelmatig.
 - Voor raildempers op beide sporen over de hele subclusterlengte, behalve bij de overweg genereert het cluster voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,37	1	0	3,88	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,4	61%	68,15	1	3	2,66	7.922
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,5	65%	67,96	1	3	2,47	8.224
Standaard scherm 2 m	1005	1,6	70%	67,84	1	3	2,35	8.600
Standaard scherm 3 m	1006	1,6	70%	67,78	1	3	2,29	10.860
Standaard scherm 4 m	1007	1,6	70%	67,74	1	3	2,25	12.819
Standaard scherm 5 m	1008	1,6	70%	67,72	1	3	2,23	14.703
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	43%	68,20	1	1	2,71	5.440
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,8	78%	67,13	1	4	1,64	13.362
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,9	83%	67,01	1	4	1,52	13.664
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,0	87%	66,92	1	4	1,43	14.040
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,0	87%	66,87	1	4	1,38	16.300
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,0	87%	66,84	1	4	1,35	18.259
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,0	87%	66,82	1	4	1,33	20.143
Maatwerkvariant A	1016	1,0	43%	68,21	1	1	2,72	4.327
Eindvariant	1054	1,0	43%	68,21	1	1	2,72	4.327

* 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	65,61 - 70,33 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,84 dB
Totale lengte cluster	107 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	95,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8000

Gemeente Roermond

Cluster Brandeweijer B

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Brandeweijer B ligt ten westen van de spoorlijn Roermond - Venlo. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 68 dB (in Lden,gpp).

De adressen Brandeweijer 14 en 16 vallen in het cluster Brandeweijer B (en niet A), omdat deze alleen aan noordoost- en zuidoostgevels een geluidbelasting hebben van hoger dan 65 dB.

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster, maar deze visie leidt voor dit cluster niet tot een beperking van de schermhoogte.

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

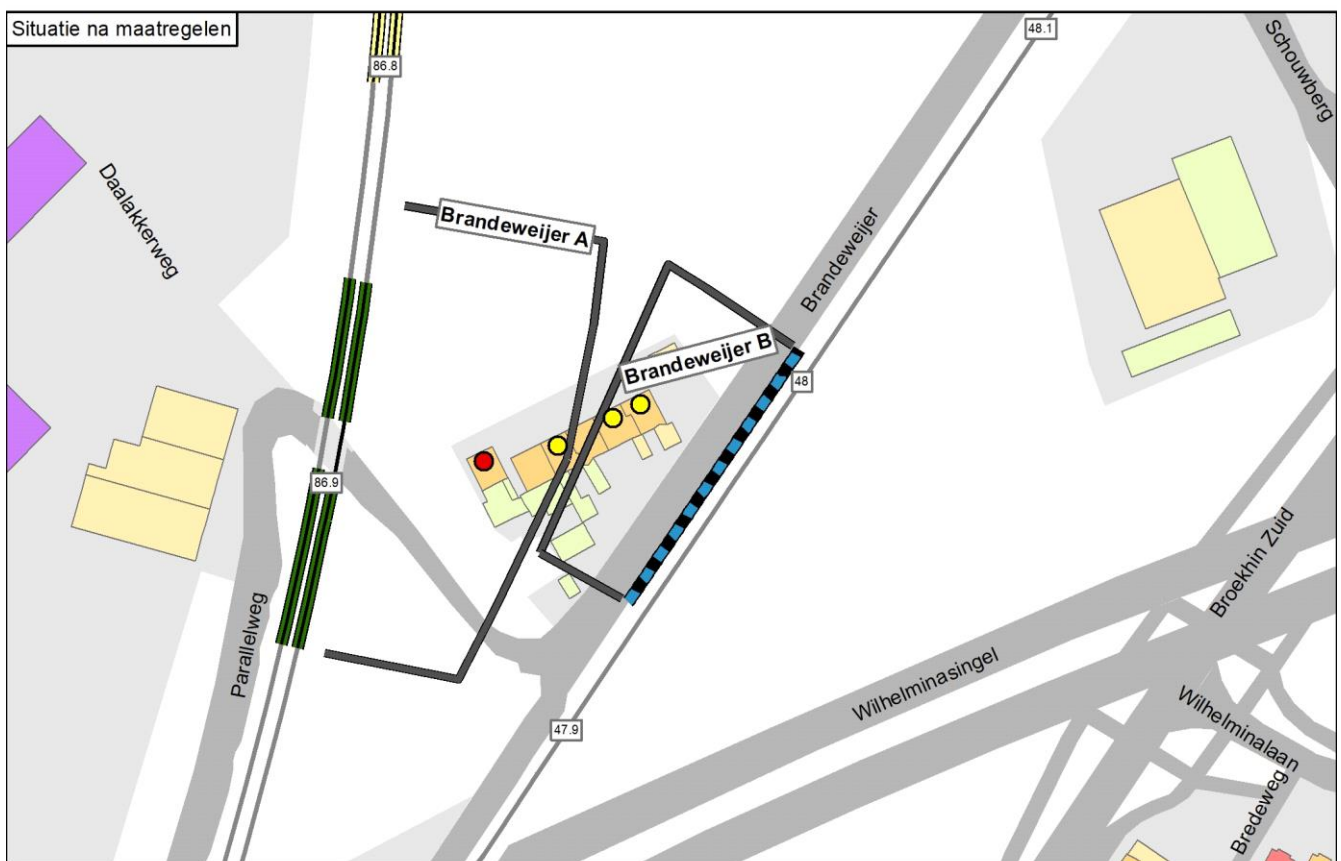
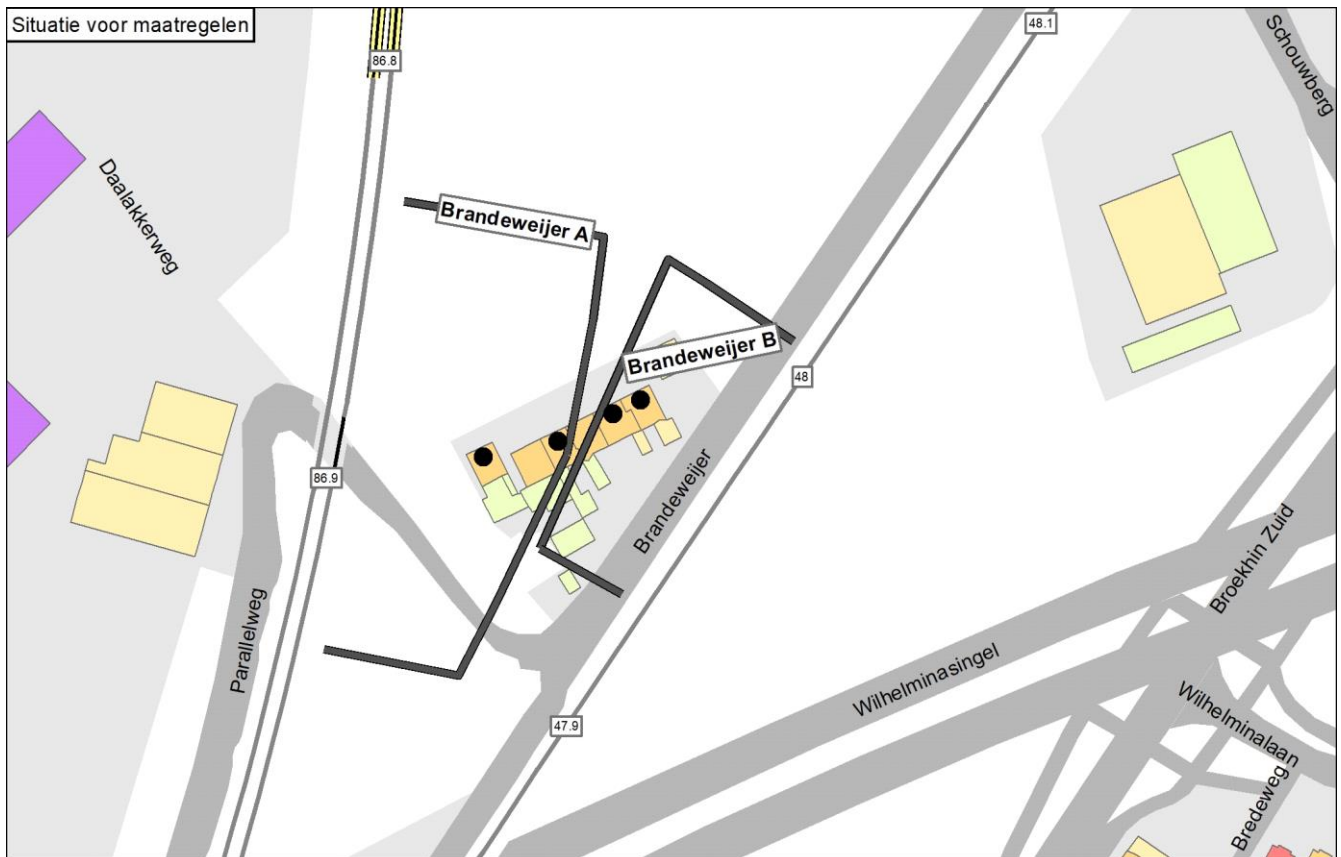
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 72 meter lang.

De locatie van dit scherm is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1 meter hoog en 72 meter lang.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met alleen raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte resteert een knelpunt.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	68,43	2	0	2,94	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,1	100%	64,32	0	9	-1,17	5.989
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,1	100%	60,84	0	12	-4,65	6.278
Standaard scherm 2 m	1005	3,1	100%	58,35	0	15	-7,14	6.639
Standaard scherm 3 m	1006	3,1	100%	56,75	0	18	-8,74	8.804
Standaard scherm 4 m	1007	3,1	100%	56,15	0	20	-9,34	10.680
Standaard scherm 5 m	1008	3,1	100%	55,87	0	21	-9,62	12.484
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,1	68%	67,25	1	2	1,76	2.082
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,1	100%	63,53	0	10	-1,96	8.071
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,1	100%	60,06	0	13	-5,43	8.360
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,1	100%	57,84	0	16	-7,65	8.721
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,1	100%	56,48	0	19	-9,01	10.886
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,1	100%	55,99	0	20	-9,50	12.762
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,1	100%	55,76	0	21	-9,73	14.566
Eindvariant	1054	3,1	100%	64,36	0	9	-1,13	5.989

* 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	66,09 - 68,43 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,94 dB
Totale lengte cluster	72 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	72,2 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	8300

Gemeente Roermond

Cluster Burgemeester Thomas Wackersstraat

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Burgemeester Thomas Wackersstraat ligt ten zuidwesten van de spoorlijn Roermond - Weert. Op de sporen zijn over een totale lengte van 330 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 63 tot en met 65 dB (in Lden, Actueel).

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

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

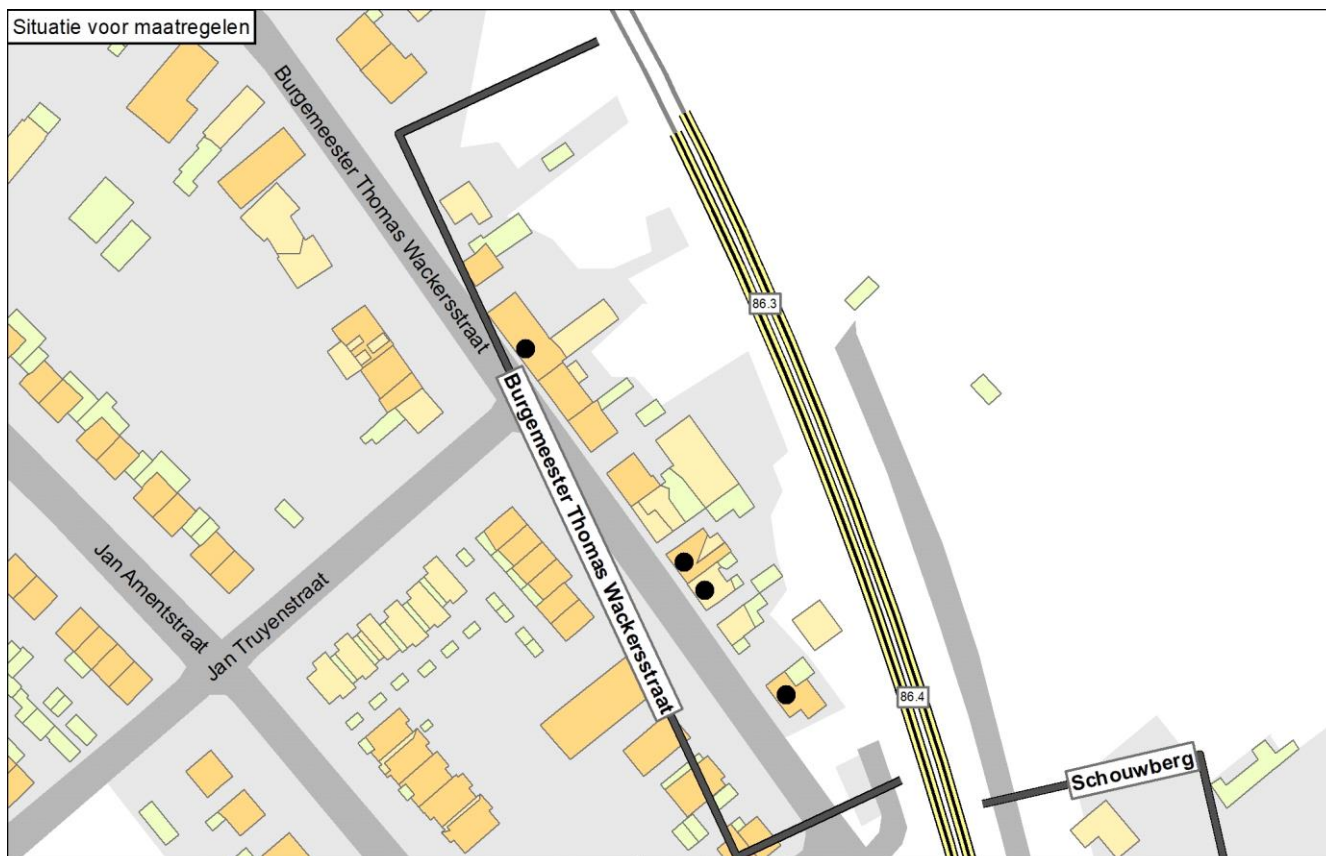
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 167 meter per spoor (totale lengte: 334 meter). Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- ▭ Onderzoeksgebied (Fase 1)
- ▭ Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

-  Spoor
- Spoor met raildempers
-  Spoor met betonnen dwarsliggers
-  Nieuwe raildempers
-  Bestaand spooerscherm
-  Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 167 meter per spoor (totale lengte: 334 meter). Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met de al aanwezige PreNoMo-raildempers zijn de knelpunten opgelost.
- Aanvullen van de raildempers tot de volledige clusterlengte levert geen verlaging van de geluidbelasting op.
- Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	2,4	100%	65,18	0	3	-0,31	9.567
Standaard scherm 1 m	1003	2,4	100%	64,61	0	9	-0,88	25.344
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,4	100%	63,00	0	12	-2,49	26.104
Standaard scherm 2 m	1005	2,4	100%	60,64	0	13	-4,85	27.055
Standaard scherm 3 m	1006	2,4	100%	57,09	0	16	-8,40	32.757
Standaard scherm 4 m	1007	2,4	100%	56,27	0	17	-9,22	37.699
Standaard scherm 5 m	1008	2,4	100%	55,95	0	19	-9,54	42.451
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,4	100%	65,18	0	3	-0,31	11.082
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,4	100%	64,61	0	9	-0,88	26.859
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,4	100%	63,00	0	12	-2,49	27.619
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,4	100%	60,63	0	14	-4,86	28.570
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,4	100%	57,08	0	16	-8,41	34.272
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,4	100%	56,26	0	17	-9,23	39.214
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,4	100%	55,94	0	19	-9,55	43.966
Eindvariant	1054	2,4	100%	65,18	0	3	-0,31	9.567

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,56 - 68,09 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,6 dB
Totale lengte cluster	190 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	190,1 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)	330 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	9567
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	9567
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	15800
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	6233

Gemeente Roermond

Cluster Elfmorgenweg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Elfmorgenweg ligt ten noordoosten van de spoorlijn Roermond - Weert. Op de sporen zijn over een totale lengte van 204 m PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 65 dB (in Lden, Actueel).

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

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

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

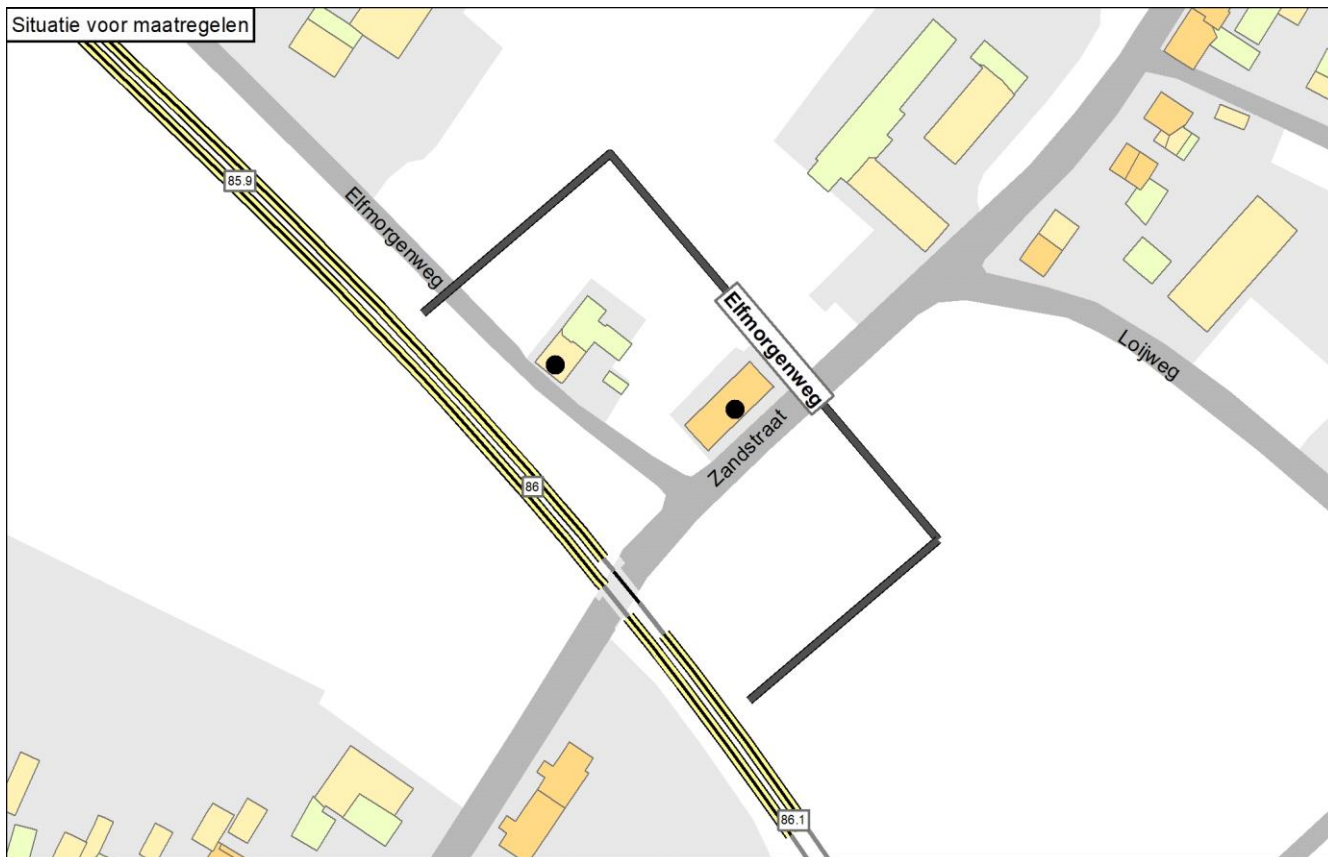
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 108 meter per spoor (totale lengte: 216 meter). Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 108 meter per spoor (totale lengte: 216 meter). Deze raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met de al aanwezige PreNomo-raildempers is het knelpunt opgelost.
- Aanvullende geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	3,0	100%	65,32	0	3	-0,17	5.920
Standaard scherm 1 m	1003	3,0	100%	65,28	0	5	-0,21	14.656
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,0	100%	64,99	0	7	-0,50	14.997
Standaard scherm 2 m	1005	3,0	100%	63,93	0	11	-1,56	15.422
Standaard scherm 3 m	1006	3,0	100%	62,12	0	14	-3,37	17.976
Standaard scherm 4 m	1007	3,0	100%	62,08	0	16	-3,41	20.188
Standaard scherm 5 m	1008	3,0	100%	62,06	0	18	-3,43	22.316
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,0	100%	65,30	0	3	-0,19	6.303
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	100%	65,26	0	5	-0,23	15.039
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,0	100%	64,98	0	7	-0,51	15.380
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,0	100%	63,92	0	11	-1,57	15.805
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,0	100%	61,88	0	14	-3,61	18.359
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,0	100%	61,83	0	16	-3,66	20.571
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,0	100%	61,80	0	18	-3,69	22.699
Eindvariant	1054	3,0	100%	65,32	0	3	-0,17	5.920

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	66,32 - 68,20 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,71 dB
Totale lengte cluster	118 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	105,3 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	204 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	5920
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	5920
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8000
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	2080

Gemeente Roermond

Cluster Schouwberg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Schouwberg ligt ten oosten van de spoorlijn Roermond - Weert. Op de sporen zijn over de hele clusterlengte PreNoMo-raildempers aangelegd. Het cluster bestaat uit vier saneringsobjecten. De geluidbelastingen van deze saneringsobjecten variëren van 63 tot en met 69 dB (in Lden, Actueel).

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

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

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

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn raildempers op beide sporen, behalve bij de overweg, over een lengte van 119 meter per spoor (totale lengte: 238 meter) en de volgende schermen (van noord naar zuid):

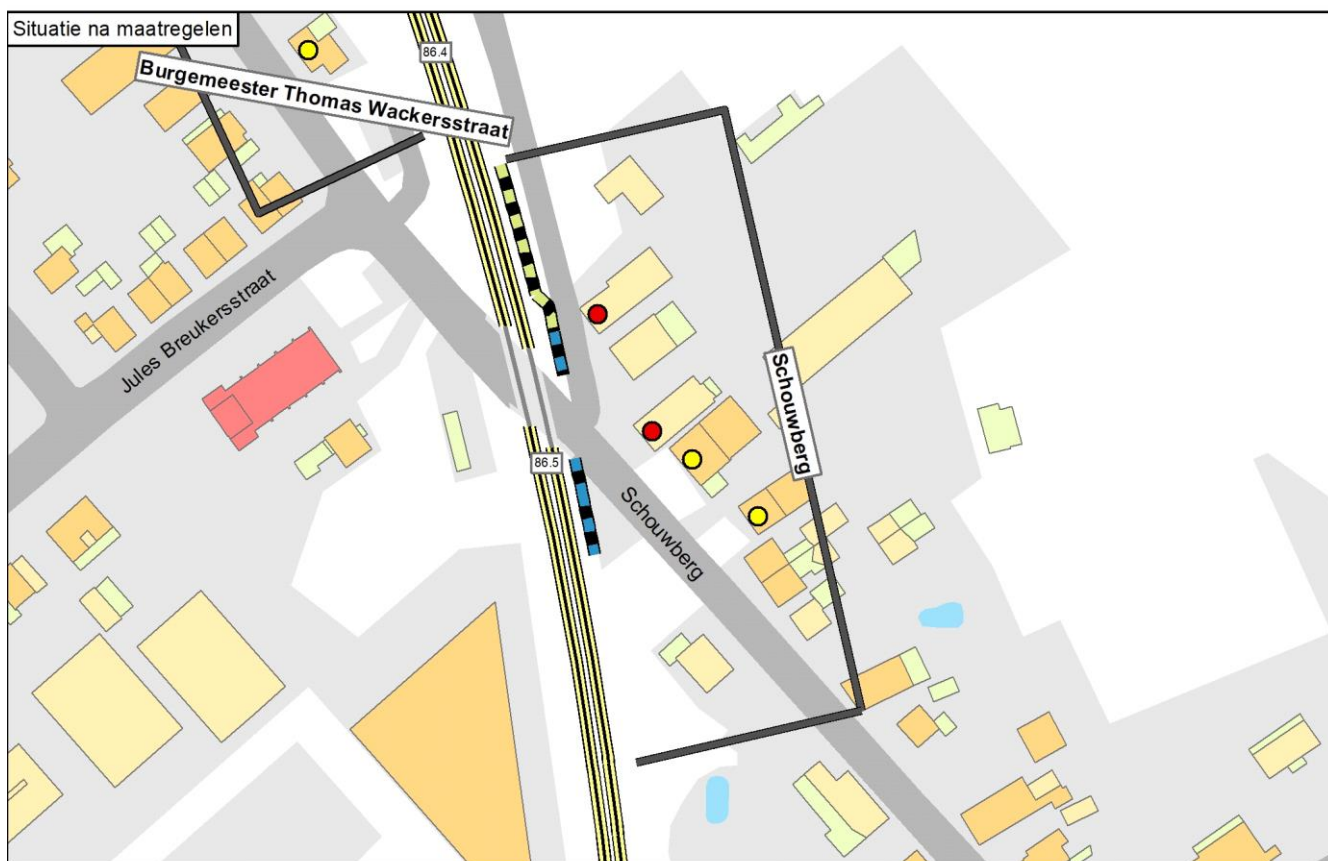
- een scherm van 2 meter hoog en 42 meter lang;
- een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg);
- geen scherm bij de overweg;
- een scherm van 1 meter hoog en 24 meter lang (naast de overweg).

De raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

De locatie van de maatregelen is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende maatregelen doelmatig zijn, 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 twee van de vier saneringsobjecten. Voor deze saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn raildempers op beide sporen, behalve bij de overweg, over een lengte van 119 meter per spoor (totale lengte: 238 meter) en de volgende schermen (van noord naar zuid):

- een scherm van 2 meter hoog en 42 meter lang;
- een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg);
- geen scherm bij de overweg;
- een scherm van 1 meter hoog en 24 meter lang (naast de overweg).

De raildempers zijn al aangebracht in het kader van de PreNoMo-sanering.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- In dit cluster zijn twee knelpunten (Schouwberg 7 en 11) opgelost door aanbrengen van de PreNoMo-raildempers. De twee overgebleven knelpunten (Schouwberg 3 en 5) vormen een subcluster van 94 meter lang.
- Een scherm van 4 meter hoog over de subclusterlengte en 1 meter hoog aan beide zijden van de overweg, in aanvulling op de aanwezige PreNoMo-raildempers, is met 16.864 maatregelpunten de maximaal mogelijke maatregelvariant. (raildempers: 6.916, scherm 42x4 m: 8.288 en scherm 20x1 m: 1.660)
- Maatregelvariant A is gebaseerd op de maximaal mogelijke maatregelvariant, maar gaat uit van een 2 meter hoog scherm in plaats van een 4 meter hoog scherm. Een scherm van 2 meter hoog levert voor dit cluster nagenoeg dezelfde geluidreductie als een scherm van 4 meter hoog. De extra kosten voor het 4 meter hoge scherm staan niet in redelijke verhouding tot de extra geluidreductie. Daarom is een 4 meter hoog scherm niet doelmatig.
- Maatregelvariant B is gebaseerd op maatwerkvariant A, maar gaat uit van een scherm dat ten zuiden van de overweg over de hele subclusterlengte 1 meter hoog is. Met maatwerkvariant B wordt dezelfde geluidreductie behaald als met maatwerkvariant A. Daarom is maatwerkvariant B doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	3,6	49%	68,86	2	3	3,37	6.916
Standaard scherm 1 m	1003	4,4	60%	68,83	2	5	3,34	16.523
Standaard scherm 1,5 m	1004	4,8	66%	68,80	2	7	3,31	16.906
Standaard scherm 2 m	1005	5,1	70%	68,71	2	10	3,22	17.384
Standaard scherm 3 m	1006	5,2	71%	68,13	2	14	2,64	20.257
Standaard scherm 4 m	1007	5,4	74%	68,08	2	17	2,59	22.746
Standaard scherm 5 m	1008	5,4	74%	68,06	2	19	2,57	25.140
Maatwerkvariant A	1036	5,0	69%	68,72	2	10	3,23	13.728
Maatwerkvariant B	1050	5,0	69%	68,72	2	10	3,23	13.602
Eindvariant	1054	5,0	69%	68,72	2	10	3,23	13.602

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Naast de standaard maatregelvarianten zijn nog maatwerkvarianten beschouwd. Het betreft:

- Maatwerkvariant A: raildempers op beide sporen, behalve bij de overweg en de volgende schermen (van noord naar zuid):
 - een scherm van 2 meter hoog en 42 meter lang;
 - een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg);
 - geen scherm bij de overweg;
 - een scherm van 1 meter hoog en 10 meter lang (naast de overweg);
 - een scherm van 2 meter hoog en 14 meter lang.
- Maatwerkvariant B: Gelijk aan maatwerkvariant A, maar met een scherm van 1 meter hoog en 24 meter lang ten zuiden van de overweg in plaats van gedeeltelijk 2 meter hoog.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,59 - 70,09 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4,6 dB
Totale lengte cluster	144 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	115,7 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)	238 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	6916
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	6916
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	18000
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	11084

Gemeente Roermond

Cluster Spoorstraat B

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Spoorstraat B ligt ten noordwesten van de spoorlijn Roermond - Venlo. Het cluster bestaat uit twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 66 dB (in Lden,gpp).

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

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

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het enkele spoor over een lengte van 65 meter.

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.

Situatie voor maatregelen



Situatie na maatregelen



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het enkele spoor over een lengte van 65 meter.

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op het enkele spoor over de hele clusterlengte zijn de knelpunten ook opgelost, en ook hiervoor genereert het cluster voldoende budget. De maatregelvariant met raildempers is doelmatig, omdat deze minder maatregelpunten kost.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	65,69	2	0	0,20	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	100%	62,75	0	9	-2,74	5.354
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,0	100%	59,47	0	11	-6,02	5.612
Standaard scherm 2 m	1005	1,0	100%	57,55	0	13	-7,94	5.935
Standaard scherm 3 m	1006	1,0	100%	55,24	0	15	-10,25	7.870
Standaard scherm 4 m	1007	1,0	100%	53,19	0	15	-12,30	9.548
Standaard scherm 5 m	1008	1,0	100%	52,29	0	16	-13,20	11.160
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	100%	63,65	0	3	-1,84	1.871
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,0	100%	60,96	0	11	-4,53	7.225
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,0	100%	57,99	0	13	-7,50	7.483
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,0	100%	56,31	0	14	-9,18	7.806
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,0	100%	54,49	0	15	-11,00	9.741
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,0	100%	52,73	0	16	-12,76	11.419
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,0	100%	51,97	0	16	-13,52	13.031
Eindvariant	1054	1,0	100%	63,65	0	3	-1,84	1.871

* 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	65,53 - 65,69 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,2 dB
Totale lengte cluster	65 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	64,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

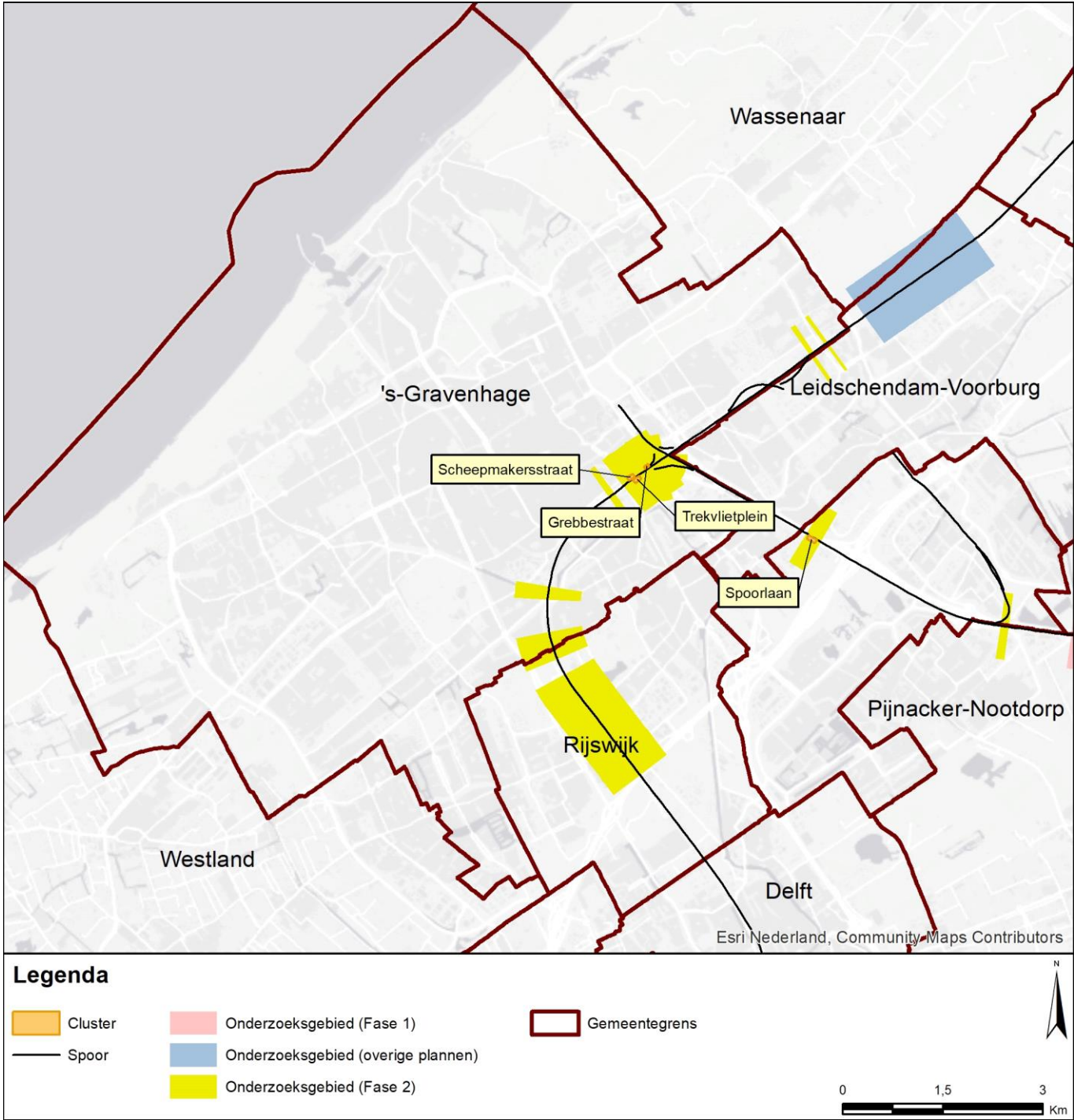
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente 's-Gravenhage

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	6	2	0	8

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 's-Gravenhage.



Gemeente 's-Gravenhage

Cluster Grebbestraat

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Grebbestraat ligt ten noordwesten van de spoorlijn Den Haag - Rotterdam. 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 vier saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 66 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.

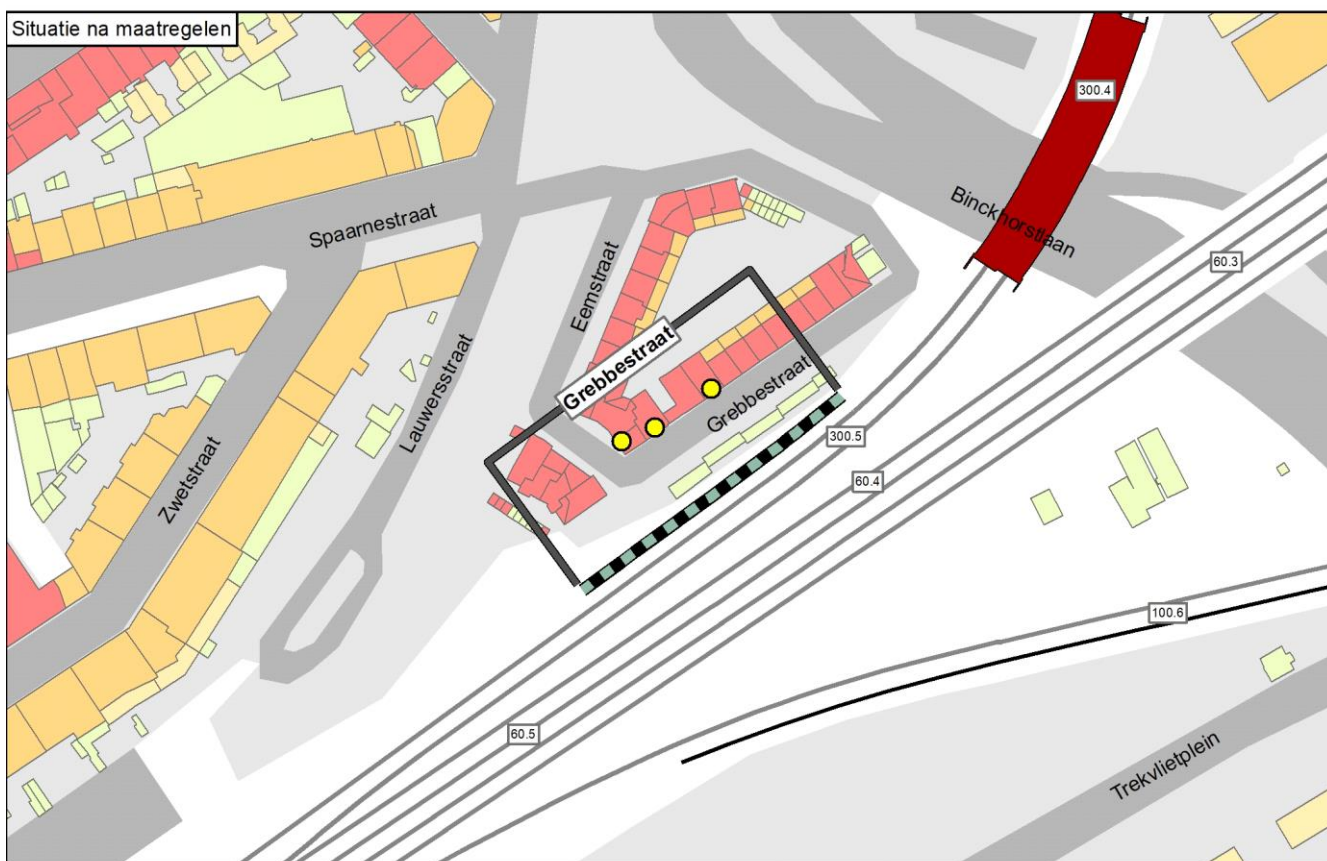
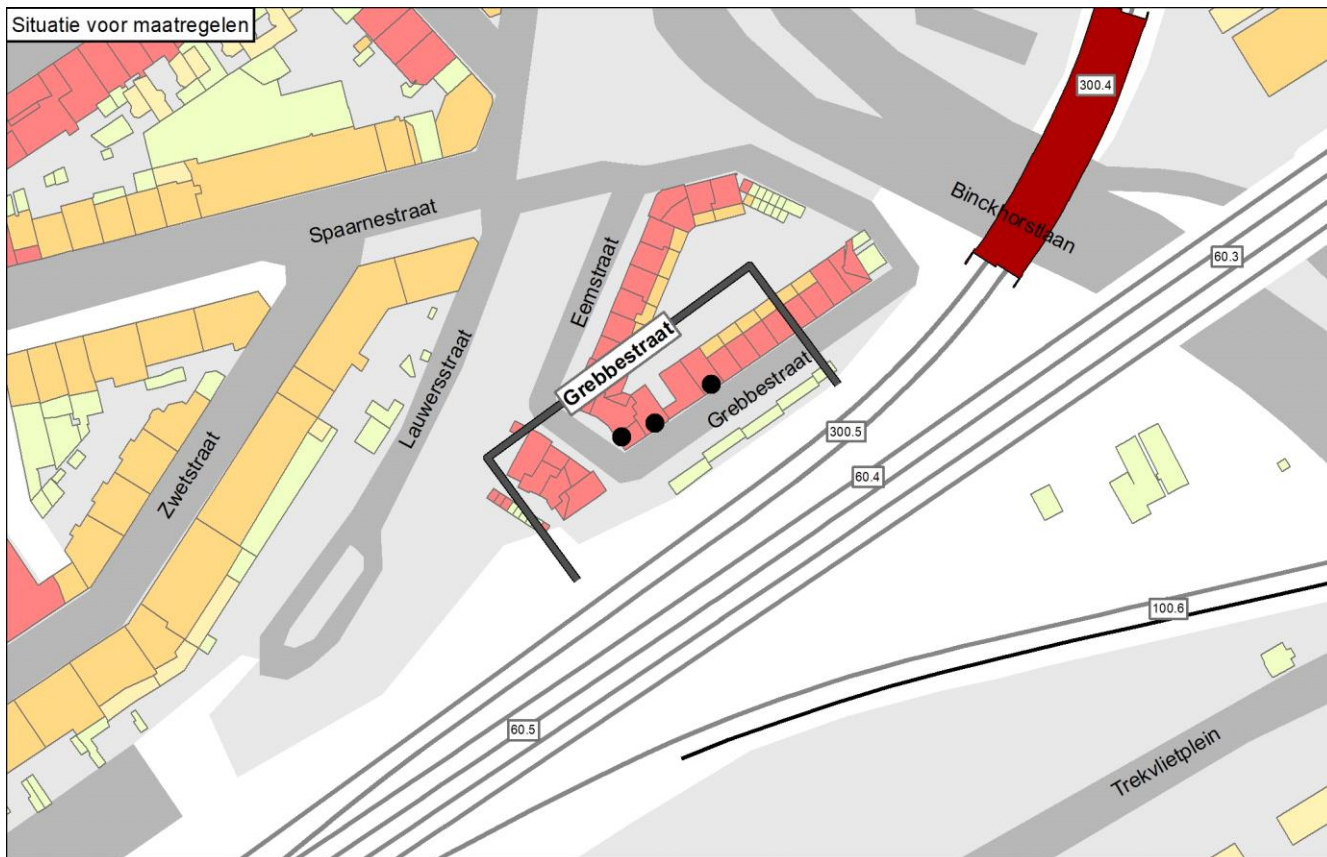
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1.5 meter hoog en 77 meter lang.

De locatie van dit scherm is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 de saneringsobjecten. Nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels is niet nodig. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 1.5 meter hoog en 77 meter lang.

- Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:
- Met een scherm van 1.5 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant ook voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
 - Met een lager scherm resteren knelpunten.
 - Met raildempers op alle sporen zijn de knelpunten ook opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant eveneens voldoende budget, maar deze maatregelvariant kost meer maatregelpunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,38	3	0	0,89	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,8	70%	65,87	2	4	0,38	6.377
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,5	100%	65,41	0	5	-0,08	6.684
Standaard scherm 2 m	1005	2,5	100%	64,84	0	6	-0,65	7.068
Standaard scherm 3 m	1006	2,5	100%	63,97	0	8	-1,52	9.373
Standaard scherm 4 m	1007	2,5	100%	62,74	0	8	-2,75	11.371
Standaard scherm 5 m	1008	2,5	100%	61,11	0	9	-4,38	13.292
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,5	100%	64,99	0	2	-0,50	13.477
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,5	100%	64,53	0	5	-0,96	19.854
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,5	100%	64,15	0	6	-1,34	20.161
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,5	100%	63,69	0	7	-1,80	20.545
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,5	100%	62,98	0	8	-2,51	22.850
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,5	100%	62,02	0	9	-3,47	24.848
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,5	100%	60,72	0	9	-4,77	26.769
Eindvariant	1054	2,5	100%	65,42	0	5	-0,07	6.684

* 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	67,16 - 68,30 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,81 dB
Totale lengte cluster	77 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	76,8 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	15300

Gemeente 's-Gravenhage

Cluster Scheepmakersstraat

	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 Scheepmakersstraat ligt ten noordwesten van de spoorlijn Den Haag - Rotterdam. 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: Scheepmakersstraat 85) met een geluidbelasting van 67 dB (in Lden,gpp).

Tegenover het cluster ligt het cluster Trekvlietplein.

Bij dit cluster ligt een betonnen brug over de Haagse Trekvliet.

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

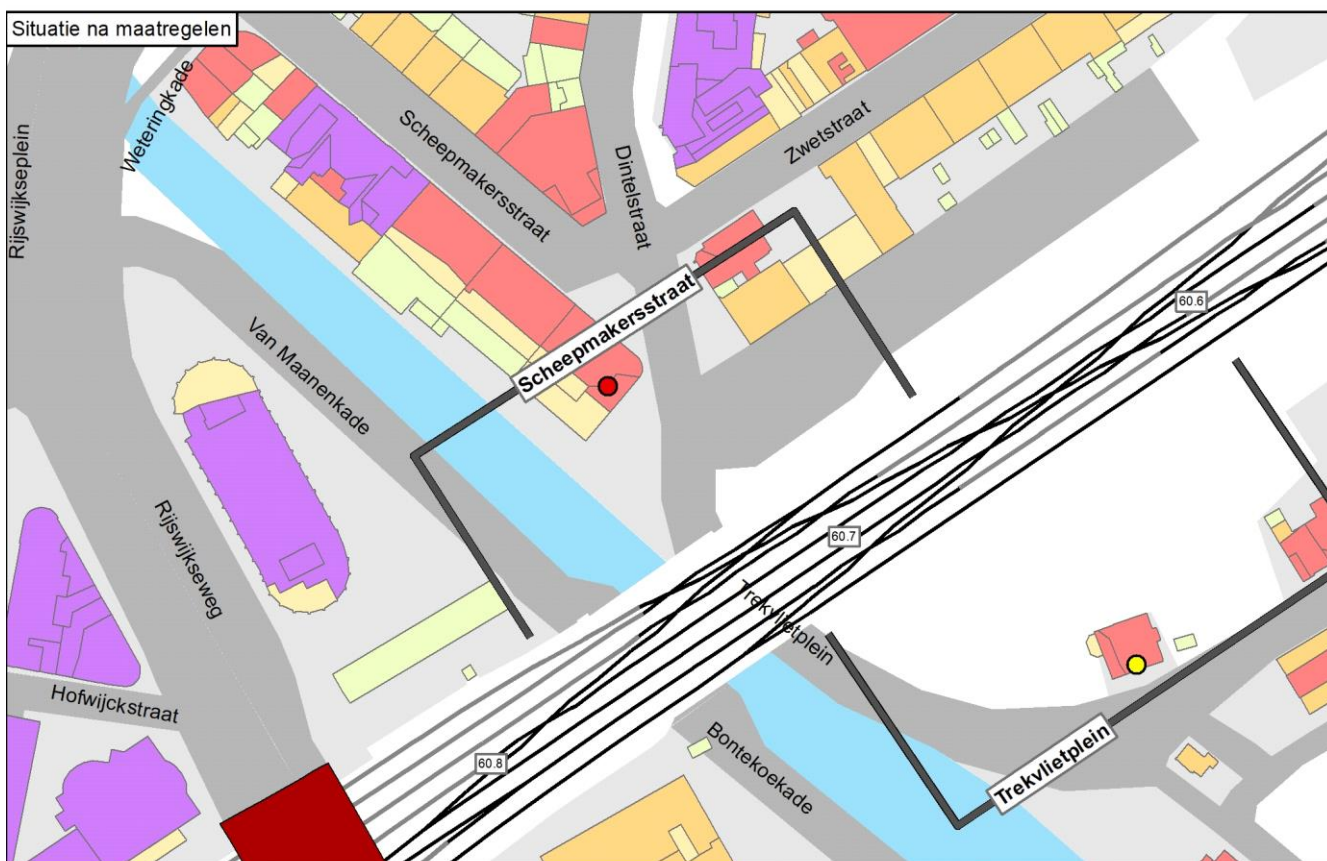
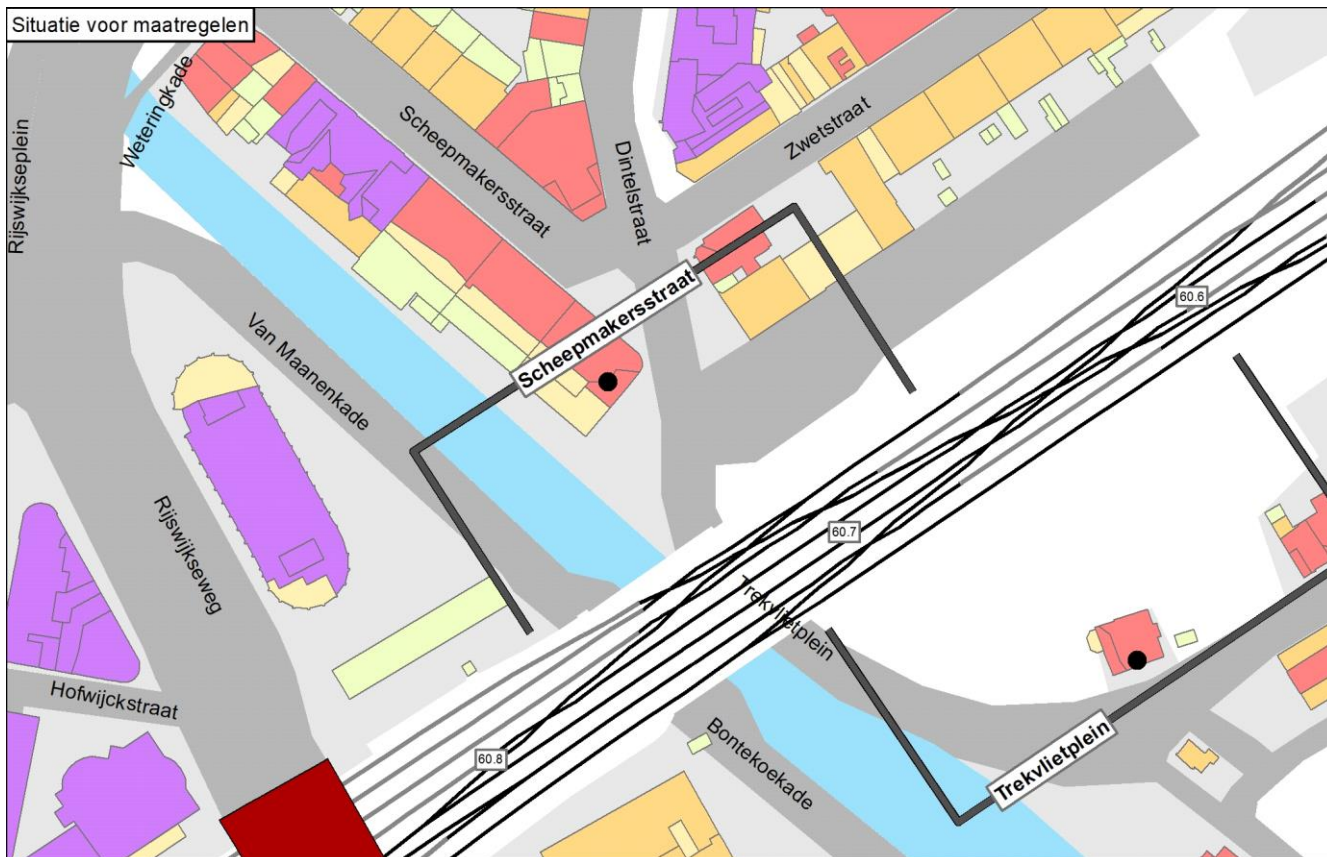
Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

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

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

Hierna is aangegeven waarom (nieuwe) geluidmaatregelen niet doelmatig zijn:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers genereert het cluster wel voldoende budget, maar vanwege technische beperkingen is het toepassen van raildempers slechts op een paar spoordelen mogelijk. Deze raildempers zorgen niet voor een afname van de geluidbelasting van ten minste 1 dB op één van de saneringsobjecten en zijn daarom niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-2,0	-	66,96	1	-3	1,47	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	63,62	0	1	-1,87	8.869
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	62,31	0	2	-3,18	9.297
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	61,07	0	3	-4,42	9.831
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	60,37	0	4	-5,12	11.712
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	60,01	0	5	-5,48	13.343
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	59,78	0	5	-5,71	14.910
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	-1,7	-	66,91	1	-2	1,42	1.294
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	63,56	0	1	-1,93	10.163
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	62,26	0	2	-3,23	10.591
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	61,01	0	3	-4,48	11.125
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	60,32	0	4	-5,17	13.006
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	59,96	0	5	-5,53	14.637
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	59,72	0	5	-5,77	16.204
Eindvariant	1054	-2,0	-	66,96	1	-3	1,47	0

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	67,21 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,72 dB
Totale lengte cluster	107 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	106,9 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	3300

Gemeente 's-Gravenhage

Cluster Spoorlaan

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Spoorlaan ligt ten zuiden van de spoorlijn Den Haag - Gouda. 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 twee saneringsobjecten met een geluidbelasting van 69 dB (in Lden, Actueel).

In het cluster is een railinzetplaats voor spooronderhoud aanwezig, waardoor ter plaatse over een lengte van 12 meter geen raildempers mogelijk zijn.

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.

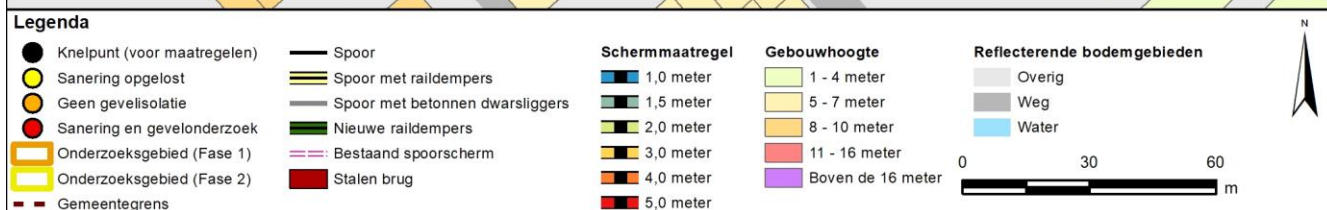
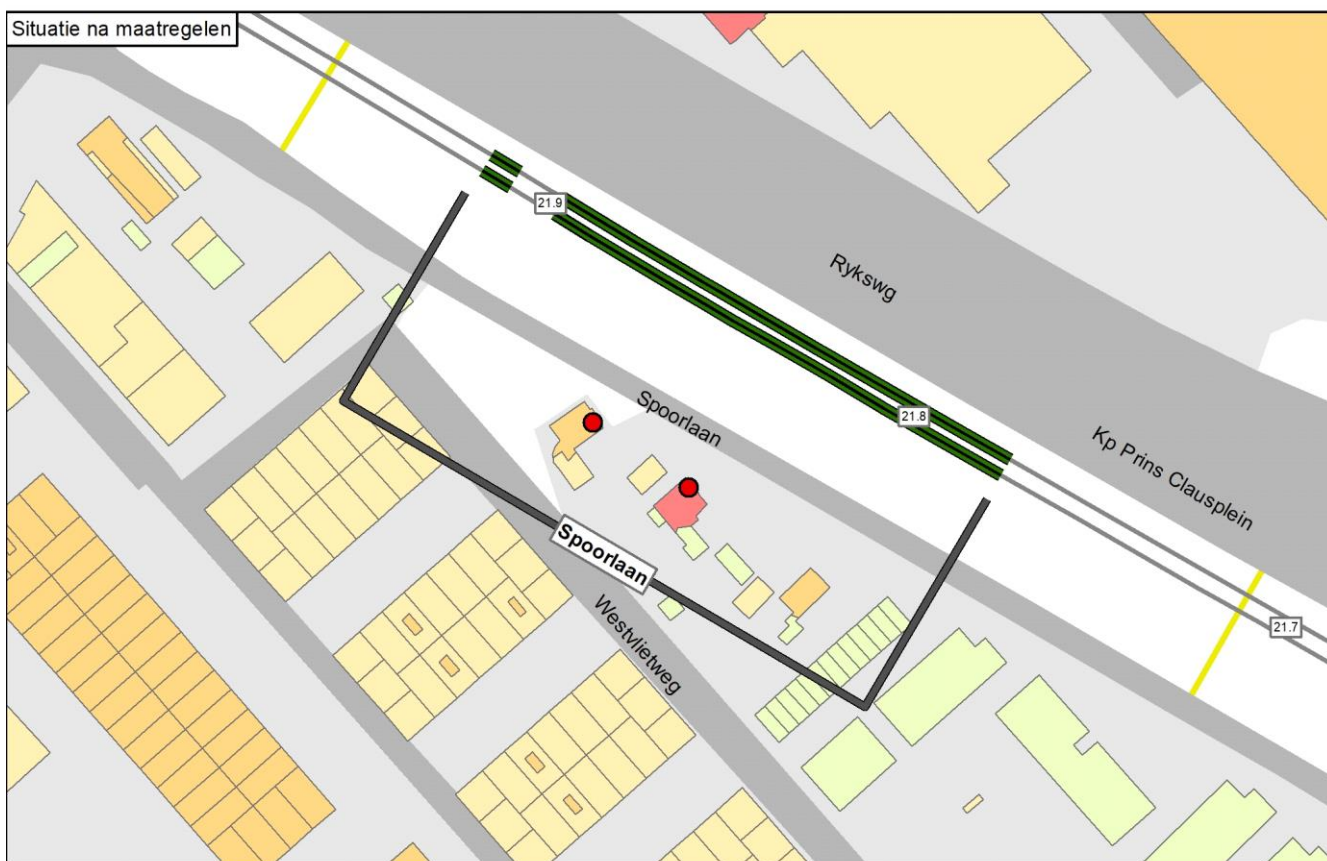
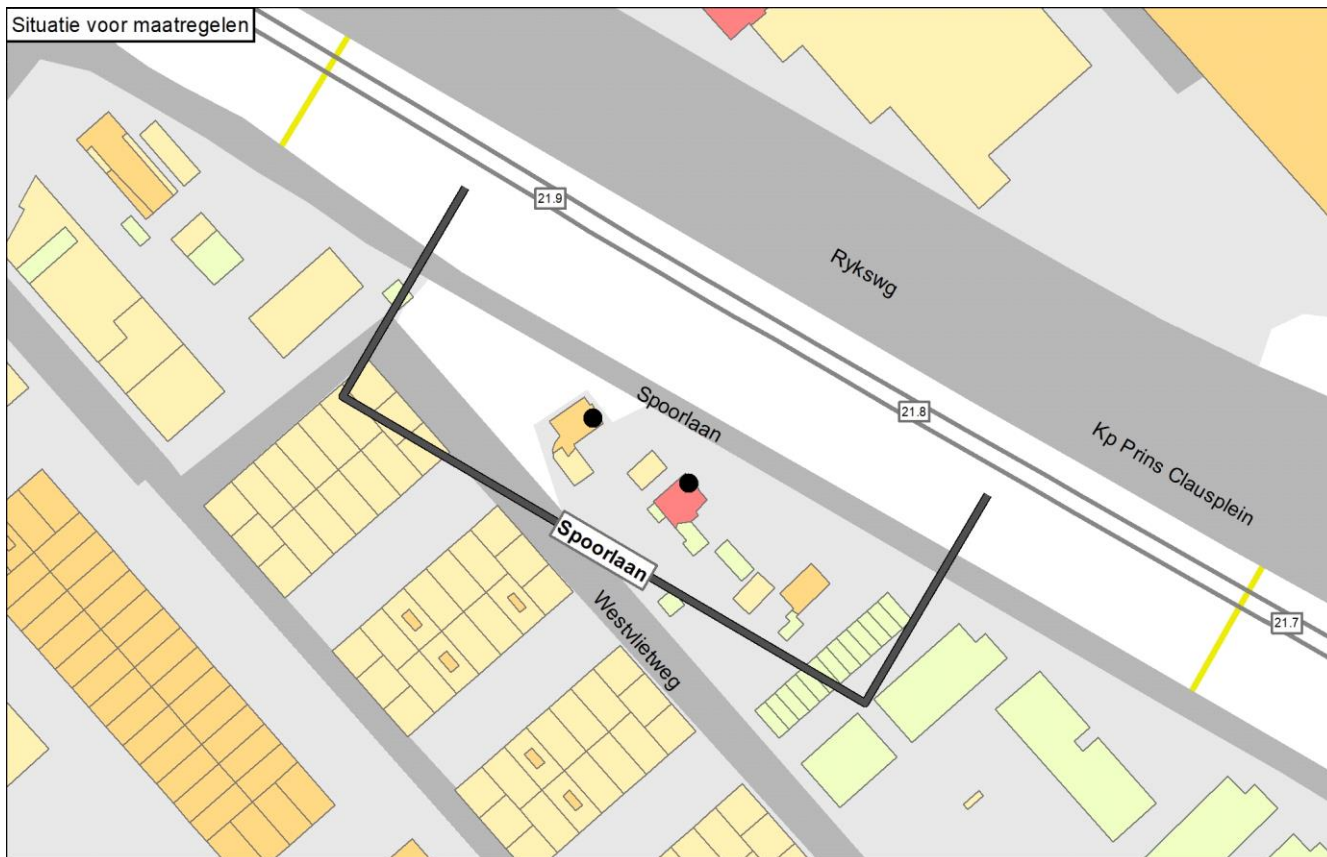
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen waar technisch mogelijk over een lengte van 130 meter per spoor (totale lengte: 260 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 alle saneringsobjecten. Voor de saneringsobjecten is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen waar technisch mogelijk over een lengte van 130 meter per spoor (totale lengte: 260 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing doelmatig is en andere oplossingsvarianten niet:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte zijn de knelpunten opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-0,5	-15%	69,34	2	0	3,85	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,3	100%	64,30	0	11	-1,19	11.981
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,3	100%	61,04	0	12	-4,45	12.559
Standaard scherm 2 m	1005	3,3	100%	59,03	0	13	-6,46	13.281
Standaard scherm 3 m	1006	3,3	100%	58,30	0	15	-7,19	17.611
Standaard scherm 4 m	1007	3,3	100%	58,00	0	17	-7,49	21.364
Standaard scherm 5 m	1008	3,3	100%	57,84	0	17	-7,65	24.973
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,2	38%	67,97	2	1	2,48	7.540
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,3	100%	63,36	0	12	-2,13	19.521
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,3	100%	60,11	0	13	-5,38	20.099
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,3	100%	58,58	0	14	-6,91	20.821
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,3	100%	58,11	0	16	-7,38	25.151
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,3	100%	57,88	0	17	-7,61	28.904
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,3	100%	57,74	0	18	-7,75	32.513
Eindvariant	1054	1,2	38%	67,97	2	1	2,48	7.540

* 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	71,15 - 71,41 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,92 dB
Totale lengte cluster	142 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	144,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

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

Gemeente 's-Gravenhage

Cluster Trekvlietplein

	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 Trekvlietplein ligt ten zuidoosten van de spoorlijn Den Haag - Rotterdam. 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: Trekvlietplein 6A) met een geluidbelasting van 65 dB (in Lden, Actueel).

Tegenover het cluster ligt het cluster Scheepmakersstraat.

Bij dit cluster ligt een betonnen brug over de Haagse Trekvliet.

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

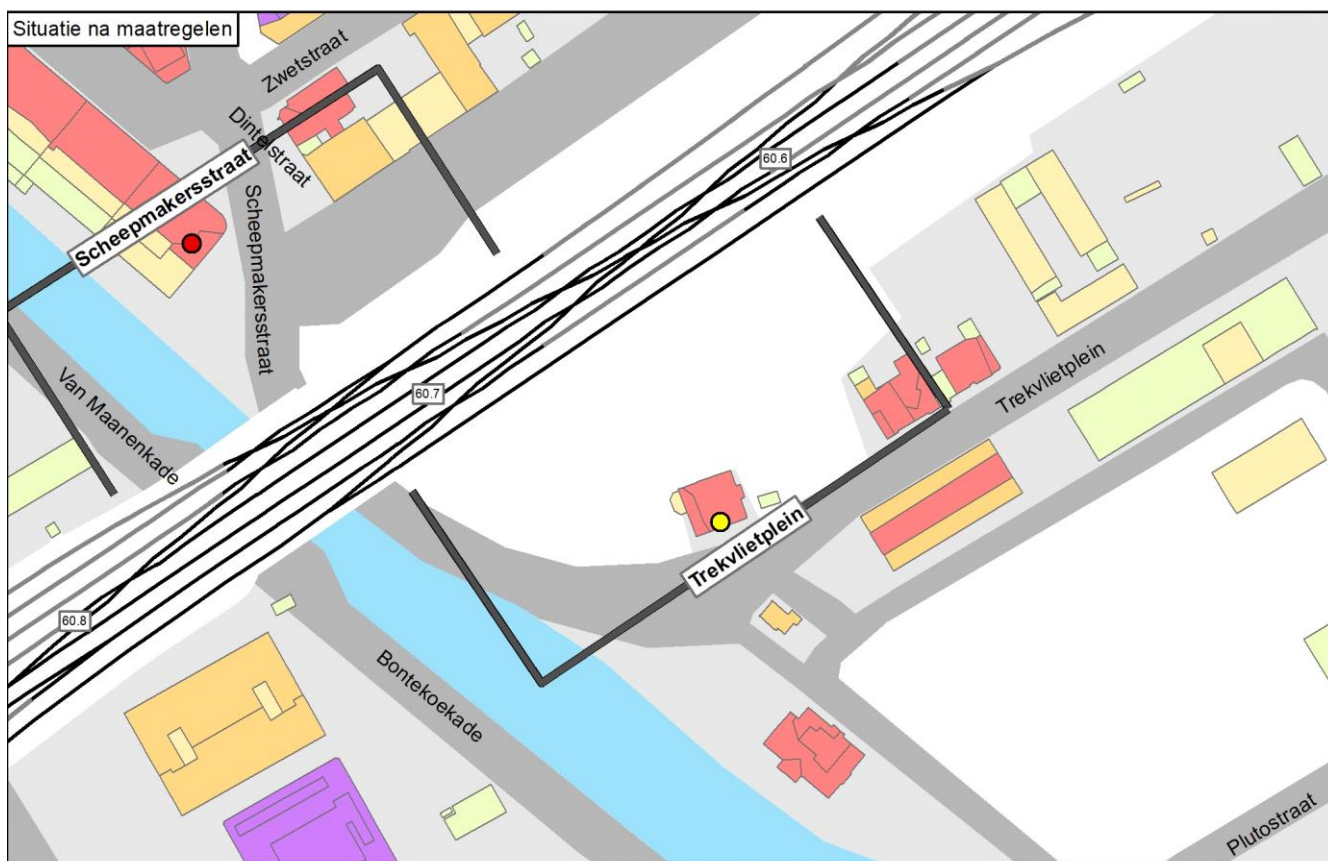
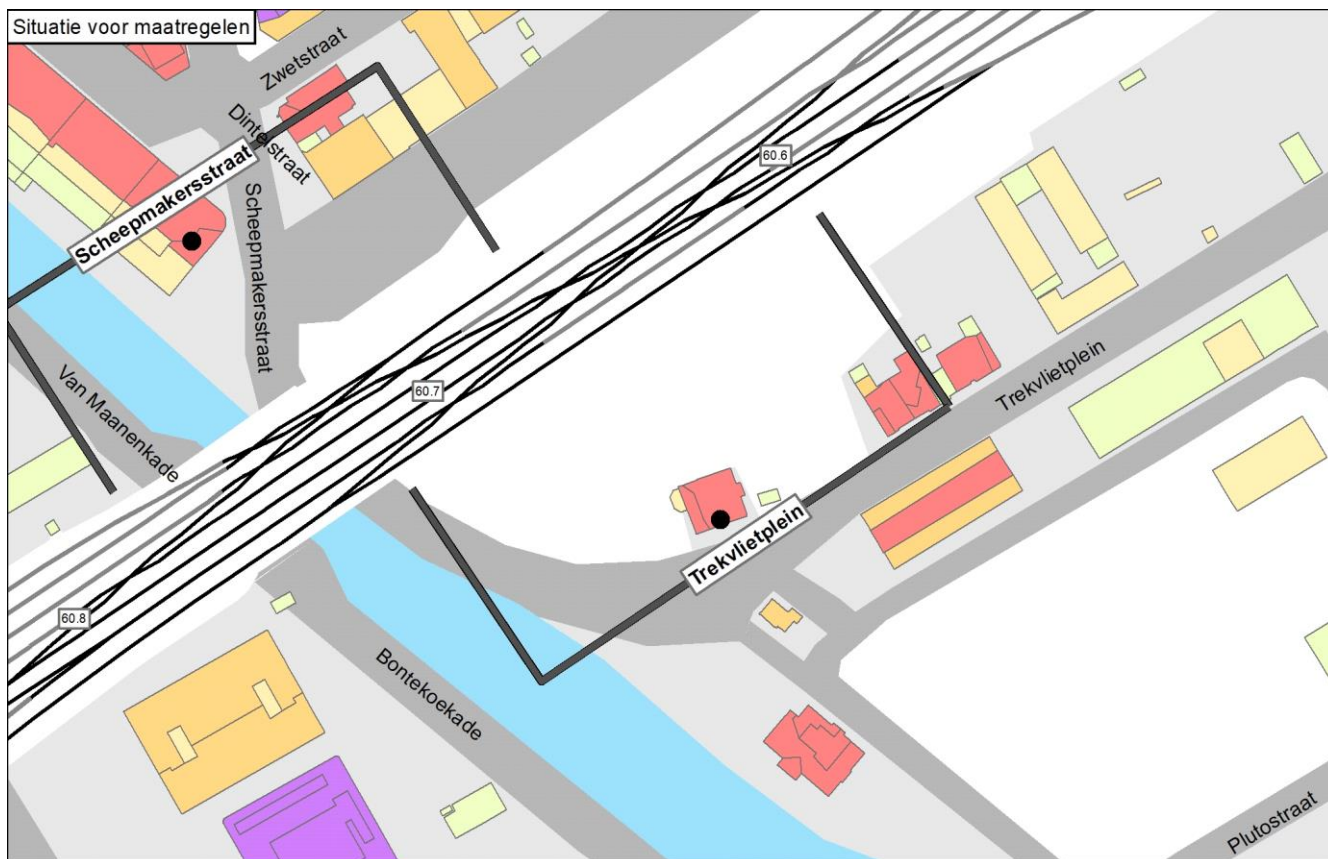
Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (met spoorvernieuwing naar betonnen dwarsliggers) is de saneringsstreefwaarde bereikt voor de woning.

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

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (met spoorvernieuwing naar betonnen dwarsliggers) is de saneringsstreefwaarde bereikt voor de woning.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	64,87	0	-3	-0,62	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	62,91	0	-1	-2,58	9.130
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	62,00	0	0	-3,49	9.570
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	60,94	0	1	-4,55	10.120
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	59,08	0	3	-6,41	13.421
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	57,85	0	4	-7,64	16.281
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	56,54	0	6	-8,95	19.031
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	64,59	0	-2	-0,90	5.528
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	62,62	0	0	-2,87	14.658
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	61,74	0	1	-3,75	15.098
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	60,68	0	2	-4,81	15.648
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	58,90	0	3	-6,59	18.949
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	57,71	0	5	-7,78	21.809
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	56,43	0	6	-9,06	24.559
Eindvariant	1054	0,0	-	64,87	0	-3	-0,62	0

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,85 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,36 dB
Totale lengte cluster	115 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	110 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

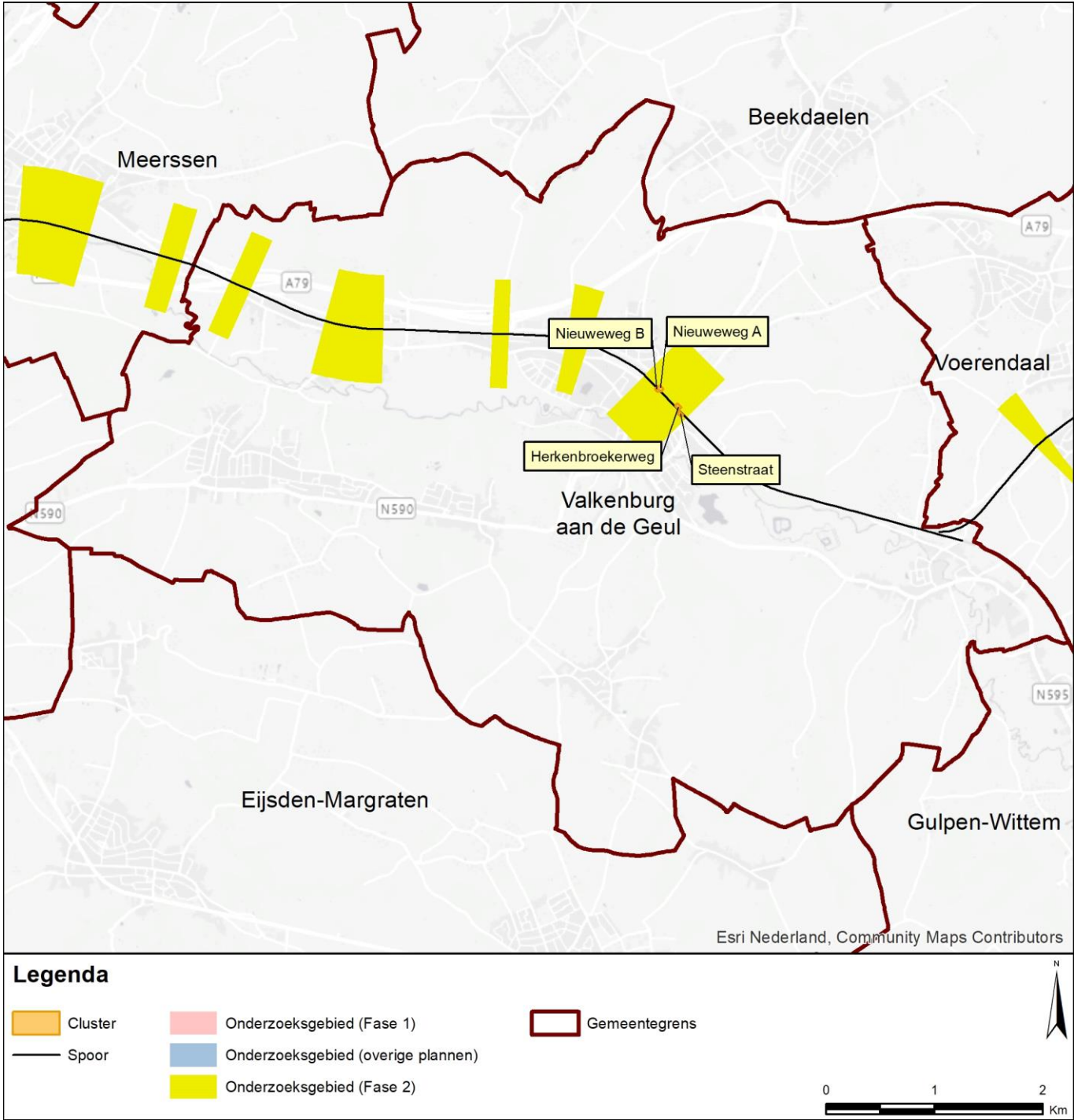
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	2700

Gemeente Valkenburg aan de Geul

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

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

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Valkenburg aan de Geul.



Gemeente Valkenburg aan de Geul

Cluster Herkenbroekerweg

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

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

Omschrijving situatie

Het cluster Herkenbroekerweg ligt in de woonplaats Valkenburg ten noordoosten van de spoorlijn Maastricht - Schin op Geul/Heerlen. 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 twee saneringsobjecten. De hoogste geluidbelasting van deze saneringsobjecten bedraagt 67 dB (in Lden, Actueel).

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster.

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

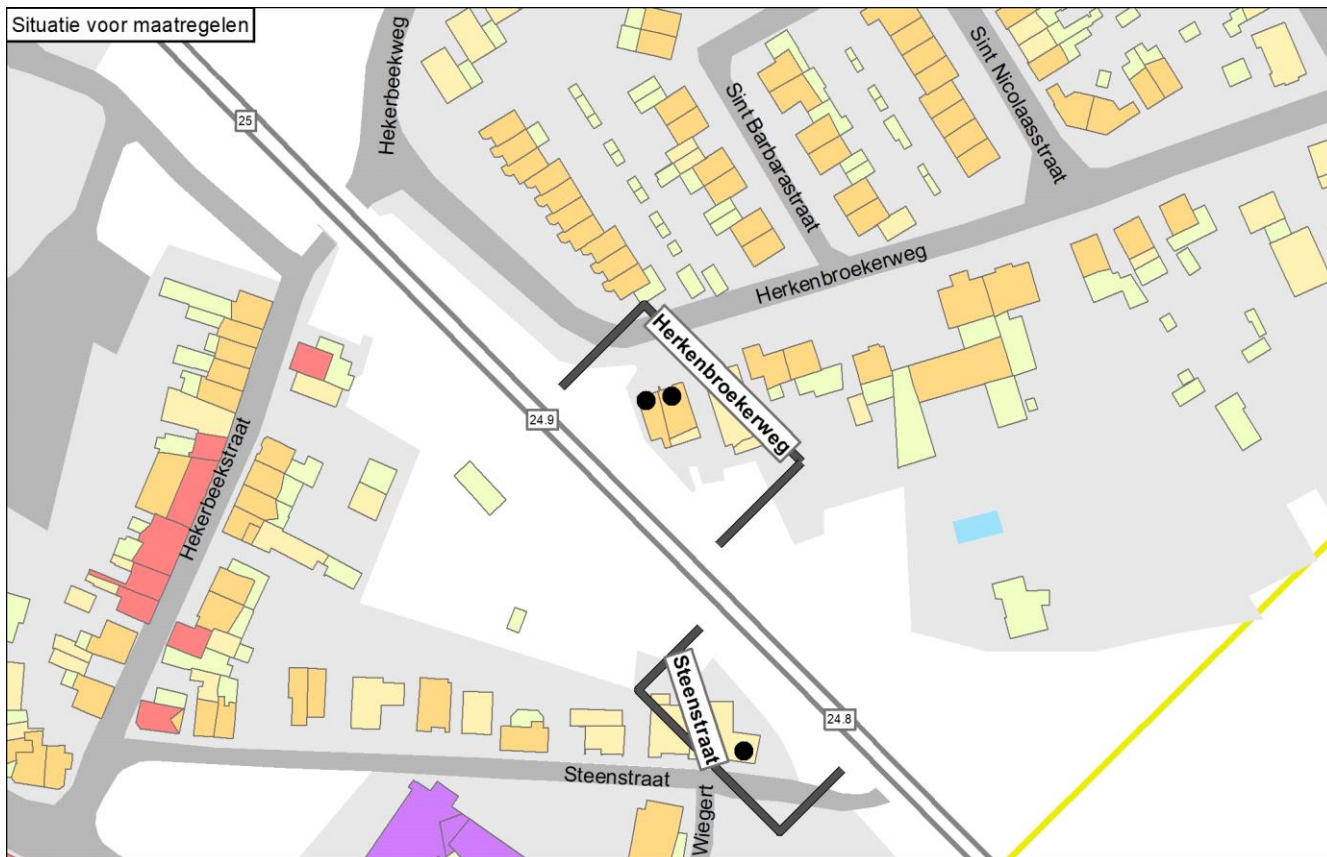
Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 53 meter per spoor (totale lengte: 106 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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 één van de twee saneringsobjecten. Voor dit saneringsobject is nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidisolatie van de gevels nodig. Dit onderzoek wordt na vaststelling van het saneringsplan uitgevoerd. Hieruit blijkt of, en zo ja welke, geluidwerende voorzieningen voor de gevels nodig zijn. Alle adressen waarvoor bouwakoestisch onderzoek nodig is, zijn in bijlage 2 voorzien van de aanduiding 'G' of 'G70+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 53 meter per spoor (totale lengte: 106 meter).

Hierna is aangegeven waarom deze oplossing de eindvariant is en andere oplossingsvarianten niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een 3 meter hoog scherm over de hele clusterlengte. Hiermee zijn de knelpunten opgelost.
- Met stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte. Volgens de stedenbouwkundige visie is op deze locatie geen scherm mogelijk. Met deze variant bedraagt de resterende geluidbelasting bij de saneringswoningen maximaal 66 dB.
- De eindvariant is de integraal afgewogen maatregel met stedenbouwkundige visie.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,10	1	0	1,61	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,6	33%	66,91	1	4	1,42	4.362
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,9	53%	66,76	1	10	1,27	4.572
Standaard scherm 2 m	1005	1,4	87%	66,09	1	13	0,60	4.835
Standaard scherm 3 m	1006	1,7	100%	60,04	0	18	-5,45	6.412
Standaard scherm 4 m	1007	1,7	100%	54,36	0	21	-11,13	7.778
Standaard scherm 5 m	1008	1,7	100%	51,50	0	22	-13,99	9.092
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	60%	66,04	1	1	0,55	3.049
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,2	73%	65,86	1	5	0,37	7.411
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,4	87%	65,72	1	11	0,23	7.621
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,7	100%	65,16	0	14	-0,33	7.884
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,7	100%	58,57	0	19	-6,92	9.461
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,7	100%	52,99	0	22	-12,50	10.827
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,7	100%	50,72	0	23	-14,77	12.141
Eindvariant	1054	1,0	60%	66,04	1	1	0,55	3.049

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,87 - 68,16 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,67 dB
Totale lengte cluster	53 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	52,6 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7700

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Cluster Nieuweweg 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 Nieuweweg A ligt in de woonplaats Valkenburg ten noordoosten van de spoorlijn Maastricht - Schin op Geul/Heerlen. 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: Nieuweweg 30) met een geluidbelasting van 65 dB (in Lden, Actueel).

Tegenover het cluster ligt het cluster Nieuweweg B.

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

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster, maar deze visie leidt voor dit cluster niet tot een beperking van de schermhoogte.

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

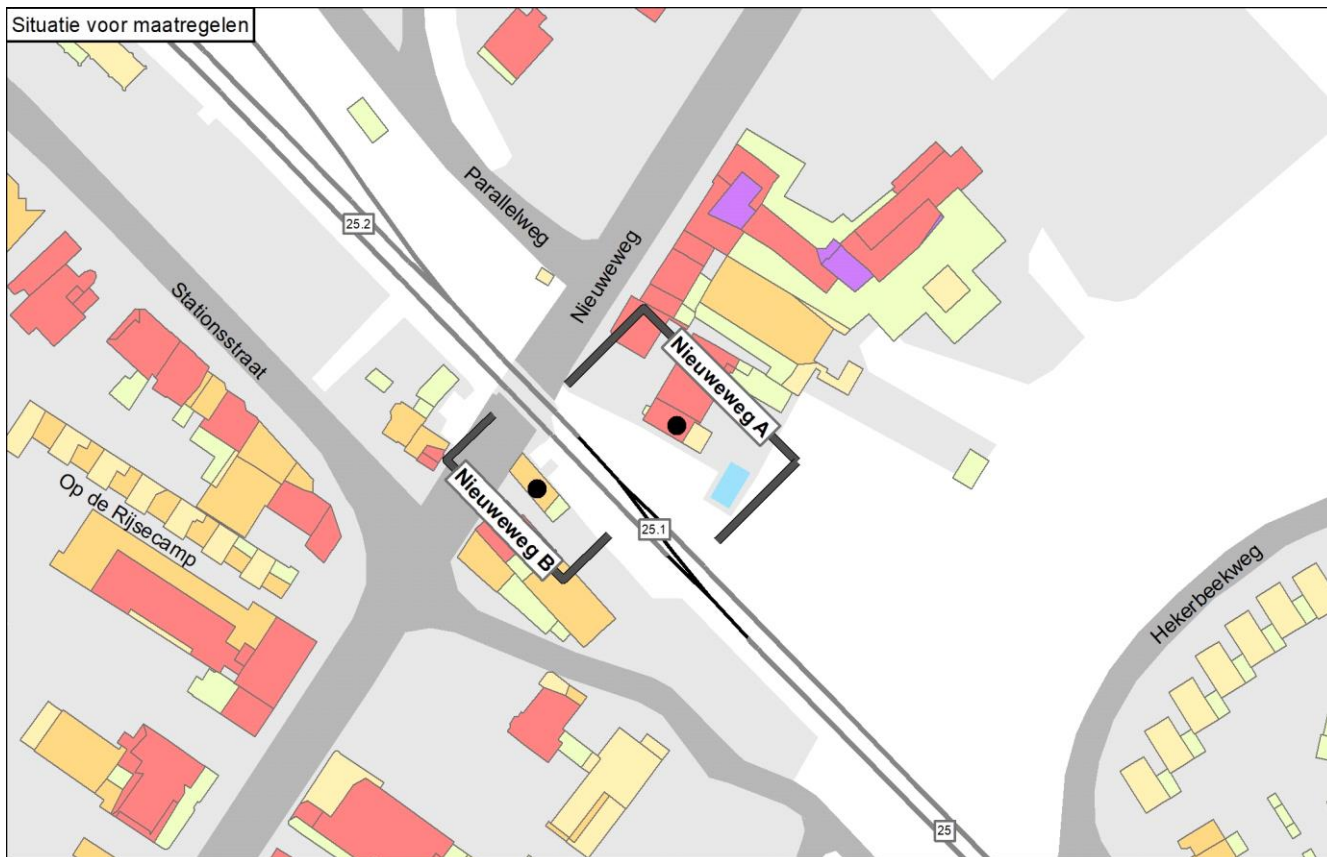
Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (met spoorvernieuwing naar betonnen dwarsliggers) is de saneringsstreefwaarde bereikt voor de woning.

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

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (met spoorvernieuwing naar betonnen dwarsliggers) is de saneringsstreefwaarde bereikt voor de woning.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	64,98	0	-1	-0,51	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	64,33	0	3	-1,16	3.851
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	63,72	0	4	-1,77	3.996
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	62,29	0	5	-3,20	4.177
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	59,59	0	6	-5,90	5.263
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	59,35	0	6	-6,14	6.204
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	59,26	0	6	-6,23	7.110
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	64,71	0	-1	-0,78	914
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	64,08	0	3	-1,41	4.765
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	63,44	0	4	-2,05	4.910
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	61,92	0	5	-3,57	5.091
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	59,36	0	6	-6,13	6.177
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	59,13	0	6	-6,36	7.118
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	59,05	0	6	-6,44	8.024
Eindvariant	1054	0,0	-	64,98	0	-1	-0,51	0

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	66,24 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,75 dB
Totale lengte cluster	51 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	46,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

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

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Cluster Nieuweweg 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 Nieuweweg B ligt in de woonplaats Valkenburg ten zuidwesten van de spoorlijn Maastricht - Schin op Geul/Heerlen. 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: Nieuweweg 28) met een geluidbelasting van 66 dB (in Lden, Actueel).

Tegenover het cluster ligt het cluster Nieuweweg A.

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

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster, maar deze visie leidt voor dit cluster niet tot een beperking van de schermhoogte.

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

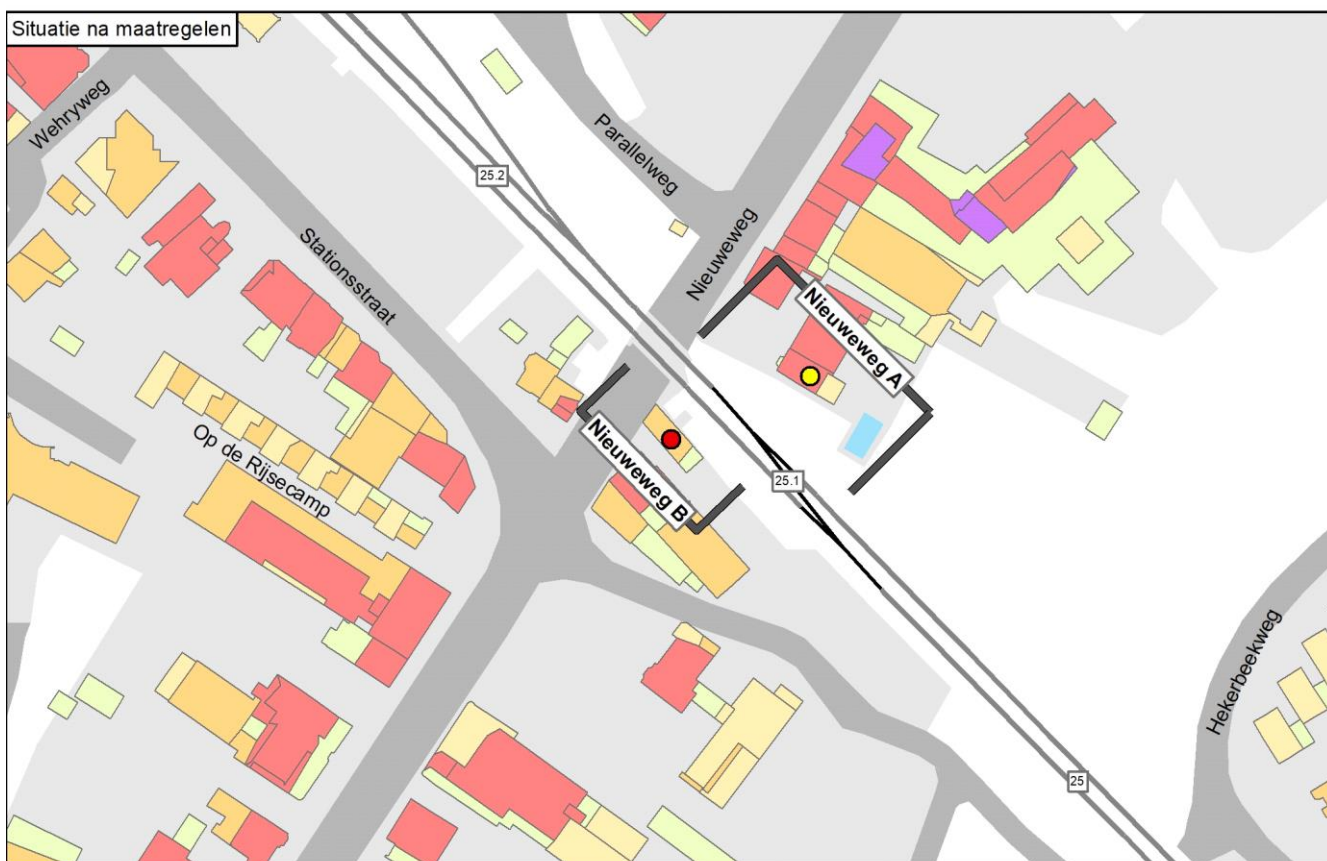
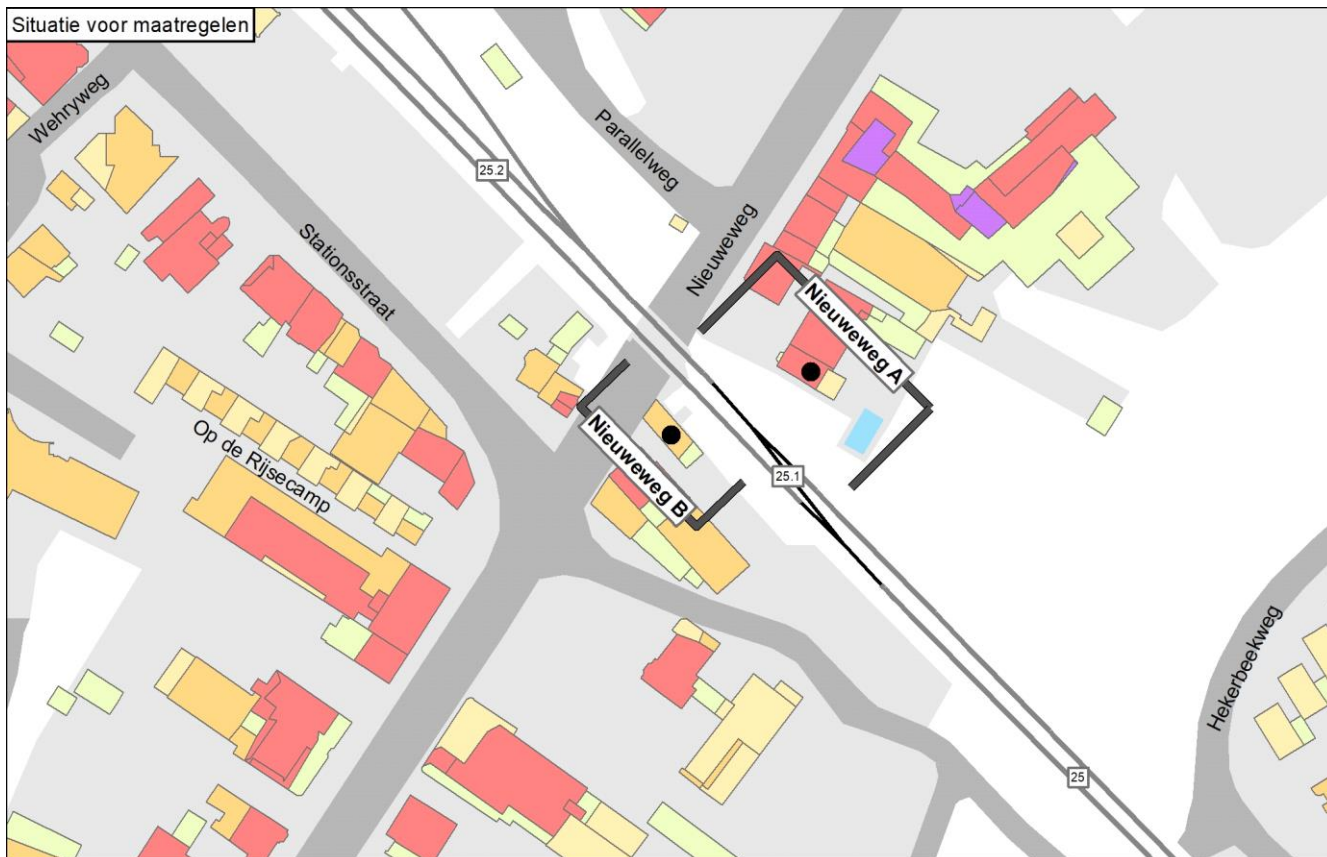
Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

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

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

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



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig.

Hierna is aangegeven waarom (nieuwe) geluidmaatregelen niet doelmatig zijn:

- Door de aanwezigheid van de overweg wordt met een scherm van 5 meter hoog of lager geen afname van ten minste 5 dB bereikt. Daarom is een scherm niet doelmatig.

- Met raildempers is het knelpunt opgelost en hiervoor genereert het cluster voldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is hoger dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant. Bij raildempers is het vereist dat deze minimaal over een lengte van 50 meter per spoor toegepast worden. Aan deze eis kan niet worden voldaan. Door de overweg in het westen en het wissel in het oosten zijn raildempers alleen mogelijk op het zuidelijke spoor over een lengte van 32 meter. Raildempers zijn daarom geen doelmatige maatregel.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-1,0	-	65,84	1	-1	0,35	0
Standaard scherm 1 m	1003	-1,0	-	65,76	1	-1	0,27	2.035
Standaard scherm 1,5 m	1004	-1,0	-	65,74	1	-1	0,25	2.093
Standaard scherm 2 m	1005	-1,0	-	65,73	1	-1	0,24	2.166
Standaard scherm 3 m	1006	-1,0	-	65,66	1	-1	0,17	2.601
Standaard scherm 4 m	1007	-1,0	-	65,64	1	-1	0,15	2.978
Standaard scherm 5 m	1008	-1,0	-	65,63	1	-1	0,14	3.341
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	65,27	0	0	-0,22	923
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	65,21	0	0	-0,28	2.958
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	65,19	0	0	-0,30	3.016
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	65,18	0	0	-0,31	3.089
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	65,17	0	0	-0,32	3.524
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	65,15	0	0	-0,34	3.901
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	65,15	0	0	-0,34	4.264
Eindvariant	1054	-1,0	-	65,84	1	-1	0,35	0

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	Waarde
	67,94 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,45 dB
Totale lengte cluster	39 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	24,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3600

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Cluster Steenstraat

	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 Steenstraat ligt in de woonplaats Valkenburg ten zuidwesten van de spoorlijn Maastricht - Schin op Geul/Heerlen. 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: Steenstraat 25) met een geluidbelasting van 66 dB (in Lden, Actueel).

De gemeente heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld die relevant is voor dit cluster, maar deze visie leidt voor dit cluster niet tot een beperking van de schermhoogte.

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.

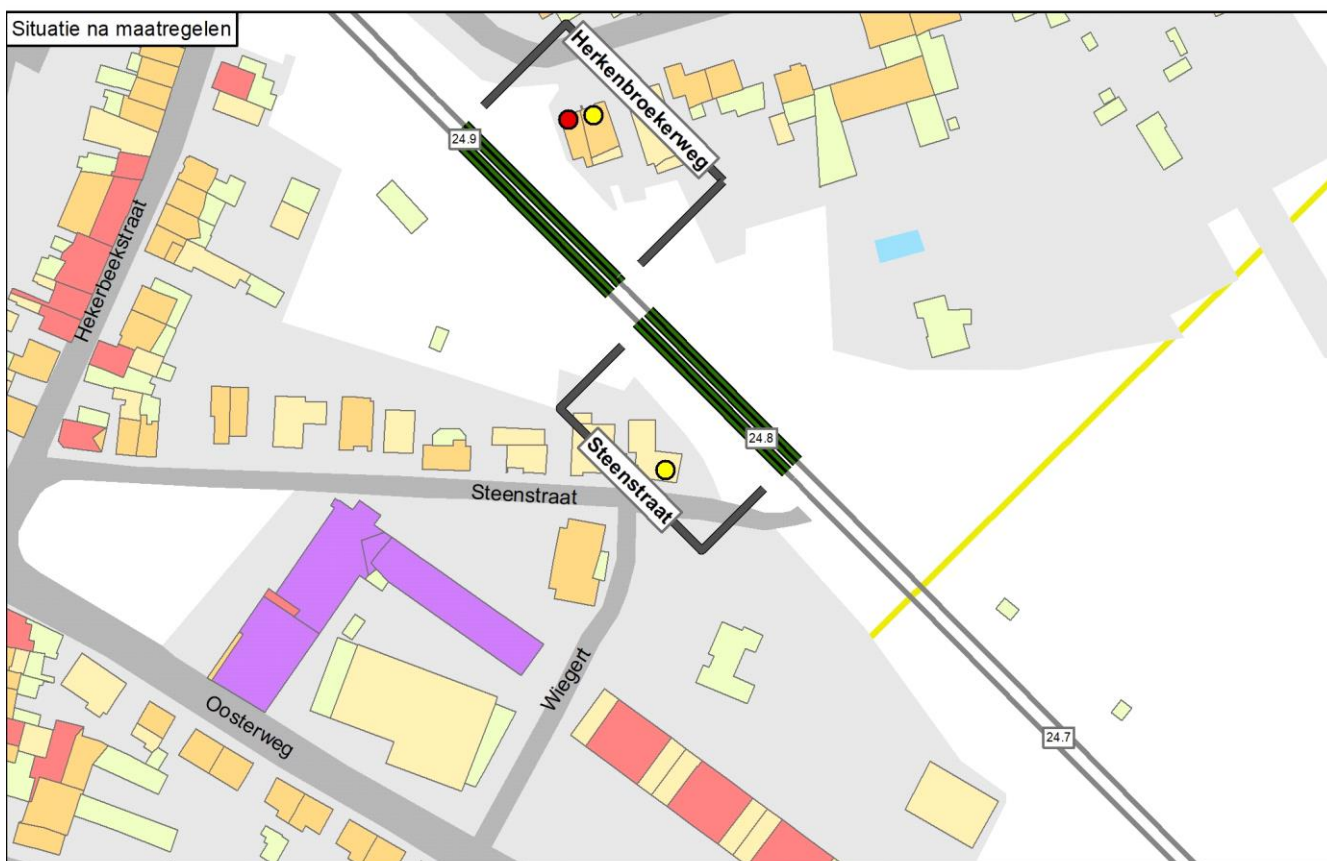
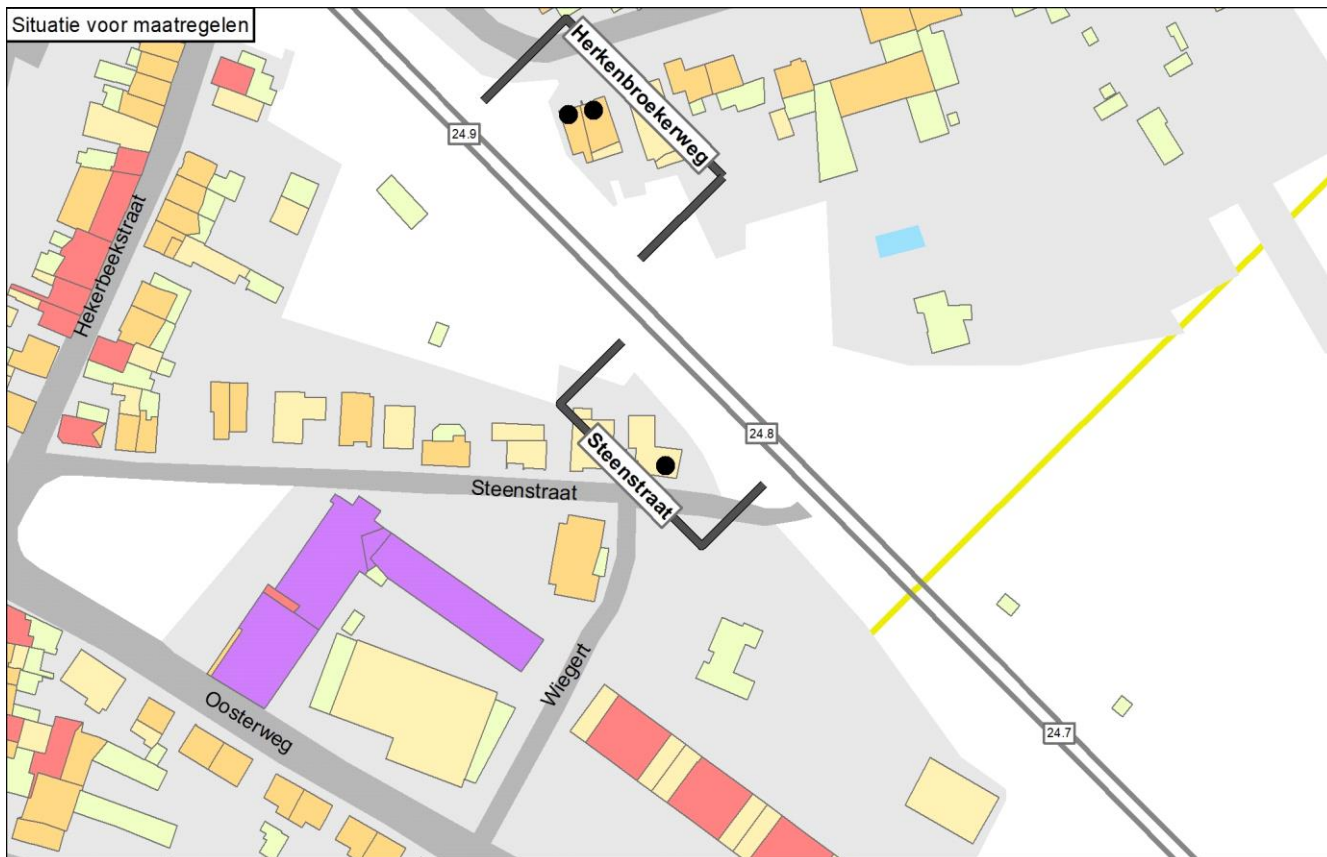
Saneringsmaatregelen

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

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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+'.



Legenda

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoorscherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



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:

- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Met raildempers op beide sporen over een lengte van 50 meter is het knelpunt ook opgelost, en hiervoor genereert het cluster wel voldoende budget.
- 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 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	0,0	0%	66,20	1	0	0,71	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	55,38	0	11	-9,60	3.940
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	52,88	0	13	-11,41	4.130
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	50,81	0	15	-12,80	4.367
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	48,33	0	18	-14,60	5.791
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	47,08	0	20	-15,53	7.025
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	46,47	0	21	-16,00	8.212
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	65,09	0	1	-0,40	2.900
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	54,25	0	12	-10,72	6.840
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	51,72	0	14	-12,46	7.030
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	49,83	0	16	-13,76	7.267
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	47,59	0	19	-15,40	8.691
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	46,49	0	21	-16,22	9.925
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	45,97	0	22	-16,64	11.112
Eindvariant	1054	0,5	100%	65,09	0	1	-0,40	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

Geluidbelasting Lden,gpp	Waarde
	67,36 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,87 dB
Totale lengte cluster	47 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	47,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

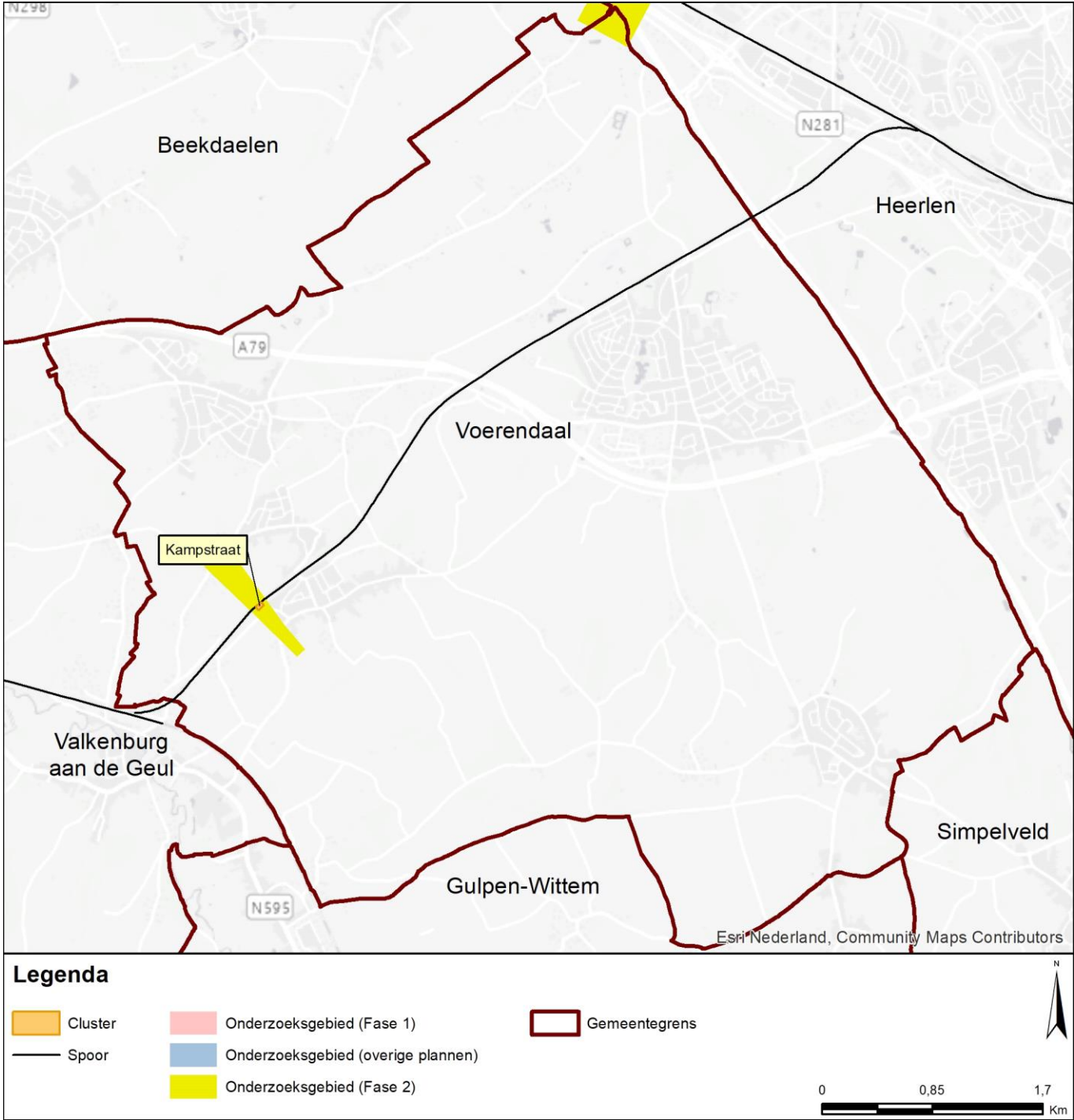
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Voerendaal

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

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

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



Gemeente Voerendaal

Cluster Kampstraat

	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 Kampstraat ligt in de woonplaats Ransdaal ten zuidoosten van de spoorlijn Heerlen - Schin op Geul/Maastricht. 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: Kampstraat 2) met een geluidbelasting van 67 dB (in Lden, Actueel).

Bij het cluster is een stalen brug aanwezig met een lengte van 6 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 doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op beide sporen over een lengte van 50 meter per spoor (totale lengte: 100 meter).

De locatie van deze raildempers is weergegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). Waarom deze geluidbeperkende 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

- Knelpunt (voor maatregelen)
- Sanering opgelost
- Geen gevelisolatie
- Sanering en gevelonderzoek
- Onderzoeksgebied (Fase 1)
- Onderzoeksgebied (Fase 2)
- Gemeentegrens

- Spoor
- Spoor met raildempers
- Spoor met betonnen dwarsliggers
- Nieuwe raildempers
- Bestaand spoor scherm
- Stalen brug

Schermmaatregel

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

Gebouwhoogte

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

Reflecterende bodemgebieden

- Overig
- Weg
- Water



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:

- Maatregelen aan de stalen brug zijn niet doelmatig (zie verder bij 'Beschouwing stalen brug(gen)').
- Met een scherm van 1 meter hoog over de hele clusterlengte is het knelpunt opgelost. Het cluster genereert voor deze maatregelvariant echter onvoldoende budget: het aantal reductiepunten van het cluster is lager dan het aantal maatregelpunten voor deze maatregelvariant.
- Voor raildempers op beide sporen over de hele clusterlengte genereert het cluster wel voldoende budget.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-0,2	-33%	66,86	1	0	1,37	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,6	100%	64,38	0	4	-1,11	4.197
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,6	100%	64,25	0	5	-1,24	4.399
Standaard scherm 2 m	1005	0,6	100%	64,18	0	5	-1,31	4.652
Standaard scherm 3 m	1006	0,6	100%	64,13	0	5	-1,36	6.169
Standaard scherm 4 m	1007	0,6	100%	64,11	0	5	-1,38	7.483
Standaard scherm 5 m	1008	0,6	100%	64,10	0	5	-1,39	8.747
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,4	67%	65,90	1	1	0,41	2.946
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,6	100%	64,03	0	5	-1,46	7.143
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,6	100%	63,94	0	5	-1,55	7.345
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,6	100%	63,90	0	6	-1,59	7.598
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,6	100%	63,87	0	6	-1,62	9.115
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,6	100%	63,85	0	6	-1,64	10.429
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,6	100%	63,85	0	6	-1,64	11.693
Eindvariant	1054	0,4	67%	65,90	1	1	0,41	2.946

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

Toelichting maatregelvarianten

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

Beschouwing stalen brug(gen)

Bij dit cluster ligt een korte stalen spoorbrug van 6 meter lang (dubbelspoor). De brugtoeslag bedraagt +10 dB volgens het geluidregister. Deze brug ligt op ongeveer 21 meter van het knelpunt. Uit onderzoek, op basis van de beschouwing van de geluidbelasting rond de brug, is gebleken dat het niet doelmatig is om geluidreducerende maatregelen aan de brug te treffen. Dit is hieronder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 1 saneringsobject

Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 3.900

Budget 3 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 39.000 euro

Kosten 3 dB maatregel (lengte x aantal sporen x 4.000 euro + 72.000 euro onderzoekskosten): 120.000 euro

Is een 3 dB brugmaatregel doelmatig? Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 1 saneringsobject

Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 3.900

Budget 5 dB maatregel (reductiepunten x 10 euro): 39.000 euro

Kosten 5 dB maatregel (lengte x sporen x 7.000 euro + 119.000 euro onderzoekskosten): 203.000 euro

Is een 5 dB brugmaatregel doelmatig? Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	68,24 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,75 dB
Totale lengte cluster	56 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	50,6 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Nee

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers

0

Totaal aantal beschikbare reductiepunten

3900

Bijlage 2. Resultaten per adres

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Deze bijlage bevat de adressen op de Eindmeldingslijst en de saneringsobjecten per gemeente. Deze bijlage bestaat uit veel pagina's. Om snel de gewenste informatie te kunnen vinden is deze bijlage gestructureerd opgezet. De structuur is hierna toegelicht.

Structuur bijlage, leeswijzer

De gemeenten in deze bijlage zijn op alfabetische volgorde gerangschikt. Per gemeente zijn alle adressen op de Eindmeldingslijst en de saneringsobjecten weergegeven. Voor elk adres op de Eindmeldingslijst is het resultaat van de inventarisatie weergegeven. Dit onderzoek ziet toe op sanering langs een deel van het spoor in de gemeente. Dit deel wordt binnen scope genoemd. Daarom zijn enkel de adressen op de Eindmeldingslijst meegenomen die binnen scope zijn. Van deze Eindmeldingadressen binnen scope is beoordeeld of de geluidbelasting voor de situatie Lden,gpp hoger is dan 65 dB en of het adres een geluidgevoelige bestemming heeft. De waarde van Lden,gpp is voor alle Eindmeldingadressen met een geluidgevoelige bestemming binnen scope in de tabel weergegeven. Voor de situaties waar dat aan de orde is, is sprake van een Sanering A.

Daarnaast is voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen scope beoordeeld of sprake is van Sanering B of Sanering C. Het resultaat daarvan is weergegeven in de kolom 'Sanering op basis van lid 11.57 lid 1. Voor de adressen waarvoor sprake is van Sanering A, B en/of C is de geluidbelasting bij de standaard akoestische situatie weergegeven. Op basis van deze geluidbelasting is bepaald hoeveel maatregelpunten beschikbaar zijn voor de afweging van geluidmaatregelen zoals raildempers en schermen. Ook is voor deze adressen de geluidbelasting in de eindsituatie weergegeven. Dat is de geluidbelasting met de maatregelen die volgend uit de maatregelafweging. Er zijn situaties waar geen maatregel doelmatig is. Dan is de geluidbelasting in de eindsituatie gelijk aan de geluidbelasting bij Lden,gpp.

In de kolom 'Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)' staat weergegeven of het adres genoemd is op de Eindmeldingslijst die is opgesteld door de gemeente. Indien het adres niet voorkomt op deze lijst staat hier 'nee' vermeld. Als het adres wel voorkomt kan het zijn dat er in het verleden al een sanering heeft plaatsgevonden via de Wet geluidhinder. In dat geval is de sanering voor de Wet geluidhinder afgehandeld en staat er 'afge'. Voor alle andere gevallen staat er 'ja'.

Voor de adressen die staan op de Eindmeldingslijst is in de kolom 'Toelichting' weergegeven waarom deze eventueel niet is meegenomen in dit onderzoek.

In de kolom 'Clusternaam' is de naam weergegeven van het cluster waarin dit adres ligt. Aanvullende informatie over dit adres is te vinden in de paragraaf met dezelfde clusternaam en ook bij de figuren waarop de situatie met en zonder maatregelen is weergegeven. Het kan voorkomen dat voor sommige adressen meer dan één cluster is aangemaakt. In dat geval is één van de clusters in deze tabel genoemd. Soms is de clusternaam te lang om weer te geven. Dan is enkel een deel in de tabel weergegeven.

Ter oriëntatie is in de voettekst van deze bijlage steeds weergegeven bij welke gemeente de pagina hoort.

Toelichting op de beschrijving in de kolom Toelichting

Diverse adressen op de eindmeldingslijst zijn gewijzigd ten opzichte van de situatie in 1987 die maatgevend was voor de eindmelding. Dit kan consequenties hebben voor de saneringsaanpak. Ook komt het voor dat het adres onterecht was gemeld of is uit onderzoek in een eerder stadium al duidelijk geworden dat het geen saneringsobject is. Dit is per adres aangegeven onder de kolom 'Toelichting'. Hierbij is het volgende relevant:

- Buiten Scope: Het adres is geen saneringsobject binnen dit onderzoek. Dit is gebleken uit een eerdere analyse en het adres valt buiten de scope van voorliggend rapport. Het adres ligt dan bijvoorbeeld langs een traject waarvoor geen saneringsplicht (meer) geldt, of de MJPG-sanering is al voorzien in een project. Zie voor een nadere toelichting het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor, Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)'.
- Buiten Scope fase 2: Het adres ligt niet binnen de scope van het voorliggend rapport voor fase 2. Maar de sanering voor dit object is mogelijk nog niet afgehandeld. Indien de sanering nog niet is afgehandeld, wordt deze opgepakt in een onderzoek voor fase 1.
- Adres niet getraceerd: Het adres is geen saneringsobject. De gemeente heeft dit adres destijds gemeld voor de eindmelding maar het adres is nu niet meer getraceerd en/of de desbetreffend bestemming is inmiddels afgebroken (en niet vervangen door een nieuw gebouw met hetzelfde adres). Het betreft derhalve geen sanering onder geen enkele saneringscategorie.
- Geen geluidgevoelig object: Het adres is geen saneringsobject. De gemeente heeft dit adres destijds gemeld voor de eindmelding maar het betreft (inmiddels) een niet geluidgevoelig bestemming. Het betreft derhalve geen sanering onder geen enkele saneringscategorie.

- Onder saneringswaarde: Het adres is geen saneringsobject. Uit een eerste berekening (benoemd onder 'Werkwijze' in het rapport met algemene uitgangspunten) is gebleken dat de saneringswaarden in categorie A, B of C niet wordt overschreden. Veelal betreft dit adressen die relatief ver van het spoor liggen waardoor de geluidbelasting lager is dan de saneringswaarden. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A en ook geen saneringscategorie B of C.

- Lig- of standplaats: Ligplaatsen (woonboten) en standplaatsen (woonwagens) mochten op grond van het Besluit geluidhinder niet worden aangemeld voor sanering onder categorie A. Dit adres staat dus onterecht op de eindmeldingslijst. Het adres kan daarom niet onder saneringscategorie A vallen, maar nog wel onder saneringscategorieën B en/of C.

- Herbouw of nieuwbouw na 1987: Gebleken is dat het door de gemeente gemelde adres voor de eindmelding wel bestaat maar dat de oorspronkelijke woning (of andere geluidgevoelige bestemming) is herbouwd of dat er nieuwbouw is gekomen met hetzelfde adres. De bestemming waarop de eindmelding betrekking had bestaat dan feitelijk niet meer en de eindmelding is dan niet van toepassing. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A maar kan nog wel saneringscategorie B of C zijn als de desbetreffende saneringswaarden worden overschreden.

- Nieuwbouw na 1987 met dove gevel: Hiervoor geldt hetzelfde met als toevoeging dat bij de nieuwbouw (gebruikmakend van dezelfde adressering als voor 1987) een 'dove gevel' is toegepast en bestemd. De toetsing is niet van toepassing op de 'dove gevel'. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A en ook geen saneringscategorie B of C (tenzij de geluidbelasting op andere 'niet dove gevels' boven de desbetreffende saneringswaarden uitkomt).

- Wgh sanering: Voor dit adres is eerder een hogere waarde vastgesteld en zijn al geluidmaatregelen in het kader van de sanering getroffen, of de sanering is anderszins afgehandeld onder de Wet geluidhinder (Wgh). Het adres komt derhalve 'te vervallen' van de eindmelding. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A maar kan nog wel saneringscategorie B of C zijn als de desbetreffende saneringswaarden worden overschreden.

- Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding: In enkele gevallen is het adres van een woning (of andere geluidgevoelige bestemming) gewijzigd. Het adres is bijvoorbeeld gewijzigd van nr. 2 naar nr. 2A of de woning is gesplitst (was bijvoorbeeld nr. 2 en is nu nr. 2A en nr. 2B). De nieuwe adressen worden dan meegenomen onder saneringscategorie A (en B en/of C).

- Samengevoegd met ander adres: In enkele gevallen is het adres van een woning (of andere geluidgevoelige bestemming) gewijzigd. Het betrof bijvoorbeeld eerst twee woningen met nummers 2A en 2B maar het betreft inmiddels een enkele woning met nr. 2. Het nieuwe adres wordt dan meegenomen onder saneringscategorie A (en B en/of C).

Toelichting op de beschrijving in de kolom Bestemming

In de kolom 'Bestemming' is het bestemmingstype waar een berekening voor is gemaakt, weergegeven met een cijfer. Het cijfer staat voor een bepaald type zoals een woning of een school. Hieronder staat een toelichting op dit cijfer.

Geluidgevoelige bestemmingen of objecten:	Niet geluidgevoelige bestemmingen of objecten:	
1 woning (regulier)	50	overige scholen
2 woning (flat, balkon <= 4m2)	51	noodschool
3 woning (vrijstaand)	53	asielzoekerscentrum
4 woning (villa)	54	bedrijf
5 flatgebouw	55	schuur
6 woonwagenterrein	56	kantorenpan
7 bejaardenhuis	57	(zie de kolom 'Geluidgevoelige bestemmingen en objecten')
8 kindertehuis	58	zorgcentrum
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
	73	habitatrichtlijngebied
	74	ecologische hoofdstructuur
	94	bijeenkomstgebouw
	95	celgebouw
	96	industriegebouw
	97	logiesgebouw
	98	sportgebouw
	99	overig

Gemeente Beek

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
Aan de Drie Heren 1	6191BH	1	65				afge		Wgh sanering	
Aan de Drie Heren 11	6191BH	1					afge		Buiten scope	
Schuttersstraat 30	6191RZ	1					afge		Buiten scope	
Schuttersstraat 31	6191RZ	1					afge		Buiten scope	
Schuttersstraat 32	6191RZ	1					afge		Buiten scope	
Schuttersstraat 33	6191RZ	1					afge		Buiten scope	
Schuttersstraat 34	6191RZ	1					afge		Buiten scope	
Schuttersstraat 34	6191RZ	96					afge		Buiten scope	
Schuttersstraat 35	6191RZ	1					afge		Buiten scope	
Stationstraat 128	6191BG	1					afge		Buiten scope	
Stationstraat 130	6191BG	1					afge		Buiten scope	
Stationstraat 132	6191BG	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Beekdaelen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Borgerweg 2	6365CW	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Breinder 1-0	6365CX						afge		Adres niet getraceerd	
Daelderpad 1	6361BJ						afge		Buiten scope	
Daelderpad 7	6361BJ						afge		Buiten scope	
Hoeversveldweg 1	6365CZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hoeversveldweg 3	6365CZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Laar 15	6363CT	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Laar 15	6363CT	96					afge		Geen geluidgevoelig object	
Nagelbeek 2	6365EK	1	66	66	64	A	ja			Nagelbeek
Nagelbeek 4	6365EK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 4	6361BG						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 51	6365CK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 51-A	6365CK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 53-A	6365CK	1	67	67	65	A	ja			Stationsstraat C
Stationsstraat 54	6365CK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 55	6365CK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 55	6365CK	59	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 56	6365CK	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Stationsstraat 56-A	6365CK	1	66	66	64	A	ja			Stationsstraat B
Stationsstraat 57	6365CK	1	66	66	64	A	ja			Stationsstraat B
Stationsstraat 58	6365CK	1	67	67	64	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 58-A	6365CK	1	66	66	63	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 58-B	6365CK	1	66	66	63	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 58-C	6365CK	1	66	66	63	A	ja			Stationsstraat A
Stationsstraat 59	6365CK	1	66	66	64	A	ja			Stationsstraat A
Stationstraat 7	6361BH						afge		Buiten scope	
Stationstraat 10	6361BH						afge		Buiten scope	
Vonderstraat 1	6365CR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Vonderstraat 2	6365CR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Beesel

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
Bussereindseweg 52	5954CH						afge		Buiten scope	
Bussereindseweg 54	5954CH						afge		Buiten scope	
Bussereindseweg 85	5954CG						afge		Buiten scope	
Frans Halsstraat 2	5953HX	1					afge		Buiten scope	
Groenstraat 11	5953ET	1	66				afge		Wgh sanering	
Groenstraat 12	5953ET	1	65				afge		Wgh sanering	
Heerstraat 4	5953GG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Heerstraat 5	5953GE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Heerstraat 7	5953GE	1	66				afge		Wgh sanering	
Julianastraat 21	5953HS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Keulseweg 22	5953HK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Keulseweg 24	5953HK	59	64				afge		Geen geluidgevoelig object	
Keulseweg 26	5953HK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Keulseweg 27	5953HE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Keulseweg 27	5953HE	56	65				ja		Onder saneringswaarde	
Keulseweg 30	5953HL	1	69	69	65	A	ja			Keulseweg
Klaashofweg 12	5953JH	1					afge		Buiten scope	
Oude Bosweg 2	5954PJ						afge		Buiten scope	
Parallelweg 2	5953GW	1	67				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 3	5953GW	1	67				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 4	5953GW	1	66				afge		Wgh sanering	
Rijksweg 5	5953AA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Rijksweg 7	5953AA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Rijksweg 9	5953AA	1	64				afge		Wgh sanering	
Rijksweg 11	5953AA	1	67				afge		Wgh sanering	
Rijksweg 13	5953AA	1	67	67	66	A	ja	G		Rijksweg
Rijksweg 13-a	5953AA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Rijksweg 15	5953AA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Rijksweg 15-a	5953AA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Rijksweg 17	5953AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Beesel

Datum 22-4-2024

Gemeente Beesel

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
Rijksweg 19	5953AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Rijksweg 21	5953AA	1					afge		Buiten scope	
Rijksweg 23	5953AA	1					afge		Buiten scope	
Spoorkamp 1	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 1-A	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 2	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 2-A	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 3	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 3-A	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 4	5953EV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 4-a	5953EV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 5	5953EV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 6	5953EV	1	66	66	65	A	ja			Spoorkamp
Spoorkamp 7	5953EV	1	66	66	65	A	ja			Spoorkamp
Spoorkamp 8	5953EV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 9	5953EV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 10	5953EV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 11	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 12	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 13	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 14	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 15	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 16	5953EV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 23	5953EV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 24	5953EV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 25	5953EW	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 26	5953EW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 27	5953EW	1	65				afge		Wgh sanering	
Spoorkamp 28	5953EW	1	67	67	65	A	ja			Spoorkamp
Spoorkamp 29	5953EW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Beesel

Datum 22-4-2024

Gemeente Beesel

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Spoorkamp 30	5953EW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 31	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 32	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 33	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 34	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 35	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 36	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 37	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 38	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 39	5953EW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 40	5953EW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 41	5953EW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 42	5953EW	1	67	67	65	A	ja			Spoorkamp
Spoorkamp 43	5953EW	1	66	66	65	A	ja			Spoorkamp
Spoorkamp 44	5953EW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 45	5953EW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 46	5953EW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 47	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 48	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 49	5953EW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 50	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 51	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 58	5953EX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 59	5953EX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 60	5953EX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 61	5953EX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 62	5953EX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 63	5953EX	1	67	67	65	A	ja			Spoorkamp
Spoorkamp 64	5953EX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 65	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Beesel

Datum 22-4-2024

Gemeente Beesel

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Spoorkamp 66	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 67	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 68	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 69	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 70	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 71	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 72	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 73	5953EX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 74	5953EX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 75	5953EX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 76	5953EX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorkamp 77	5953EX	1	67	67	65	A	ja			Spoorkamp
Stationstraat 1-C	5953GX						afge		Buiten scope	
Stationstraat 8	5953GX						afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 1	5953JD	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 2	5953JD	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 3	5953JD	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 4	5953JD	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 5	5953JD	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 6	5953JD	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 17	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 18	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 19	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 20	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 21	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 22	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 23	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 24	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 25	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 26	5953JE	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Beesel

Datum 22-4-2024

Gemeente Beesel

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Vincent van Goghstraat 27	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 28	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 29	5953JE	97					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 29	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 30	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 31	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 32	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Vincent van Goghstraat 33	5953JE	1					afge		Buiten scope	
Waterloseweg 3-B	5954NX						afge		Buiten scope	
Wilhelminalaan 11	5953HA	96	64				afge		Geen geluidgevoelig object	
Wilhelminalaan 11-a	5953HA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Wilhelminalaan 19	5953HA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Wilhelminalaan 20	5953HB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Wilhelminalaan 21	5953HA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Wilhelminalaan 23	5953HA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Eijsden-Margraten

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Achter de Lang Haag 47	6245HL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Achter de Lang Haag 49	6245HL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Achter de Lang Haag 51	6245HL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Achter de Lang Haag 53	6245HL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Achter de Lang Haag 55	6245HL	1	61				afge		Wgh sanering	
Achter de Lang Haag 57	6245HL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Achter de Lang Haag 73	6245HL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Beezepool 10	6245JK	1	63				afge		Wgh sanering	
Beezepool 12	6245JK	1					afge		Buiten scope	
Beezepool 14	6245JK	1					afge		Buiten scope	
Beezepool 28	6245JK	1					afge		Buiten scope	
Beezepool 30	6245JK	1					afge		Buiten scope	
Bellefleur 1	6245PJ	99	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
Boomkensstraat 5	6245JC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Boomkensstraat 7	6245JC	1	67				afge		Wgh sanering	
Boomkensstraat 10	6245JE	1	69				afge		Wgh sanering	
Boomkensstraat 12	6245JE	1	68				afge		Wgh sanering	
Breusterweiden 20	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Breusterweiden 21	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Breusterweiden 22	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Breusterweiden 23	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Breusterweiden 24	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Breusterweiden 25	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Breusterweiden 26	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Breusterweiden 27	6245HJ	1					afge		Buiten scope	
Burgemeester Lambertstr 43	6245HG	1					afge		Buiten scope	
Burgemeester Lambertstr 44	6245HE	1					afge		Buiten scope	
Burgemeester Lambertstr 46	6245HE	1					afge		Buiten scope	
Hennemettenstraat 11	6247BT						afge		Buiten scope	
Ir. Rocourstraat 2	6245AD	1	68				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eijsden-Margraten

Datum 22-4-2024

Gemeente Eijsden-Margraten

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
Joseph Partounsstraat 2	6245KN	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Remigiushof 6	6245MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Remigiushof 7	6245MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Remigiushof 8	6245MG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Remigiushof 9	6245MG	1					afge		Buiten scope	
Remigiushof 10	6245MG	1					afge		Buiten scope	
Remigiushof 11	6245MG	1					afge		Buiten scope	
Sint Jozefstraat 42	6245LN	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Sint Jozefstraat 53-A	6245LL	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 4	6245AE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 11	6245AE	1	70				afge		Wgh sanering	
Stationsplein 12	6245AE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 81	6247BK	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Stationsstraat D
Sterappel 1	6245PC	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Avondroodstraat 15	5641HA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Avondroodstraat 17	5641HA	1	64				afge		Wgh sanering	
Avondroodstraat 19	5641HA	1	63				afge		Wgh sanering	
Avondroodstraat 28	5641HB	1	66				afge		Wgh sanering	
Avondroodstraat 30	5641HB	1	66				afge		Wgh sanering	
Avondroodstraat 32	5641HB	1	67				afge		Wgh sanering	
Avondroodstraat 34	5641HB	1	67				afge		Wgh sanering	
Avondroodstraat 36	5641HB	1	68				afge		Wgh sanering	
Avondroodstraat 38	5641HB	1	68				afge		Wgh sanering	
Broekakkerseweg 24	5641PC	1	68				afge		Wgh sanering	
Condensatorstraat 1	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 2	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 3	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 4	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 5	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 6	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 7	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 8	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 9	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 10	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 11	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 12	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 13	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 14	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 15	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 16	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Condensatorstraat 17	5641TJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Daalakkersweg 18	5641JA	1	71	71	62	B	nee			Daalakkersweg
Daalakkersweg 20	5641JA	1	71	71	60	B	nee			Daalakkersweg
Fuutlaan 21	5613AA	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

Gemeente Eindhoven

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
Fuutlaan 23	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 25	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 25-A	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 27	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 29	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 31	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 33	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 35	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 37	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 37-A	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 37-D	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 39	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 41	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 43	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 45	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 47	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 49	5613AA	1					afge		Buiten scope	
Fuutlaan 51	5613AA						afge		Buiten scope	
Generaal Bothastraat 2	5642NL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Generaal Bothastraat 2-B	5642NL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Generaal Bothastraat 4	5642NL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Generaal Bothastraat 6	5642NL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Generaal Bothastraat 8	5642NL						afge		Buiten scope fase 2	
Goorstraat 1	5613BL	1					ja		Buiten scope fase 2	
Goorstraat 2	5613BM	1					afge		Buiten scope	
Goorstraat 3	5613BL	1					ja		Buiten scope fase 2	
Goorstraat 5	5613BL	1					ja		Buiten scope fase 2	
Goorstraat 7	5613BL	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 1	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 2	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

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
Hattingastraat 3	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 4	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 5	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 6	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 7	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 8	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hattingastraat 10	5641SC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 1	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 3	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 5	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 7	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 9	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 11	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 12	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 13	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 14	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 15	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 16	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 17	5642DB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 18	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 20	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 22	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 38	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 40	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 42	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 44	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 46	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 48	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 50	5642DC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 52	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Hefveld 54	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 56	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 58	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 60	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 62	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 64	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 66	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 68	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 70	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 72	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 74	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 76	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 78	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 80	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 82	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 84	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 86	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 88	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 90	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 92	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 94	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 96	5642DD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 98	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 100	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 102	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 104	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 106	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 108	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 110	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 112	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Hefveld 114	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 116	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 118	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 120	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 122	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 124	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hefveld 126	5642DE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 3-A	5641TA	1	69				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 5	5641TA	1	70				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 7	5641TA	1	69				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 9	5641TA	1	69				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 11	5641TA	1	69				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 13	5641TA	1	69				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 15	5641TA						afge		Buiten scope	
Hofstraat 17	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 19	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 21	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 23	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 25	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 27	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 29	5641TA	1	66				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 29-A	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 31	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 33	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 35	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 37	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 39	5641TA	1	68				afge		Wgh sanering	
Hofstraat 41	5641TA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 43	5641TA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 45	5641TA	1					afge		Buiten scope fase 2	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Hofstraat 47	5641TA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 49	5641TA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 61	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 63	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 65	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 67	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 69	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 71	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 73	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 75	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 77	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 79	5641TB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 85-A	5641TB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 85-B	5641TB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 87	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 91	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 93	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 95	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 97	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 99	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 101	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 103	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 105	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 107	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 109	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 111	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 113	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 115	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 115	5641TC	59					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 117	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Hofstraat 119	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 121	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 123	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 125	5641TC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 127	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 129	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 131	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 133	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 135	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 137	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 139	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 141	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 143	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 145	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 147	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 149	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 151	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 153	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 155	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 157	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 159	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 161	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 163	5641TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Hofstraat 165	5641TD	56					afge		Buiten scope fase 2	
Hondiusstraat 8	5641TP	1					afge		Buiten scope fase 2	
Jacob van Deventerstraat 17	5641TX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Jacob van Deventerstraat 19	5641TX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Jacob van Deventerstraat 21	5641TX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Jacob van Deventerstraat 23	5641TX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Jacob van Deventerstraat 25	5641TX	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

Gemeente Eindhoven

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
Kaartmakersring 171	5641VE	9	70				afge		Wgh sanering	
Kaeriuslaan 1	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 2	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 3	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 4	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 5	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 6	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 7	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 8	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 9	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 10	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 11	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 12	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 13	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 14	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 15	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 16	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 17	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 18	5641SJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 19	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 20	5641SJ						afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 21	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 23	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 25	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 27	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 29	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 31	5641SG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 33	5641SH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 35	5641SH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 37	5641SH	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Kaeriuslaan 39	5641SH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 41	5641SH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 43	5641SH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kaeriuslaan 45	5641SH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 2	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 4	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 4-A	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 6	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 8	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 10	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 12	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 14	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 16	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 18	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 20	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 22	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 24	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 26	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 28	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 30	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 32	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 34	5642CH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 36	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 38	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 40	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 42	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 44	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 46	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 48	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 50	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Kalverstraat 52	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 54	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 56	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 58	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 60	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 62	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 64	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 66	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kalverstraat 68	5642CJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Koekoeklaan 1	5613AH	1					afge		Buiten scope	
Marconilaan 183	5612HS						afge		Buiten scope	
Mercatorstraat 1	5641SL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Mercatorstraat 3	5641SL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Mercatorstraat 5	5641SL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Mercatorstraat 7	5641SL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Mercatorstraat 9	5641SL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 1	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 3	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 5	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 7	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 9	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 11	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 13	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 15	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 17	5641GE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Merckthoef 19	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 21	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 23	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 25	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 27	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Merckthoef 29	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 31	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 33	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 35	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 37	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 39	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 41	5641GE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Merckthoef 43	5641GE	1	63				afge		Wgh sanering	
Merellaan 1	5613AK	1					afge		Buiten scope	
Merellaan 2	5613AL	1					afge		Buiten scope	
Moggendries 1	5641PM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 2	5641PN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 3	5641PM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 4	5641PN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 5	5641PM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 6	5641PN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 7	5641PM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 8	5641PN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 10	5641PN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Moggendries 12	5641PN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Monarchstraat 21	5641GH	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Monarchstraat 23	5641GH	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Monarchstraat 25	5641GH	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Monarchstraat 27	5641GH	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Monarchstraat 29	5641GH	1	60				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 30	5641GJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Monarchstraat 31	5641GH	1	66				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 33	5641GH	1	62				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 35	5641GH	1	62				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 37	5641GH	1	62				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Monarchstraat 39	5641GH	1	62				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 41	5641GH	1	62				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 43	5641GH	1	62				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 45	5641GK	1	65				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 47	5641GK	1	65				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 49	5641GK	1	64				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 51	5641GK	1	64				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 53	5641GK	1	63				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 55	5641GK	1	63				afge		Wgh sanering	
Monarchstraat 57	5641GK	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Parklaan 11	5613BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parklaan 13	5613BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parklaan 14	5613BE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parklaan 15	5613BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parklaan 16	5613BE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parklaan 17	5613BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parklaan 18	5613BE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parklaan 20	5613BE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Pijlstaartpad 1	5641GV	1	62				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 3	5641GV	1	63				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 5	5641GV	1	62				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 7	5641GV	1	62				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 9	5641GV	1	62				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 11	5641GV	1	62				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 13	5641GV	1	62				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 15	5641GV	1	65				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 17	5641GV	1	65				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 19	5641GV	1	66				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 21	5641GV	1	66				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 23	5641GV	1	66				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

Gemeente Eindhoven

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
Pijlstaartpad 25	5641GV	1	66				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 27	5641GV	1	68				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 29	5641GV	1	69				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 31	5641GV	1	69				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 33	5641GV	1	69				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 35	5641GV	1	69				afge		Wgh sanering	
Pijlstaartpad 37	5641GV	1	69				afge		Wgh sanering	
Radiostraat 15	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Radiostraat 17	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Radiostraat 19	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Radiostraat 21	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Radiostraat 23	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Radiostraat 25	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Radiostraat 27	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Radiostraat 29	5641TG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 39	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 41	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 43	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 45	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 47	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 49	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 51	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 53	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 55	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schans 57	5641PR	1					afge		Buiten scope fase 2	
Stationsplein 26	5611BC						ja		Adres niet getraceerd	
Stationsplein 28	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 30	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 32	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 34	5611BC						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Stationsplein 36	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 38	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 40	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 42	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 44	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 46	5611BC						afge		Buiten scope	
Stationsplein 48	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 49	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 50	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 51	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 52	5611BB						ja		Adres niet getraceerd	
Stationsplein 53	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 54	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 55	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 56	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 57	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 58	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 59	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 60	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 61	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 62	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 63	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 64	5611BB						ja		Adres niet getraceerd	
Stationsplein 65	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 66	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 67	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 68	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 69	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 70	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 71	5611BB						afge		Buiten scope	

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Stationsplein 72	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 73	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 74	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 75	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 76	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 77	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 78	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 79	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 80	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 81	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 82	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 83	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 84	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 85	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 86	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 87	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 88	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 89	5611BB						ja		Adres niet getraceerd	
Stationsplein 90	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 92	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 94	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 96	5611BB						afge		Buiten scope	
Stationsplein 98	5611BB						afge		Buiten scope	
't Hofke 14	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
't Hofke 16	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
't Hofke 17	5641AH						afge		Adres niet getraceerd	
't Hofke 20	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
't Hofke 20-A	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
't Hofke 20-B	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
't Hofke 20-C	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

Gemeente Eindhoven

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
t Hofke 20-D	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
t Hofke 20-E	5641AL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Telefoonstraat 1	5641SM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Telefoonstraat 3	5641SM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Telefoonstraat 5	5641SM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 405	5642ND	59					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 419	5641AV	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 421	5641AV	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 423	5641AV	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 425	5641AV	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 442	5642NH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 444	5642NH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 446	5642NH	59					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 446	5642NH	96					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 447	5641AW	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 451	5641AW	59					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 463	5641AW	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 465	5641AW	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 506	5641AX	59					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 508	5641AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 510	5641AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 512	5641AX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 528	5641AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 530	5641AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Tongelresestraat 532	5641AZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 1	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 3	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 5	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 7	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 9	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Eindhoven

Datum 22-4-2024

Gemeente Eindhoven

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
Verheesstraat 11	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 13	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 15	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 17	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Verheesstraat 19	5641TN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Waalstraat 134	5626AV	1	73	75	73	B	nee	G70+		Waalstraat
Wapendragerstraat 15	5641GR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Wapendragerstraat 36	5641GT	1	64				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 38	5641GT	1	64				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 40	5641GT	1	64				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 42	5641GT	1	64				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 44	5641GT	1	64				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 46	5641GT	1	64				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 48	5641GT	1	69				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 50	5641GT	1	62				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 52	5641GT	1	60				afge		Wgh sanering	
Wapendragerstraat 54	5641GT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Wapendragerstraat 56	5641GT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Wapendragerstraat 58	5641GT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Warande 2	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Warande 4	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Warande 6	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Warande 8	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Warande 10	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Warande 12	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Warande 14	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Warande 16	5641PJ	1					afge		Buiten scope fase 2	

Gemeente Heerlen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Montfortstraat 90	6433JK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Clausstraat 63	6433JN	1					afge		Buiten scope	
Prins Clausstraat 116	6433JR	94					afge		Buiten scope	
Prins Clausstraat 118	6433JR	1					afge		Buiten scope	
Prins Clausstraat 120	6433JR	1					afge		Buiten scope	
Prins Clausstraat 124	6433JR	1					afge		Buiten scope	
Prins Clausstraat 126	6433JR	1					afge		Buiten scope	
Prins Clausstraat 128	6433JS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Clausstraat 130	6433JS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Clausstraat 132	6433JS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Clausstraat 134	6433JS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Clausstraat 136	6433JS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Clausstraat 138	6433JS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Prins Clausstraat 140	6433JS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Verlengde Klinkertstraat 18	6433PL	1	68	66	64	A	ja			Verlengde Klinkertstraat
Verlengde Klinkertstraat 20	6433PL	1	68	66	64	A	ja			Verlengde Klinkertstraat
Verlengde Klinkertstraat 22	6433PL	1	68	66	64	A	ja			Verlengde Klinkertstraat
Verlengde Klinkertstraat 24	6433PL	96	68				ja		Onder saneringswaarde	
Verlengde Klinkertstraat 24	6433PL	1	68	66	64	A	ja			Verlengde Klinkertstraat
Verlengde Klinkertstraat 26	6433PL	1	68	66	64	A	ja			Verlengde Klinkertstraat
Verlengde Klinkertstraat 26	6433PL	56	68				ja		Onder saneringswaarde	
Verlengde Klinkertstraat 28	6433PL	1	68	66	64	A	ja			Verlengde Klinkertstraat
Verlengde Klinkertstraat 28	6433PL	96	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Verlengde Klinkertstraat 30	6433PL	1	66	65	62	A	ja			Verlengde Klinkertstraat

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
1e Haagstraat 1	5707XM	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 1-A	5707XM	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 1-B	5707XM	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 2	5707XP	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 3	5707XM	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 4	5707XP	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 5	5707XM	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 6	5707XP	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 7	5707XM	1					afge		Buiten scope	
1e Haagstraat 8	5707XP	1					afge		Buiten scope	
3e Haagstraat 1	5707VA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
3e Haagstraat 2	5707VD	1					afge		Buiten scope	
3e Haagstraat 3	5707VA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
3e Haagstraat 4	5707VD	1					afge		Buiten scope	
3e Haagstraat 5	5707VA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
3e Haagstraat 6	5707VD	1					afge		Buiten scope	
3e Haagstraat 7	5707VA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
3e Haagstraat 8	5707VD	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Alphonsusplantsoen 1	5706BC	1	64				afge		Wgh sanering	
Alphonsusplantsoen 2	5706BC	1	64				afge		Wgh sanering	
Alphonsusplantsoen 3	5706BC	1	64				afge		Wgh sanering	
Alphonsusplantsoen 101	5706BC	1	61				afge		Wgh sanering	
Alphonsusplantsoen 102	5706BC	1	61				afge		Wgh sanering	
Alphonsusplantsoen 103	5706BC	1	61				afge		Wgh sanering	
Amer 39	5704EA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Amer 43	5704EA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Amer 49	5704EA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Amer 51	5704EA	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Begoniastraat 2	5701WB	1					afge		Buiten scope	
Begoniastraat 3	5701WB	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Begoniastraat 4	5701WB	1					afge		Buiten scope	
Begoniastraat 6	5701WB	1					afge		Buiten scope	
Begoniastraat 8	5701WB	1					afge		Buiten scope	
Begoniastraat 10	5701WB	1					afge		Buiten scope	
Begoniastraat 12	5701WB	1					afge		Buiten scope	
Begoniastraat 14	5701WB	1					afge		Buiten scope	
Berkveld 16	5709AE	1					afge		Buiten scope	
Berkveld 18	5709AE	99					afge		Buiten scope	
Berkveld 20	5709AE	96					afge		Buiten scope	
Berkveld 20	5709AE	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 15	5707SW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Berlaerstraat 17	5707SW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Berlaerstraat 19	5707SW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Berlaerstraat 21	5707SW	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 23	5707SW	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 25	5707SW	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 27	5707SW	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 29	5707SW	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 31	5707SX	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 33	5707SX	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 35	5707SX	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 36	5707SZ						ja		Adres niet getraceerd	
Berlaerstraat 37	5707SX	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 38	5707SZ						ja		Adres niet getraceerd	
Berlaerstraat 40	5707SZ						ja		Adres niet getraceerd	
Berlaerstraat 42	5707SZ						ja		Adres niet getraceerd	
Berlaerstraat 44	5707SZ						ja		Adres niet getraceerd	
Berlaerstraat 49	5707SX	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 51	5707SX	1					afge		Buiten scope	
Berlaerstraat 53	5707SX	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Berlaerstraat 61	5707SX						ja		Adres niet getraceerd	
Bestevaer 2	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 4	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 6	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 8	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 10	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 12	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 14	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 16	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 18	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 20	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 22	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 24	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 26	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 28	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 30	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 32	5703AX	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 34	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 36	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 38	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 40	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 42	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 44	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 46	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 48	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 50	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 52	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 54	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 56	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 58	5703AZ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Bestevaer 60	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 62	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 64	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 66	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Bestevaer 68	5703AZ	1					afge		Buiten scope	
Broekwal 163	5701CV	1					afge		Buiten scope	
Broekwal 165	5701CV	1					afge		Buiten scope	
Broekwal 167	5701CV	1					afge		Buiten scope	
Broekwal 169	5701CV	1					afge		Buiten scope	
Broekwal 171	5701CV	1					afge		Buiten scope	
Broekwal 173	5701CV	1					afge		Buiten scope	
Brouwhorst 37	5704EG	59	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Brouwhorst 41	5704EG	59	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Brouwhorst 45	5704EG	59	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Brouwhorst 47	5704EG						ja		Adres niet getraceerd	
Brouwhorst 48	5704EH	59	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Brouwhorst 53	5704EG						ja		Adres niet getraceerd	
Brouwhorst 55	5704EG	59	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burg van Houtlaan 2	5701GH						afge		Buiten scope	
Burg van Houtlaan 4	5701GH						afge		Buiten scope	
Burg van Houtlaan 6	5701GH						afge		Buiten scope	
Burg van Houtlaan 8	5701GH						afge		Buiten scope	
Burgemeester Krollaan 109	5707BC	1					afge		Buiten scope	
Burgemeester Krollaan 111	5707BC	1					afge		Buiten scope	
Burgemeester Krollaan 115	5707BC	1					afge		Buiten scope	
Cortenbachstraat 2	5707TG	1					afge		Buiten scope	
Cortenbachstraat 4	5707TG	1					afge		Buiten scope	
Cortenbachstraat 6	5707TG	1					afge		Buiten scope	
Cortenbachstraat 8	5707TG	1					afge		Buiten scope	
Cortenbachstraat 10	5707TG	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Cortenbachstraat 12	5707TG	1					afge		Buiten scope	
Cortenbachstraat 14	5707TG	1					afge		Buiten scope	
Cortenbachstraat 16	5707TG	1					afge		Buiten scope	
Crocusstraat 2	5701VW	1					afge		Buiten scope	
Crocusstraat 13	5701VW	1					afge		Buiten scope	
Crocusstraat 15	5701VW	1					afge		Buiten scope	
Crocusstraat 17	5701VW	1					afge		Buiten scope	
Crocusstraat 19	5701VW	1					afge		Buiten scope	
Crocusstraat 21	5701VW	1					afge		Buiten scope	
Crocusstraat 23	5701VW	1					afge		Buiten scope	
De Burcht 9	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 10	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 11	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 12	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 13	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 14	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 15	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 16	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 17	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 18	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 19	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
De Burcht 20	5707TZ						ja		Adres niet getraceerd	
de Vloet 1	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 3	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 5	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 7	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 9	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 11	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 13	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 15	5707ZC	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Vloet 17	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 19	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 21	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 23	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 25	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 27	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 29	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 31	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 33	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 35	5707ZC	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 37	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 39	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 41	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 43	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 45	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 47	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 49	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 51	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 53	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 55	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 57	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 59	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 61	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 63	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 65	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 67	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 69	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
de Vloet 71	5707ZD	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 1	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 2	5707TV	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Deken van der Hagenstraat 3	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 4	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 5	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 6	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 7	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 8	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 9	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 10	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 11	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 12	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 13	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 14	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 15	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 16	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 17	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 18	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 19	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 20	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 21	5707TV	1	66				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 22	5707TV	1	66				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 23	5707TV	1	66				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 24	5707TV	1	66				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 25	5707TV	1	67				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 26	5707TV	1	67				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 27	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 28	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 29	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 30	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 31	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 32	5707TV	1	68				afge		Wgh sanering	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Deken van der Hagenstraat 33	5707TV	1	69				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 34	5707TV	1	69				afge		Wgh sanering	
Deken van der Hagenstraat 35	5707TV	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 36	5707TW	1					afge		Buiten scope	
Deken van der Hagenstraat 37	5707TW	1					afge		Buiten scope	
Deltaweg 59	5709AA	1	71	72	65	B	nee			Deltaweg
Deltaweg 61	5709AA	1	71	72	63	B	nee			Deltaweg
Deltaweg 75	5709AA	1	71	72	64	B	nee			Deltaweg
Deltaweg 77	5709AA	1	71	72	63	B	nee			Deltaweg
Deltaweg 131	5709AA	1	71	72	64	B	nee			Deltaweg
Deurneseweg 82	5703AC	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 83	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 84	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 85	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 85-A	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 86	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 86-A	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 87	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 87-A	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 88	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 88-A	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 89	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 90	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 91	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 92	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 93	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 94	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 95	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 96	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 97	5703AB	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Deurneseweg 97-A	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 97-B	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 98	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 98-A	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 98-B	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 99	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 99-A	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 99-B	5703AB	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 100	5703AD	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 101	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 103	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 104	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 106	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 107	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 109	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 110	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 112	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 113	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 115	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 116	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 118	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 119	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 121	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 122	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 123	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 124	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 125	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 126	5701CG	1					afge		Buiten scope	
Deurneseweg 127	5701CE	1					afge		Buiten scope	
Diepenbroek 7	5707DA						ja		Adres niet getraceerd	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Diepenbroek 12	5707DA						ja		Adres niet getraceerd	
Diepenbroek 16	5707DA	1	67				afge		Wgh sanering	
Diepenbroek 16-A	5707DA						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 2	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 4	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 6	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 8	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 10	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 12	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 14	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 16	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 18	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 20	5707ZE						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 22	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 24	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 26	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 28	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 30	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 32	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 34	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 36	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 38	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 40	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 42	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 44	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 46	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 48	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 50	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 52	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 54	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Distelveld 56	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 58	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 60	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 62	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 64	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 66	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 68	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 70	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 72	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 74	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 76	5707ZG						ja		Adres niet getraceerd	
Distelveld 78	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 80	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 82	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 84	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 86	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 88	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 90	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Distelveld 92	5707ZG	1					afge		Buiten scope	
Dkn van der Hagenstraat 38	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 39	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 40	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 41	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 42	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 43	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 44	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 45	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 46	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 47	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 48	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Dkn van der Hagenstraat 49	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 50	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 51	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 52	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 53	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 54	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 55	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 56	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 57	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 58	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 59	5707TW						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 60	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 61	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 62	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 63	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 64	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 65	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 66	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 67	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 68	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 69	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 70	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 71	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 72	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 72-A	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Dkn van der Hagenstraat 73	5707TX						ja		Adres niet getraceerd	
Duizeldonksestraat 2	5705CA	1					afge		Buiten scope	
Engelseweg 15	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 17	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 19	5705AB						afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Engelseweg 21	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 23	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 23-A	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 25	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 27	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 29	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 31	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 33	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 35	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 37	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 39	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 41	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 43	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 45	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 47	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 49	5705AB						afge		Buiten scope	
Engelseweg 87	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 89	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 91	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 93	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 95	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 97	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 99	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 100	5705AH						ja		Adres niet getraceerd	
Engelseweg 101	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 103	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 105	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 107	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 109	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 111	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Engelseweg 113	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 115	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 117	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 119	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 121	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 123	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Engelseweg 125	5705AC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Evertsenstraat 19	5703AM	56					afge		Buiten scope	
Floreffestraat 9	5705AR						afge		Buiten scope	
Floreffestraat 11	5705AR						afge		Buiten scope	
Floreffestraat 15	5705AR						afge		Buiten scope	
Floreffestraat 17	5705AR						afge		Buiten scope	
Floreffestraat 19	5705AR						afge		Buiten scope	
Floreffestraat 21	5705AR						afge		Buiten scope	
Fresiastraat 1	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 1-A	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 3	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 3-A	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 7	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 7-A	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 9	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 9-A	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 11	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 11-A	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 13	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 13-A	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 15	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Fresiastraat 15-A	5701VX	1					afge		Buiten scope	
Gildenstraat 6	5705AV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Haagse Beemdweg 30	5706AH						ja		Adres niet getraceerd	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

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
Hoofdstraat 165	5706AL	1					afge		Buiten scope	
Hoofdstraat 169	5706AL	1					afge		Buiten scope	
Hoofdstraat 176	5706AP	9	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hoofdstraat 176-228	5706AP	1	60				afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-229	5706AP	1	60				afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-A	5706AP	94	60				afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-B	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-C	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-D	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-E	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-F	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-G	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-H	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-J	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-K	5706AP	1					afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-L	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-M	5706AP	1					afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-N	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 176-P	5706AP						afge		Wgh sanering	
Hoofdstraat 177	5706AL						afge		Buiten scope	
Hoofdstraat 179	5706AL						afge		Buiten scope	
Hoofdstraat 180	5706AP						afge		Adres niet getraceerd	
Hoofdstraat 180-A	5706AP						afge		Adres niet getraceerd	
Hoofdstraat 182	5706AP	59	72				afge		Geen geluidgevoelig object	
Hoogeindsestraat 92	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 94	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 96	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 98	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 100	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 102	5705AN						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Hoogeindsestraat 104	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 106	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 108	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 110	5705AN						afge		Buiten scope	
Hoogeindsestraat 112	5705AN						afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 6	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 7	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 8	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 9	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 10	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 12	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 13	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 14	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 15	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 16	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 17	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 18	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 19	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 20	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 21	5706AA	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 22	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 23	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 24	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 25	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 26	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 27	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 28	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 29	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 30	5706AB	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 31	5706AB	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Houtse Parallelweg 31	5706AB	96					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 32	5706AB	96					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 35	5706AB	96					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 40	5706AC	96					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 41	5706AC	96					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 42	5706AC	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 43	5706AC	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 44	5706AC	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 45	5706AC	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 46	5706AC	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 47	5706AC	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 48	5706AC	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 49	5706AC	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 50	5706AC	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 51	5706AC	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 52	5706AC	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 53	5706AC	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 54	5706AC	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 55	5706AC	1	69				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 64	5706AD						afge		Adres niet getraceerd	
Houtse Parallelweg 65	5706AD						afge		Adres niet getraceerd	
Houtse Parallelweg 66	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 67	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 68	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 69	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 70	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 71	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 72	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 73	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 83	5706AD	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Houtse Parallelweg 84	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 85	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 86	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 87	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 88	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 89	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 90	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 91	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 92	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 93	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 94	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 95	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 96	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 97	5706AD						afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 98	5706AD	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 99	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 101	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 102	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 103	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 104	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 105	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 106	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 107	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 108	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 109	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 110	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 111	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 112	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 113	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 114	5706AE	1					afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Houtse Parallelweg 115	5706AE	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 116	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 117	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 118	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 119	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 120	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 120-A	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 121	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 121-A	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 122	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 122-A	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 123	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 123-A	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 124	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 125	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 126	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 127	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 128	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 129	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 130	5706AG	1					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 131	5706AG	59					afge		Buiten scope	
Houtse Parallelweg 136	5706AG	1	70				afge		Wgh sanering	
Houtse Parallelweg 137	5706AG	1	70				afge		Wgh sanering	
Itterestraat 21	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	
Itterestraat 23	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	
Itterestraat 25	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	
Itterestraat 27	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	
Itterestraat 29	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	
Itterestraat 31	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	
Itterestraat 33	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Itterestraat 35	5707SM						ja		Adres niet getraceerd	
J.A. Carpstraat 27	5707ZJ	1					afge		Buiten scope	
J.A. Carpstraat 29	5707ZJ	1					afge		Buiten scope	
J.A. Carpstraat 31	5707ZJ	1					afge		Buiten scope	
Kardinaal van Enckevoirtstraat 57	5706TW	1					afge		Buiten scope	
Kardinaal van Enckevoirtstraat 58	5706TX	1					afge		Buiten scope	
Kardinaal van Enckevoirtstraat 59	5706TW	1					afge		Buiten scope	
Kardinaal van Enckevoirtstraat 60	5706TX	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 1	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 3	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 5	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 7	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 9	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 11	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 13	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 15	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 17	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 19	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 21	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 23	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 25	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 27	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 29	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 31	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 33	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 35	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 37	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 39	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 41	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 43	5703AS	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Kijkduinstraat 45	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Kijkduinstraat 47	5703AS	1					afge		Buiten scope	
Korenbloemstraat 8	5701EJ						afge		Buiten scope	
Korenbloemstraat 10	5701EJ						afge		Buiten scope	
Kranenbroek 1	5707DC	96	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kranenbroek 1	5707DC	1	68				afge		Wgh sanering	
Lieve Vrouwestraat 2	5706BA	1					afge		Buiten scope	
Lieve Vrouwestraat 4	5706BA	1					afge		Buiten scope	
Lieve Vrouwestraat 6	5706BA	1					afge		Buiten scope	
Lieve Vrouwestraat 8	5706BA	1					afge		Buiten scope	
Lijn Helmond-Venlo 1	5705BW	56					afge		Buiten scope	
Margrietlaan 4	5701ED	1					afge		Buiten scope	
Meanderlaan 4	5704KW	1					afge		Buiten scope	
Medevoort 1	5707DD	1					afge		Buiten scope	
Medevoort 7	5707DD	1	67				afge		Wgh sanering	
Medevoort 8	5707DD	1					afge		Buiten scope	
Medevoort 9-A	5707DD	1	61				afge		Wgh sanering	
Medevoort 15	5707DD	1					afge		Buiten scope	
Mgr. Nolensstraat 1	5707JA	1					afge		Buiten scope	
Mgr. Nolensstraat 3	5707JA	1					afge		Buiten scope	
Mgr. Nolensstraat 5	5707JA	1					afge		Buiten scope	
Mgr. Nolensstraat 7	5707JA	1					afge		Buiten scope	
Mierloseweg 286	5707AV	1					afge		Buiten scope	
Mierloseweg 288	5707AV	59					afge		Buiten scope	
Mierloseweg 339	5707AK	96					afge		Buiten scope	
Mierloseweg 341	5707AK	1					afge		Buiten scope	
Mierloseweg 343	5707AK	59					afge		Buiten scope	
Mierloseweg 345	5707AK	1					afge		Buiten scope	
Mierloseweg 347	5707AK	59					afge		Buiten scope	
Minstreelstraat 24	5707XJ	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Minstrelstraat 26	5707XJ	1					afge		Buiten scope	
Molenstraat 36	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 38-B	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 38-C	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 38-D	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 38-E	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 40	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 42-A	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 42-B	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 42-C	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 42-D	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 44-A	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 44-B	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 44-C	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 44-D	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 46-A	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 46-B	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 46-C	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 46-D	5701KG						afge		Buiten scope	
Molenstraat 50	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 52	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 54	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 56	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 58	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 60	5701KH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 62	5701KH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 64	5701KH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 64	5701KH	59	62				ja		Onder saneringswaarde	
Molenstraat 66	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 68	5701KH						afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Molenstraat 68-A	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 68-B	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 68-C	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 70	5701KH						afge		Buiten scope	
Molenstraat 87	5701KA						afge		Buiten scope	
Molenstraat 89	5701KA						afge		Buiten scope	
Molenstraat 91	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 93	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 95	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 97	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 105	5701KB						ja		Adres niet getraceerd	
Molenstraat 107	5701KB						ja		Adres niet getraceerd	
Molenstraat 111	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 113	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 115	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 117	5701KB						afge		Buiten scope	
Molenstraat 119	5701KB						afge		Buiten scope	
Nijverheidsweg 6	5705BN	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 19	5707AW	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 21	5707AW	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 22	5707AW	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 23	5707AW						afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 24	5707AW	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 25	5707AW	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 26	5707AW	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 27	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 28	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 29	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 30	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 31	5707AX	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Noord Parallelweg 31-A	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 32	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 33	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 34	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 35	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 36	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 37	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 38	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 38-A	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 39	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 40	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 41	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 42	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 43	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 44	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 45	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 48	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 50	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 51	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 52	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 53	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 54	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 55	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 56	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 57	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 58	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 59	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 60	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 61	5707AX	1					afge		Buiten scope	
Noord Parallelweg 62	5707AX	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Norbertijnenstraat 15	5705AW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Verbeekstraat 1	5706AR	1	70				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 3	5706AR	1	62				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 5	5706AR	1	62				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 7	5706AR	1	62				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 9	5706AR	1	67				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 11	5706AR	1	65				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 13	5706AR	1	64				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 14	5706AR	1	60				afge		Wgh sanering	
Pastoor Verbeekstraat 16	5706AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Wichmansstraat 4	5706TM	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 1	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 2	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 3	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 4	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 5	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 6	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 7	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater Bollenstraat 8	5706TS	1					afge		Buiten scope	
Pater van Vlerkenstraat 2	5706TT	1					afge		Buiten scope	
Pater van Vlerkenstraat 4	5706TT	1					afge		Buiten scope	
Pater van Vlerkenstraat 6	5706TT	1					afge		Buiten scope	
Pater van Vlerkenstraat 7	5706TT	1					afge		Buiten scope	
Pater van Vlerkenstraat 8	5706TT	1					afge		Buiten scope	
Pater van Vlerkenstraat 9	5706TT	1					afge		Buiten scope	
Pater van Vlerkenstraat 11	5706TT	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 1	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 1-A	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 2	5703AL	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 3	5703AJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Piet Heinstraat 3-A	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 4	5703AL	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 5	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 5-A	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 6	5703AL	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 7	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 7-A	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 8	5703AL	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 9	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 9-A	5703AJ	1					afge		Buiten scope	
Piet Heinstraat 10	5703AL	1					afge		Buiten scope	
Rivierensingel 748	5704NZ	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 1	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 7	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 15	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 16	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 18	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 25	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 26	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 28	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 30	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 32	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 34	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 36	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 37	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 38	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 39	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 41	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 42	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 43	5705BP	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Rooseindsestraat 44	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 46	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 48	5705BT	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 52	5705BV	59					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 54	5705BV	96					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 55	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 56	5705BV	96					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 57	5705BP	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 101	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 103	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 105	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 107	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 109	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 111	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 112	5705BV	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 113	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 114	5705BV	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 115	5705BR	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 116	5705BV	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 145	5705BR						afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 147	5705BR						afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 181	5705BS	1					afge		Buiten scope	
Rooseindsestraat 197	5705BS						afge		Buiten scope	
Schepenstraat 18	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 20	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 22	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 24	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 26	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 28	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 30	5707XL	1					afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Schepenstraat 32	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 34	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 36	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schepenstraat 38	5707XL	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 1	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 3	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 5	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 7	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 9	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 11	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 13	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 15	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 17	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 19	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 21	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 23	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 25	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 27	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 29	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 31	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 33	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 35	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 37	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 39	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 41	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 43	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 45	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Schooneveldstraat 47	5703AR	1					afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 11	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 12	5705AP						afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Sint Annaplein 13	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 14	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 15	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 16	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 17	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 18	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 19	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 20	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 21	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 22	5705AP						afge		Buiten scope	
Sint Annaplein 24	5705AP						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 8	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 10	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 12	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 14	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 15	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 16	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 17	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 19	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 20	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 21	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 23	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 24	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 25	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 26	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 27	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 28	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 29	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 30	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 31	5706AV	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

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
Slegersstraat 32	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 33	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 34	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 35	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 37	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 38	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 39	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 40	5706AX						afge		Buiten scope	
Slegersstraat 41	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 43	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 45	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 47	5706AV	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 50	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 52	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 54	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 75	5706AW	96					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 80	5706AX	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 94	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 96	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 98	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 100	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 102	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 104	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 106	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 108	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 110	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 112	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 114	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Slegersstraat 116	5706AZ	1					afge		Buiten scope	
Smalstraat 2-K	5701NX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Smalstraat 2-L	5701NX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Smalstraat 2-M	5701NX	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Smalstraat 2-N	5701NX						afge		Adres niet getraceerd	
Smalstraat 2-O	5701NX						afge		Adres niet getraceerd	
Smalstraat 2-P	5701NX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Smalstraat 2-R	5701NX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 2	5705JE	1	71	70	67	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 3	5705JE	1	71	69	67	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 4	5705JE	1	71	69	66	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 5	5705JE	1	71	70	67	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 13	5705JE	1	72	70	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 14	5705JE	1	73	71	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 15	5705JE	1	73	71	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 34	5705JG	1	71	69	70	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 35	5705JG	1	72	69	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 36	5705JG	1	73	71	72	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 37	5705JG	1	73	71	72	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 38	5705JG	1	72	70	72	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 39	5705JG	1	72	70	72	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 58	5705JH	1	71	69	70	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 59	5705JH	1	71	69	70	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 60	5705JH	1	72	70	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 61	5705JH	1	71	69	70	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 62	5705JH	1	72	70	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 82	5705JJ	1	71	69	70	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 83	5705JJ	1	71	69	70	B	nee	G		Spoorstraat A
Spoorstraat 84	5705JJ	1	72	70	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 85	5705JJ	1	72	70	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 86	5705JJ	1	72	70	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 106	5705JK	1	72	70	71	B	nee	G70+		Spoorstraat A

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Spoorstraat 107	5705JK	1	73	71	72	B	nee	G70+		Spoorstraat A
Spoorstraat 108	5705JK	1	73	71	72	B	nee	G70+		Spoorstraat A
St. Agathastraat 1	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 2	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 3	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 4	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 5	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 6	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 7	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 8	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 9	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 10	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 12	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 14	5706BB	1					afge		Buiten scope	
St. Agathastraat 16	5706BB	1					afge		Buiten scope	
Stepekolk-Oost 2	5706LA	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 2	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 4	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 6	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 8	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 10	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 12	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 14	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 16	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 18	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 20	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 22	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Suurhoffstraat 24	5707JE	1					afge		Buiten scope	
Tasmanstraat 17	5703AV	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 1	5703AT	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Helmond

Datum 22-4-2024

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Ter Heidestraat 3	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 5	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 7	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 9	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 11	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 13	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 15	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 17	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 19	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 21	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 23	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 25	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 27	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 29	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 31	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 33	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 35	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 37	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 39	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 41	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 43	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 45	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Ter Heidestraat 47	5703AT	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 2	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 4	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 5	5707JL	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 6	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 7	5707JL	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 8	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 10	5707JJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Thorbeckestraat 12	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 14	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 16	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 18	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Thorbeckestraat 20	5707JJ	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 119	5703BC	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 121	5703BC	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 123	5703BC	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 125	5703BC	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 127	5703BC	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 129	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 133	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 135	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 137	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 139	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 141	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 143	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 145	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 147	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 149	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 151	5703BD	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 153	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 155	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 157	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 159	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 161	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 163	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 165	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 167	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 169	5703BE	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Trompstraat 171	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 173	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 175	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 177	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 179	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 181	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 183	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 185	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 187	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 189	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 191	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 193	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 195	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 197	5703BE	1					afge		Buiten scope	
Trompstraat 199	5703BE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 1	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 1-A	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 1-B	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 2	5703AG	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 3	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 5	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 7	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 9	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 11	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 13	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Galenstraat 15	5703AE	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 1	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 1-A	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 3	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 3-A	5703AH	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Helmond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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 Gentstraat 5	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 5-A	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 7	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 7-A	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 11	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 11-A	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 13	5703AH	1					afge		Buiten scope	
van Gentstraat 15	5703AH	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 1	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 2	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 2-A	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 3-A	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 3-B	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 4	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 4-A	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 5	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 6	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 6-A	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 7	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 8	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 8-A	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 9-A	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 9-B	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 10	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 10-A	5703CK	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 11	5701CC	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Wellaan 13	5701CC	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Maastricht

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Bethlehemweg 2	6222BM	14	64				ja		Onder saneringswaarde	
Bethlehemweg 2	6222BM	99	64				ja		Onder saneringswaarde	
Heerderweg 2	6224LE						afge		Buiten scope	
Heerderweg 4	6224LE						afge		Buiten scope	
Heerderweg 6	6224LE						afge		Buiten scope	
Heerderweg 8	6224LE						afge		Buiten scope	
Kasteel Liebeekstraat 11	6222BA	1	71	70	68	B	nee	G		Kasteel Liebeekstraat
Kasteel Liebeekstraat 27	6222BA	1	71	70	68	B	nee	G		Kasteel Liebeekstraat
Marienwaard 51	6222AM						afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 76	6222AK	1	71	69	67	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 78	6222AK	1	71	69	67	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 80	6222AK	1	71	69	67	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 84	6222AK	1	71	70	67	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 88	6222AK	1	71	70	68	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 90	6222AK	1	71	70	68	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 92	6222AK	1	72	72	69	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 94	6222AK	1	73	72	69	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 96	6222AK	1	73	72	69	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 98	6222AK	1	73	72	69	B	nee	G		Meerssenerweg
Meerssenerweg 112	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 114	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 116	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 118	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 120	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 122	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 124	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 126	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 130-A	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 130-B	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 130-C	6222AK	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Maastricht

Datum 22-4-2024

Gemeente Maastricht

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
Meerssenerweg 130-D	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 130-E	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 130-F	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 136-A	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 136-B	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 136-C	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 136-D	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 136-E	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 136-F	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 142	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 144	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 148	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 152	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 154	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Meerssenerweg 160	6222AK	1					afge		Buiten scope	
Populierweg 154	6222CT	1	66				afge		Wgh sanering	
Populierweg 156	6222CT	1	66				afge		Wgh sanering	
Populierweg 158	6222CT	1	69				afge		Wgh sanering	
Populierweg 160	6222CT	1	70				afge		Wgh sanering	

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Acacialaan 14	6241AT	1					afge		Buiten scope	
Acacialaan 16	6241AT	1					afge		Buiten scope	
Appellaan 1	6241AP	1					afge		Buiten scope	
Appellaan 3	6241AP	1					afge		Buiten scope	
Boschweg 1	6241EL	1	69	68	66	A	ja	G		Boschweg B
Boschweg 1-a	6241EL	1	67	66	64	A	ja			Boschweg B
Boschweg 2	6241EL	1	68	67	65	A	ja			Boschweg B
Boschweg 2-a	6241EL	1	67	66	64	A	ja			Boschweg B
Boschweg 3	6241EL	1	68	68	67	A	ja	G		Boschweg A
Broekhoven 1-A	6243BC	1					afge		Buiten scope	
Broekhoven 2	6243BC	1					afge		Buiten scope	
Broekhoven 8	6243BC	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Broekhoven 9	6243BC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Broekhoven 10	6243BC	1	72	70	68	AB	ja	G		Broekhoven
Broekhoven 10-a	6243BC	1	72	70	68	B	nee	G		Broekhoven
Burgemeester Thijssenlaan 1	6243BS	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thijssenlaan 3	6243BS	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thijssenlaan 5	6243BS	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thijssenlaan 7	6243BS	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thijssenlaan 9	6243BS	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Emmaweg 50	6231BN	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Emmaweg 52	6231BN	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Emmaweg 54	6231BN	1	67	67	66	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 54-A	6231BN						afge		Adres niet getraceerd	
Emmaweg 56	6231BN	1	69	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 58	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 62	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 64	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 68	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 72	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Emmaweg 74	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 76	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 78	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 84	6231BN	1	69	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Emmaweg 86	6231BN	1	68	68	67	A	ja	G		Emmaweg
Gansbaan 44	6231LP	14	68	66	64	A	ja			Gansbaan
Hemelboomlaan 1	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 1-a	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 1-b	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 1-c	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 1-d	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 2	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 3	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 4	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 5	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 6	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 7	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 9	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 10	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 11	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 12	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 13	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 14	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 15	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 17	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 18	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 19	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 20-a	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hemelboomlaan 21	6241AS	1					afge		Buiten scope	
Hoekweg 10	6231LL	1	71	70	69	B	nee	G		Hoekweg

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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]	Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Hoekweg 15	6231LL	1	67	65	64	A	ja			Hoekweg
Hoekweg 19	6231LL	1	68	67	66	A	ja	G		Hoekweg
Hoekweg 23	6231LL	1	69	68	67	A	ja	G		Hoekweg
Hoekweg 25	6231LL	1	70	68	67	A	ja	G		Hoekweg
Hoekweg 27	6231LL	1	69	67	66	A	ja	G		Hoekweg
Hoekweg 29	6231LL	1	70	68	67	A	ja	G		Hoekweg
Hoekweg 31	6231LL	1	70	68	67	A	ja	G		Hoekweg
Houthemerweg 74	6231KW	1					afge		Buiten scope	
Houthemerweg 75	6231KT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Houthemerweg 76	6231KW	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Houthemerweg 76	6231KW	94	62				ja		Onder saneringswaarde	
Houthemerweg 77	6231KT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Houthemerweg 79	6231KT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Houthemerweg 87	6231KT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Houthemerweg 89	6231KT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 84	6243BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 86	6243BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 88	6243BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 90	6243BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 92	6243BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 94	6243BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 105	6243BM	59					afge		Geen geluidgevoelig object	
Hulserstraat 105	6243BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 105-A	6243BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Hulserstraat 106	6243BP	1	69				afge		Wgh sanering	
Iepenlaan 1	6241AC	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 2	6241AE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Iepenlaan 2-a	6241AE	1					afge		Buiten scope	
Iepenlaan 3	6241AC	1					afge		Buiten scope	
Kastanjelaan 1	6241AV	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Kastanjelaan 3	6241AV	1					afge		Buiten scope	
Koning Lodewijkstraat 1	6231BT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 3	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 5	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 7	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 9	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 11	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 13	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 15	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 17	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 19	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 21	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 23	6231BT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 25	6231BT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 27	6231BT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 29	6231BT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 31	6231BT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 33	6231BT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Koning Lodewijkstraat 53	6231BT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Koningin Julianastraat 1	6241EX	94					afge		Buiten scope	
Lijsterbeslaan 1	6241AN	1					afge		Buiten scope	
Lijsterbeslaan 3	6241AN	1					afge		Buiten scope	
Moorveldsberg 2	6243AZ	1	69	68	65	A	ja			Moorveldsberg
Moorveldsberg 4	6243AZ	1	69	67	65	A	ja			Moorveldsberg
Moorveldsberg 6	6243AZ	1	70	68	65	A	ja			Moorveldsberg
Moorveldsberg 11	6243AW	1	70	69	66	A	ja	G		Snijdersberg
Moorveldsberg 30	6243AZ	1	71	70	67	AB	ja	G		Snijdersberg
Oranjeplein 1	6241EN	1					afge		Buiten scope	
Oranjeplein 2	6241EN	1					afge		Buiten scope	
Oude Rijksweg 2	6241GT	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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 2	6231CJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 4	6231CJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 12	6231CJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 14	6231CJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 16	6231CJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 18	6231CJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20	6231CJ	99	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 20	6231CJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 22	6231CJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 24	6231CJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 26	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 28	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 30	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 32	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 34	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 36	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 38	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 40	6231CJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Pastoor Kengenstraat 8	6243BV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Kengenstraat 9	6243BV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Kengenstraat 10	6243BV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Kengenstraat 11	6243BV	1	60				afge		Wgh sanering	
Pastoor Kengenstraat 12	6243BV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Kengenstraat 14	6243BV	1	61				afge		Wgh sanering	
Pastoor Smeetsstraat 41	6243CV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Smeetsstraat 43	6243CV	1	61				afge		Wgh sanering	
Pastoor Smeetsstraat 52	6243CT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Smeetsstraat 54	6243CT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Smeetsstraat 60	6243CT	1	61				afge		Wgh sanering	
Pastoor Smeetsstraat 64	6243CT	1	60				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Pastoor Smeetsstraat 68	6243CT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Smeetsstraat 72	6243CT	1	61				afge		Wgh sanering	
Pastoor Smeetsstraat 74	6243CT	1	61				afge		Wgh sanering	
Pastoor Stassenstraat 12	6243BW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Stassenstraat 13	6243BW	1	61				afge		Wgh sanering	
Pastoor Stassenstraat 14	6243BW	1	61				afge		Wgh sanering	
Pastoor Swelsenstraat 3	6243BT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Swelsenstraat 5	6243BT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Swelsenstraat 10	6243BT	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Pastoor Swelsenstraat 12	6243BT	1	60				afge		Wgh sanering	
Poortweg 6	6243BA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Poortweg 7	6243BA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Poortweg 7-A	6243BA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Prins Clauslaan 45	6241GK	1					afge		Buiten scope	
Prins Clauslaan 46	6241GJ	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 5	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 6	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 7	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 8	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 9	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 10	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 11	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 12	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 13	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 14	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 15	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 16	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 17	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 18	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 19	6241GL	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Prins Willem Alexanderlaan 20	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 21	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 23	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 24	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prins Willem Alexanderlaan 25	6241GL	1					afge		Buiten scope	
Prinses Beatrixstraat 22	6241EW	1					afge		Buiten scope	
Prinses Beatrixstraat 24	6241EW	1					afge		Buiten scope	
Prinses Ireneweg 21	6241GD	1					afge		Buiten scope	
Prinses Ireneweg 41	6241GD	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 1	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 2	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 3	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 4	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 5	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 6	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 7	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 8	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 9	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 10	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 11	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 12	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 13	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 14	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 15	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 16	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 17	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 18	6241ET	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 19	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 20	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 22	6241EV	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Prinses Wilhelminaweg 23	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 24	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 25	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 26	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 27	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 28	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 29	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 30	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 31	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 32	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 33	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 34	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Prinses Wilhelminaweg 35	6241EV	1					afge		Buiten scope	
Processieweg 8	6243BB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Processieweg 10	6243BB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Processieweg 14	6243BB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Processieweg 16	6243BB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Processieweg 18	6243BB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Proost de Beaufortstraat 1	6231EB	9					afge		Buiten scope	
Schoolpad 1	6241CK	56					afge		Buiten scope	
Schoolpad 2	6241CK	1					afge		Buiten scope	
Snijdersberg 25	6243AV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Snijdersberg 26	6243AV	1	67	66	63	A	ja			Snijdersberg
Snijdersberg 28	6243AV	1	70	69	66	A	ja	G		Snijdersberg
Snijdersberg 29	6243AV	1	71	70	67	AB	ja	G		Snijdersberg
Snijdersberg 30	6243AV	1	73	71	68	AB	ja	G		Snijdersberg
Snijdersberg 31	6243AV	1	71	69	66	AB	ja	G		Snijdersberg
Spoorstraat 19	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 21	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 23	6241CL	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Spoorstraat 31	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 43	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 45	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 47	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 49	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 51	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 53	6241CL	1					afge		Buiten scope	
Stationsplein 3	6231CN	1					afge		Buiten scope	
Stationstraat 41	6231CK	59	67				ja		Onder saneringswaarde	
Stationstraat 41	6231CK	1	67	64	64	A	ja			Stationstraat
Stationstraat 43	6231CK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationstraat 44	6231CM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationstraat 45	6231CK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Veeweg 1-b	6231RW	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Veeweg 3	6231RW	1	67	66	65	A	ja			Veeweg
Veeweg 5	6231RW	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Veeweg 9	6231RW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Veeweg 13	6231RW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Vliegenstraat 2-a	6241CH	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 4	6241CH	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 7	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 8	6241CH	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 8	6241CH	59					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 9	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 9-a	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 15	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 17	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 19	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 21	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 23	6241CE	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Meerssen

Datum 22-4-2024

Gemeente Meerssen

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	Cluster naam
Vliegenstraat 25	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 27	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 29	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vliegenstraat 31	6241CE	1					afge		Buiten scope	
Vroenhofweg 1	6231RT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vroenhofweg 3	6231RT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zuster Paladiaplantsoen 19	6231CH	1					afge		Buiten scope	
Zuster Paladiaplantsoen 20	6231CH	1					afge		Buiten scope	
Zuster Paladiaplantsoen 21	6231CH	1					afge		Buiten scope	
Zuster Paladiaplantsoen 22	6231CH	1					afge		Buiten scope	
Zuster Paladiaplantsoen 23	6231CH	1					afge		Buiten scope	
Zuster Paladiaplantsoen 24	6231CH	1					afge		Buiten scope	
Zuster Paladiaplantsoen 25	6231CH	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Den Binnen 13	5674TW	1	61				afge		Wgh sanering	
Den Binnen 17	5674TW	1	62				afge		Wgh sanering	
Den Binnen 20	5674TW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Den Binnen 21	5674TW	1	66				afge		Wgh sanering	
Den Binnen 28	5674TW	1	70				afge		Wgh sanering	
Eeneind 23	5674VR	1	60				afge		Wgh sanering	
Eeneind 25	5674VR	1	65				afge		Wgh sanering	
Eeneind 27	5674VR	1	68				afge		Wgh sanering	
Eeneind 29	5674VR	1	72	75	72	B	afge	G70+	Wgh sanering	Eeneind
Eeneind 31	5674VR	1	68				afge		Wgh sanering	
Eeneind 32	5674VP	1	66				afge		Wgh sanering	
Eeneind 34	5674VP	1	68				afge		Wgh sanering	
Eeneind 36	5674VP	1	67				afge		Wgh sanering	
Eeneind 36-A	5674VP	1	65				afge		Wgh sanering	
Eeuw Driessestraat 14	5674TN	1	60				afge		Wgh sanering	
Eeuw Driessestraat 18	5674TN	1	69				afge		Wgh sanering	
Eeuw Driessestraat 21	5674TN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Eeuw Driessestraat 23	5674TN	1					afge		Buiten scope	
Gulberg 7	5674TE	96	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kruisakker 1	5674TX	1	68				afge		Wgh sanering	
Kruisakker 1	5674TX	96	68				afge		Wgh sanering	
Kruisakker 3	5674TX	1	64				afge		Wgh sanering	
Kruisakker 13	5674TX	56					afge		Buiten scope	
Kruisakker 13	5674TX	1					afge		Buiten scope	
Oude Dijk 1	5674TT	1					afge		Buiten scope	
Oude Dijk 3	5674TT	1					afge		Buiten scope	
Oude Dijk 5	5674TT	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 1	5674TP	1	69				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 2	5674TP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 3	5674TP	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Datum 22-4-2024

Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

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 4	5674TP	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 9	5674TP	1	70				afge		Wgh sanering	
Parallelweg 11	5674TP	1	75	75	65	B	afge		Wgh sanering	Parallelweg A
Parallelweg 12	5674TP	1	75	75	65	B	afge		Wgh sanering	Parallelweg A
Parallelweg 13	5674TP	1	74	74	62	B	afge		Wgh sanering	Parallelweg A
Parallelweg 14	5674TP	1	74	74	62	B	afge		Wgh sanering	Parallelweg A
Parallelweg 15	5674TP	1	73	73	63	B	afge		Wgh sanering	Parallelweg A
Schoutse Vennen 23	5674TK						ja		Adres niet getraceerd	
Stationsweg 1	5674TS	1	67				afge		Wgh sanering	
Stationsweg 1-A	5674TS	1	67				afge		Wgh sanering	
Stationsweg 3	5674TS	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 6-A	5674TS	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 8	5674TS	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 9	5674TS	1					afge		Buiten scope	
Stationsweg 10	5674TS	1					afge		Buiten scope	
Vaarle 10	5674TD						afge		Buiten scope	

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Andersonweg 15	6041JE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Andersonweg 17	6041JE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Andersonweg 19	6041JE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Andersonweg 21	6041JE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Andersonweg 23	6041JE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Andersonweg 25	6041JE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Boutestraat 54	6071JS						afge		Buiten scope	
Boutestraat 56	6071JS						afge		Buiten scope	
Brandeweijer 6	6041AB	1	70	69	68	A	ja	G		Brandeweijer A
Brandeweijer 8	6041AB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Brandeweijer 10	6041AB	1	66	64	64	A	ja			Brandeweijer A
Brandeweijer 12	6041AB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Brandeweijer 14	6041AB	1	66	66	57	A	ja			Brandeweijer B
Brandeweijer 16	6041AB	1	68	68	64	A	ja			Brandeweijer B
Broekhin Zuid 1	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 3	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 4	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 5	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 6	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 8	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 9	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 10	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 11	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 13	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 14	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 15	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 16	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 17	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 18	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 19	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Broekhin Zuid 20	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 21	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 22	6042EC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 23	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 25	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 27	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 29	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 31	6042EA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Broekhin Zuid 33	6042EB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Burg Thomas Wackersstraat 47	6041AK						ja		Adres niet getraceerd	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 33	6041AK	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 35	6041AK	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 37	6041AK	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 41	6041AK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 41-A	6041AK	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 43	6041AK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 45	6041AK	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 49	6041AK	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 51	6041AK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 51-A	6041AK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 51-B	6041AK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 52	6041AL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 53	6041AK	1	66	66	63	A	ja			Burgemeester Thomas Wackersstraat
Burgemeester Thomas Wackersstraat 55	6041AK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 56	6041AL	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 57	6041AK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 59	6041AK	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 61	6041AK	94	69				afge		Geen geluidgevoelig object	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 63	6041AK	1	66	66	63	A	ja			Burgemeester Thomas Wackersstraat
Burgemeester Thomas Wackersstraat 65	6041AK	1	66	65	63	A	ja			Burgemeester Thomas Wackersstraat

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Burgemeester Thomas Wackersstraat 67	6041AK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Burgemeester Thomas Wackersstraat 69	6041AK	1	68	68	65	A	ja			Burgemeester Thomas Wackersstraat
Carmelitessenstraat 3	6041CA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 15	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 17	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 19	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 21	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 23	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 25	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 27	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 29	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 31	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Dominee Hoogendijkstraat 33	6043AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Elfmorgenweg 1	6041AA	1	68	68	65	A	ja			Elfmorgenweg
Elfmorgenweg 7	6041AA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Elfmorgenweg 7	6041AA	96	65				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 13	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 15	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 17	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 19	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 21	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 23	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 25	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 27	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 29	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Emmalaan 31	6043BA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Godsweerdersingel 2	6041GL						ja		Adres niet getraceerd	
Godsweerdersingel 4	6041GL						ja		Adres niet getraceerd	
Godsweerdersingel 12	6041GL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweerdersingel 14	6041GL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Godsweetersingel 16-A	6041GL	9	62				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 16-A	6041GL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 18	6041GL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 18-A	6041GL	94	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
Godsweetersingel 20-A	6041GL	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 24-A	6041GL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 26	6041GL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 28	6041GL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 30	6041GL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 40	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 46	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 48	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 50	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 52	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 56	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 56-I	6041GM						ja		Adres niet getraceerd	
Godsweetersingel 58	6041GM	97					afge		Geen geluidgevoelig object	
Godsweetersingel 58	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 60-A	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 60-B	6041GM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Godsweetersingel 62	6041GM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Godsweetersingel 70	6041GM	59					afge		Buiten scope fase 2	
Gulickerstraat 1	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 2	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 3	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 4	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 5	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 6	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 7	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 8	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Gulickerstraat 9	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 10	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 11	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Gulickerstraat 12	6043EM						afge		Onder saneringswaarde	
Hawinkel 3	6071PP						afge		Buiten scope	
Hofakker 9	6071JW						afge		Buiten scope	
Hollestraat 2	6071LD						afge		Buiten scope	
Jules Breukersstraat 2	6041BP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Jules Breukersstraat 4	6041BP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Jules Breukersstraat 6	6041BP	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Jules Breukersstraat 8	6041BP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Jules Breukersstraat 10	6041BP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Jules Breukersstraat 12	6041BP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kapellerlaan 29	6041JB	56					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 31	6041JB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 33	6041JB	56					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 35	6041JB	56					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 37	6041JB	56					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 39	6041JB						ja		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 44	6041JD	56					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 45	6041JB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 46	6041JD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 47	6041JB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 48	6041JD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 48-A	6041JD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 49	6041JB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 50-A	6041JD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 51	6041JB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 52	6045AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 53	6041JB	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

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
Kapellerlaan 54	6045AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 54-A	6045AH						afge		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 54-B	6045AH						afge		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 55	6045JB						afge		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 56	6045AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 57	6041JB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 57	6045JB						ja		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 58	6045AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 59	6041JB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 59	6045JB						afge		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 60	6045AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 61	6041JB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 61	6045JB						ja		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 62	6045AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 63	6041JB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 63	6045JB						afge		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 64	6045AH	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 65	6041JB	99	75				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kapellerlaan 65	6041JB	99					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 65	6045JB						afge		Adres niet getraceerd	
Kapellerlaan 67	6045AB	56					afge		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 69	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 71	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 73	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 75	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 77	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 79	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 81	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 81	6045AB	9					ja		Buiten scope fase 2	
Kapellerlaan 83	6045AB	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Loijveldweg 2	6041AE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Loijveldweg 6	6041AE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Maasnielderweg 1	6042CX	1					ja		Buiten scope fase 2	
Maasnielderweg 3	6042CX	1					ja		Buiten scope fase 2	
Maasnielderweg 5	6042CX	1					ja		Buiten scope fase 2	
Maasnielderweg 7	6042CX	1					ja		Buiten scope fase 2	
Maastrichterweg 25	6041NZ	1					afge		Buiten scope	
Maastrichterweg 25	6041NZ	94					afge		Buiten scope	
Maria Theresialaan 10	6042AL	59					afge		Geen geluidgevoelig object	
Maria Theresialaan 95	6042AK						afge		Geen geluidgevoelig object	
Mathias Kroonenbroeckstraat 3	6042CS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Mathias Kroonenbroeckstraat 5	6042CS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Mathias Kroonenbroeckstraat 6	6042CS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Mathias Kroonenbroeckstraat 7	6042CS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Mathias Kroonenbroeckstraat 8	6042CS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 2	6041BR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 3	6041BR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 4	6041BR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 4	6071PH						afge		Buiten scope	
Parallelweg 5-A	6041BR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 5-B	6041BR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 5-C	6041BR	56					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 5-C	6041BR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 6	6041BR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 10	6071PH						afge		Buiten scope	
Parallelweg 14	6041BR	96	73				afge		Geen geluidgevoelig object	
Parallelweg 16	6041BR	96	74				afge		Geen geluidgevoelig object	
Raayer Luyckweg 15	6071NG						afge		Buiten scope	
Robert Regoutstraat 3	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 4	6042CN	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Robert Regoutstraat 5	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 6	6042CN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 7	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 8	6042CN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 9	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 10	6042CN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 11	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 12	6042CN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 13	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 14	6042CN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 15	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 17	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Robert Regoutstraat 19	6042CM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Schoolberg 16	6071JV						afge		Buiten scope	
Schoolberg 22	6071JV						afge		Buiten scope	
Schoolbroek 3	6071LJ						afge		Buiten scope	
Schouwberg 2	6041AH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 2-A	6041AH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 3	6041AG	1	70	70	69	A	ja	G		Schouwberg
Schouwberg 5	6041AG	1	70	70	68	A	ja	G		Schouwberg
Schouwberg 7	6041AG	1	67	67	64	A	ja			Schouwberg
Schouwberg 11	6041AG	1	66	66	62	A	ja			Schouwberg
Schouwberg 14	6041AH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 15	6041AG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 16	6041AH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 17	6041AG	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 17-A	6041AG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 18	6041AH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 19	6041AG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schouwberg 43	6041AG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Schouwberg 45	6041AG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Slachthuisstraat 1	6041CB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Slachthuisstraat 3	6041CB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Slachthuisstraat 7	6041CB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 1-0	6043AK						ja		Adres niet getraceerd	
Spoorlaan Noord 2	6043AK	56	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan Noord 2-A	6043AK	56	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan Noord 6	6043AK	96	65				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan Noord 6-A	6043AK	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan Noord 8	6043AK	96	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan Noord 111	6042AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan Noord 113	6042AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan Noord 115	6042AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan Noord 117	6042AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan Noord 119	6042AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan Noord 121	6042AA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan Noord 123	6042AA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 125	6042AA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 127	6042AA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 129	6042AA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 131	6042AA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 133	6042AA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 135	6042AA	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 141	6042AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 143	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 145	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 147	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 149	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 151	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 153	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Spoorlaan Noord 155	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 157	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 159	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 161	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Noord 163	6042AB	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 1	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 3	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 5	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 7	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 9	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 11	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 13-0	6045AA						ja		Adres niet getraceerd	
Spoorlaan Zuid 17	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 19-A	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 21	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 23	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 25	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 27	6045AA	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 29	6045AA						afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan Zuid 29-A	6045AA	56					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 1	6041AC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 3	6041AC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 5	6041AC	1	66	66	63	A	ja			Spoorstraat B
Spoorstraat 7	6041AC	1	66	66	64	A	ja			Spoorstraat B
Stationsplein 6-B	6041GN						afge		Geen geluidgevoelig object	
Stationsstraat 2	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 4	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 8	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 12	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 14	6071KC						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Stationsstraat 16	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 18	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 20	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 26	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 28	6071KC						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 30	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 32	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 34	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 36	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 38	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 40	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 42	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 44	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 46	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 48	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 50	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 52	6071KD						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 54	6071KD						afge		Buiten scope	
Tilman van Breestraat 2	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 4	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 6	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 8	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 10	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 12	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 14	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 16	6042AH	1	60				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 18	6042AH	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 20	6042AH	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 22	6042AH	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Tilman van Breestraat 24	6042AH	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Veeladingstraat 6	6041HW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Veeladingstraat 8	6041HW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Veeladingstraat 10	6041HW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Veeladingstraat 12	6041HW	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Veeladingstraat 14	6041HW	9	62				ja		Onder saneringswaarde	
Veeladingstraat 14-A	6041HW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Veeladingstraat 16	6041HW	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Veeladingstraat 18	6041HW	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Venloseweg 86	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 88	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 89	6041BT	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 90	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 91	6041BT	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 92	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 93	6041BT	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 95	6041BT	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 96	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 97	6041BT	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 98	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 99	6041BT	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 100	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 101	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 102	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 103	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 104	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 105	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 106	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 107	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 108	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 109	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Venloseweg 110	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 111	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 112	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 113	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 114	6041BZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 115	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 117	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 119	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 121	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 123	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 125	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 127	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 129	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 131	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 133	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 135	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 137	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 139	6041BV	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 141	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 143	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 145	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 147	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 149	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 151	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 153	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 155	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 157	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 159	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 161	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 163	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	

Gemeente Roermond

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Venloseweg 165	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 167	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 169	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 171	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 173	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 175	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 177	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 179	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 181	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 183	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 185	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 187	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 189	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 191	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 193	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 195	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 197	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 199	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 201	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 203	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 205	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 207	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 209	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 211	6041BW						ja		Adres niet getraceerd	
Venloseweg 213	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 215	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 217	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 219	6041BW						ja		Adres niet getraceerd	
Venloseweg 221	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 223	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Roermond

Datum 22-4-2024

Gemeente Roermond

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
Venloseweg 225	6041BW						ja		Adres niet getraceerd	
Venloseweg 229	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 231	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 233	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 235	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 237	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 239	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Venloseweg 241	6041BW	1					ja		Buiten scope fase 2	
Willem II Singel 9	6041HP	56	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Willem II Singel 15	6041HP	97	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Willem II Singel 17	6041HP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem II Singel 21	6041HP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem II Singel 45	6041HR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem II Singel 49	6041HR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem II Singel 51	6041HR	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem II Singel 53	6041HR	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem II Singel 55	6041HR	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem II Singel 57	6041HR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Willem II Singel 59	6041HR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Willem II Singel 61	6041HR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zandstraat 5	6041AM	94	61				afge		Geen geluidgevoelig object	
Zandstraat 11	6041AM	1	66	65	64	A	ja			Elfmorgenweg

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Amstelstraat 21	2515XM						ja		Adres niet getraceerd	
Amstelstraat 23	2515XM						ja		Adres niet getraceerd	
Amstelstraat 25	2515XM						ja		Adres niet getraceerd	
Amstelstraat 27	2515XM						ja		Adres niet getraceerd	
Amstelstraat 38	2515XN						afge		Buiten scope	
Amstelstraat 40	2515XN						afge		Buiten scope	
Amstelstraat 42	2515XN						afge		Buiten scope	
Amstelstraat 44	2515XN						afge		Buiten scope	
Amstelstraat 48	2515XN	1					afge		Buiten scope	
Amstelstraat 50	2515XN	1					afge		Buiten scope	
Busken Huëtstraat 68	2524TV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 1	2515VT	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 2	2515VV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 2-A	2515VV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 3	2515VT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 4	2515VV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 4-A	2515VV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 5	2515VT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 6	2515VV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 6-A	2515VV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 7	2515VT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 8	2515VV	1	67	65	60	A	ja			Grebbestraat
Grebbestraat 9	2515VT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 10	2515VV	1	68	66	65	A	ja			Grebbestraat
Grebbestraat 11	2515VT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 12	2515VV	1	68	66	65	A	ja			Grebbestraat
Grebbestraat 13	2515VT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 15	2515VT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Grebbestraat 22	2515VV	1	68	66	65	A	ja			Grebbestraat
Guntersteinweg 10	2531RH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Guntersteinweg 12	2531RH	1	66				afge		Wgh sanering	
Hendrick Hamelplantsoen 57	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 59	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 61	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 63	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 65	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 67	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 69	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 71	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 73	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 75	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelplantsoen 77	2595XR	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 8	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 10	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 12	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 14	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 16	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 18	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 20	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 22	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 26	2595XN	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 28	2595XN	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 30	2595XN	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 32	2595XN	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 34	2595XN	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 36	2595XN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 38	2595XN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 40	2595XN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 42	2595XN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 44	2595XN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Hendrick Hamelstraat 46	2595XN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Hendrick Hamelstraat 48	2595XN						ja		Adres niet getraceerd	
Hendrick Hamelstraat 50	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 52	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 54	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 56	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 58	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 60	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 62	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 64	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 68	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 70	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 72	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 74	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 76	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 78	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 80	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hendrick Hamelstraat 82	2595XN	1					afge		Buiten scope	
Hildebrandstraat 302	2524VS	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Hildebrandstraat 304	2524VS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hildebrandstraat 310	2524VS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hildebrandstraat 312	2524VS	1	67				afge		Wgh sanering	
Hildebrandstraat 318	2524VS	1	66				afge		Wgh sanering	
Hildebrandstraat 320	2524VS	1	66				afge		Wgh sanering	
Hildebrandstraat 326	2524VS	1	66				afge		Wgh sanering	
Hildebrandstraat 328	2524VS	1	67				afge		Wgh sanering	
Hildebrandstraat 334	2524VS	1	67				afge		Wgh sanering	
Hildebrandstraat 336	2524VS	1	67				afge		Wgh sanering	
IJsselstraat 46	2515XJ						ja		Adres niet getraceerd	
IJsselstraat 48	2515XJ						ja		Adres niet getraceerd	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
IJsselstraat 50	2515XJ						ja		Adres niet getraceerd	
IJsselstraat 57	2515XH						ja		Adres niet getraceerd	
IJsselstraat 59	2515XH						ja		Adres niet getraceerd	
IJsselstraat 61	2515XH						ja		Adres niet getraceerd	
IJsselstraat 63	2515XH						ja		Adres niet getraceerd	
Jan van Riebeekstraat 218	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 222	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 224	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 226	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 228	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 230	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 232	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 234	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 236	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 238	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Jan van Riebeekstraat 240	2595WZ	1					afge		Buiten scope	
Laan van NOI 287	2593CE						ja		Adres niet getraceerd	
Laan van NOI 289	2593CE						ja		Adres niet getraceerd	
Laan van NOI 291	2593CE						ja		Adres niet getraceerd	
Laan van NOI 393	2593BS						afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 11	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 15	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 17	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 19	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 21	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 22	2595XM	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 23	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 24	2595XM	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 25	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 26	2595XM	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Laurens Reaelstraat 27	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 28	2595XM	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 29	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 30	2595XM	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 31	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 32	2595XM	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 33	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 34	2595XM	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 35	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 36	2595XM	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 39	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 41	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 43	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 45	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 47	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 49	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 51	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 53	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 57	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 59	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 61	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 63	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 65	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 67	2595XK	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 71	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 75	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 77	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 79	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 81	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 83	2595XL	1					afge		Buiten scope	

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Laurens Reaelstraat 85	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 87	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 89	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 91	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 93	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 101	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 105	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 107	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 109	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 111	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 113	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 115	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 117	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 119	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 121	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Laurens Reaelstraat 123	2595XL	1					afge		Buiten scope	
Lauwersstraat 4	2515VX	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Lauwersstraat 6	2515VX	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Lauwersstraat 8	2515VX	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Lauwersstraat 10	2515VX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lauwersstraat 12	2515VX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lauwersstraat 14	2515VX	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Lauwersstraat 16	2515VX	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Lauwersstraat 18	2515VX	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 81	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 89	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 89-A	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 89-B	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 91	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 91-A	2515XB	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Lekstraat 91-B	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 93	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 93-A	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 93-B	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 95	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 95-A	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 95-B	2515XB	1					afge		Buiten scope	
Lekstraat 101	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 103	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 105	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 107	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 109	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 111	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 117	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 119	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 121	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 123	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 125	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 127	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 129	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 131	2515XC						ja		Adres niet getraceerd	
Lekstraat 133	2515XC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 135	2515XC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 165	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 171	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 173	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 175-A	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 177	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 179	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 181	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Lekstraat 183	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 185	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 193	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 197	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 201	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 203	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 205	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 207	2515XD	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 211	2515XE	1	<60				ja		Onder Saneringswaarde	
Lekstraat 211-2	2515XE						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Lekstraat 211-A	2515XE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 215	2515XE	1	<60				ja		Onder Saneringswaarde	
Lekstraat 215-1	2515XE						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Lekstraat 215-A	2515XE	1	<60				ja		Onder Saneringswaarde	
Lekstraat 215-B	2515XE						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Lekstraat 219	2515XE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 221	2515XE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 223	2515XE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lekstraat 225	2515XE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Maasstraat 96	2515AD						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 98	2515AD						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 100	2515AD						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 170	2515AE						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 172	2515AE						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 174	2515AE						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 182	2515AE						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 184	2515AE						ja		Adres niet getraceerd	
Maasstraat 186	2515AE						ja		Adres niet getraceerd	
Scheepmakersstraat 61	2515VB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 63	2515VB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Scheepmakersstraat 65	2515VB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 67	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 73	2515VB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 75	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 77	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 77-A	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 77-B	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 77-C	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 79	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 83	2515VB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Scheepmakersstraat 85	2515VB	1	67	64	67	A	ja	G		Scheepmakersstraat
Scheldeplein 1	2515TH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Scheldeplein 1	2515TH	59					afge		Geen geluidgevoelig object	
Scheldeplein 2	2515TH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Scheldeplein 3	2515TH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Scheldeplein 4	2515TH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Scheldeplein 5	2515TH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Scheldeplein 6	2515TH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Scheldeplein 6	2515TH	59					afge		Geen geluidgevoelig object	
Scheldeplein 8	2515TH	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 2-B	2595AP						afge		Adres niet getraceerd	
Schenkkade 2-C	2595AP	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 2-D	2595AP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 2-E	2595AP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 2-F	2595AP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 2-G	2595AP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 2-H	2595AP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 2-J	2595AP	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 3	2595AP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 4	2595AP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Schenkkade 5	2595AP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 6	2595AP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Schenkkade 7	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 8	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 9	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 10	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 11	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 12	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 13	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 14	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 15	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 16	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 17	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 18	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 19	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 20	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 21	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 22	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 23	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 24	2595AP	59					afge		Buiten scope	
Schenkkade 24	2595AP	1					afge		Buiten scope	
Schenkkade 313	2595AZ	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 314	2595AZ	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 315	2595AZ	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 316	2595AZ	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 317	2595AZ	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 318	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 319	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 320	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 321	2595BA	1					ja		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Schenkkade 322	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 323	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 324	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 325	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 326	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 327	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 328	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 329	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 330	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 331	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 332	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 333	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 334	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 335	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 336	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 337	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkkade 338	2595BA	1					ja		Buiten scope	
Schenkweg 58	2595XX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Schimmelweg 501	2524XE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Schimmelweg 501-A	2524XE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Schimmelweg 501-B	2524XE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Schimmelweg 501-C	2524XE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Schimmelweg 503	2524XE	1	68				afge		Wgh sanering	
Spaarnestraat 47	2515VM	59	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spaarnestraat 47	2515VM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Spaarnestraat 49	2515VM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spaarnestraat 51	2515VM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spaarnestraat 53	2515VM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spaarnestraat 55	2515VM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spaarnestraat 57	2515VM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Spaarnestraat 59	2515VM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 2	2495AL	1	71	69	68	B	nee	G		Spoorlaan
Spoorlaan 3	2495AL	1	71	68	68	B	nee	G		Spoorlaan
Trekvlieplein 6	2516AZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Trekvlieplein 6-A	2516AZ	1	66	62	65	A	ja			Trekvlieplein
Trekvlieplein 12	2516AZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Trekvlieplein 14	2516AZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Trekvlieplein 16	2516AZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Trekvlieplein 20	2516AZ	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Trekvlieplein 24	2516AZ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Twickelstraat 300	2531NA	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Twickelstraat 302	2531NA	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Waalstraat 38	2515XL						ja		Adres niet getraceerd	
Waalstraat 40	2515XL						ja		Adres niet getraceerd	
Waalstraat 42	2515XL						ja		Adres niet getraceerd	
Waalstraat 45	2515XK						ja		Adres niet getraceerd	
Waalstraat 47	2515XK						ja		Adres niet getraceerd	
Waalstraat 49	2515XK						ja		Adres niet getraceerd	
Waalstraat 51	2515XK						ja		Adres niet getraceerd	
Weteringkade 120	2515AT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 120	2515AT	59					afge		Geen geluidgevoelig object	
Weteringkade 120-A	2515AT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 120-B	2515AT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 120-C	2515AT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 120-D	2515AT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 122	2515AT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 124-B	2515AT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 139	2515AN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 141	2515AN	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Weteringkade 143	2515AN	1	60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Weteringkade 145	2515AN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 131	2531SK	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 132	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 133	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 137	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 138	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 139	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 140	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 141	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 142	2531SK	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 143	2531SK	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 144	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 145	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 146	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 147	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 148	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 149	2531SK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 150	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 151	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 152	2531SK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 153	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 154	2531SK	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 155	2531SL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 156	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 157	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 158	2531SL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 159	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 160	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 161	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 162	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Willem Dreespark 163	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 164	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 165	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 166	2531SL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 167	2531SL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 168	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 169	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 170	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 171	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 172	2531SL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 173	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 174	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 175	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 176	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 177	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 178	2531SM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 179	2531SM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 180	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 181	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 182	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 183	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 184	2531SM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 185	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 186	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 187	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 188	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 189	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 190	2531SN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 191	2531SN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 192	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Willem Dreespark 193	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 194	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 195	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 196	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 197	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 198	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 199	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 200	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 201	2531SN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 202	2531SN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 216	2531SP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 217	2531SR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 218	2531SR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 219	2531SR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 220	2531SR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 221	2531SR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 222	2531SR	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 223	2531SR	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 224	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 225	2531SR	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Willem Dreespark 226	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 227	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 228	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 229	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 230	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 231	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 232	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 233	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 234	2531SR	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 235	2531SR	1	67				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Willem Dreespark 236	2531SR	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 237	2531SR	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 238	2531SR	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 239	2531SR	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 240	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 241	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 242	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 243	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 244	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 245	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 246	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 247	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 248	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 249	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 250	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 251	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 252	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 253	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 254	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 255	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 256	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 257	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 258	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 259	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 260	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 261	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 262	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 263	2531ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 264	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 265	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Willem Dreespark 266	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 267	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 268	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 269	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 270	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 271	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 272	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 273	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 274	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 275	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 276	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 277	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 278	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 279	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 280	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 281	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 282	2531SV	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 283	2531SV	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 284	2531SV	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 285	2531SV	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 286	2531SV	1	67				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 287	2531SV	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 288	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 289	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 290	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 291	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 292	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 293	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 294	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 295	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Willem Dreespark 296	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 297	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 298	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 299	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 300	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 301	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 302	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 303	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 304	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Willem Dreespark 305	2531SW	1	66				afge		Wgh sanering	
Zwetstraat 1	2515VD						afge		Geen geluidgevoelig object	
Zwetstraat 7	2515VD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 9	2515VD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 11	2515VD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 13	2515VD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 15	2515VD	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 17	2515VD	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 19	2515VD	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 21	2515VD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 23	2515VD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 25	2515VD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 27	2515VD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 29	2515VD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 31	2515VD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 33	2515VD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 35	2515VD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 37	2515VD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 39	2515VD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 41	2515VD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 43	2515VD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente 's-Gravenhage

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
Zwetstraat 45	2515VD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 47	2515VD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 49	2515VD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 51	2515VD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 53	2515VD						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 53	2515VE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 55	2515VD						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 55	2515VE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 57	2515VE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 57	2515VD						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 59	2515VE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 59	2515VD						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 61	2515VD						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 61	2515VE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 63	2515VE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 63	2515VD						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 65	2515VD						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 65	2515VE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 69	2515VE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 71	2515VE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 73	2515VE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 75	2515VE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 81	2515VE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 83	2515VE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 85	2515VE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 87	2515VE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 99	2515VE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 101	2515VE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 103	2515VE	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 105	2515VE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente 's-Gravenhage

Datum 22-4-2024

Gemeente 's-Gravenhage

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
Zwetstraat 111	2515VG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 113	2515VG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 115	2515VG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 115-8	2515VG						ja		Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding	
Zwetstraat 115-A	2515VG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 121	2515VG	1	54				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 123	2515VG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 125	2515VG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 127	2515VG	1	55				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 129	2515VG	1	55				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 131	2515VG	1	55				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 133	2515VG	1	55				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 135	2515VG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 137	2515VG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 139	2515VG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 141	2515VG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 143	2515VG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 145	2515VG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Zwetstraat 147	2515VG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Stein

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Heirstraat 52	6181HM	1					afge		Buiten scope	
Kaakstraat 46	6181HP	1					afge		Buiten scope	
Kaakstraat 48	6181HP	1					afge		Buiten scope	
Kaakstraat 50	6181HP	1					afge		Buiten scope	
Kaakstraat 52	6181HP	96					afge		Buiten scope	
Kaakstraat 55	6181HN	94					afge		Buiten scope	
Past. Haesenstraat 4	6181HW						afge		Buiten scope	
Past. Tissenstraat 20	6181HV						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 3	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 4	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 5	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 6	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 7	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 8	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 9	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 10	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 11	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 12	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 13	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 14	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 15	6181HT						afge		Buiten scope	
Past. Willemsstraat 16	6181HT						afge		Buiten scope	
Pieter de Hoogstraat 2	6181DH	1					afge		Buiten scope	
Pieter de Hoogstraat 4	6181DH	1					afge		Buiten scope	
Pieter de Hoogstraat 6	6181DH	1					afge		Buiten scope	
Pieter de Hoogstraat 8	6181DH	1					afge		Buiten scope	
Pieter de Hoogstraat 10	6181DH	1					afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 54	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 56	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 58	6181DS						afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Schuttersdreef 60	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 62	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 64	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 66	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 68	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 70	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 72	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 74	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 76	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 78	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 80	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 82	6181DS						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 84	6181DT						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 86	6181DT						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 88	6181DT						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 90	6181DT						afge		Buiten scope	
Schuttersdreef 92	6181DT						afge		Buiten scope	
Spoorstraat 21	6181HX						afge		Buiten scope	
Spoorstraat 23	6181HX						afge		Buiten scope	
Spoorstraat 25	6181HX						afge		Buiten scope	
Stationsstraat 180	6181AM	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 182	6181AM	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 186	6181AM	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 188	6181AM	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 190	6181AM	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 192	6181AM	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 195	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 197	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 199	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 201	6181AH	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Stein

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Stationsstraat 203	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 205	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 207	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 209	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 211	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 213	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 215	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 217	6181AH	1					afge		Buiten scope	
Terhagen 1	6181HR	1					afge		Buiten scope	
Terhagen 1-B	6181HR	1					afge		Buiten scope	
Terhagen 1-C	6181HR	1					afge		Buiten scope	
Terhagen 2	6181HR	1					afge		Buiten scope	
Terhagen 3	6181HR	1					afge		Buiten scope	
Terhagen 4	6181HR	1					afge		Buiten scope	
Terhagen 6	6181HR	1					ja		Buiten scope	
Terhagen 7	6181HR	1					ja		Buiten scope	
Terhagen 8	6181HR	1					ja		Buiten scope	
Veestraat 6	6181JW						afge		Buiten scope	
Veestraat 7	6181JW						afge		Buiten scope	

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Beekstraat 19	6301HV	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Beekstraat 21	6301HV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Beekstraat 23	6301HV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Bosstraat 10	6301HM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Bosstraat 11	6301HM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Bosstraat 13	6301HM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Bosstraat 14	6301HM						afge		Buiten scope	
Cremerstraat 39	6301GD	1					afge		Buiten scope	
Cremerstraat 41	6301GD	1					afge		Buiten scope	
Cremerstraat 43	6301GD	1					afge		Buiten scope	
Cremerstraat 45	6301GD	1					afge		Buiten scope	
Cremerstraat 49	6301GD	1					afge		Buiten scope	
Hekerbeekstraat 24	6301EE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hekerbeekstraat 27	6301EE	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Hekerbeekstraat 29	6301EE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Hekerbeekstraat 31	6301EE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Herkenbroekerweg 2	6301EH	1	68	67	66	A	ja	G		Herkenbroekerweg
Herkenbroekerweg 4	6301EH	1	66	65	64	A	ja			Herkenbroekerweg
Herkenbroekerweg 6	6301EH	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterweg 1	6301WK	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterweg 4	6301WK	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-A	6301JH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-B	6301JH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-C	6301JH						ja		Adres niet getraceerd	
Meerssenderweg 22-D	6301JH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-E	6301JH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-F	6301JH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-G	6301JH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-J	6301JH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-K	6301JH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Datum 22-4-2024

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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
Meerssenderweg 22-L	6301JH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-M	6301JH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-N	6301JH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 22-O	6301JH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Meerssenderweg 24-A	6301JH	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 17	6301ES	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 28	6301ET	1	68	65	66	A	ja	G		Nieuweweg B
Nieuweweg 30	6301ET	1	66	64	65	A	ja			Nieuweweg A
Nieuweweg 30-A	6301ET	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 30-B	6301ET	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 32	6301EV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 32-A	6301EV	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 32-B	6301EV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Nieuweweg 32-C	6301EV	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Oosterweg 15	6301PX	9					afge		Buiten scope	
Oosterweg 40	6301PX						afge		Buiten scope	
Oosterweg 42	6301PX						afge		Buiten scope	
Oosterweg 42	6301PX						afge		Buiten scope	
Parallelweg 9	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 11	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 13	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 15	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 17	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 19	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 21	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 23	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 25	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 27	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 29	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 29-A	6301XX	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Datum 22-4-2024

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige 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 29-B	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 31	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 31-A	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 31-B	6301XX	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 47	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 49	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 51	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 53	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 55	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 57	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 59	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 61	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 63	6301XZ	1					afge		Buiten scope	
Parallelweg 65	6301XZ	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 67	6301XZ	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Parallelweg 69	6301XZ	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Schaesberg 1	6301PV	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 15	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 15-A	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 17	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 19	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 21	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 23	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 25	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 27	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 29	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 31	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 33	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 35	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 37	6301GB	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Datum 22-4-2024

Gemeente Valkenburg aan de Geul

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
Spoorlaan 39	6301GB	97					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 41-0	6301GB						ja		Buiten scope	
Spoorlaan 43	6301GB	97					afge		Buiten scope	
Spoorlaan 45	6301GB	1					afge		Buiten scope	
Stationsstraat 1-A	6301EZ	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 1-B	6301EZ	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 1-C	6301EZ	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsstraat 2	6301EZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 3	6301JE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Stationsweg 5	6301JE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Steenstraat 21	6301ED	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Steenstraat 23	6301ED	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Steenstraat 25	6301ED	1	67	66	65	A	ja			Steenstraat
Stevensweg 3	6301PN	1					afge		Buiten scope	
Strabeek 54	6301HS	1					afge		Buiten scope	
van Caldenborghsweg 8	6301JK	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Vroenhof 18	6301KG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Vroenhof 136	6301KJ	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
Vroenhof 140	6301KJ	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
Vroenhof 142	6301KJ	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
Vroenhof 144	6301KJ	1	54				ja		Onder saneringswaarde	
Walem 3	6342PA						afge		Buiten scope	

Gemeente Voerendaal

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
Kampstraat 2	6311AT	1	68	66	66	A	ja	G		Kampstraat

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 (MJP)' 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. raildempers) en de lengte en een omrekeningstabel 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 omrekeningstabel 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 voorbeeldtabel aangegeven raildempers voldoen aan de minimale lengte eis (voldoen aan regel 8). Dit blijkt niet uit de tabel maar als raildempers hieraan niet kunnen voldoen dan is dat beschreven bij het cluster.

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

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

Colofon

Titel	Akoestisch onderzoek Geluidsanering – MJPG AO09 Fase 2
Documentnummer	Kenmerk: MJPG spoor_AO09 Fase 2_Hoofdrapport.doc
Versie/Datum	3.2 / 23-04-2024
Sjabloonversie	6 juni 2023
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail
Auteur	Movares dBvision