

Saneringsplan

In het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor

Oost-Nederland Fase 1: Barneveld, Nunspeet, Renkum en
Rijssen-Holten

Van	ProRail
Auteur	
Kenmerk	SP-F1-06 Oost-Nederland Fase 1
Versie	3.0
Datum	22 april 2022
Bestand	MJPG spoor_SP_Oost Nederland Fase 1.doc
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding voor het saneringsplan	3
2.	Geluidproductieplafonds, sanering en doelmatigheid	5
3.	Afbakening van het saneringsplan	7
4.	Akoestisch onderzoek	8
5.	Resultaten akoestisch onderzoek	10
6.	Planning en samenloop met andere projecten	13
7.	Vaststelling en wijziging geluidproductieplafonds	14
8.	Woningen die in aanmerking komen voor onderzoek naar gevelmaatregelen	15
	Bijlage 1: Saneringsobjecten	16
	Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied	19
	Bijlage 3: Geluidbeperkende maatregelen	23
	Bijlage 4: Andere dan geluidbeperkende maatregelen	35
	Bijlage 5: Onderzoek wijziging geluidproductieplafonds	36
	Bijlage 6: Beschrijving participatietraject met omgeving	43
	Bijlage 7: Akoestisch onderzoek	44

1. Aanleiding voor het saneringsplan

De Wet milieubeheer (Wm) introduceert in hoofdstuk 11 geluidproductieplafonds (GPP's) voor rijkswegen en spoorwegen. Deze wetgeving uit 2012 is het resultaat van beleidsvernieuwing, bekend onder de naam: SWUNG, een acroniem voor SamenWerken aan de Uitvoering van Nieuw Geluidbeleid. Met hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer legt de wetgever de uitvoering van de geluidsanering voor rijkswegen en de spoorwegen bij de beheerders, in casu Rijkswaterstaat en ProRail. Voorafgaand aan de inwerkingtreding van de vernieuwde Wet milieubeheer waren de gemeenten verantwoordelijk voor de geluidsanering van woningen of geluidsgevoelige objecten langs rijkswegen of spoorwegen.

De uitvoering van de sanering zal plaatsvinden aan de hand van het MeerJaren Programma Geluidsanering (MJPG). De geluidsanering voor spoorwegen onder het MJPG heeft als doel om bestaande geluidknelpunten op te lossen. Hiertoe moeten de beheerders voor 2024 saneringsplannen indienen bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat.

De staatssecretaris heeft de Tweede Kamer 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 in fase 1 gekeken wordt naar bescherming van de hoogst belaste locaties met efficiënte maatregelen¹. Dit saneringsplan heeft enkel betrekking op locaties in fase 1 binnen de gemeenten uit dit plan. Inmiddels is besloten ook de sanering van minder belaste locaties (fase 2) uit te voeren. De inzet van de benodigde (extra) middelen is toegelicht in het MIRT Overzicht 2022, dat op 15 september 2021 is aangeboden aan de Tweede Kamer.

In een saneringsplan staan de geluidbeperkende maatregelen beschreven die in aanmerking komen om de geluidsbelasting op de gevels van saneringsobjecten te verminderen. De Wet milieubeheer onderscheidt drie categorieën saneringsobjecten²:

- A. Woningen en andere geluidsgevoelige objecten die zijn opgenomen op de zogenaamde 'lijst gemelde objecten' van het toenmalige ministerie van VROM, nog niet zijn gesaneerd, en nog steeds een geluidbelasting ondervinden van meer dan 65 dB vanwege spoorwegen;
- B. Woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens met een geluidsbelasting van meer dan 70 dB vanwege spoorwegen;
- C. Woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens waarvan de geluidsbelasting hoger is dan 60 dB vanwege spoorwegen die zijn opgenomen in Bijlage 4 van het Besluit geluid milieubeheer.

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.

² Voor de leesbaarheid is de omschrijving van de categorieën sterk ingekort; de exacte definitie van saneringsobjecten is te vinden in artikel 11.57 van de Wet milieubeheer.

Andere geluidsgevoelige objecten zoals bedoeld in categorie A zijn bijvoorbeeld verpleeghuizen en onderwijsgebouwen.

Doel van het saneringsplan

Per gemeente zijn in een akoestisch onderzoek de saneringsobjecten geïnventariseerd. Vervolgens is voor elk saneringsobject de geluidsbelasting bepaald bij een volledig benut geluidproductieplafond (GPP) en is per cluster woningen afgewogen of doelmatige geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden. De afwegingsmethodiek die hierbij wordt gebruikt is het zogenaamde doelmatigheidscriterium, dat is vastgelegd in hoofdstuk 6 van het Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en § 4 van de Regeling geluid milieubeheer (Rgm). De werking van het doelmatigheidscriterium wordt beschreven in het volgende hoofdstuk. Het akoestisch onderzoek is toegevoegd aan dit saneringsplan als bijlage 7.

In het onderhavige saneringsplan worden de geluidbeperkende maatregelen omschreven voor de geluidsanering en wordt aangegeven wat de gevolgen zijn voor de geluidsbelasting op de saneringsobjecten in de omgeving.

Geluidbeperkende maatregelen zijn maatregelen die de geluidproductie vanwege wegen of spoorwegen beperken. Als deze geluidbeperkende maatregelen ten behoeve van de sanering worden getroffen, worden deze ook wel "saneringsmaatregelen" genoemd. Getracht wordt om met de saneringsmaatregelen de geluidsbelasting terug te brengen tot 65 dB. Dit noemen we de streefwaarde. Indien het categorie C saneringsobjecten betreft is de streefwaarde de laagste waarde van 65 dB of 5 dB onder de heersende waarde. De geluidsbelasting kan worden beperkt met bronmaatregelen en/of overdrachtsmaatregelen. Bronmaatregelen zijn bijvoorbeeld het aanbrengen van raildempers. Onder overdrachtsmaatregelen worden geluidschermen en geluidwallen verstaan. De afweging die daarbij wordt gevolgd is vastgelegd in het eerdergenoemde doelmatigheidscriterium.

Als het niet mogelijk is om met doelmatige maatregelen de geluidsbelasting op de saneringsobjecten te verminderen tot de streefwaarde, zal onderzoek plaats moeten vinden naar de noodzaak van gevelmaatregelen, om zo het geluidniveau binnen de saneringsobjecten aan de wettelijke eisen te laten voldoen. Deze procedure staat nader omschreven in hoofdstuk 8.

Tot slot wordt samen met het besluit tot het vaststellen van het saneringsplan het geluidproductieplafond (GPP) verlaagd met het effect van de vastgestelde geluidbeperkende maatregelen.

2. Geluidproductieplafonds, sanering en doelmatigheid

Geluidproductieplafonds

Met de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer zijn GPP's ingesteld voor de geluidproductie van rijkswegen en spoorwegen. Geluidproductie wordt ook wel geluidemissie genoemd. Het doel van de GPP's is om de sluipende groei van de geluidemissie te beperken als gevolg van de autonome groei van het verkeer.

De hoogte van de GPP's is voor de meeste spoortrajecten ingesteld op de gemiddelde geluidemissie van de jaren 2006, 2007 en 2008 plus een werkruimte van 1,5 dB (11.45, lid 1, Wm). Bij spoortrajecten waar 'recent' voor inwerkingtreding van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer een spoorproject is uitgevoerd en die vallen onder artikel 11.45, lid 2, Wm, zijn de GPP's vastgesteld op basis van projectgegevens die zijn vastgesteld in deze recente besluiten. Tot slot is in artikel 11.45, lid 3, Wm voor spoorlijnen met een geringe geluidproductie ("dunne lijnen"), waarlangs geen geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn, aangegeven dat er een ondergrens geldt van 52,0 dB voor het geluidproductieplafond.

Groeit de geluidemissie tot boven het GPP dan wordt door de beheerder afgewogen of geluidbeperkende maatregelen doelmatig zijn. In dit saneringsplan gaat het evenwel niet om de groei maar om de aanpak van de bestaande geluidknelpunten.

Sanering

De sanering betreft de aanpak van bestaande geluidknelpunten. De saneringsverplichting geldt alleen voor spoorlijnen met een GPP dat is vastgesteld op basis van 11.45, lid 1, Wm. De sanering is niet aan de orde langs spoorlijnen waarvan de GPP's zijn vastgesteld op basis van recente projecten (GPP op basis van 11.45, lid 2, Wm) en "dunne lijnen" (GPP op basis van 11.45, lid 3, Wm). In het geval van recente projecten is vooruitlopend op de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer de sanering reeds uitgevoerd. Voor de "dunne lijnen" geldt dat de geluidsbelasting dusdanig laag is, dat er geen sprake kan zijn van een geluidknelpunt.

Bij de bepaling van de saneringsobjecten is de geluidproductie van het spoor bij volledig benut GPP het uitgangspunt. Bij overschrijding van de saneringswaarde wordt onderzocht of het doelmatig is om geluidbeperkende maatregelen te treffen.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 1 wordt, na vaststelling van het saneringsplan, aansluitend onderzocht in hoeverre geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn. De woningen die voor dit gevelonderzoek in aanmerking komen zijn aangegeven in bijlage 1.

De geluidbeperkende maatregelen (bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen) worden verwerkt in het geluidproductieplafond. Als onderdeel van het saneringsplan worden de geluidproductieplafonds gewijzigd, zodat het effect van de geluidbeperkende maatregelen ook wettelijk verankerd is.

Beknopte beschrijving van het doelmatigheidscriterium (DMC)

Geluidmaatregelen worden altijd getoetst aan het begrip "doelmatigheid". Dit betekent dat de kosten in redelijke verhouding moeten staan tot de maatschappelijke baten in termen van geluidreductie bij de woningen. De beoordeling van de doelmatigheid is wettelijk geregeld in het zogenoemde doelmatigheidscriterium (DMC), dat is opgenomen in hoofdstuk 6 van het Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en § 4 van de Regeling geluid milieubeheer (Rgm).

ProRail

Met het DMC wordt voor ieder geluidsgevoelig object een budget voor geluidmaatregelen berekend. Hoe hoger de geluidsbelasting, hoe groter het budget. Het budget wordt uitgedrukt in “reductiepunten”. De kosten van geluidmaatregelen zijn per eenheid omgerekend en worden met het DMC in “maatregelpunten” uitgedrukt. Als binnen een cluster van woningen het budget aan reductiepunten minder is dan de benodigde maatregelenpunten, is een maatregel niet financieel doelmatig. De werkwijze van het DMC is meer in detail beschreven in het akoestisch onderzoek (zie bijlage 7).

Overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard

Met het doelmatigheidscriterium wordt, zoals hiervoor is aangegeven, overwogen of een geluidbeperkende maatregel stuit op overwegende bezwaren van financiële aard. Als hier sprake van is wordt een maatregel niet getroffen. Naast bezwaren van financiële aard kan een maatregel ook stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard. Als hier sprake van is wordt dit in het akoestisch onderzoek of saneringsplan nader toegelicht.

3. Afbakening van het saneringsplan

Dit saneringsplan heeft betrekking op spoorwegen in de gemeenten Barneveld, Nunspeet, Renkum en Rijssen-Holten, voor zover voldaan wordt aan ieder van de volgende voorwaarden:

- Voor de spoorweg of het deel van de spoorweg geldt de saneringsplicht (zie hoofdstuk 2).
- De spoorweg of een deel van de spoorweg ligt buiten een 'saneringsplan spoordelen zonder saneringsobjecten en maatregelen'. Dit onderwerp wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht.
- De spoorweg of een deel van de spoorweg ligt niet binnen het onderzoeksgebied van een ander saneringsplan in het kader van een ander project.

De begrenzing van de (delen) van de spoorwegen waarop dit saneringsplan toeziet zijn opgenomen in bijlage 2. De bepaling van deze scope wordt nader toegelicht in het volgende hoofdstuk.

4. Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek betreft de volgende onderdelen:

- Bepalen van de scope van het onderzoek, zijnde de (delen van) spoortrajecten waarvoor nog een saneringsplicht geldt.
- Onderzoek naar de aanwezige saneringsobjecten en de benodigde geluidbeperkende maatregelen alsmede inzicht in de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet kan worden bereikt en nog een onderzoek naar de noodzaak van gevelmaatregelen wordt uitgevoerd.

Bepalen van de scope

De randvoorwaarden voor de afbakening van het saneringsplan zijn aangegeven in het vorige hoofdstuk. Op basis daarvan is de scope bepaald. Dit betreft de volgende punten.

Voorafgaand aan het onderzoek is vastgesteld voor welke spoortrajecten nog een saneringsplicht geldt. In eerste instantie betreft dit de (delen van) spoortrajecten waarvoor een geluidproductieplafond is vastgesteld op basis van 11.45, lid 1, Wm.

Uit een afzonderlijk uitgevoerd akoestisch onderzoek is gebleken dat er saneringsplichtige (delen van) spoortrajecten zijn waar de saneringswaarde niet wordt overschreden. Hier zijn geen saneringsobjecten en er zijn derhalve ook geen saneringsmaatregelen nodig. Deze (delen van) spoortrajecten zijn opgenomen in een afzonderlijk saneringsplan. Dit 'saneringsplan spoordelen zonder saneringsobjecten en maatregelen' is in 2017 vastgesteld in vijf besluiten:

- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Randstad Noord, IENM/BSK-2017/86548, datum 13 april 2017.
- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Randstad Zuid, IENM/BSK-2017/86855, datum 13 april 2017.
- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Regio Noord-Oost, IENM/BSK-2017/86652, datum 13 april 2017.
- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Regio Zuid, IENM/BSK-2017/86480, datum 13 april 2017.
- Vaststelling saneringsplan zonder saneringsobjecten, diverse gemeenten, IenW/BSK-2021/275653, datum 26 oktober 2021 (ontwerpbesluit).

Ook is de sanering deels meegenomen in andere project(besluiten). Deze besluiten gaan veelal over spoorwijzigingen, die reeds worden uitgevoerd of waarvan de uitvoering in voorbereiding is. Voor (delen van) spoortrajecten waar de MJPG-sanering in een projectbesluit is meegenomen geldt ook geen saneringsverplichting meer.

Het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan dit saneringsplan richt zich enkel nog op de (delen van) spoortrajecten die niet vallen onder één van de voorgaande twee onderdelen. Dit betreft de afbakening van het saneringsplan en wordt ook scope c.q. onderzoeksgebied genoemd. In bijlage 2 is dit weergegeven.

Opgemerkt wordt dat voor de geluidberekeningen een ruimer gebied in het geluidmodel is opgenomen dan het onderzoeksgebied. De overmaat betreft het akoestisch aandachtsgebied rond het onderzoeksgebied. Dit modelgebied is aan de uiteinden langer (de overlengte is minimaal tweemaal de afstand tussen de objecten in het onderzoeksgebied en het spoor).

Akoestisch onderzoek voor onderhavig saneringsplan

In het akoestisch onderzoek is binnen het onderzoeksgebied in de gemeenten Barneveld, Nunspeet, Renkum en Rijssen-Holten bepaald welke objecten voor sanering in aanmerking komen en welke geluidmaatregelen daarmee samenhangen. Het akoestische onderzoek bij dit saneringsplan staat in bijlage 7.

In het akoestisch rapport zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden vermeld. Op basis hiervan zijn de saneringsknelpunten met de bijbehorende saneringsobjecten (in clusters) geduid. Voor ieder cluster is het effect van verschillende maatregelvarianten tegen elkaar afgewogen. Deze varianten bestaan uit bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen, of een combinatie daarvan. In sommige gevallen zijn maatregelen aan stalen bruggen in de afweging meegenomen. De afweging vindt plaats met het wettelijk vastgelegde doelmatigheidscriterium, waarop in hoofdstuk 2 is ingegaan, en leidt tot een eindvariant. In deze eindvariant staat beschreven welke maatregelen in het saneringsplan komen.

In de bijlagen van het onderzoeksrapport wordt een overzicht gegeven van het aantal onderzochte bestemmingen per saneringscategorie, de aantallen en hoeveelheden maatregelen, het aantal onderzochte bestemmingen waar al dan niet maatregelen nodig zijn en de objecten die nog in aanmerking komen voor een onderzoek naar gevelmaatregelen.

5. Resultaten akoestisch onderzoek

Zoals hiervoor al aangegeven heeft het akoestisch onderzoek geleid tot de volgende resultaten:

- Afbakening van de spoortrajecten in het saneringsplan.
- Duiding van de aanwezige saneringsobjecten.
- Afweging van geluidbeperkende maatregelen en de eventuele bezwaren.
- Overzicht van de geluidbeperkende maatregelen.
- Duiden van de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting niet kan worden gereduceerd tot de streefwaarde voor de sanering en nader bouwakoestisch onderzoek nodig is naar eventueel benodigde gevelmaatregelen.

Deze punten zijn hieronder nader toegelicht.

Afbakening van de spoortrajecten in het saneringsplan

De afbakening van dit saneringsplan betreft de gemeenten die zijn aangegeven in hoofdstuk 3. Binnen deze gemeenten is bepaald voor welke (delen van) spoortrajecten er nog een saneringsplicht geldt. Het resultaat is de afbakening van het saneringsplan (het onderzoeksgebied), zoals aangegeven in bijlage 2.

Duiding van de aanwezige saneringsobjecten

Voor het gebied waar dit saneringsplan betrekking op heeft is op basis van geluidberekeningen vastgesteld voor welke adressen de saneringswaarde, zoals aangegeven in hoofdstuk 1, wordt overschreden. Het resultaat is een overzicht van de aanwezige saneringsobjecten. Zie hiervoor bijlage 1.

Afweging van geluidbeperkende maatregelen

Voor de saneringsobjecten is bepaald welke geluidbeperkende maatregelen (zoals bron- en/of overdrachtsmaatregelen) mogelijk en doelmatig zijn. Het wettelijke vastgelegde doelmatigheidscriterium, zoals beschreven in hoofdstuk 2, speelt hierbij een belangrijke rol. Het bijgevoegd akoestisch onderzoek in bijlage 7 geeft inzicht in de afweging. Deze afweging heeft niet geresulteerd in andere maatregelen dan de financieel doelmatige maatregelen”.

Geluidbeperkende maatregelen

Het resultaat van het onderzoek is een overzicht van de doelmatige geluidbeperkende maatregelen. Dit betreft (veelal) overdrachtsmaatregelen of bronmaatregelen of een combinatie daarvan. Een opsomming van deze maatregelen is opgenomen in bijlage 3. In bijzondere situaties volgen er uit het onderzoek ‘andere dan geluidbeperkende maatregelen’. Dit is dan aangegeven in bijlage 4 (alleen indien van toepassing), en nader beschreven in het bijgevoegde akoestisch onderzoek (bijlage 7). Het geluideffect van de geluidbeperkende maatregelen op de saneringsobjecten is aangegeven in bijlage 1.

Tegelijk met de vaststelling van het saneringsplan worden deze geluidmaatregelen ook vastgelegd in de brongegevens van het geluidproductieplafond. De daarmee te wijzigen geluidproductieplafonds zijn aangegeven in bijlage 5. Hoofdstuk 7 geeft hierop een nadere toelichting.

In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de planning van het aanbrengen van de geluidbeperkende maatregelen. Daarbij wordt ook ingegaan op eventuele mogelijkheden om de toepassing van

ProRail

de maatregelen te combineren met de uitvoering van andere werken ('Hoofdstuk 6 Planning en samenloop met andere projecten').

Samenloop met sanering rijkswegen

In het akoestisch onderzoek is voor de woning Oudeweg 121 te Hulsthorst, gemeente Nunspeet, sprake van samenloop van sanering van weg- en railverkeersgeluid. Voor deze woning is onderzocht of maatwerkoplossingen mogelijk zijn die de totale situatie verbeteren. Daarbij kan het gaan om maatregelen die, geplaatst bij de ene bron, eveneens effectief zijn voor de andere bron. Voor de bepaling van de doelmatigheid blijven in zulke gevallen de afwegingskaders van de afzonderlijke bronnen van toepassing. Ook kan het gaan om maatregelen die zijn gericht op de dominante bron. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er geen mogelijkheden zijn om een gezamenlijke maatregel aan het spoor dan wel de rijksweg te treffen, die het gezamenlijke geluid van spoor en weg vermindert. Daarom komt deze locatie zowel in voorliggend saneringsplan voor het spoor als in het saneringsplan voor de weg (Saneringsplan MJPG rijkswegen Oost-Nederland 3, 29-3-2021) aan de orde. Het lage geluidsschermbelasting dat voor railverkeer wordt geplaatst heeft bij deze woning geen effect op de geluidbelasting vanwege de rijksweg.

De gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM} van wegverkeer en railverkeer samen bedraagt 69 dB.

Saneringsobject	Gevel	Geluidbelasting eindsituatie (dB)		L^*_{RL}	L^*_{VL}	L_{CUM}
		Rail	Weg			
Oudeweg 121	Zuidzijde	73	64	68	64	69

Nader onderzoek gevelmaatregelen

In een aantal situaties is het niet mogelijk om doelmatig geluidbeperkende maatregelen toe te passen, waardoor de geluidsbelasting niet wordt gereduceerd tot de geldende streefwaarde voor de sanering. Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de 65 dB nog wordt overschreden, moet voldaan worden aan de binnenwaarde (eis voor het geluidniveau binnen de woning). Hiervoor wordt na de vaststelling van het saneringsplan een akoestisch en bouwtechnisch onderzoek uitgevoerd. Als uit dit onderzoek blijkt dat niet aan de binnenwaarde wordt voldaan, wordt bepaald welke geluidwerende maatregelen aan de gevel getroffen kunnen worden om de geluidsbelasting binnen de woning terug te brengen tot 3 dB onder deze norm. Hierbij geldt dat als de binnenwaarde hoger is dan 41 dB (c.q. 36 dB voor woningen van 1982 of daarna of woningen langs spoorlijnen die op of na 1 juli 1987 in gebruik zijn genomen), dit door middel van maatregelen aan de gevel teruggebracht wordt naar maximaal 38 dB in de geluidgevoelige ruimten van de woning (c.q. 33 dB voor woningen van na 1982).

De adressen waarvoor een dergelijk nader gevelonderzoek nodig is, zijn aangegeven in bijlage 1. In hoofdstuk 8 wordt nader ingegaan op de achtergronden bij dit onderwerp.

Registratie in het kadaster

Er kunnen na het (al dan niet) treffen van geluidbeperkende maatregelen woningen zijn die nog steeds een geluidsbelasting ondervinden die hoger is dan 70 dB (de maximale waarde). Dit wordt voor die woningen geregistreerd in het Kadaster.

Samenvattend overzicht vereiste gegevens saneringsplan

De benodigde gegevens voor het saneringsplan zijn vastgelegd in het Besluit geluid milieubeheer (art. 39 Bgm). Hiervoor is aangegeven op welke plek in voorliggend document de

ProRail

vereiste gegevens zijn te vinden. De navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de vereiste gegevens en de plek waar deze gegevens in dit saneringsplan te vinden zijn.

Bgm-eis aan saneringsplan	Waar in dit saneringsplan?
a. een lijst met de adressen van de betrokken saneringsobjecten	Bijlage 1.
b. het trajectnummer en de begrenzingen van de spoorweg, die onderdeel zijn van het saneringsplan	Bijlage 2.
c. een beschrijving van de maatregelen als bedoeld in artikel 11.59 van de wet die naar het oordeel van de beheerder in aanmerking komen, en van het effect van deze maatregelen op de geluidsbelasting, vanwege de weg of spoorweg, van de gevel dan wel aan de grens van de betrokken saneringsobjecten	Maatregelen in bijlage 3 (en/of 4). Effect in bijlage 1.
d. één of meer kaarten die inzicht geven in het saneringsplan en die in ieder geval de plaats, aard en omvang van maatregelen, bedoeld in onderdeel c, bevatten	Bijlage 3 (en/of 4).
e. een beschrijving van de mogelijkheden om uit een oogpunt van doelmatigheid en kostenbeheersing de te treffen maatregelen al dan niet gezamenlijk uit te voeren met andere werken	Hoofdstuk 6
f. het tijdstip waarop met de uitvoering van de maatregelen kan worden begonnen, alsmede de verwachte duur van de uitvoering van de maatregelen	Hoofdstuk 6

6. Planning en samenloop met andere projecten

In dit hoofdstuk worden uitspraken gedaan over de planningshorizon voor het realiseren van de maatregelen en wordt de samenloop met andere projecten beschreven.

De maatregelen aan het spoor betreffen: geluidschermen en raildempers (zie bijlage 3). De uit te voeren maatregelen betreffen het aanbrengen van raildempers en het plaatsen van geluidschermen

De uitvoeringstermijn van het gehele MJPG loopt tot 2030. Deze uitvoeringstermijn geldt ook als uiterste realisatiejaar voor de maatregelen uit dit saneringsplan. Voor de aanbesteding wordt een raamcontract gehanteerd. Voor de uitvoering heeft ProRail het volgende verloop voor ogen:

- Indienen saneringsplan: 2^e kwartaal 2022.
- Start procedure vaststellingsbesluit saneringsplan: 3^e kwartaal 2022.
- Aanbesteden raamcontract: 3^e kwartaal 2022.
- Vaststellingsbesluit saneringsplan: 4^e kwartaal 2022.
- Onherroepelijk Besluit en saneringsplan: 1^e kwartaal 2023.
- Aanbesteden betreffende deelcontract: 1^e kwartaal 2023.
- Werkzaamheden voorbereiden door de gecontracteerde aannemer in samenwerking met ProRail: engineering; bodemonderzoek, kabels en leidingen aanpassen, grondverwerving, omgevingsvergunning, omgevingsmanagement e.d.: 2023 en 2024. (zeker in geval van onverhoopte moeizame minnelijke grondverwerving of zelfs onteigening, is ook 2024 nodig).
- De aannemer moet zijn werk inpassen in de 5 jaarlijkse rolling forecast = de geplande werkzaamheden van ProRail die leiden tot niet-beschikbaarheid van de railinfrastructuur voor de vervoerders. Vanaf moment van plannen is die altijd beschikbaar voor de periode van 3 tot en met 7 jaar daarna (afgerond in jaren). ProRail is wettelijk verplicht om in haar toedeling van baanvakcapaciteit een transparant proces te hanteren naar vervoerders en andere aanvragers van baanvakcapaciteit (zoals voor werkzaamheden).
- Verwachte uiterlijke realisatiejaar: 2030.
- ProRail zal er alles aan zal doen om eerder gereed te zijn door o.a. processen parallel te laten lopen en bijvoorbeeld gebruik te maken van treinvrije perioden die voor andere werkzaamheden eerder zijn aangevraagd. Ook hoeft bijvoorbeeld niet alle grond reeds in eigendom te zijn om toch met de eerste maatregelen te beginnen. Derhalve moet ProRail rekening houden met uiterste termijnen.
- Voor een uiterlijke realisatietermijn wordt aangehouden: 7 jaren na onherroepelijk worden van het saneringsplan.

Voor het overige zijn er geen andere werken waarmee de te treffen maatregelen gezamenlijk kunnen worden uitgevoerd. Uit oogpunt van doelmatigheid en kostenbeheersing zijn er derhalve geen verdere combinatie opties.

7. Vaststelling en wijziging geluidproductieplafonds

Het verzoek tot vaststellen van het saneringsplan, is tevens een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds in. De wijziging hangt samen met het geluideffect van de in het saneringsplan opgenomen: vernieuwing van de bovenbouw, geluidschermen en raildempers³.

De referentiepunten met de bijbehorende geluidproductieplafonds opgenomen in bijlage 5.

³ Lokaal valt de sanering samen met spoorvernieuwing en/of wijziging van de sporenlayout. Deze aspecten worden integraal meegenomen bij de wijziging van het geluidproductieplafond. Nadere informatie over deze spooraanpassingen is opgenomen in het akoestisch onderzoeksrapport.

8. Woningen die in aanmerking komen voor onderzoek naar gevelmaatregelen

Zoals eerder aangegeven zijn de saneringsobjecten in bijlage 1 opgenomen. Voor een deel van deze saneringsobjecten is het niet mogelijk gebleken om de streefwaarde voor de sanering te halen. Voor de desbetreffende woningen - voor zover de 65 dB nog wordt overschreden – geldt dat deze in aanmerking komen voor een nader onderzoek naar de binnenwaarde in de woning. Dit is aangegeven in bijlage 1.

Omdat per woning de geluidsbelasting en de reeds aanwezige gevelopbouw sterk kan verschillen moet per woning bekeken worden welke maatregelen noodzakelijk zijn. Dit akoestisch en bouwtechnisch onderzoek wordt uitgevoerd na onherroepelijke vaststelling van dit saneringsplan. Daarna wordt bekend of en zo ja welke gevelmaatregelen er nodig zijn. Voor de gevelmaatregelen geldt dat deze volgens de wettelijke termijn uiterlijk op 31 december 2025 gerealiseerd dienen te zijn.

Bijlage 1: Saneringsobjecten

Deze bijlage betreft de lijst van de adressen van de betrokken saneringsobjecten en geeft inzicht in het effect van de geluidbeperkende maatregelen (zie bijlage 3). Hierbij is de volgende toelichting relevant:

- Aangegeven is het adres;
- Per adres is de clusternaam aangegeven. Hiermee is de relatie gelegd met de geluidbeperkende maatregelen (weergave in bijlage 3 met clusternaam);
- Per adres is de geluidsbelasting aangegeven. Dit betreft:
 - o Geluidsbelasting bij huidig GPP: De geluidsbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond;
 - o Geluidsbelasting in de eindsituatie: De geluidsbelasting na het treffen van de geluidbeperkende maatregelen. De geluidbeperkende maatregelen zijn aangegeven in bijlage 3.
- Indien de geluidsbelasting niet kan worden teruggebracht tot de saneringsstreefwaarde, kan een bouwakoestisch onderzoek en/of een kadastrale vermelding nodig zijn (na vaststelling saneringsplan). Voor de saneringsobjecten worden de volgende situaties onderscheiden in de kolom *Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)*:
 - o Indien er 'G' staat, is een bouwakoestisch onderzoek nodig.
 - o Indien er '70+' staat, is gelet op de geluidsbelasting een kadastrale vermelding nodig.
 - o Indien er 'G70+' staat, is zowel een bouwakoestisch onderzoek als een kadastrale vermelding nodig.
 - o Indien er niets staat, voldoet de situatie na maatregelen aan de streefwaarde of is de geluidsbelasting niet hoger dan 65 dB. Dan is er geen bouwakoestisch onderzoek of kadastrale vermelding nodig;
- Andere saneringsmaatregel dan een geluidbeperkende maatregel: In het saneringsplan kunnen voorts andere saneringsmaatregelen zijn opgenomen dan 'geluidbeperkende maatregelen'. Dit geldt dan voor bijzondere situaties. Deze kolom geeft aan of er saneringsobjecten zijn waarop dit betrekking heeft (met 'ja' anders '-'). Deze saneringsmaatregelen zijn dan aangegeven in bijlage 4.

Opgemerkt wordt dat niet alle adressen op de Eindmeldingslijst ook saneringsobjecten zijn. Het betreft namelijk alleen een saneringsobject als de saneringswaarde van 65 dB, voor deze saneringscategorie, wordt overschreden. Er zijn eindmeldingsadressen waarvoor, blijkens het akoestisch onderzoek, de saneringswaarde niet meer wordt overschreden. Dat betreffen dan geen saneringsobjecten en deze eindmeldingsadressen zijn derhalve niet opgenomen in de bijlage. Nadere informatie over deze adressen is opgenomen in het akoestisch onderzoeksrapport.

Verder wordt opgemerkt dat het kan voorkomen dat er geen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen maar dat de geluidbelasting in de situatie zonder geluidbeperkende maatregelen al lager is dan de geluidsbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond. Dat is dan de 'eindsituatie'. Dit komt voor indien autonome ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld de vervanging van de bovenbouw door een stiller type of een wijziging van de sporenlayout, leiden tot een lagere geluidsbelasting. Deze spooraanpassingen zijn, volgens de wettelijke definitie, geen geluidbeperkende maatregelen en zijn derhalve niet benoemd in bijlage 3. Relevant is dat deze spooraanpassingen, die leiden tot een lagere geluidsbelasting, wel worden verankerd bij de wijziging van het geluidproductieplafond, zoals bedoeld in de voetnoot bij hoofdstuk 7, in samenhang met het saneringsplan.

ProRail

Om dezelfde reden kan het verschil tussen de 'geluidsbelasting bij huidig GPP' en de 'eindsituatie' groter zijn dan het effect van de geluidbeperkende maatregelen. De autonome spooraanpassingen geven dan een extra geluideffect. Ook dan wordt dit uiteraard verwerkt bij wijziging van het geluidproductieplafond en ook in dit geval geeft het akoestisch onderzoeksrapport nadere informatie over deze spooraanpassingen.

Gemeente Barneveld

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Ander maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Tolnegenweg 1-B	3776PT	76	72	G70+	-	Tolnegenweg B
Tolnegenweg 3	3776PT	69	67	G	-	Tolnegenweg A
Van Amerongenweg 2	3771LM	76	73	G70+	-	Van Amerongenweg
Wolweg 48	3776LR	78	76	G70+	-	Wolweg A
Wolweg 48-01	3776LR	76	73	G70+	-	Wolweg C
Wolweg 52	3776LR	70	67	G	-	Wolweg B
Wolweg 53	3776LN	67	65		-	Wolweg D

Gemeente Nunspeet

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Ander maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Oudeweg 121	8077ST	76	73	G70+	-	Oudeweg

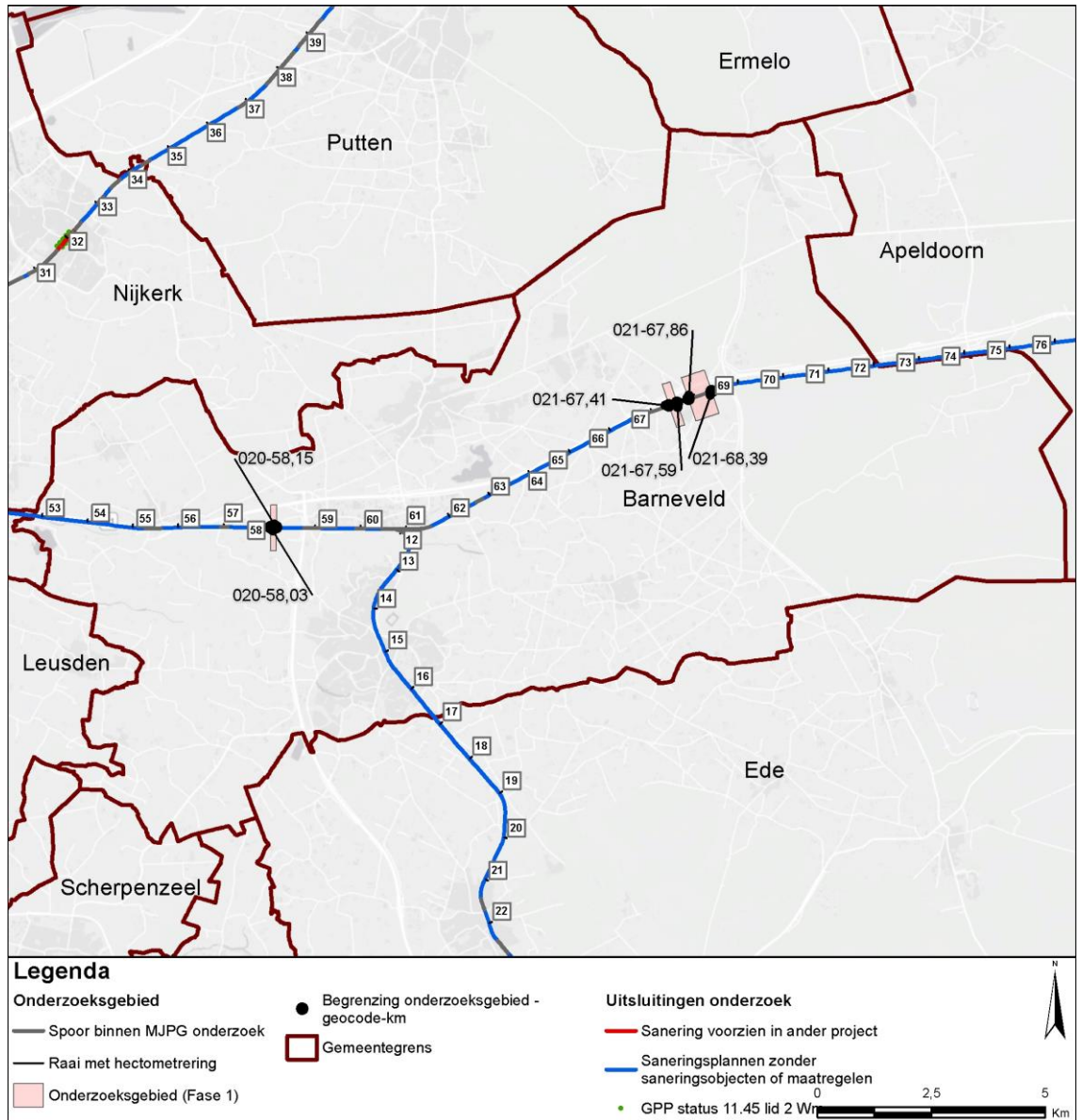
Gemeente Renkum

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Ander maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Klingelbeekseweg 69	6862VS	78	73	G70+	-	Klingelbeekseweg

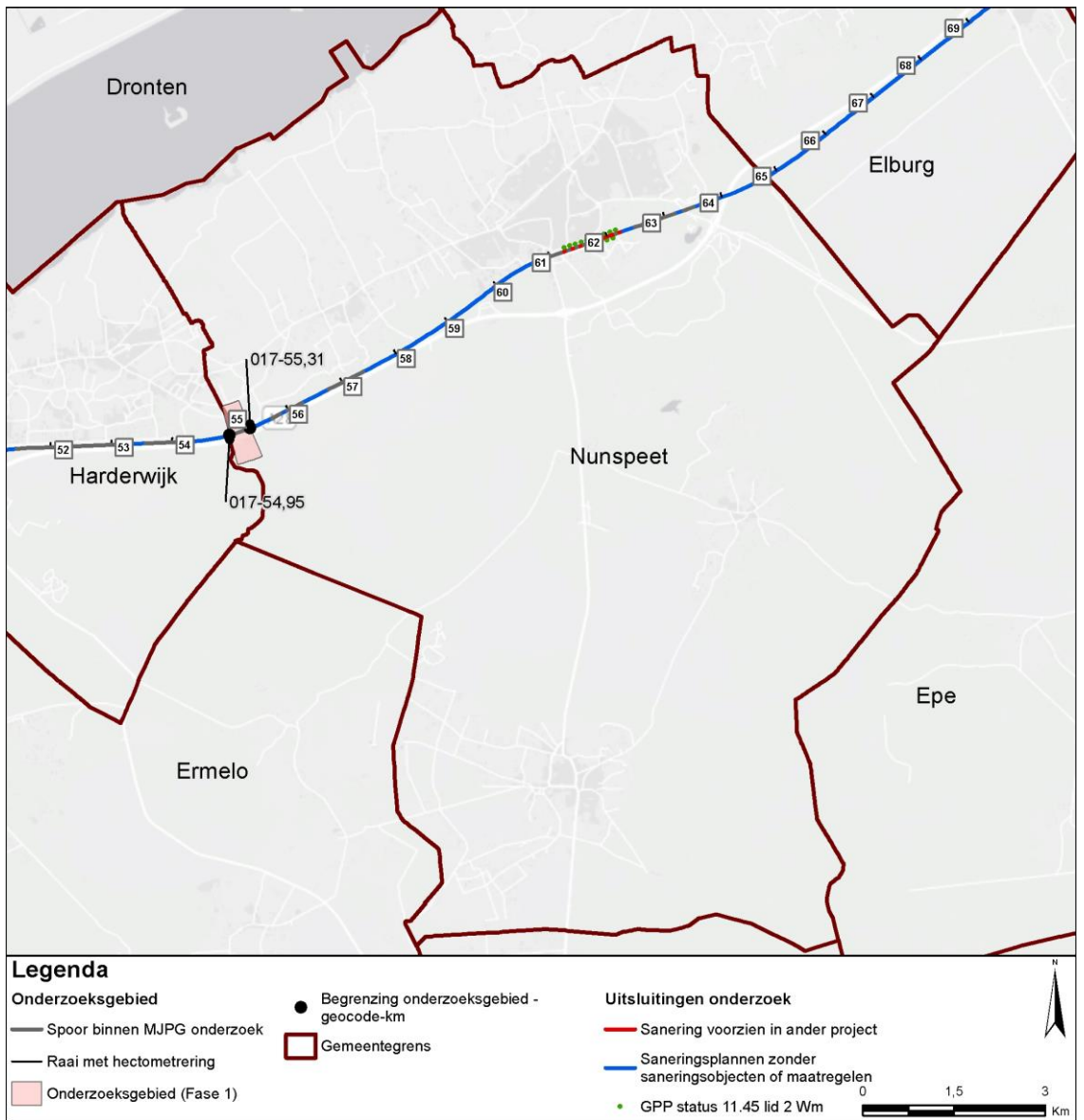
Gemeente Rijssen-Holten

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Ander maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Stationsstraat 10	7451BH	71	68	G	-	Stationsstraat

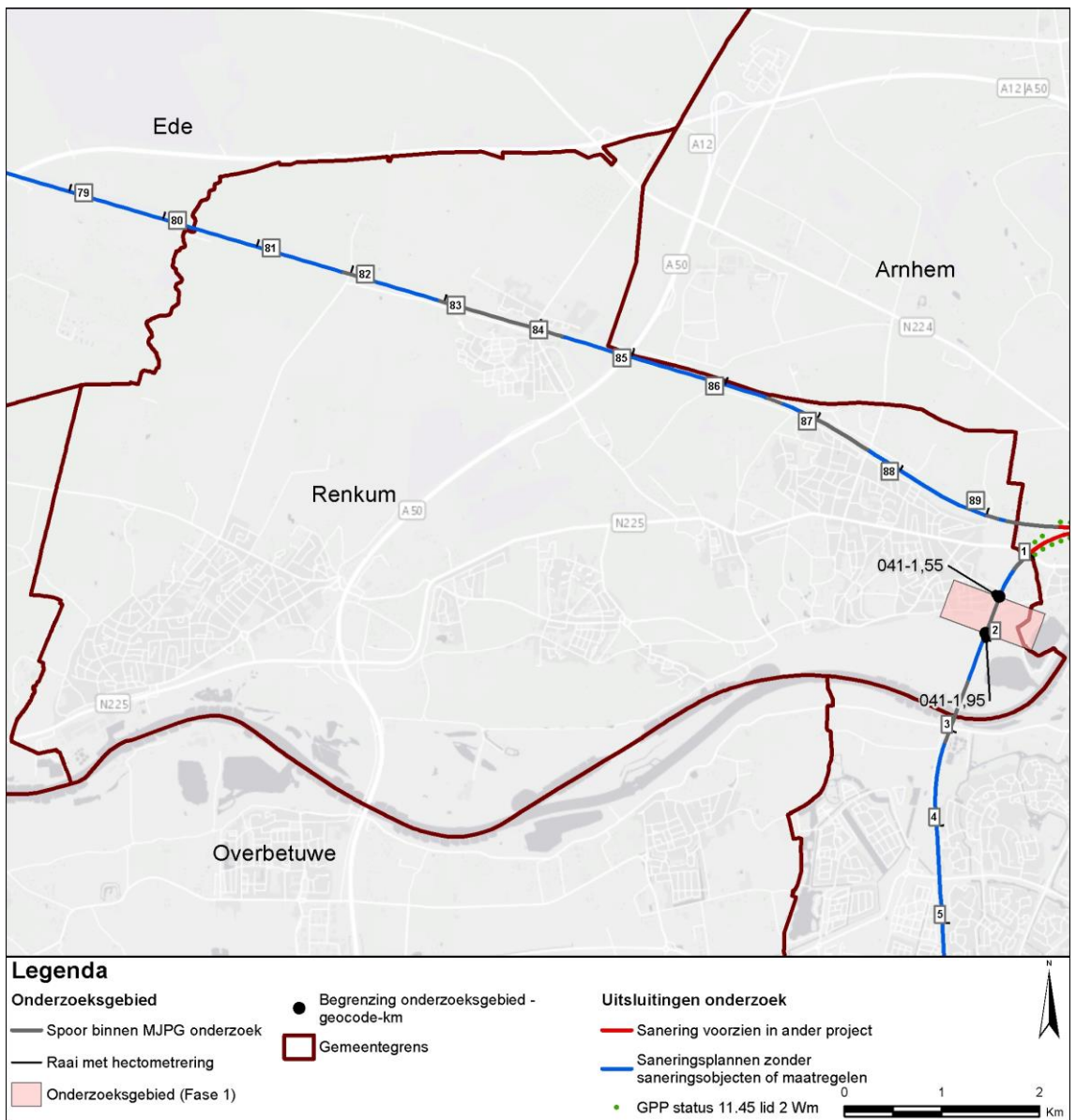
Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied



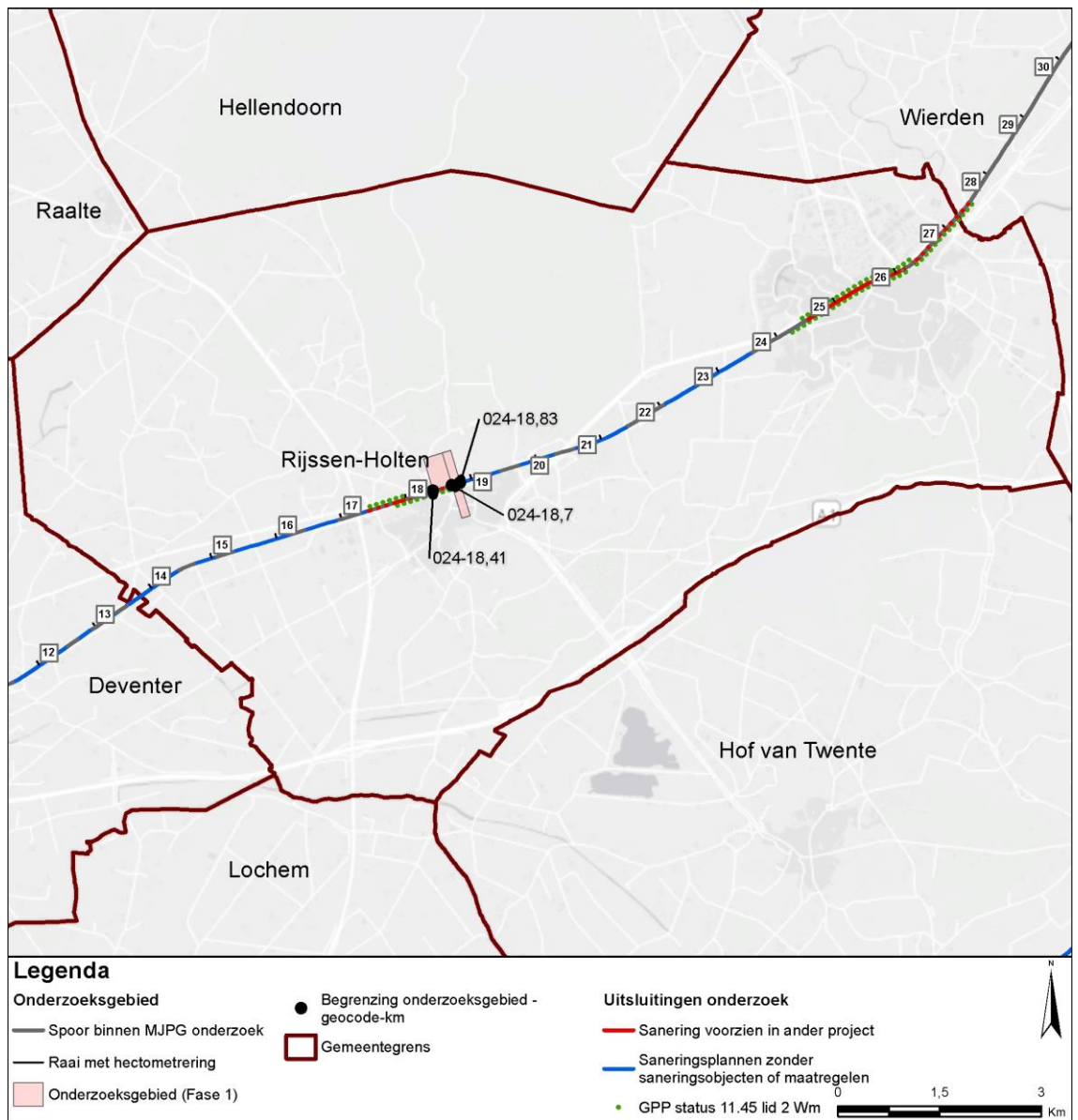
Figuur 1 Onderzoeksgebieden in de gemeente Barneveld.



Figuur 2 Onderzoeksgebieden in de gemeente Nunspeet.

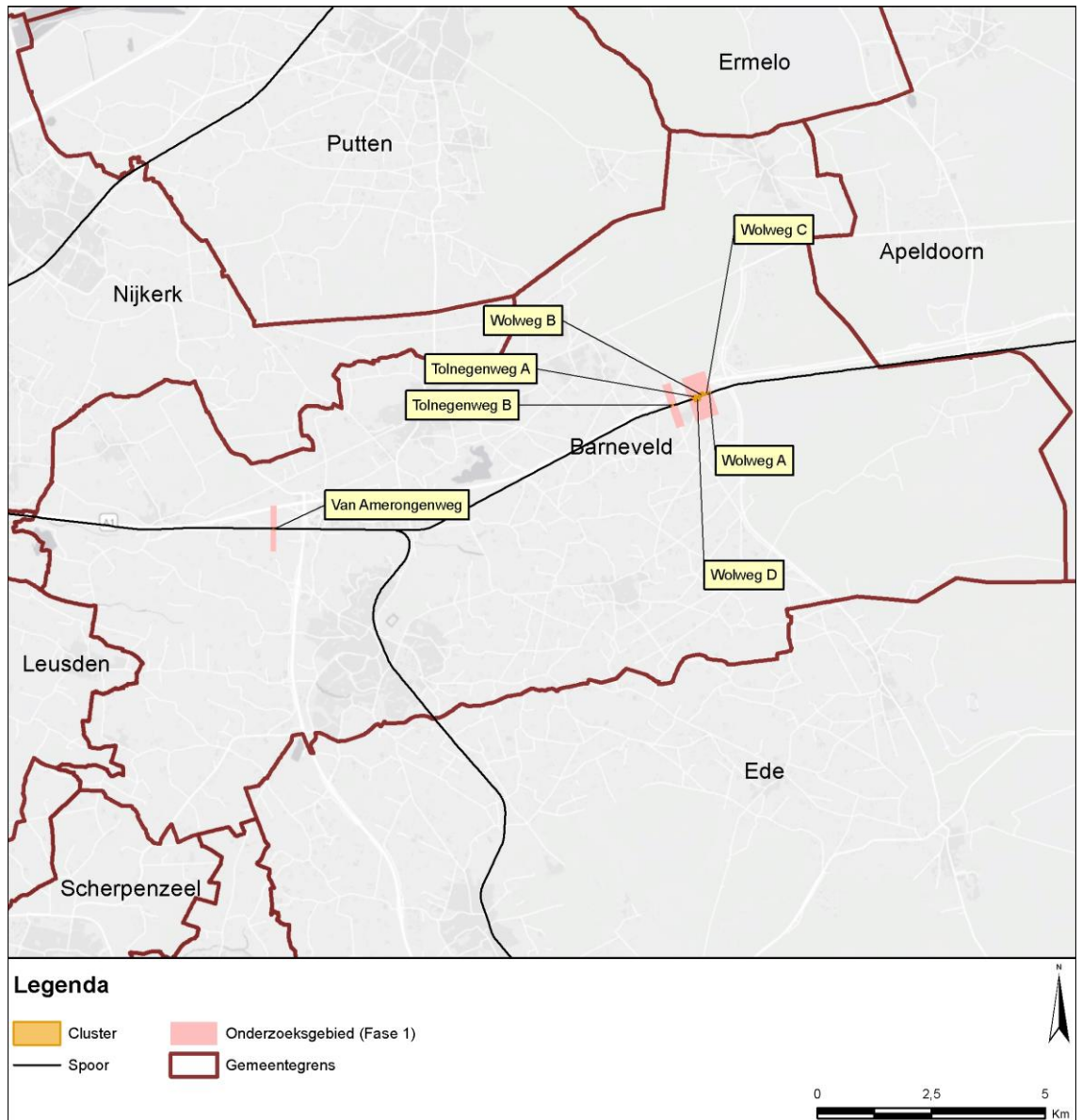


Figuur 3 Onderzoekgebieden in de gemeente Renkum.

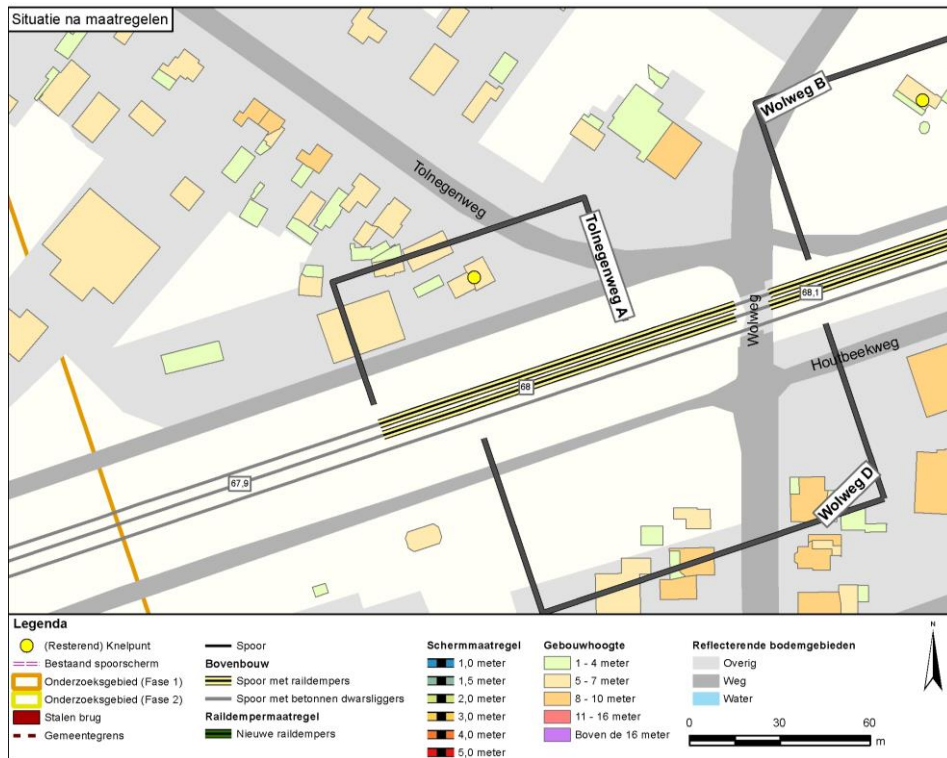


Figuur 4 Onderzoeksgebieden in de gemeente Rijssen-Holten.

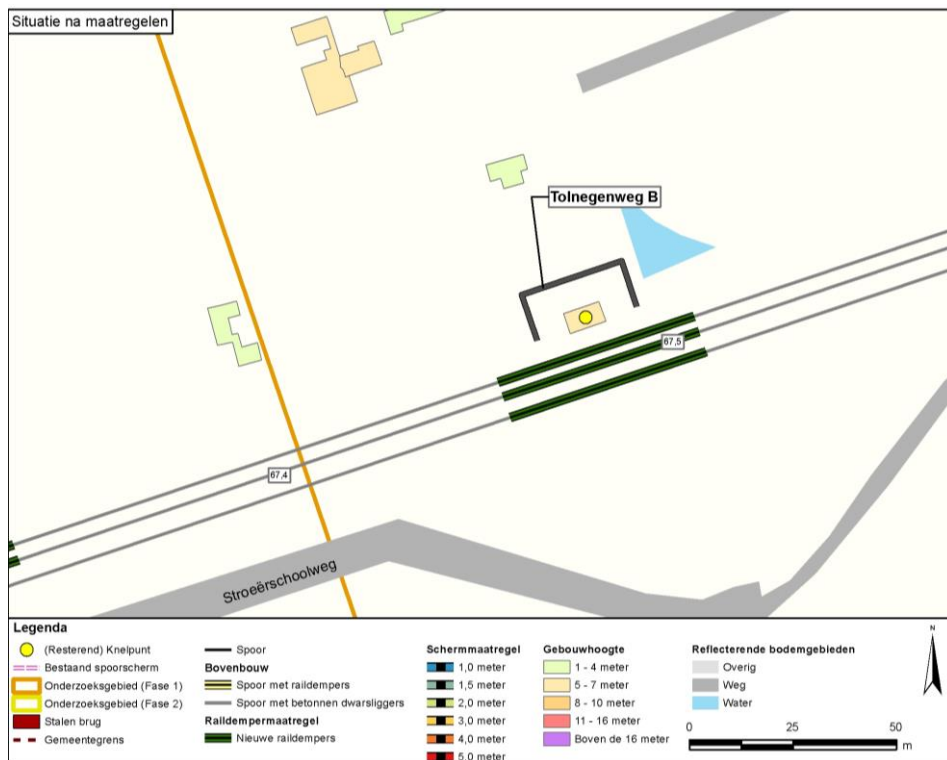
Bijlage 3: Geluidbeperkende maatregelen



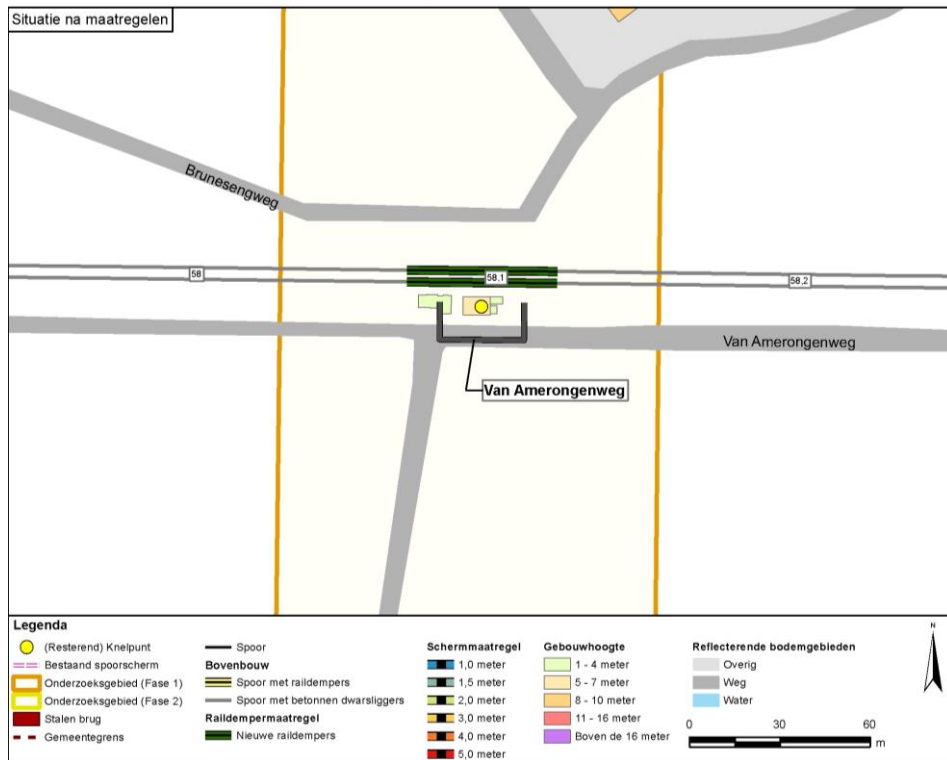
Figuur 5 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Barneveld.



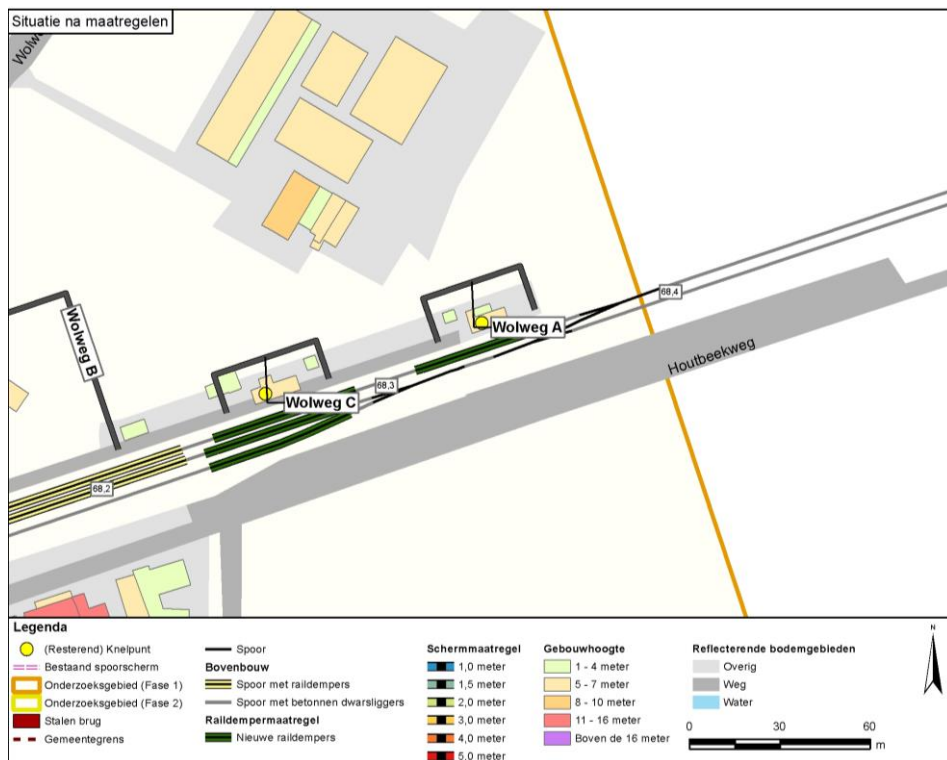
Figuur 6 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Tolnegengeweg A.



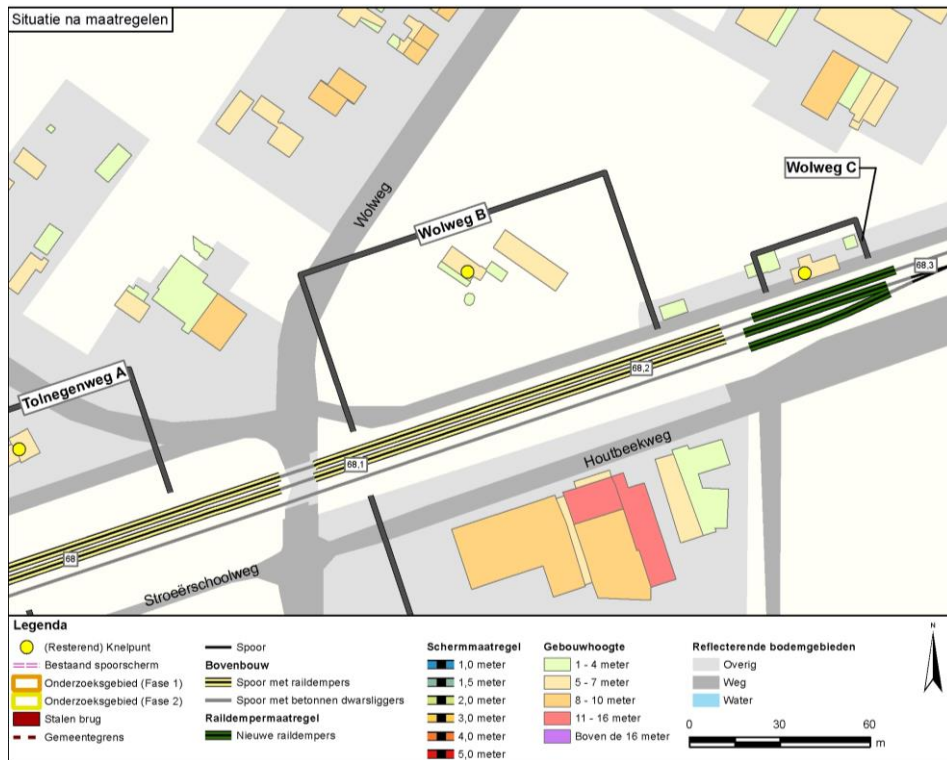
Figuur 7 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Tolnegengeweg B.



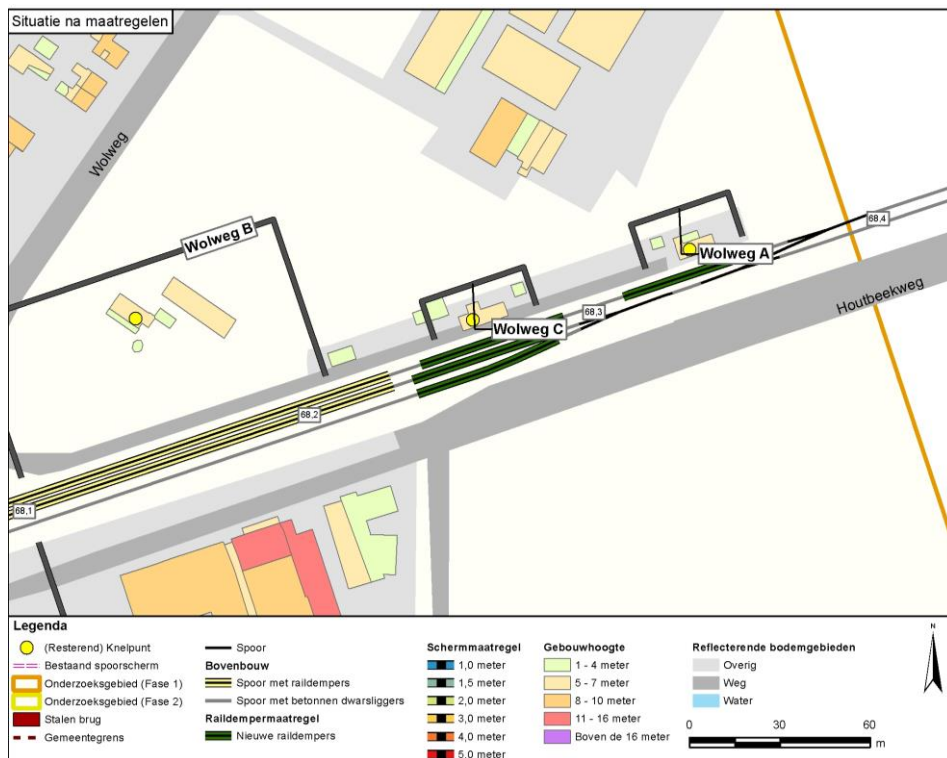
Figuur 8 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Van Amerongenweg.



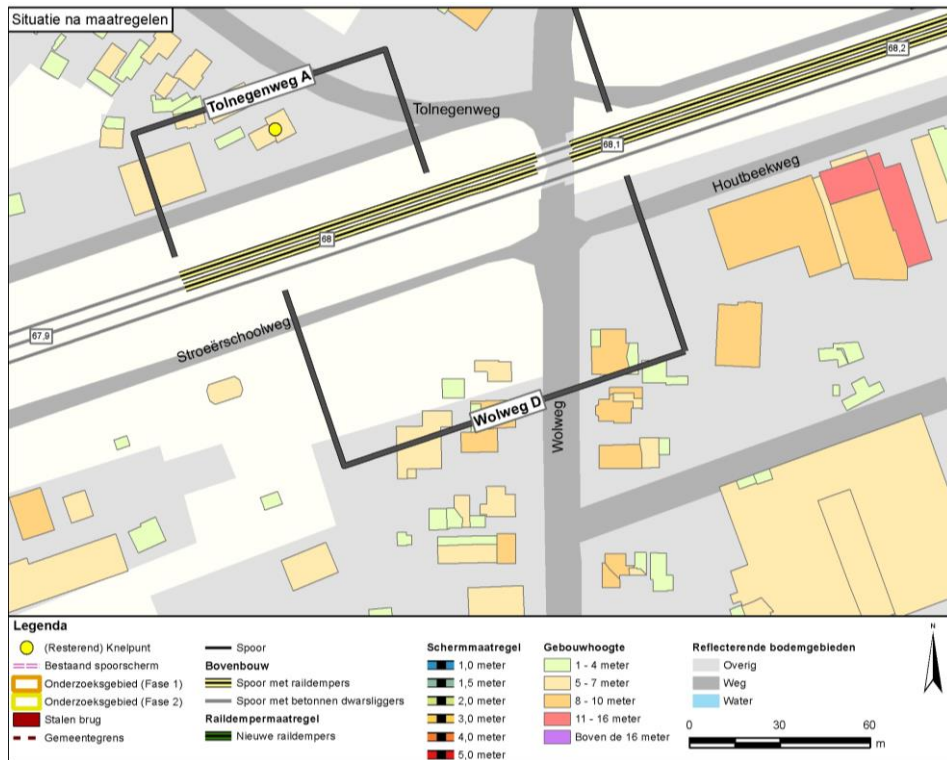
Figuur 9 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Wolweg A.



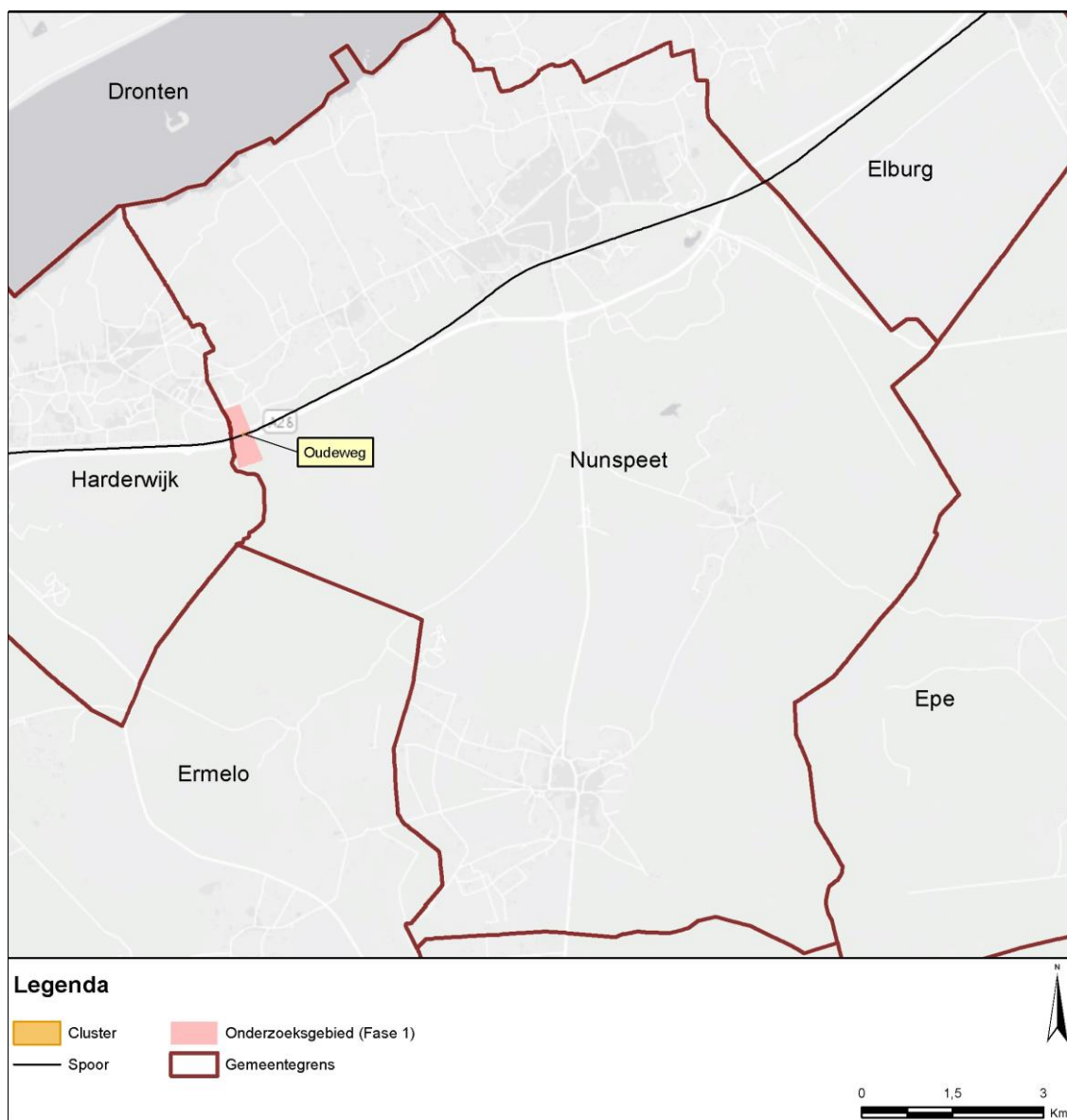
Figuur 10 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Wolweg B.



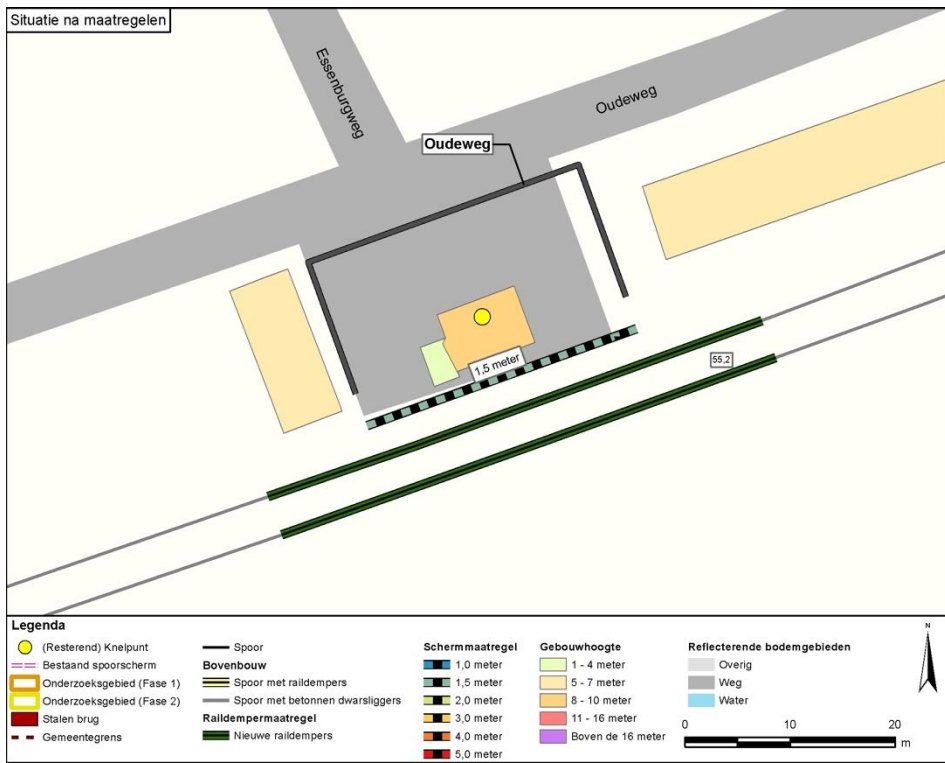
Figuur 11 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Wolweg C.



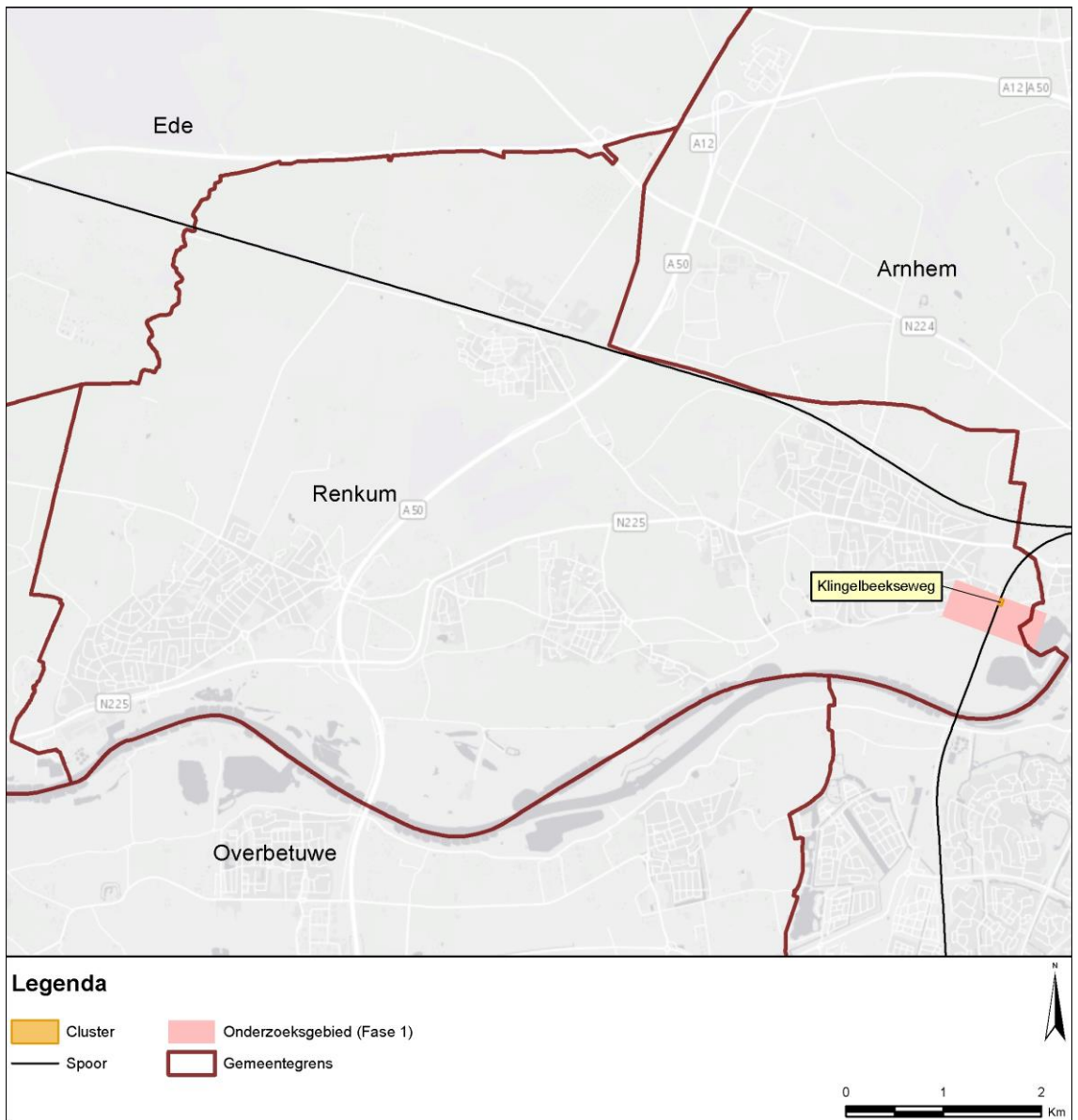
Figuur 12 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Wolweg D.



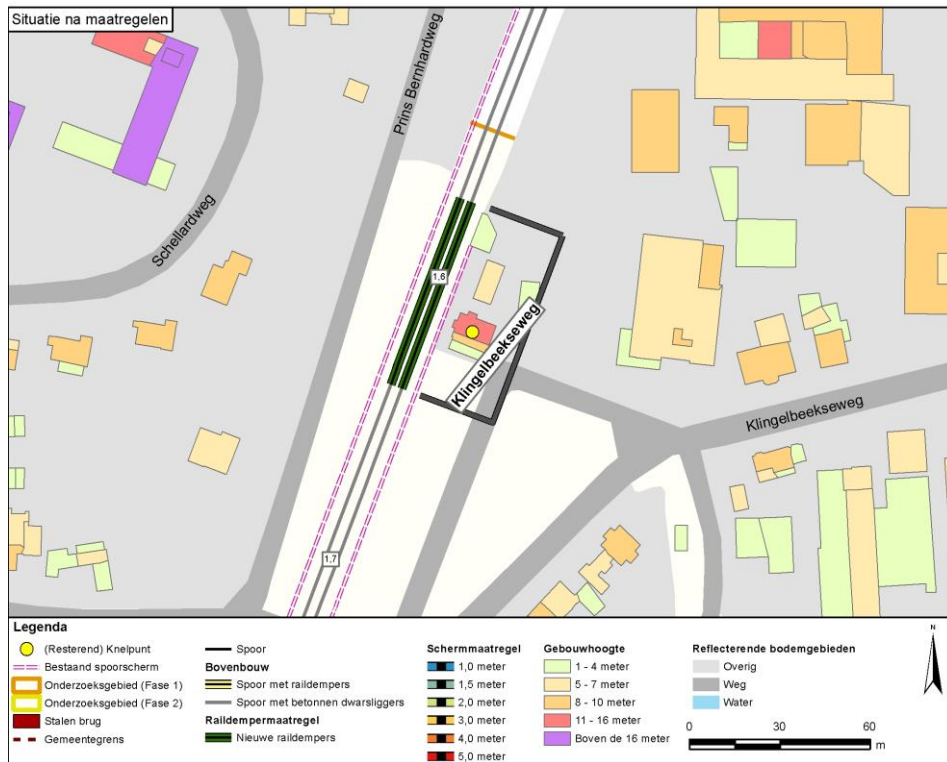
Figuur 13 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Nunspeet.



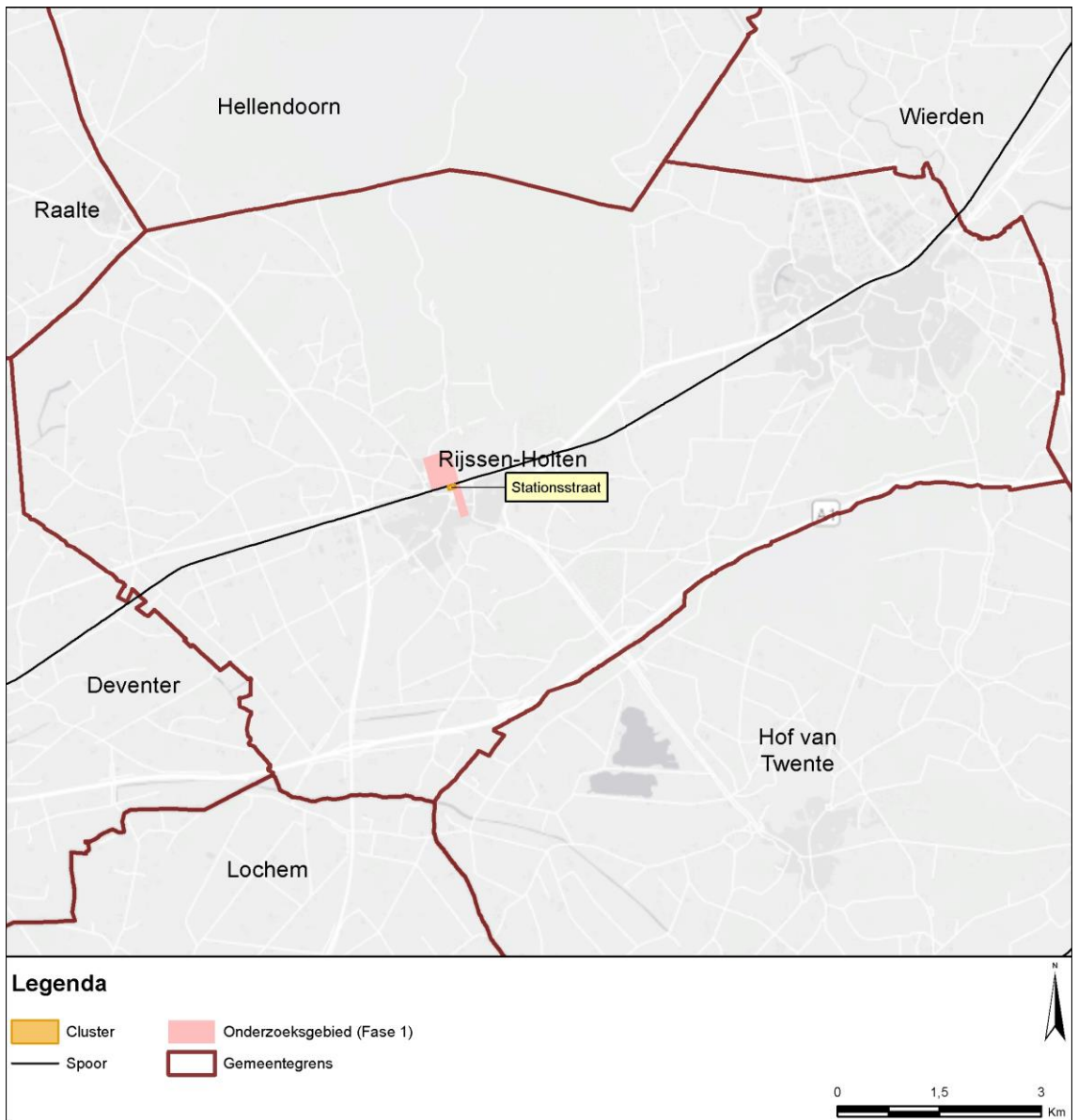
Figuur 14 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Oudeweg.



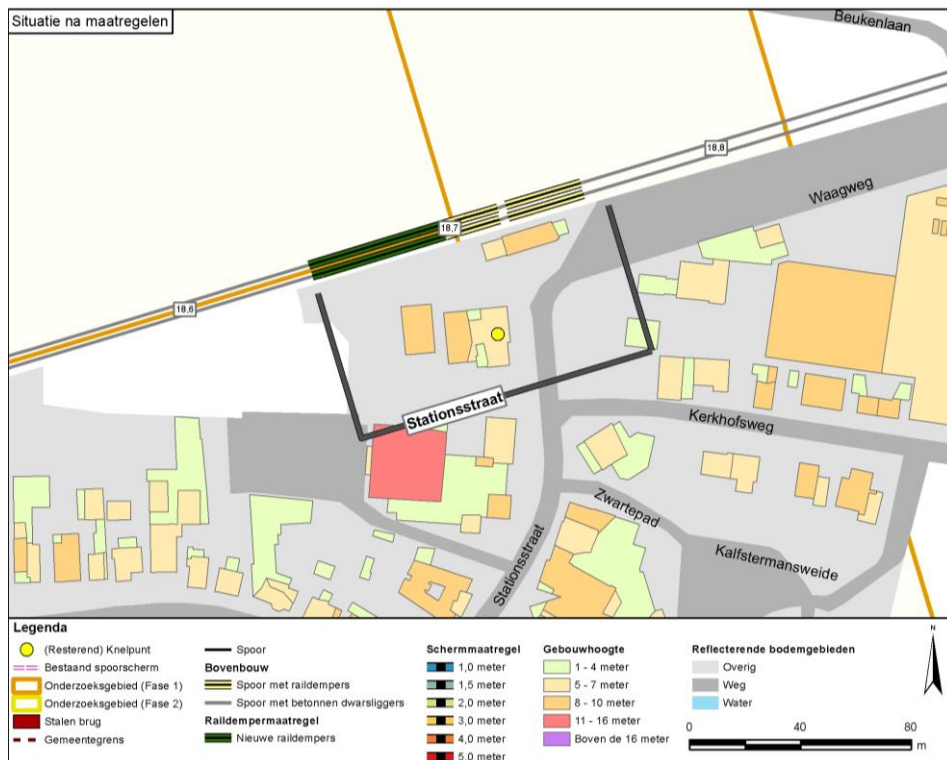
Figuur 15 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Renkum.



Figuur 16 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Klingelbeekseweg.



Figuur 17 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Rijssen-Holten.



Figuur 18 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Stationsstraat.

In onderstaande tabel zijn de locaties met bovenbouwvernieuwing én de raildempers weergegeven. Locaties waar sprake is van bovenbouwvernieuwing zijn aangegeven met:

- Bb=1: baan op betonnen mono- of dublok dwarsliggers in ballastbed;
- Bb=2: baan op houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed;
- Bb=3: baan met ballastbed met niet doorgelaste spoorstaven, spoorstaafonderbreking of wissel.

Locaties waar sprake is van raildempers zijn aangegeven met 'Raildemper'. Om de exacte locaties van deze bovenbouw aanpassingen te duiden is gebruik gemaakt van de naamgeving die wordt gebruikt in het geluidregister dat ProRail beheert in opdracht van lenW. Daarbij wordt met de informatie 'Objectnaam', 'Geocode object', 'Kantcode' en 'Geocode geospoortak' de locatie in de spoorbundel geduid. De informatie 'Km van geospoortak', 'Km van' en 'Km tot', is nodig om het exacte spoorsegment in de spoorbundel te bepalen.

Tabel 1 Bovenbouw vernieuwing en raildempers

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km van geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	11A	021	V	021	68,40	68,43	68,57	139
Bb=1	39	021	R	021	67,20	67,41	67,46	51
Bb=1	39	021	R	021	67,20	67,51	67,59	85
Bb=1	39	021	R	021	67,20	67,86	68,24	378

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	39	021__	R	021__	67,20	68,29	68,29	8
Bb=1	401	510_b	V	041__	1,01	1,40	1,57	175
Bb=1	401	510_b	V	041__	1,01	1,64	1,70	61
Bb=1	403	510_b	L	041__	1,01	1,64	1,70	61
Bb=1	55	021__	V	021__	68,32	68,33	68,34	10
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,48	55,16	55,21	50
Raildemper	11B	017__	V	017__	49,51	55,16	55,21	50
Raildemper	189	503_c	L	024__	2,80	18,65	18,72	71
Raildemper	189	503_c	L	024__	2,80	18,72	18,75	28
Raildemper	191	503_c	L	024__	2,80	18,65	18,72	71
Raildemper	191	503_c	L	024__	2,80	18,72	18,72	3
Raildemper	191	503_c	L	024__	2,80	18,72	18,75	26
Raildemper	295A	089__	R	020__	47,40	58,07	58,12	50
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	67,46	67,51	50
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	67,95	68,08	125
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,09	68,09	1
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,09	68,23	141
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,24	68,29	50
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,31	68,36	50
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	67,46	67,51	50
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	67,95	68,07	123
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	68,09	68,23	144
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	68,24	68,29	50
Raildemper	39	021__	R	021__	67,20	67,46	67,51	50
Raildemper	39	021__	R	021__	67,20	68,24	68,29	49
Raildemper	39	021__	R	021__	67,20	68,29	68,29	1
Raildemper	3B	020__	R	020__	47,40	58,07	58,12	50
Raildemper	401	510_b	V	041__	1,01	1,57	1,60	29
Raildemper	401	510_b	V	041__	1,01	1,60	1,64	37
Raildemper	403	510_b	L	041__	1,01	1,58	1,60	25
Raildemper	403	510_b	L	041__	1,01	1,60	1,64	41

Tabel 2 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km_van	Geocode eind	Km_eind	Hoogte	Lengte (m)	Zijde
Nunspeet	Oudeweg	Scherm	017__	55,166	017__	55,193	1,5	27	L

Bijlage 4: Andere dan geluidbeperkende maatregelen

Het saneringsplan kan andere maatregelen betreffen dan 'geluidbeperkende maatregelen' zoals aangegeven in bijlage 3. Dit geldt dan voor bijzondere situaties.

Dit is in dit saneringsplan niet aan de orde.

Bijlage 5: Onderzoek wijziging geluidproductieplafonds

B5.1 Inleiding

Gelijktijdig met het verzoek tot vaststellen van het saneringsplan, dient ProRail een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds in. Dit wijzigingsverzoek hangt samen met het geluideffect van de in het saneringsplan opgenomen geluidmaatregelen zoals raildempers, geluidschermen, correctie aan een stalen brug en vernieuwing van de bovenbouw. In deze memo zijn de uitgangspunten van het onderzoek vastgelegd. Tevens zijn als resultaat de gewijzigde gpp's toegevoegd.

B5.2 Uitgangspunten

Tabel 3 bevat een overzicht van de bovenbouwvernieuwing en de raildempers die als geluidbeperkende maatregel zijn meegenomen. De locatie is weergegeven met de objectnaam, geocode object, kantcode, km van geospoortak, km van en km tot.

Tabel 4 Bevat een overzicht van de schermen die als geluidbeperkende maatregel zijn meegenomen. De locatie is weergegeven met de geocode begin, km van, geocode eind, km eind en zijde.

Naast bovengenoemde aanpassingen wordt in het register ook een brug gewijzigd. Dit lichten we aan het einde van dit hoofdstuk toe.

Tabel 3 Bovenbouwvernieuwing en raildempers

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	11A	021__	V	021__	68,40	68,43	68,57	139
Bb=1	39	021__	R	021__	67,20	67,41	67,46	51
Bb=1	39	021__	R	021__	67,20	67,51	67,59	85
Bb=1	39	021__	R	021__	67,20	67,86	68,24	378
Bb=1	39	021__	R	021__	67,20	68,29	68,29	8
Bb=1	401	510_b	V	041__	1,01	1,40	1,57	175
Bb=1	401	510_b	V	041__	1,01	1,64	1,70	61
Bb=1	403	510_b	L	041__	1,01	1,64	1,70	61
Bb=1	55	021__	V	021__	68,32	68,33	68,34	10
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,48	55,16	55,21	50
Raildemper	11B	017__	V	017__	49,51	55,16	55,21	50
Raildemper	189	503_c	L	024__	2,80	18,65	18,72	71
Raildemper	189	503_c	L	024__	2,80	18,72	18,75	28
Raildemper	191	503_c	L	024__	2,80	18,65	18,72	71
Raildemper	191	503_c	L	024__	2,80	18,72	18,72	3
Raildemper	191	503_c	L	024__	2,80	18,72	18,75	26
Raildemper	295A	089__	R	020__	47,40	58,07	58,12	50
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	67,46	67,51	50
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	67,95	68,08	125
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,09	68,09	1
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,09	68,23	141
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,24	68,29	50

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Raildemper	37A	021__	L	021__	67,05	68,31	68,36	50
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	67,46	67,51	50
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	67,95	68,07	123
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	68,09	68,23	144
Raildemper	39	021__	L	021__	67,20	68,24	68,29	50
Raildemper	39	021__	R	021__	67,20	67,46	67,51	50
Raildemper	39	021__	R	021__	67,20	68,24	68,29	49
Raildemper	39	021__	R	021__	67,20	68,29	68,29	1
Raildemper	3B	020__	R	020__	47,40	58,07	58,12	50
Raildemper	401	510_b	V	041__	1,01	1,57	1,60	29
Raildemper	401	510_b	V	041__	1,01	1,60	1,64	37
Raildemper	403	510_b	L	041__	1,01	1,58	1,60	25
Raildemper	403	510_b	L	041__	1,01	1,60	1,64	41

Tabel 4 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km_van	Geocode eind	Km_eind	Hoogte	Lengte (m)	Zijde
Nunspeet	Oudeweg	Scherm	017__	55,166	017__	55,193	1,5	27	L

De berekeningen zijn uitgevoerd met SoundBase (versie 1.36.0) van ProRail. SoundBase rekent conform bijlage V (Het rekenen ten behoeve van geluidproductieplafonds) van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de brongegevens bij het vigerende geluidregister op 12 februari 2021 en de in deze memo genoemde wijzigingen daarop. De wijzigingen komen uit het Akoestisch onderzoek bij dit saneringsplan.

Gemeente Renkum, brug over de Slijpbeek

Op 220 meter ten zuiden van cluster Klingelbeekseweg ligt de brug over de Slijpbeek (geocode 041, km 1,9). In het huidige geluidregister is dit een stalen brug met een brugtoeslag van +5 dB voor alle octaafbanden. In de varianten Lden,gpp en Lden,SAK is deze brugtoeslag van +5 dB gehanteerd. In de directe omgeving van de brug bevinden zich geen saneringsobjecten.

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

B5.3 Resultaten

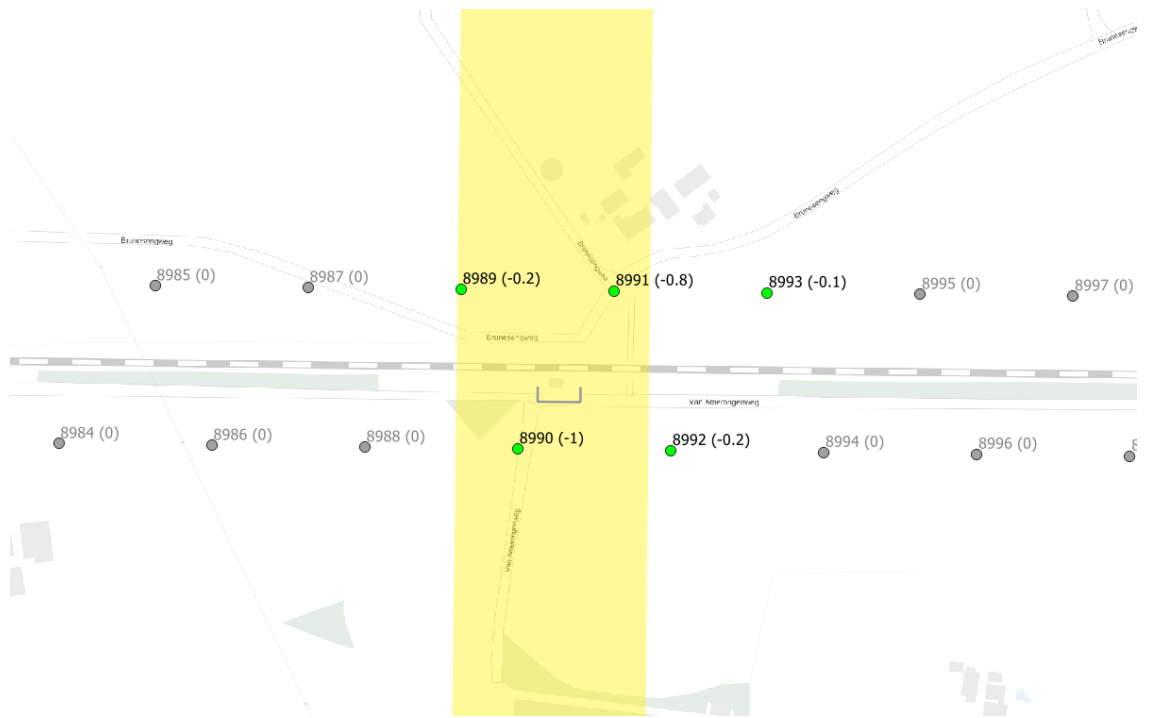
In Tabel 5 zijn de referentiepunten weergegeven die als gevolg van de geluidmaatregelen (inclusief eventuele bovenbouwvernieuwing) uit het saneringsplan wijzigen. Dit is gedaan voor de referentiepunten aan beide zijde van het spoor.

Tabel 5 Wijziging referentiepunten Oost-Nederland (fase 1) - Barneveld, Nunspeet, Renkum en Rijssen-Holten

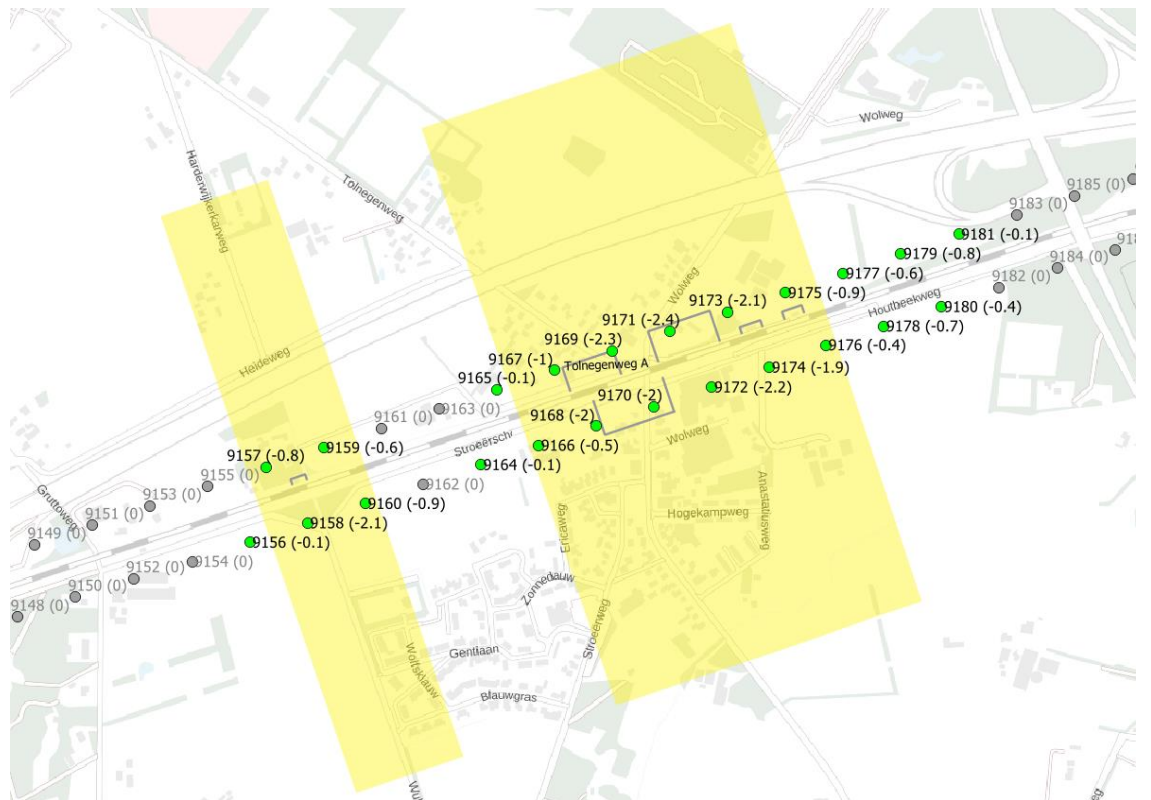
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
7620	64,0	63,9	-0,1
7621	63,6	63,5	-0,1
7622	63,6	61,0	-2,6
7623	63,7	62,4	-1,3
7624	63,4	63,3	-0,1
8989	64,0	63,8	-0,2
8990	63,9	62,9	-1,0
8991	63,9	63,1	-0,8
8992	63,5	63,3	-0,2
8993	62,3	62,2	-0,1
9156	66,2	66,1	-0,1
9157	65,9	65,1	-0,8
9158	64,3	62,2	-2,1
9159	65,8	65,2	-0,6
9160	65,9	65,0	-0,9
9164	63,1	63,0	-0,1
9165	65,8	65,7	-0,1
9166	63,1	62,6	-0,5
9167	65,2	64,2	-1,0
9168	63,5	61,5	-2,0
9169	65,1	62,8	-2,3
9170	64,8	62,8	-2,0
9171	65,0	62,6	-2,4
9172	64,7	62,5	-2,2
9173	65,0	62,9	-2,1
9174	64,3	62,4	-1,9
9175	65,3	64,4	-0,9
9176	65,3	64,9	-0,4
9177	65,8	65,2	-0,6
9178	65,5	64,8	-0,7
9179	66,1	65,3	-0,8
9180	65,3	64,9	-0,4
9181	66,6	66,5	-0,1
10008	62,4	62,3	-0,1
10010	63,5	62,2	-1,3

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
10011	64,1	62,6	-1,5
10012	65,3	64,2	-1,1
10013	65,3	64,6	-0,7
10014	65,4	65,3	-0,1
13689	52,3	52,2	-0,1
13692	56,7	56,6	-0,1
13697	64,3	64,2	-0,1
14126	62,1	62,0	-0,1
14135	63,5	63,2	-0,3
14137	65,5	65,4	-0,1
14138	67,7	67,4	-0,3
14139	66,0	65,1	-0,9
14140	68,1	67,1	-1,0
14141	56,1	52,8	-3,3
14142	64,8	62,7	-2,1
14143	57,8	54,2	-3,6
14144	59,1	55,2	-3,9
14145	61,5	56,0	-5,5
14146	62,9	60,2	-2,7
14147	64,7	59,6	-5,1
14148	68,9	65,2	-3,7
14149	65,6	62,7	-2,9
14150	65,1	63,5	-1,6
14151	62,7	61,7	-1,0
14152	65,7	65,2	-0,5
14153	65,2	65,0	-0,2
14154	67,7	67,6	-0,1
14155	66,3	66,1	-0,2
14156	68,2	68,1	-0,1
14157	67,0	66,8	-0,2
14161	71,5	71,4	-0,1



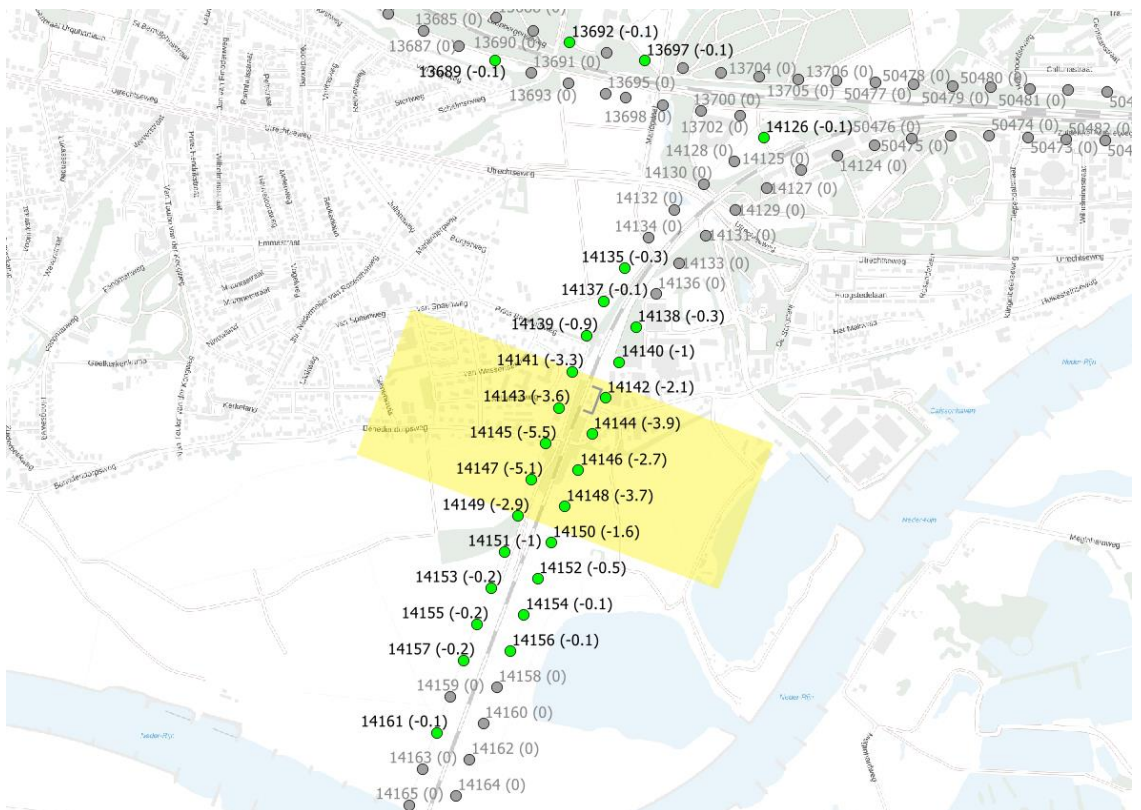
Figuur 19 Locatie van de referentiepunten gemeente Barneveld



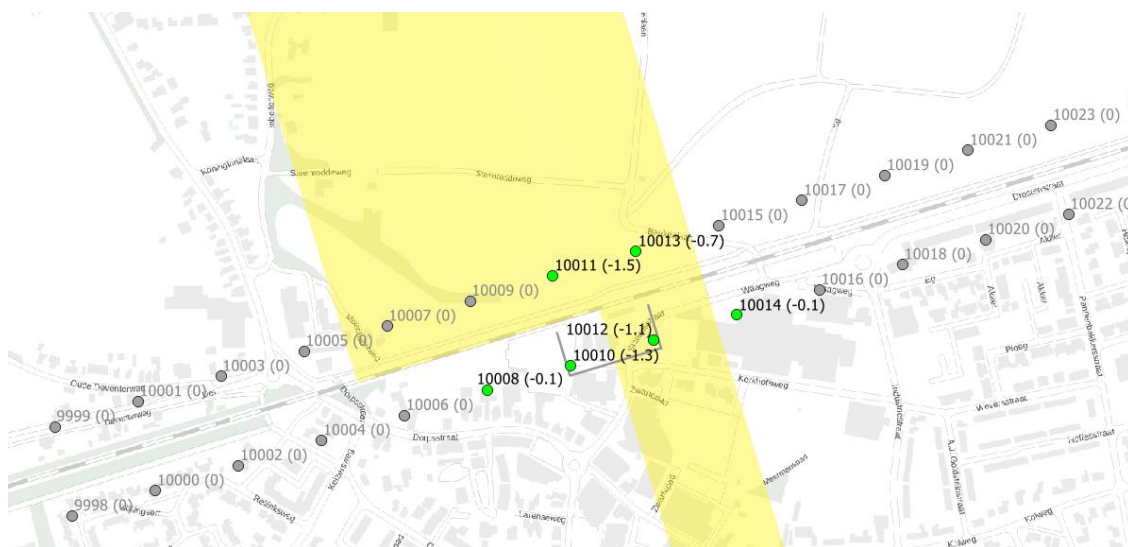
Figuur 20 Locatie van de referentiepunten gemeente Barneveld



Figuur 21 Locatie van de referentiepunten gemeente Nunspeet



Figuur 22 Locatie van de referentiepunten gemeente Renkum



Figuur 23 Locatie van de referentiepunten gemeente Rijssen-Holten

De locatie van de referentiepunten zijn eveneens in te zien via <http://www.geluidregisterspoor.nl>.

Bijlage 6: Beschrijving participatietraject met omgeving

Participatie heeft plaatsgevonden door middel van intensieve samenwerking met de gemeenten bij het akoestisch onderzoek. De gemeenten is gevraagd een stedenbouwkundige visie te ontwikkelen voor de geluidmaatregelen. De gemeenten Barneveld, Nunspeet, Renkum en Rijssen-Holten hebben geen stedenbouwkundige visie vastgesteld.

Via www.mjggspoor.nl hebben bewoners, eigenaren of rechtspersonen van de saneringsobjecten sinds november 2019 de geluidmaatregelen voor hun specifieke locatie kunnen zien.

Bewoners, eigenaren of rechtspersonen zijn vervolgens per brief geïnformeerd over de voorgenomen geluidmaatregelen. In deze brief zijn de maatregelen toegelicht en is verwezen naar de website www.mjggspoor.nl. Hier kunnen bewoners, eigenaren of rechtspersonen in de 'Geluidmaatregelenkaart' de geluidmaatregel(en) bekijken voor de eigen locatie. Daarnaast kunnen zij hier informatie over het MJPG raadplegen, waaronder uitleg over de afwegingen voor de geluidmaatregel(en) en over de formele procedure. Tot slot hebben bewoners, eigenaren of rechtspersonen de mogelijkheid om via de website vragen te stellen of opmerkingen te maken op de plannen. Deze vragen worden per email beantwoord. Indien nodig worden bewoners, eigenaren of rechtspersonen persoonlijk gebeld. De omgevingsadviseurs controleren dagelijks of er vragen zijn, zodat zij vragen zo veel mogelijk binnen vijf werkdagen kunnen beantwoorden. In de brief van november 2019 is geïnteresseerden zonder toegang tot internet aangeraden om in hun omgeving of bij hun gemeente om advies en hulp te vragen.

ProRail

Bijlage 7: Akoestisch onderzoek

ProRail

Colofon

Titel	mjpg spoor_sp_oost-nederland fase 1_20220405.doc
Documentnummer	SP-F1-06 Oost Nederland Fase 1
Versie/Datum	3.0
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail