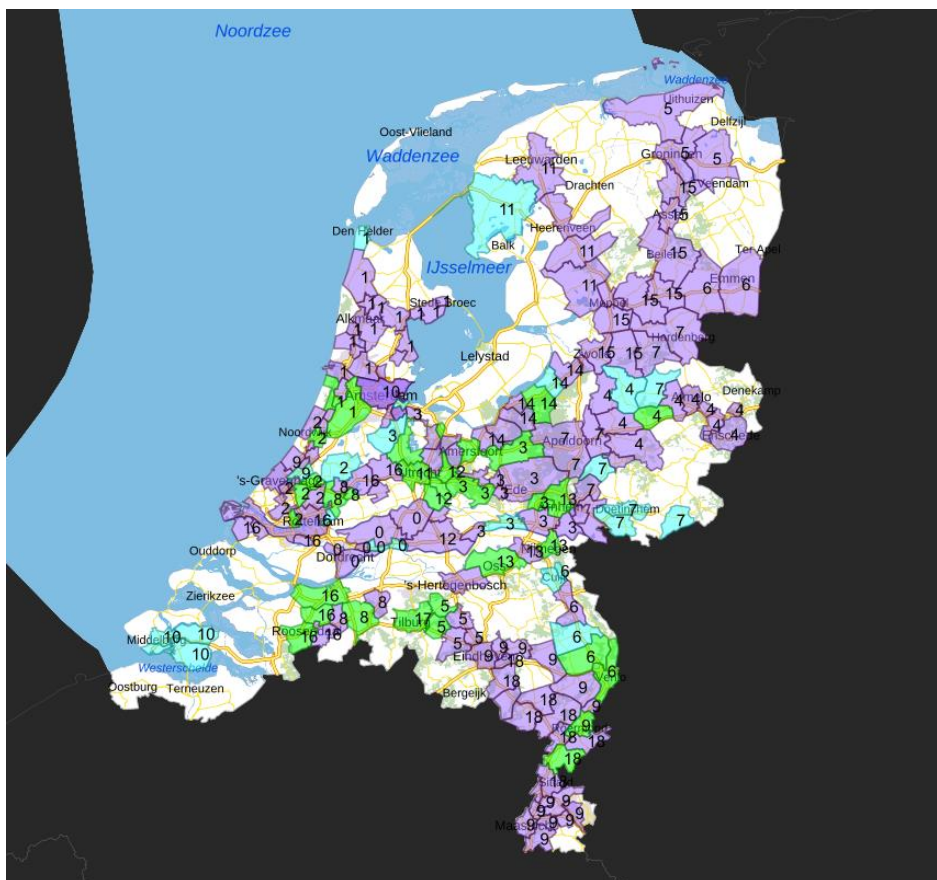


Saneringsplan F2-16

In het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor

Gemeenten Albrandswaard, Bodegraven-Reeuwijk, Brielle, Halderberge, Moerdijk, Oudewater, Roosendaal, Rotterdam, Rucphen, Terneuzen, Westvoorne en Woerden (fase 2)



Van ProRail

Kenmerk MJPG spoor_SP16 Fase 2_Saneringsplan
Versie 3.2
Datum 10 november 2023
Bestand MJPG spoor_SP16 Fase 2_Saneringsplan
Status Definitief

ProRail

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	11
6.	Planning en samenloop met andere projecten	14
7.	Vaststelling en wijziging geluidproductieplafonds	15
8.	Woningen die in aanmerking komen voor onderzoek naar gevelmaatregelen	16
9.	Grondverwerving	17
	Bijlage 1: Saneringsobjecten	18
	Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied	27
	Bijlage 3: Geluidbeperkende maatregelen	39
	Bijlage 4: Andere dan geluidbeperkende maatregelen	49
	Bijlage 5: Wijziging geluidproductieplafonds	50
	Bijlage 6: Beschrijving participatietraject met omgeving	83
	Bijlage 7: Akoestisch onderzoek	84
	Bijlage 8: Indicatie ruimtebeslag	85

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 in 2018 de Tweede Kamer geïnformeerd dat bijsturing in de aanpak van de sanering nodig was met het oog op een doelmatige besteding van middelen en het vastgestelde taakstellende budget voor de sanering. De bijsturing hield in dat MJPG in 2 fasen wordt uitgevoerd waarbij in fase 1 gekeken wordt naar bescherming van de hoogst belaste locaties met efficiënte maatregelen¹. 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 2024, dat op 19 september 2023 is aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit saneringsplan heeft enkel betrekking op locaties in fase 2 binnen de gemeenten uit dit plan.

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.

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

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.

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. Voor de meest recente geluidsbrongegevens zie: <https://www.geluidregister.nl/geluidbrongegevensmijgspoor/>.

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 hieronder genoemde gemeenten, 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.

Gemeenten in dit saneringsplan: Albrandswaard, Bodegraven-Reeuwijk, Brielle, Halderberge, Moerdijk, Oudewater, Roosendaal, Rotterdam, Rucphen, Terneuzen, Westvoorne en Woerden.

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 en verlaging geluidproductieplafonds - Saneringsplan zonder saneringsobjecten, diverse gemeenten, IenW/BSK-2021/275653, datum 6 december 2022.

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. Dat geldt in de gemeente Halderberge, Moerdijk en Roosendaal voor een deel van de sanering die is opgenomen in saneringsplan voor Fase 1. Dit saneringsplan betreft fase 2.

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 onderdelen. Dit betreft de afbakening van het saneringsplan en wordt ook scope c.q. onderzoeksgebied genoemd. In Figuur 1 en 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).

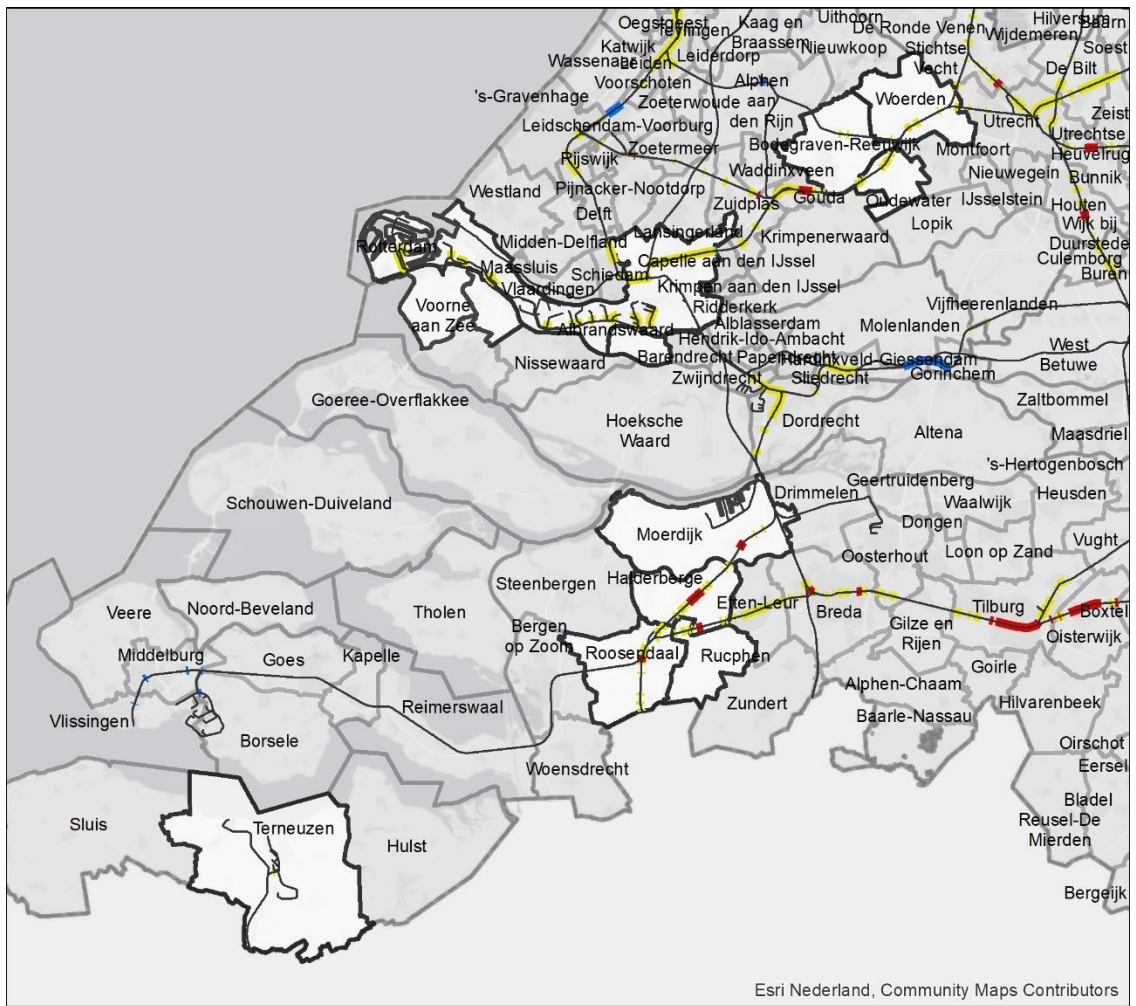
Akoestisch onderzoek voor onderhavig saneringsplan

In het akoestisch onderzoek is binnen het onderzoeksgebied in de gemeenten Albrandswaard, Bodegraven-Reeuwijk, Brielle, Halderberge, Moerdijk, Oudewater, Roosendaal, Rotterdam, Rucphen, Terneuzen, Westvoorne en Woerden 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.

In de gemeente Albrandswaard, Brielle, Terneuzen en Westvoorne is vastgesteld dat er geen saneringsobjecten zijn in het onderzoeksgebied. Er zijn daarom ook geen saneringsmaatregelen nodig. Dit is toegelicht in akoestische onderzoek (bijlage 7).



Legenda

- Spoor
- ▭ Gemeentes in dit
- ▭ Gemeentes overig
- ▭ Onderzoeksgebied (Fase 1)
- ▭ Onderzoeksgebied (overige plannen)
- ▭ Onderzoeksgebied (Fase 2)

0 10 20
Km

Figuur 1 **Onderzoeksgebied fase 2.**

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 mogelijk en doelmatig zijn. Het wettelijke vastgelegde doelmatigheidscriterium, zoals beschreven in hoofdstuk 2, speelt hierbij een belangrijke rol. Naast bezwaren van financiële aard kan een maatregel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard. Veelal betreft het een bezwaar van stedenbouwkundige of landschappelijke aard, gebaseerd op de gemeentelijke visie. Een aantal gemeenten heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Het bijgevoegd akoestische onderzoek in bijlage 7 geeft inzicht in de afweging voor maatregelen aan de spoorweg, alsmede inzicht in de afweging aangaande bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en technische aard.

Uit overwegingen van stedenbouw- en vervoerskundige aard worden op een aantal locaties (deels) transparante schermen toegepast. In de onderstaande tabel zijn de locaties geduid met vermelding van reden. De clusters zijn in bijlage 7 terug te vinden. De transparante schermen worden onder een hoek geplaatst zodat deze akoestisch gelijk zijn aan absorberende schermen.

Locaties transparante schermen

Plaats	Cluster	Reden
Rucphen	Spiekestraat_A	Tegengaan schaduwwerking

Op de overige locaties worden geen transparante schermen toegepast.

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

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 overschreden³, 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 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.

³ Bij saneringsobjecten in categorie C is streefwaarde niet altijd gelijk aan 65 dB. Die kan dan ook lager zijn. Relevant is dat de 65 dB als ondergrens, voor de beschouwing van de binnenwaarde en gevelonderzoek, maatgevend is.

ProRail

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.

Met het oog op efficiëntie en kostenbesparing wil ProRail de uitvoering van de geluidsmaatregelen aan het spoor (raildempers en geluidschermen) zoveel als mogelijk combineren.

Het aanbrengen van geluidwerende maatregelen aan de gevels betreft akoestische isolatie d.m.v. meerlaags glas, geluid-gedempte ventilatie e.d. Deze maatregelen worden landelijk gecoördineerd uitgevoerd en zijn niet gecombineerd met het realiseren van geluidschermen en raildempers.

De uitvoeringstermijn van het gehele MJPG loopt tot ca. 2030. Voor de aanbesteding van geluidschermen wordt een raamcontract gehanteerd. Voor de uitvoering heeft ProRail het volgende verloop voor ogen:

- Indienen saneringsplan bij BSV en start procedure vaststelling saneringsplan: 4e kwartaal 2023.
- Ontwerpbesluit op saneringsplan; 1e kwartaal 2024.
- Definitief besluit saneringsplan: 2e kwartaal 2024.
- Onherroepelijk saneringsplan: 3e kwartaal 2024 (bij achterwege blijven van bezwaar en beroepsprocedure).
- Aanbesteden betreffende deelcontract: 1e kwartaal 2025.
- Werkzaamheden voorbereiden door de gecontracteerde aannemer in samenwerking met ProRail: engineering; bodemonderzoek, kabels en leidingen aanpassen, grondverwerving, omgevingsvergunning, omgevingsmanagement e.d.: 2025 en 2026. (zeker in geval van onverhoopte moeizame minnelijke grondverwerving of zelfs onteigening, is ook 2026 nodig).
- De aannemer moet zijn werk inpassen in de 5 jaarlijkse rolling forecast = de geplande werkzaamheden op de spoorcorridors 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 ultimo 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.

7. Vaststelling en wijziging geluidproductieplafonds

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 vernieuwing van de bovenbouw, geluidschermen en raildempers⁴.

Voorliggend saneringsplan dient tevens als basis voor dit wijzigingsverzoek. Daarvoor zijn de referentiepunten met de bijbehorende geluidproductieplafonds opgenomen in bijlage 5.

⁴ 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 opgenomen in bijlage 1 van dit document. 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 vanwege spoor of 60 dB vanwege weg nog wordt overschreden - geldt dat deze in aanmerking komen voor een nader onderzoek naar de binnenwaarde van de woning. Dit is ook 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. Een plan is onherroepelijk als er geen beroepen zijn ingesteld of uit de beroepsprocedure geen gevolgen voor dit saneringsplan volgen. Dit akoestisch en bouwtechnisch onderzoek wordt uitgevoerd na onherroepelijke vaststelling van dit saneringsplan. Daarna wordt bekend welke gevelmaatregelen nodig zijn. ProRail zal zich inspannen om de gevelmaatregelen zo spoedig mogelijk te realiseren. De uiterste termijn voor deze realisatie volgt uit de wet

9. Grondverwerving

Voor zover de geluidschermen opgenomen in dit saneringsplan niet zijn gesitueerd op eigendom van ProRail, is het nodig over de realisatie, de aanwezigheid en het beheer en onderhoud van deze geluidschermen afspraken te maken met de eigenaar van de grond. Hiertoe wordt met de eigenaar contact opgenomen. ProRail zal in overleg met de eigenaren zoeken naar acceptabele oplossingen om minnelijk tot overeenstemming te komen. Wanneer er geen overeenstemming in het minnelijke traject met de eigenaar kan worden bereikt, zal er een onteigeningsprocedure moeten worden gestart. Het gaat om de grond waarop de geluidschermen en de onderhouds- en inspectiestrook aan de niet-spoorzijde, genoemd in onderstaande tabel, zijn geprojecteerd. De geluidschermen zijn eveneens geïllustreerd op de tekeningen in bijlage 8.

Gemeente	Cluster MJPG	Perceel	Lengte scherm	Hoogte scherm
Halderberge	Industrieweg A	Oudenbosch C 2427	102 m	1,5 m
Halderberge	Spijperstraat	Oudenbosch F 339	133 m	1 m
Halderberge	Spijperstraat	Oudenbosch F 338	134 m	2 m
Halderberge	Spijperstraat	Oudenbosch F 337	135 m	3 m
Halderberge	Spijperstraat	Oudenbosch F 336	136 m	4 m
Halderberge	Spijperstraat	Oudenbosch F 393	137 m	5 m
Halderberge	Spijperstraat	Oudenbosch F 394	138 m	6 m
Oudewater	Spoorwijk	Perceel Papekop C 432	223 m	1,5 m
Roosendaal	Gastelseweg B	Roosendaal B 3225	85 m	1 - 3 m
Roosendaal	Lagestraat A	Roosendaal B 2233	99 m	2 m
Roosendaal	Watermolenstraat A	Roosendaal K 1295	51 m	1,5 m
Roosendaal	Watermolenstraat B	Roosendaal N 4711	57 m	3 m
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Rucphen N 332	54 m	1 m
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Rucphen N 331	54 m	2 m
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Rucphen N 637	54 m	3 m
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Rucphen A 3757	294 m	1,5 m
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Rucphen N 153	295 m	1,5 m
Rucphen	Repestraat	Rucphen N 328	32 m	1 m
Rucphen	Repestraat	Rucphen N 160	136 m	3 m
Rucphen	Spiekestraat A	Rucphen N 343	66 m	3 m
Rucphen	Spiekestraat A	Rucphen N 336	66 m	3 m
Rucphen	Spiekestraat B	Rucphen N 311	65 m	1,5 m
Rucphen	Spoorstraat A	Rucphen N 135	63 m	1,5 m
Rucphen	Spoorstraat A	Rucphen N 136	63 m	1,5 m

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 geluidseffect. 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 Albrandswaard

Binnen het onderzoeksgebied in de gemeente Albrandswaard zijn geen saneringsobjecten aanwezig.

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Anderere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Hogbrug 4	3465HG	66	64		-	Hogbrug
Hogbrug 12	3465HG	66	64		-	Hogbrug
Hogbrug 22	3465HG	66	59		-	Hogbrug
Hogbrug 22-a	3465HG	66	59		-	Hogbrug
Hogbrug 24	3465HG	68	61		-	Hogbrug
Hogbrug 26	3465HG	68	61		-	Hogbrug
Hogbrug 28	3465HG	68	62		-	Hogbrug
Hogbrug 38	3465HG	71	64		-	Hogbrug

Gemeente Brielle

Binnen het onderzoeksgebied in de gemeente Brielle zijn geen saneringsobjecten aanwezig.

Gemeente Halderberge

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Anderere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Boschenhoofdsestraat 39	4744RS	72	70	G	-	Boschenhoofdsestraat
De Heul 46	4741TT	69	67	G	-	De Heul A
De Heul 48	4741TT	75	72	G70+	-	De Heul B
De Hoop 4	4741ST	71	68	G	-	De Hoop
Gors 92-a	4741TG	66	65		-	Gors B

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Gors 94	4741TG	70	67	G	-	Gors D
Gors 100-a	4741TG	71	68	G	-	Gors A
Gors 102	4741TG	73	71	G70+	-	Gors A
Gors 104	4741TG	73	70	G	-	Gors C
Gors 106	4741TG	75	72	G70+	-	Gors C
Gors 121	4741TC	69	66	G	-	Gors D
Gors 123	4741TC	66	64		-	Gors C
Heistraat 9	4741SL	71	70	G	-	Heistraat
Heistraat 10	4741SL	68	65		-	Heistraat
Heul 75	4741RB	70	68	G	-	De Heul B
Industrieweg 15-a	4731SB	75	64		-	Industrieweg A
Industrieweg 15-b	4731SB	75	65		-	Industrieweg A
Industrieweg 27	4731SB	66	64		-	Industrieweg B
Industrieweg 86	4731SG	72	70	G	-	Industrieweg B
Noordhoeksestraat 4	4751TM	73	70	G	-	Noordhoeksestraat B
Noordhoeksestraat 6	4751TM	68	66	G	-	Noordhoeksestraat A
Oliestenenweg 2	4731TJ	70	68	G	-	Oliestenenweg
Poldersdijk 3-a	4741SR	73	71	G70+	-	Poldersdijk
Spijperstraat 1	4731SG	70	61		-	Spijperstraat
Spijperstraat 3	4731SG	68	64		-	Spijperstraat
Spijperstraat 5	4731SG	68	64		-	Spijperstraat
Torendreef 5-a	4741SX	70	67	G	-	Torendreef A
Torendreef 7	4741SX	68	67	G	-	Torendreef B
Zeggeweg 1	4731SH	66	64		-	Zeggeweg

Gemeente Moerdijk

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Achterdijk 20	4761RE	71	68	G	-	Achterdijk

Gemeente Oudewater

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Anderere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Hogebrug 19	3421TE	69	61		-	Hogebrug
Hogebrug 21	3421TE	71	64		-	Hogebrug
Papekopperdijk 1	3464HT	71	68	G	-	Papekopperdijk B
Papekopperdijk 8	3464HT	69	67	G	-	Papekopperdijk A
Papekopperstraatweg 1	3464HK	69	57		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 2	3464HL	74	65		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 3	3464HK	70	59		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 6	3464HL	66	63		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 8	3464HL	66	63		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 10	3464HL	67	64		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 12	3464HL	67	64		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 14	3464HL	67	64		-	Spoorwijk
Papekopperstraatweg 16	3464HL	67	65		-	Spoorwijk
Spoorwijk 1	3464HN	72	63		-	Spoorwijk
Spoorwijk 2	3464HN	71	65		-	Spoorwijk
Spoorwijk 2-A	3464HN	71	61		-	Spoorwijk
Spoorwijk 3	3464HN	71	61		-	Spoorwijk
Spoorwijk 4	3464HN	71	65		-	Spoorwijk
Spoorwijk 5	3464HN	70	59		-	Spoorwijk
Spoorwijk 6	3464HN	71	61		-	Spoorwijk
Spoorwijk 7	3464HN	70	58		-	Spoorwijk
Spoorwijk 8	3464HN	67	60		-	Spoorwijk
Spoorwijk 10	3464HN	67	58		-	Spoorwijk
Spoorwijk 11	3464HN	66	54		-	Spoorwijk
Spoorwijk 12	3464HN	66	54		-	Spoorwijk
Spoorwijk 14	3464HN	68	56		-	Spoorwijk
Spoorwijk 16	3464HN	68	57		-	Spoorwijk
Spoorwijk 18	3464HN	68	56		-	Spoorwijk
Spoorwijk 20	3464HN	67	56		-	Spoorwijk

Gemeente Roosendaal

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Cluster naam
Badhuisstraat 1	4703BH	71	66	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Badhuisstraat 1-a	4703BH	71	66	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Badhuisstraat 2	4703BH	71	66	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Badhuisstraat 3	4703BH	71	66	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Badhuisstraat 4	4703BH	72	67	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Badhuisstraat 32	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 33	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 34	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 35	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 36	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 37	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 38	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 39	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 40	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 41	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 42	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 43	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Badhuisstraat 44	4703BJ	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Bergsebaan 122	4709AS	68	67	G	-	Bergsebaan B
Bergsebaan 165	4709RT	67	65		-	Bergsebaan A
Bosstraat 28	4704RL	68	65		-	Bosstraat
Boulevard Antverpia 1	4703AV	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Boulevard Antverpia 1-b	4703AV	69	66	G	-	Badhuisstraat
Boulevard Antverpia 1-c	4703AV	68	66	G	-	Badhuisstraat
Boulevard Antverpia 2	4703AX	74	71	G70+	-	Badhuisstraat
Boulevard Antverpia 3	4703AV	66	65		-	Badhuisstraat
Boulevard Antverpia 4	4703AX	66	63		-	Badhuisstraat
Burgemeester Freijterslaan 2	4703EN	71	66	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 4	4703EN	69	65		-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 8	4703EN	67	63		-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 10	4703EN	67	62		-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 34	4703EP	72	67	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 66	4703ER	72	67	G	-	Burgemeester Freijterslaan

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
Burgemeester Freijterslaan 78	4703ER	67	62		-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 98	4703ES	72	67	G	-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 106	4703ES	67	63		-	Burgemeester Freijterslaan
Burgemeester Freijterslaan 108	4703ES	67	63		-	Burgemeester Freijterslaan
Gastelseweg 72	4705AC	73	71	G70+	-	Gastelseweg C
Gastelseweg 74	4705AC	67	65		-	Gastelseweg C
Gastelseweg 164	4705RB	72	68	G	-	Gastelseweg B
Gastelseweg 166	4705RB	72	69	G	-	Gastelseweg B
Gastelseweg 166-a	4705RB	74	70	G	-	Gastelseweg B
Gastelseweg 170	4705RB	72	63		-	Lagestraat B
Gastelseweg 172	4705RB	70	59		-	Gastelseweg B
Gastelseweg 174	4705RB	74	61		-	Gastelseweg B
Gastelseweg 175	4705RA	72	62		-	Gastelseweg B
Gastelseweg 179	4704RS	70	65		-	Gastelseweg A
Gastelseweg 181	4704RS	68	62		-	Gastelseweg A
Gastelseweg 183	4704RS	67	61		-	Gastelseweg A
Grensstraat 26	4709PG	74	73	G70+	-	Grensstraat
Hendrik Gerard Dirckxstraat 12	4701AX	66	62		-	Hendrik Gerard Dirckxstraat
Hendrik Gerard Dirckxstraat 38	4701AZ	66	61		-	Hendrik Gerard Dirckxstraat
Hendrik Gerard Dirckxstraat 46	4701AZ	66	62		-	Hendrik Gerard Dirckxstraat
Hendrik Gerard Dirckxstraat 48	4701AZ	67	62		-	Hendrik Gerard Dirckxstraat
Hendrik Gerard Dirckxstraat 50	4701AZ	67	63		-	Hendrik Gerard Dirckxstraat
Hoekstraat 6	4707PG	69	67	G	-	Hoekstraat
Hollands Diepstraat 4	4709PH	71	67	G	-	Hollands Diepstraat A
Hollands Diepstraat 6	4709PH	67	65		-	Hollands Diepstraat B
Lagestraat 6	4705RE	67	60		-	Lagestraat A
Lagestraat 6-a	4705RE	68	60		-	Lagestraat A
Lagestraat 8	4705RE	72	62		-	Lagestraat A
Lagestraat 21	4705RE	69	59		-	Lagestraat B
Ludwigstraat 2	4701NG	66	65		-	Stationsstraat A
Markt 89-a	4701PD	67	65		-	Hendrik Gerard Dirckxstraat
Markt 89-c	4701PD	67	64		-	Hendrik Gerard Dirckxstraat

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Meirestraat 43	4705RG	68	67	G	-	Meirestraat
Smoorstraat 5	4705AA	69	66	G	-	Smoorstraat
Smoorstraat 7	4705AA	68	66	G	-	Smoorstraat
Spoorpad 7	4709PK	73	62		-	Spoorpad
Stationsstraat 3	4701NA	67	66	G	-	Stationsstraat B
Stationsstraat 4	4701NA	67	66	G	-	Stationsstraat B
Stationsstraat 5-a	4701NA	67	66	G	-	Stationsstraat B
Stationsstraat 6-a	4701NA	67	66	G	-	Stationsstraat B
Stationsstraat 19	4701NB	66	66	G	-	Stationsstraat A
Stationsstraat 23	4701NB	68	67	G	-	Stationsstraat A
Stationsstraat 24	4701NB	69	68	G	-	Stationsstraat A
Stationsstraat 27	4701NB	68	68	G	-	Stationsstraat A
Watermolenstraat 11	4708AN	74	63		-	Watermolenstraat A
Watermolenstraat 32	4708AN	72	63		-	Watermolenstraat B

Gemeente Rotterdam

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Brigantijnstraat 1-A	3028HA	66	58		-	Brigantijnstraat
Brigantijnstraat 1-B	3028HA	67	61		-	Brigantijnstraat
Brigantijnstraat 1-C	3028HA	67	62		-	Brigantijnstraat
Brigantijnstraat 1-D	3028HA	67	63		-	Brigantijnstraat
Fluitstraat 1-D	3028VB	66	62		-	Brigantijnstraat
Hulkstraat 1-D	3028VN	66	62		-	Brigantijnstraat
RFC-weg 165	3022EZ	68	67	G	-	RFC-weg B
RFC-weg 173	3022EZ	69	68	G	-	RFC-weg A
Spaansebocht 11	3027EH	66	60		-	Spaansebocht
Spaansebocht 12	3027EH	66	60		-	Spaansebocht
Spaansebocht 13-A	3027EH	68	62		-	Spaansebocht
Spaansebocht 13-B	3027EH	69	63		-	Spaansebocht
Spaansebocht 14-A	3027EH	67	61		-	Spaansebocht
Spaansebocht 14-B	3027EH	68	63		-	Spaansebocht
Spaansebocht 15	3027EH	66	60		-	Spaansebocht
Spaansebocht 16-B	3027EH	66	60		-	Spaansebocht

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Spaansebocht 16-C	3027EH	67	61		-	Spaansebocht
Spaansebocht 16-D	3027EH	68	63		-	Spaansebocht
Spaansebocht 17-B	3027EH	66	60		-	Spaansebocht
Spaansebocht 17-C	3027EH	67	61		-	Spaansebocht
Spaansebocht 17-D	3027EH	68	62		-	Spaansebocht
Terbregseweg 191	3062CR	69	62		-	Terbregseweg B
Terbregseweg 193	3062CR	66	58		-	Terbregseweg B

Gemeente Rucphen

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Frederik van Eedenstraat 1	4735AK	68	62		-	Frederik van Eedenstraat
Frederik van Eedenstraat 2	4735AK	68	60		-	Frederik van Eedenstraat
Frederik van Eedenstraat 3	4735AK	69	63		-	Frederik van Eedenstraat
Frederik van Eedenstraat 4	4735AK	67	59		-	Frederik van Eedenstraat
Frederik van Eedenstraat 5	4735AK	69	61		-	Frederik van Eedenstraat
Frederik van Eedenstraat 7	4735AK	68	61		-	Frederik van Eedenstraat
Kapelstraat 4	4735AX	69	67	G	-	Kapelstraat
Lage Zegstraat 1	4735SX	71	69	G	-	Frederik van Eedenstraat
Lage Zegstraat 3	4735SX	69	64		-	Frederik van Eedenstraat
Louis Couperusstraat 2	4735AP	68	58		-	Frederik van Eedenstraat
Nieuwstraat 20	4735AN	67	60		-	Frederik van Eedenstraat
Nieuwstraat 22	4735AN	70	64		-	Frederik van Eedenstraat
Onze Lieve Vrouwestraat 65	4735SW	66	63		-	Repestraat
Onze Lieve Vrouwestraat 66	4735SW	67	64		-	Repestraat
Onze Lieve Vrouwestraat 70	4735SW	73	71	G70+	-	Repestraat
Onze Lieve Vrouwestraat 72	4735AE	71	65		-	Frederik van Eedenstraat
Onze Lieve Vrouwestraat 74	4735AE	66	63		-	Frederik van Eedenstraat
Repestraat 15	4735SJ	66	65		-	Repestraat
Repestraat 19	4735SJ	73	60		-	Repestraat
Repestraat 21	4735SJ	75	63		-	Repestraat
Repestraat 25	4735SJ	74	65		-	Repestraat
Spiekestraat 16	4735SV	73	63		-	Spiekestraat B
Spiekestraat 18	4735SV	74	71	G70+	-	Spiekestraat A

ProRail

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Anderere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Cluster naam
Spoorstraat 10	4735SH	70	68	G	-	Spoorstraat B
Spoorstraat 12	4735SH	70	67	G	-	Spoorstraat B
Spoorstraat 14	4735SH	72	65		-	Spoorstraat A

Gemeente Terneuzen

Binnen het onderzoeksgebied in de gemeente Terneuzen zijn geen saneringsobjecten aanwezig.

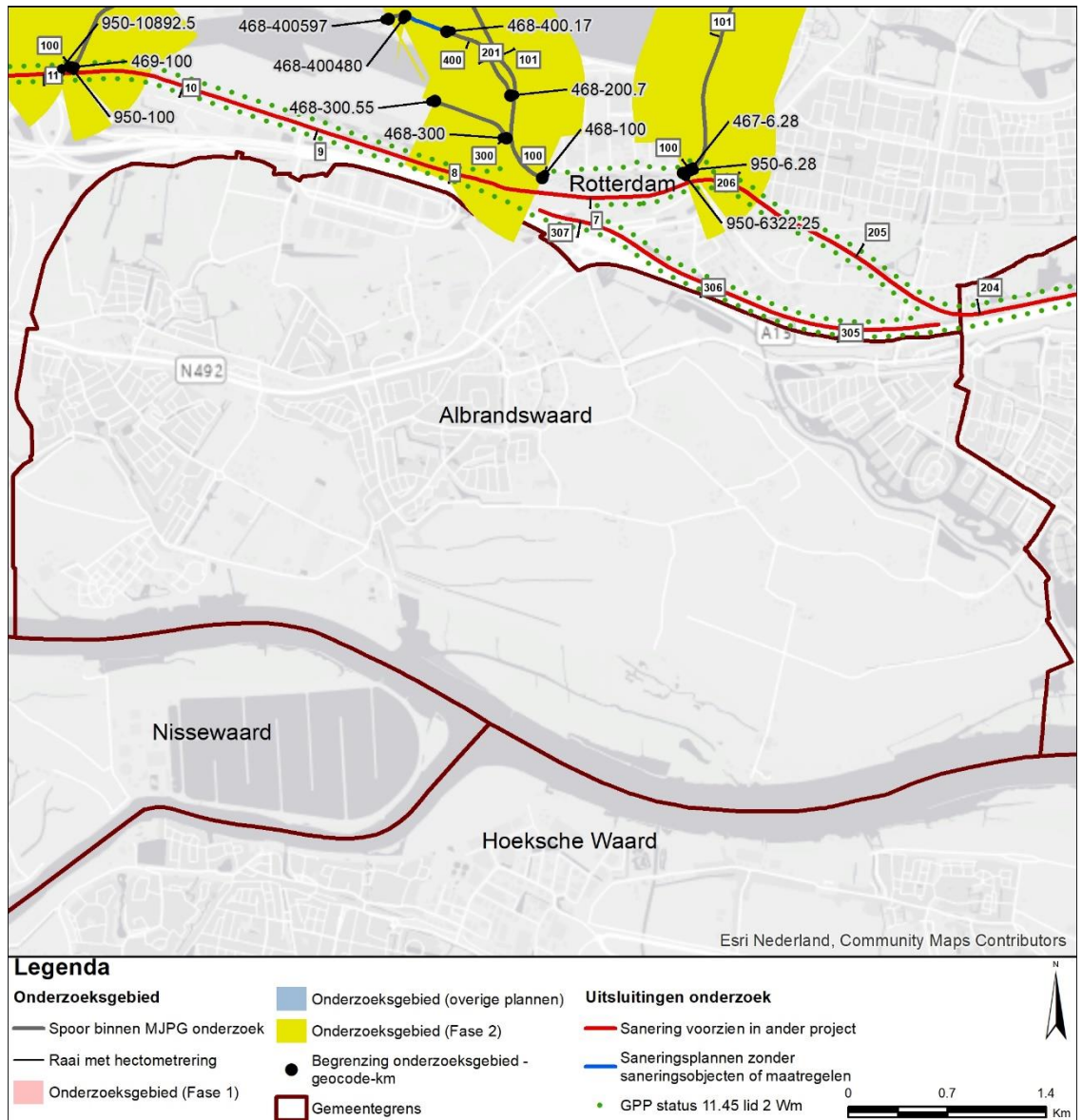
Gemeente Westvoorne

Binnen het onderzoeksgebied in de gemeente Westvoorne zijn geen saneringsobjecten aanwezig.

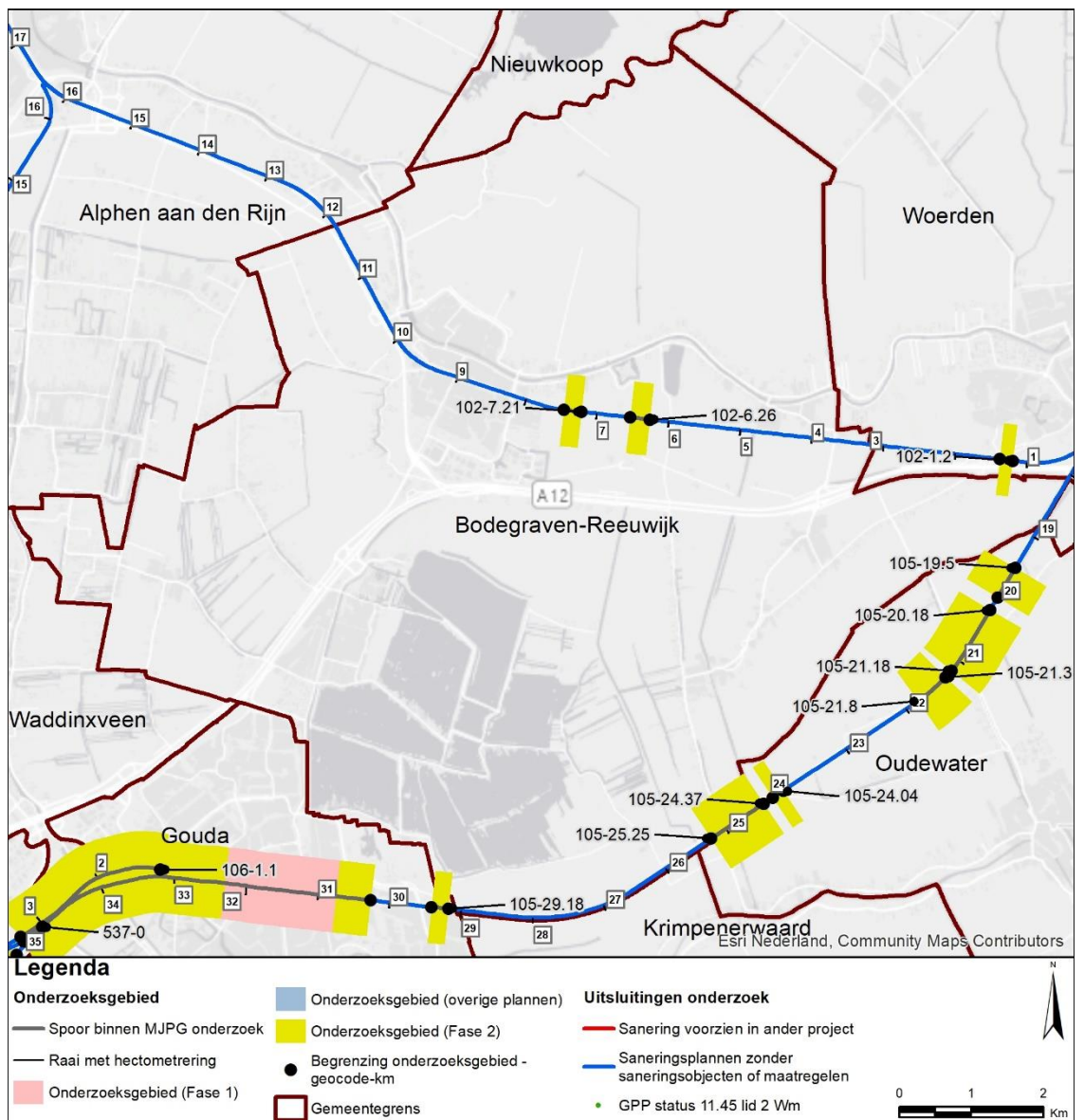
Gemeente Woerden

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Anderere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Cluster naam
Singel 38	3442AL	71	68	G	-	Singel
Waardsedijk 45	3448HV	66	66	G	-	Waardsedijk

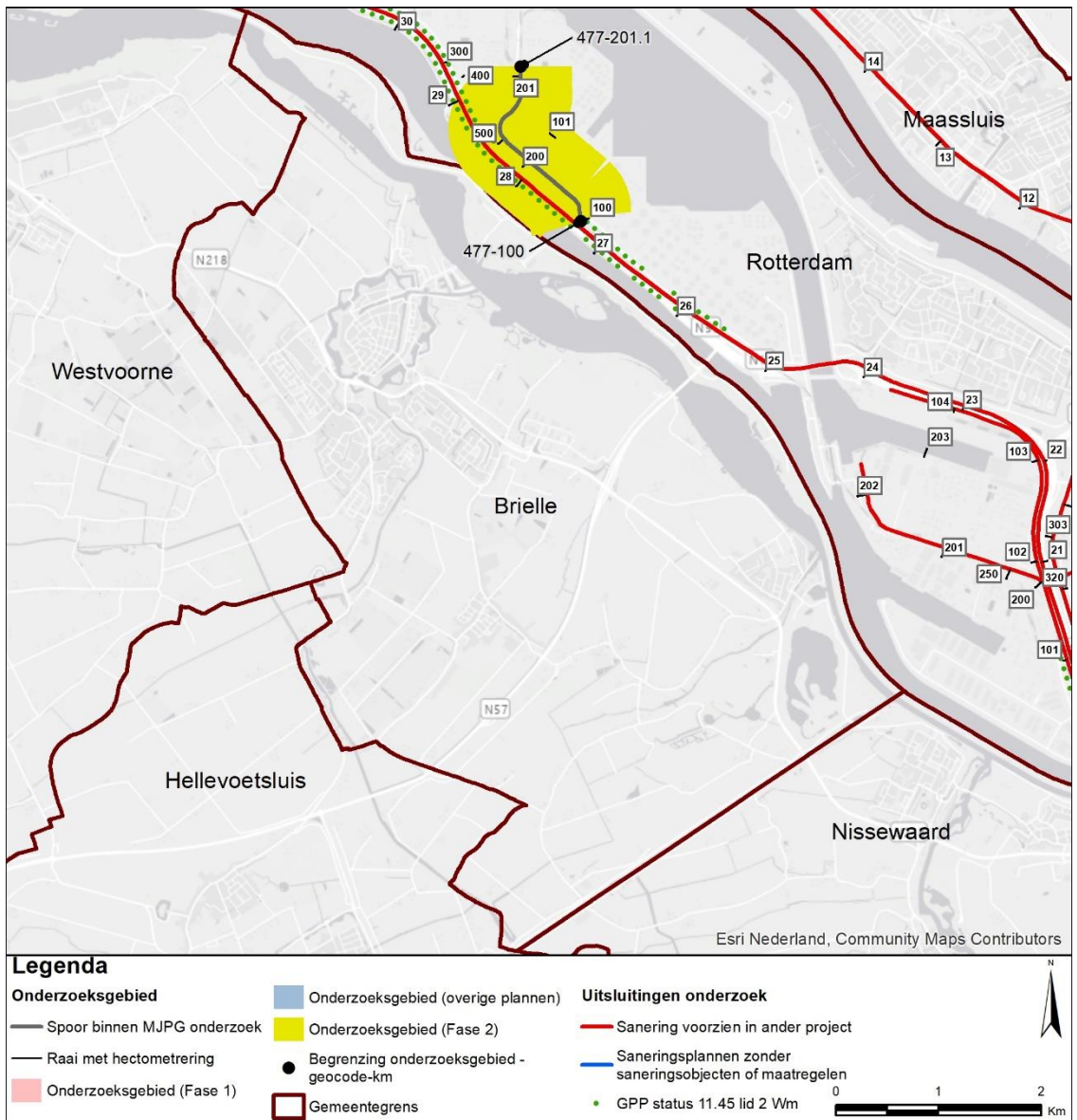
Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied



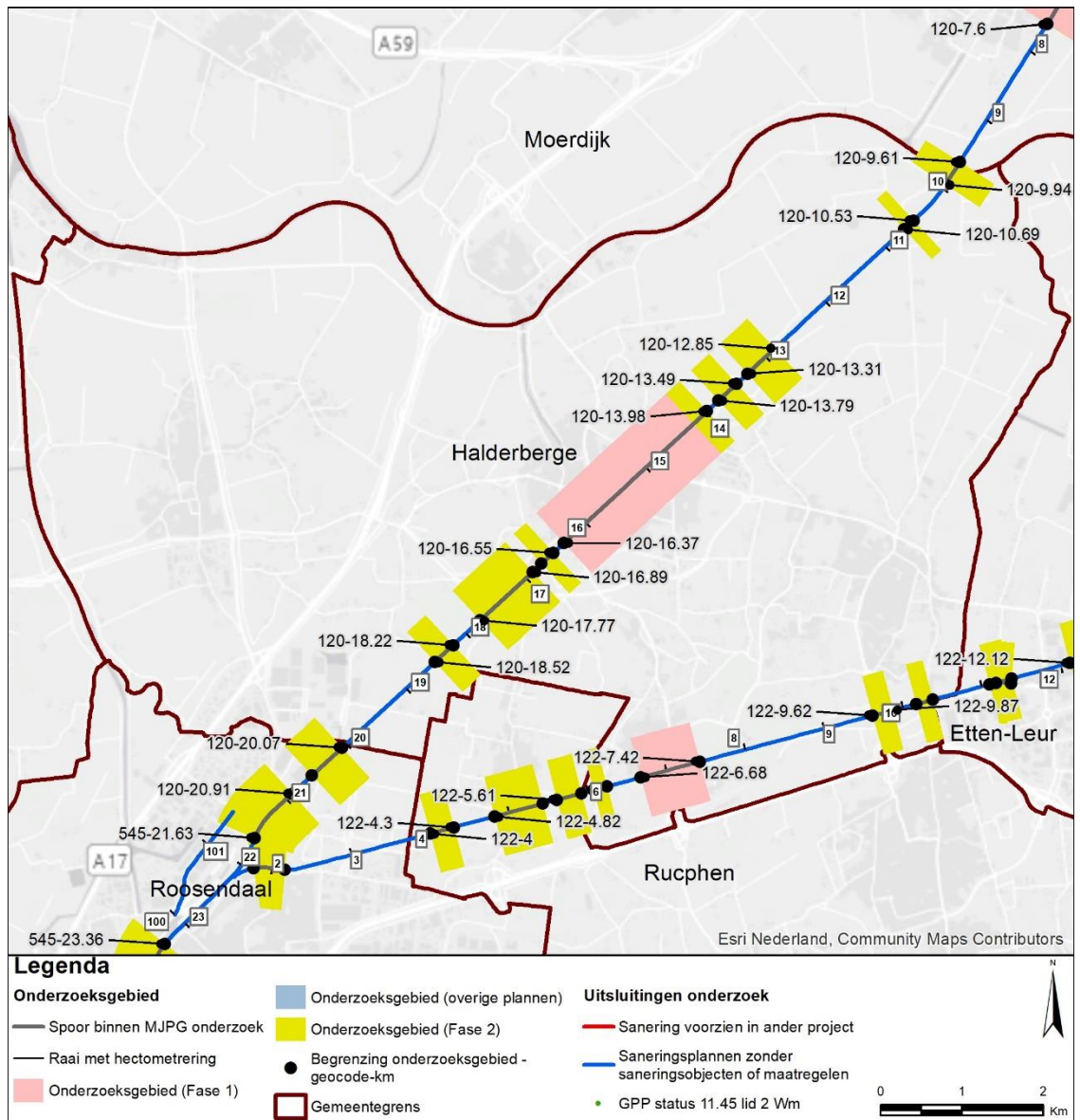
Figuur 2 Onderzoeksgebieden in de gemeente Albrandswaard.



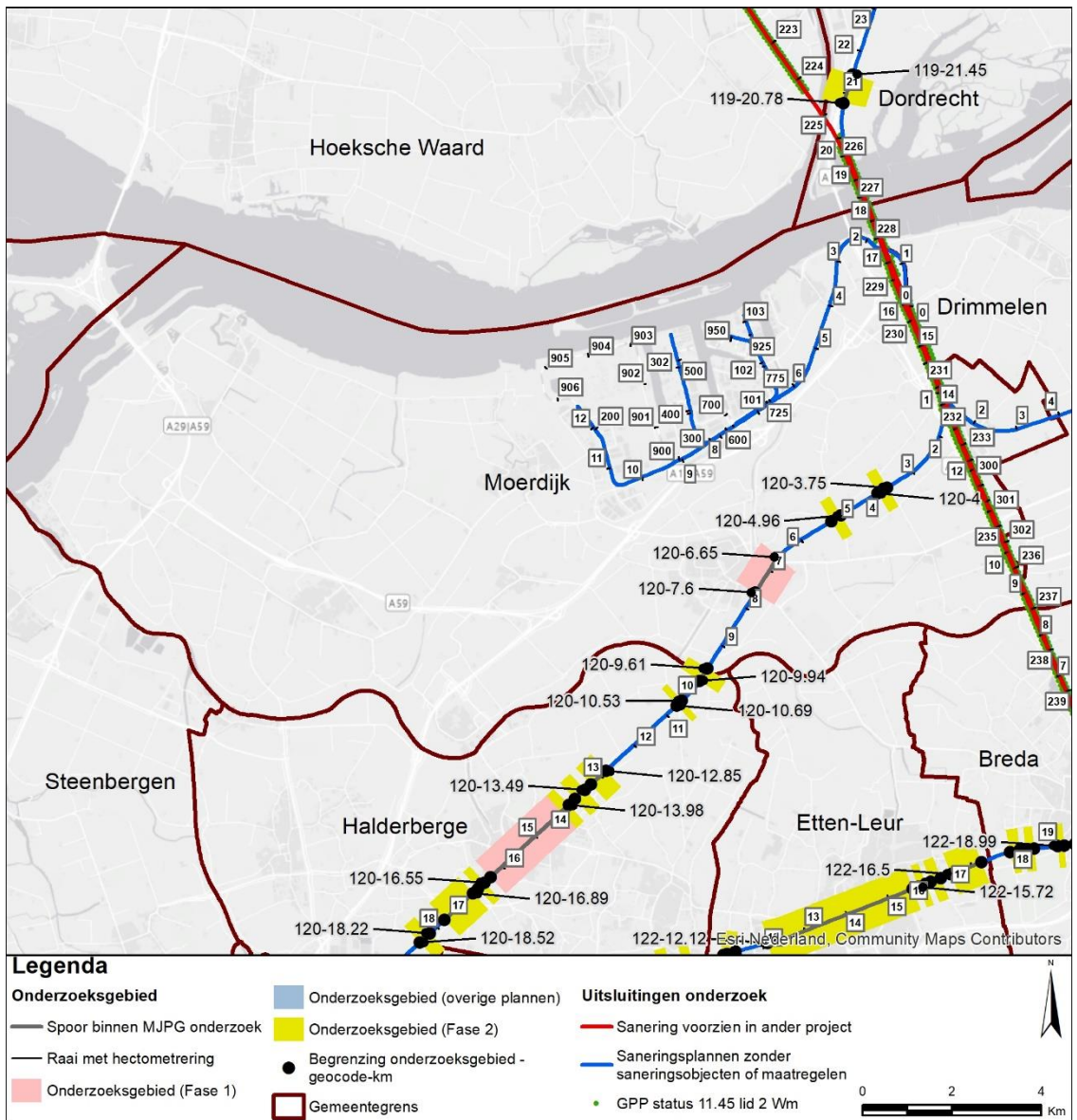
Figuur 3 Onderzoeksgebieden in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.



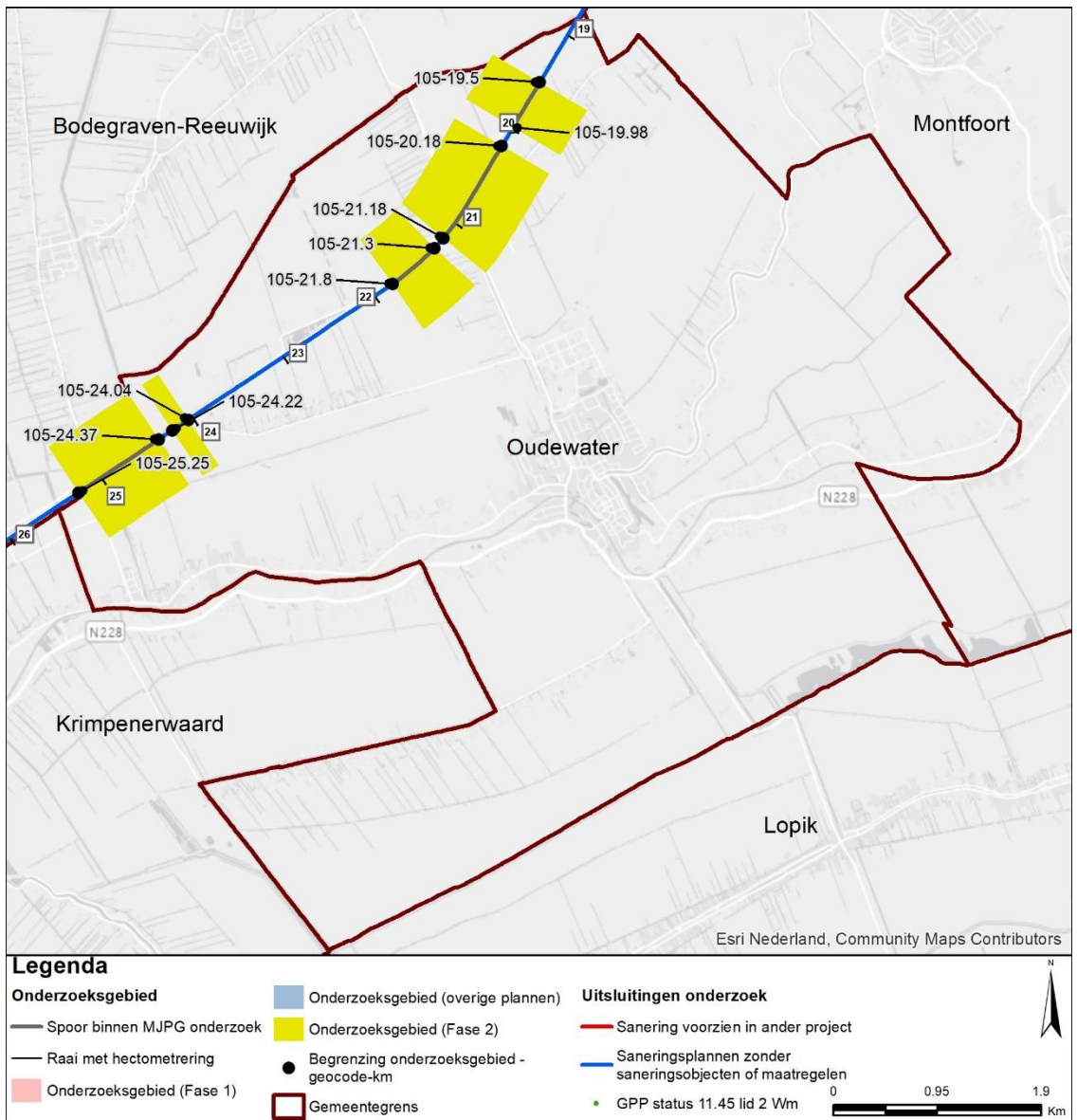
Figuur 4 **Onderzoeksgebieden in de gemeente Brielle.**



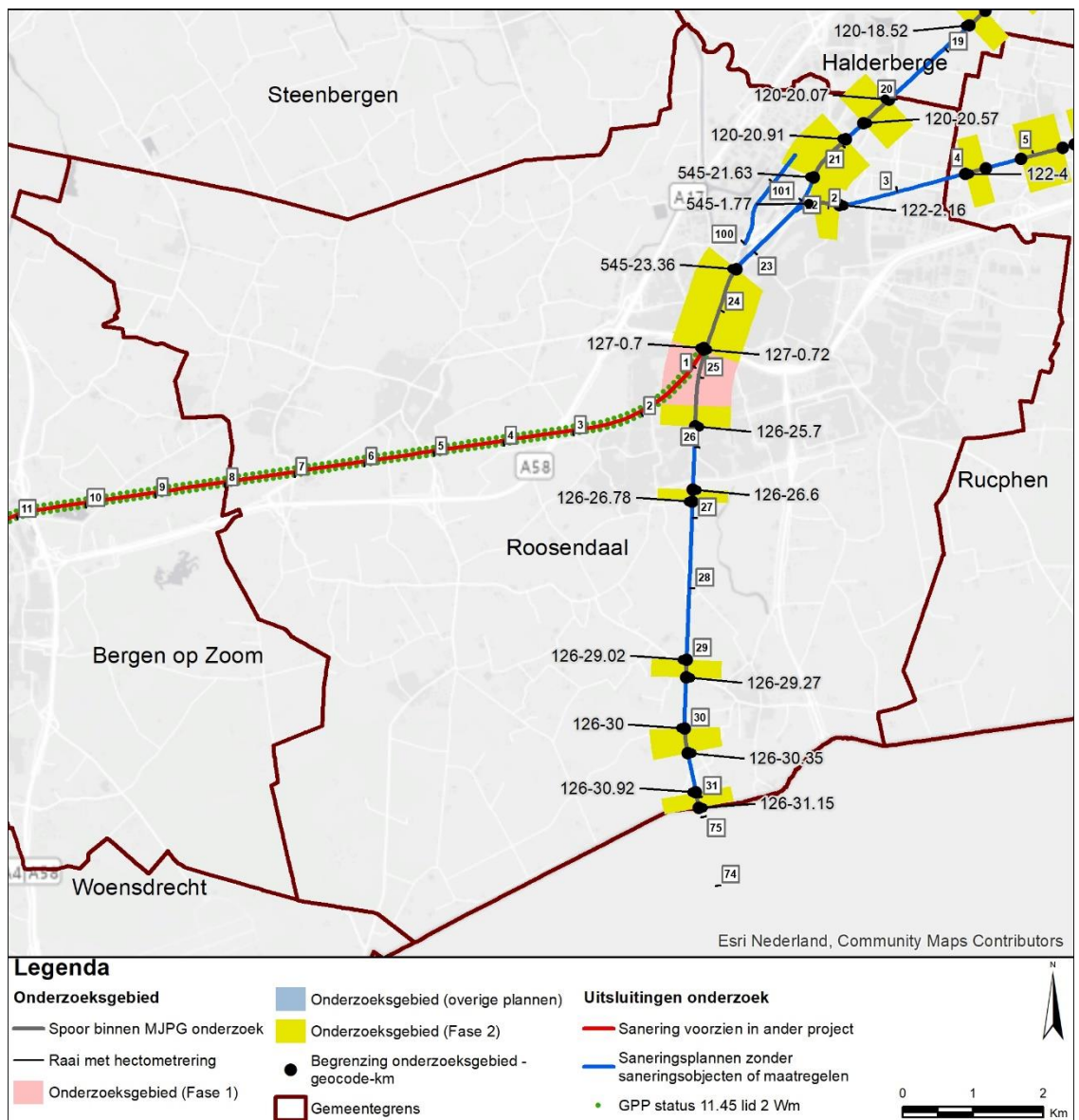
Figuur 5 Onderzoeksgebieden in de gemeente Halderberge.



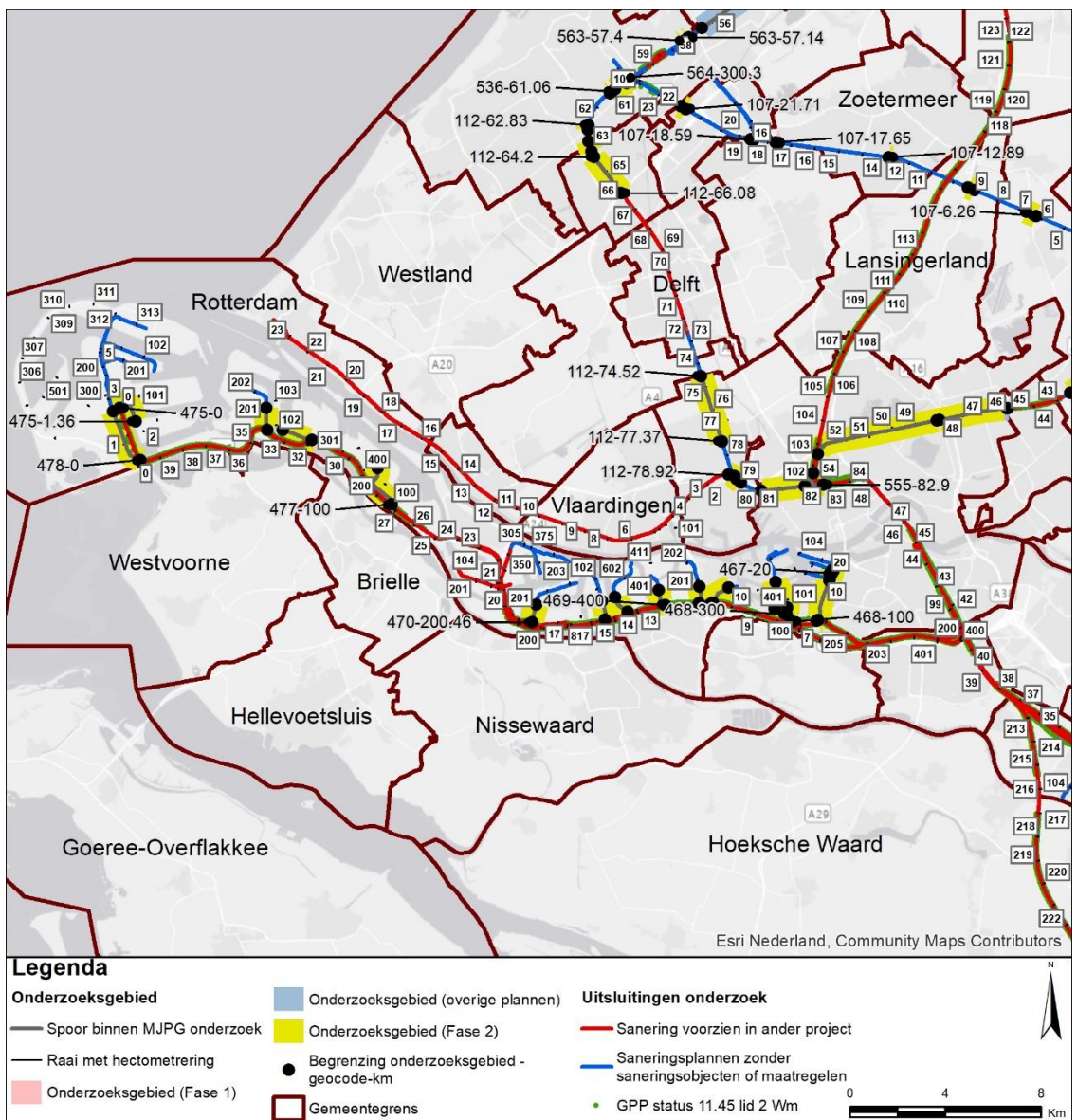
Figuur 6 Onderzoeksgebieden in de gemeente Moerdijk.



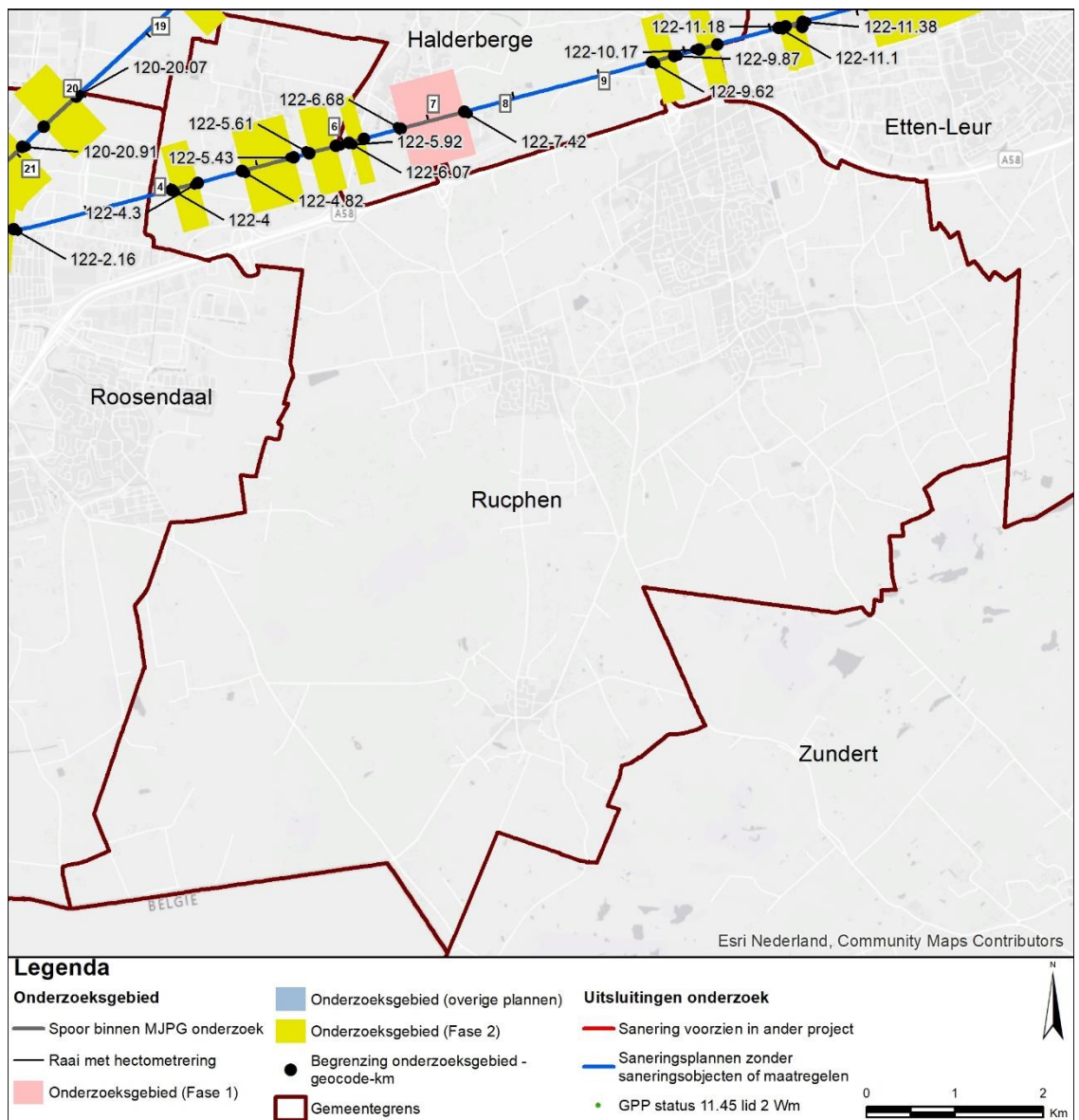
Figuur 7 Onderzoeksgebieden in de gemeente Oudewater.



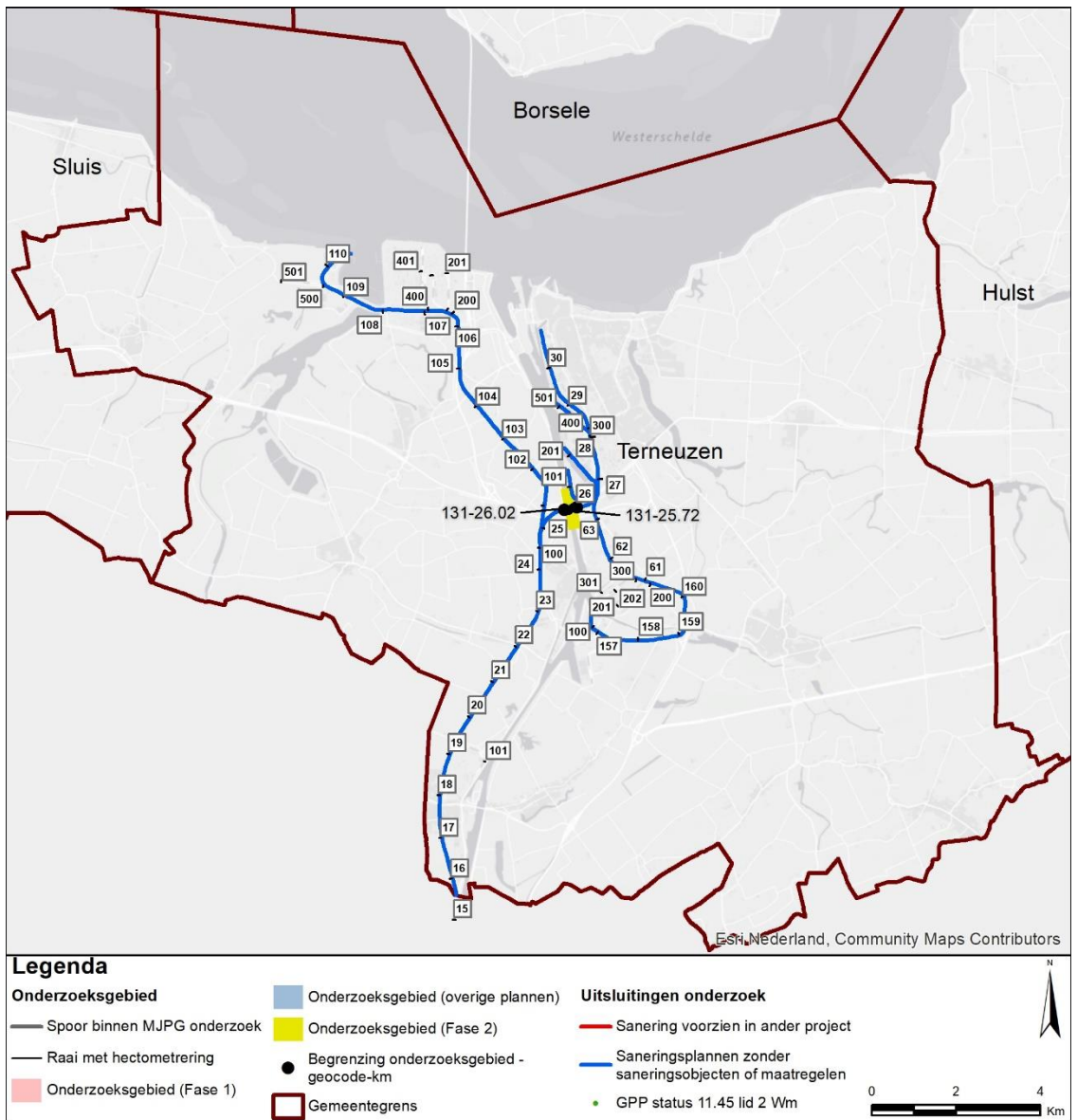
Figuur 8 Onderzoeksgebieden in de gemeente Roosendaal.



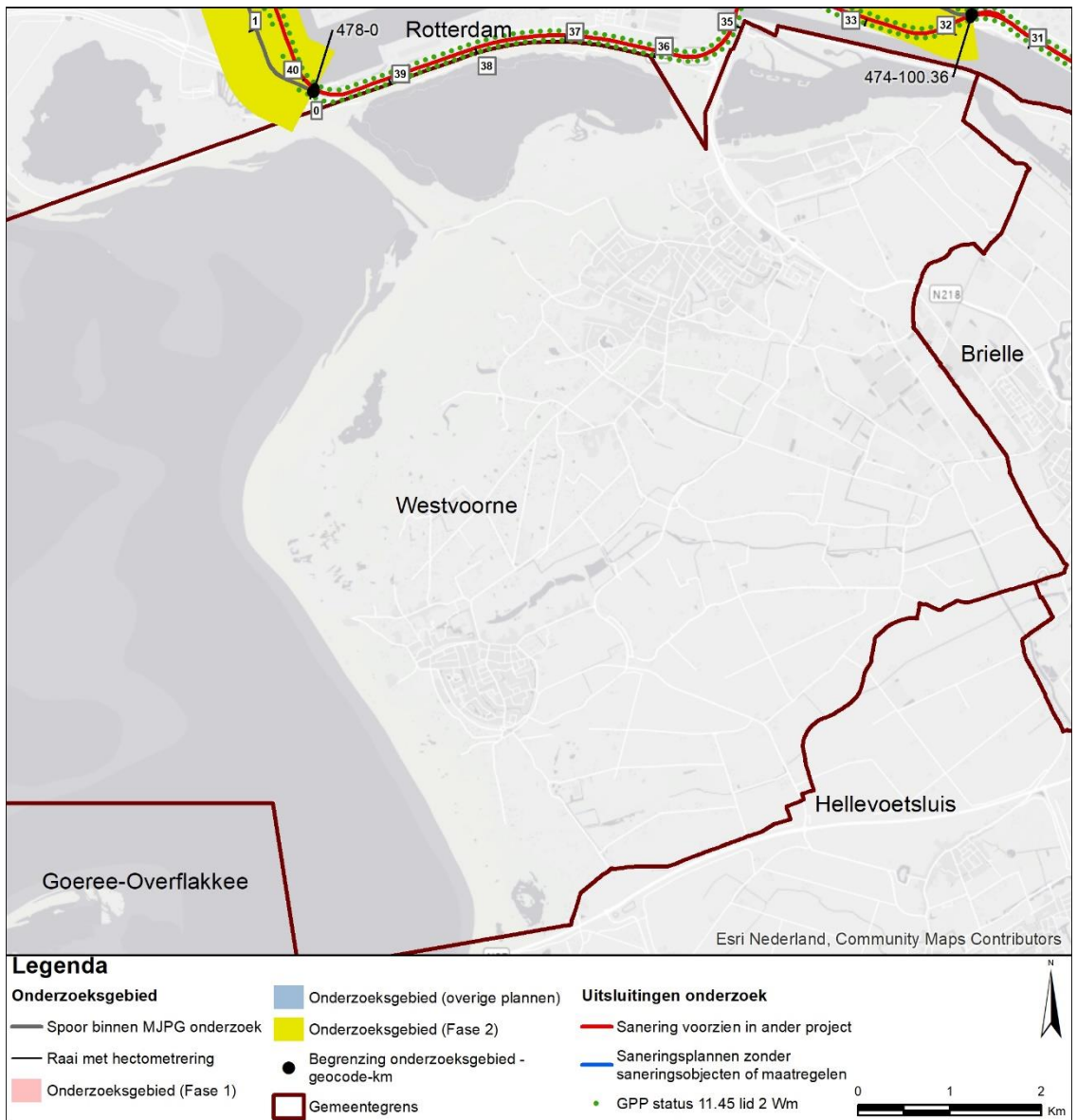
Figuur 9 Onderzoeksgebieden in de gemeente Rotterdam.



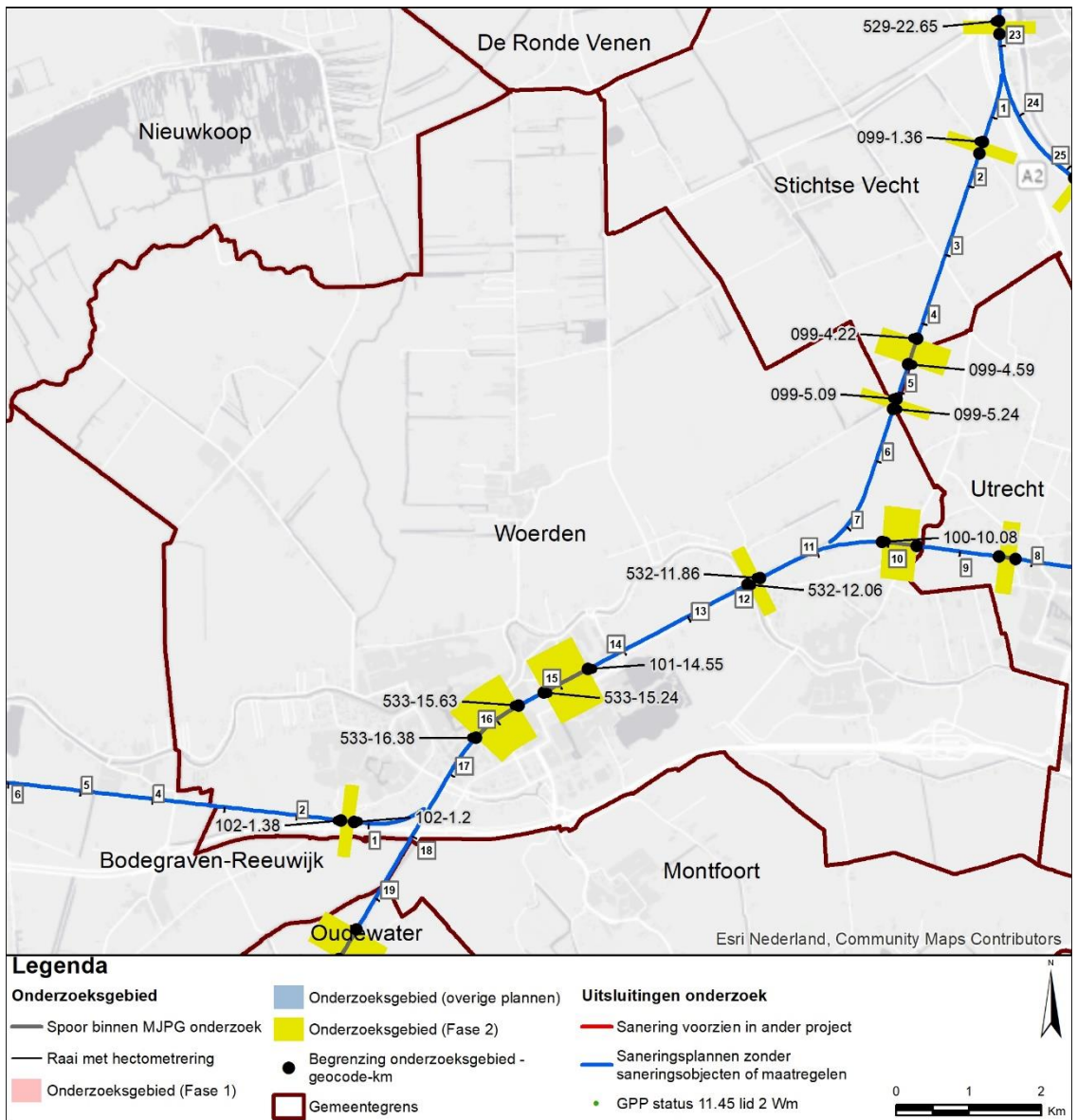
Figuur 10 **Onderzoeksgebieden in de gemeente Rucphen.**



Figuur 11 Onderzoeksgebieden in de gemeente Terneuzen.



Figuur 12 **Onderzoeksgebieden in de gemeente Westvoorne.**



Figuur 13 **Onderzoeksgebieden in de gemeente Woerden.**

Bijlage 3: Geluidbeperkende maatregelen

Deze bijlage betreft een overzicht van de geluidbeperkende maatregelen. Het betreft:

- Per gemeente een kaart (in afzonderlijke document met de naam "bijlage 3_kaarten")
- Per cluster een kaart met een overzicht van de geluidbeperkende maatregelen (het effect van de maatregelen is aangegeven in bijlage 1).
- Twee tabellen met de geluidbeperkende maatregelen (type maatregel en locatie (spoorgeocode en km-positie)).

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 duoblok 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 IenW (<http://www.geluidregisterspoor.nl>) alsmede <https://www.geluidregister.nl/geluidbrongegevensmijgspoor/>. Daarbij wordt met 'Geocode' de locatie in de spoorbundel geduid. De informatie 'Km van', 'Km van' en 'Km tot', is nodig om het exacte spoorsegment in de spoorbundel te bepalen.

Tabel 1 Bovenbouwvernieuwing en raildempers

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	1037	532__	R	100__	9,54	9,73	189	
Bb=1	1061B	532__	R	100__	9,54	9,73	187	
Bb=1	1061B	532__	R	100__	9,76	9,78	17	
Bb=1	1067B	101__	R	100__	9,54	9,73	188	
Bb=1	1067B	101__	R	100__	9,74	9,76	16	
Bb=1	1131A	533__	L	533__	15,91	16,09	185	
Bb=1	1159A	533__	R	533__	16,05	16,05	5	
Bb=1	1231	102__	L	102__	1,22	1,26	35	
Bb=1	1231	102__	R	102__	1,06	1,26	195	
Bb=1	147A	540_d	L	540_d	81,23	81,60	373	
Bb=1	147A	540_d	L	540_d	81,67	81,69	26	
Bb=1	147A	540_d	L	540_d	81,69	82,00	304	
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,32	81,33	5	
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,33	81,60	273	
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,67	81,69	22	
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,69	81,86	170	
Bb=1	149B	540_d	V	540_d	81,38	81,40	20	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	149B	540_d	V	540_d	81,40	81,41	18	
Bb=1	149B	540_d	V	540_d	81,41	81,43	19	
Bb=1	151A	540_d	L	540_d	81,43	81,43	1	
Bb=1	151A	540_d	L	540_d	81,45	81,46	12	
Bb=1	151B	540_d	L	539__	80,75	80,80	53	
Bb=1	151B	540_d	L	540_d	80,80	80,89	90	
Bb=1	151B	540_d	L	540_d	81,19	81,46	270	
Bb=1	151B	540_d	L	540_d	81,46	81,48	20	
Bb=1	151B	540_d	V	540_d	81,48	81,50	20	
Bb=1	151B	540_d	V	540_d	81,50	81,58	83	
Bb=1	167A	540_d	R	540_d	81,88	82,14	262	
Bb=1	169A	540_d	R	540_d	82,00	82,14	139	
Bb=1	169B	540_d	V	540_d	82,06	82,07	18	
Bb=1	171	540_d	R	540_d	82,07	82,09	18	
Bb=1	181A	545_b	R	545_b	23,63	23,66	30	
Bb=1	183	545_b	R	545_b	23,21	23,34	135	
Bb=1	187B	545_b	L	545_b	23,28	23,35	74	
Bb=1	189A	545_b	L	545_b	23,67	23,69	14	
Bb=1	197	545_b	L	545_b	23,36	23,37	6	
Bb=1	197	545_b	R	545_b	23,21	23,34	127	
Bb=1	197	545_b	R	545_b	23,35	23,39	40	
Bb=1	201	545_b	L	545_b	23,22	23,35	136	
Bb=1	201	545_b	R	545_b	23,22	23,35	137	
Bb=1	203A	545_b	R	545_b	23,45	23,45	5	
Bb=1	203A	545_b	R	545_b	23,45	23,45	4	
Bb=1	203A	545_b	R	545_b	23,45	23,47	13	
Bb=1	203B	545_b	R	545_b	23,44	23,47	24	
Bb=1	205	545_b	L	545_b	23,22	23,42	204	
Bb=1	205	545_b	R	545_b	23,38	23,42	41	
Bb=1	211A	545_b	R	545_b	23,72	23,74	21	
Bb=1	211A	545_b	R	545_b	23,74	23,76	16	
Bb=1	211B	545_b	R	545_b	23,38	23,40	18	
Bb=1	211B	545_b	R	545_b	23,71	23,72	12	
Bb=1	217A	545_b	R	545_b	23,69	23,72	29	
Bb=1	217B	545_b	R	545_b	23,68	23,70	24	
Bb=1	219	545_b	L	545_b	23,64	23,66	23	
Bb=1	221B	545_b	R	545_b	23,73	23,76	30	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	221B	545_b	V	545_b	23,80	23,86	66	
Bb=1	221B	545_b	V	545_b	24,10	24,21	107	
Bb=1	225A	545_b	R	545_b	23,77	23,86	90	
Bb=1	225A	545_b	R	545_b	24,10	24,21	107	
Bb=1	225B	545_b	R	545_b	23,75	23,78	24	
Bb=1	227A	545_b	R	126__	29,85	30,05	202	
Bb=1	227A	545_b	R	126__	30,13	30,40	268	
Bb=1	227A	545_b	R	126__	30,40	30,40	4	
Bb=1	227A	545_b	R	545_b	23,81	23,90	94	
Bb=1	227A	545_b	R	545_b	24,10	24,11	6	
Bb=1	227B	545_b	V	126__	29,85	30,05	202	
Bb=1	227B	545_b	V	126__	30,13	30,40	268	
Bb=1	227B	545_b	V	126__	30,40	30,40	3	
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	23,84	23,85	11	
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	23,85	23,90	51	
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	24,10	24,11	6	
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	24,40	24,60	198	
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,57	9,67	104	
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,67	9,69	19	
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,69	9,72	32	
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,72	9,73	2	
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,76	9,77	15	
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,87	10,07	201	
Bb=1	23A	120__	R	120__	10,36	10,46	98	
Bb=1	311A	625_b	L	120__	4,81	5,31	496	
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,57	9,66	95	
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,66	9,73	62	
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,75	9,76	3	
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,76	10,07	309	
Bb=1	41B	120__	R	120__	10,36	10,46	93	
Bb=1	41B	120__	R	120__	13,98	14,21	227	
Bb=1	451A	132__	L	132__	47,92	47,94	14	
Bb=1	453A	132__	L	132__	47,91	47,92	14	
Bb=1	457	132__	L	132__	48,05	48,08	30	
Bb=1	459	132__	L	132__	48,05	48,08	30	
Bb=1	471	132__	L	132__	47,91	47,92	14	
Bb=1	471	132__	R	132__	47,84	47,91	63	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	471	132__	R	132__	47,91	47,92	14	
Bb=1	475B	132__	V	132__	47,87	47,88	14	
Bb=1	475B	132__	V	132__	47,88	47,89	11	
Bb=1	475B	132__	V	132__	47,89	47,91	14	
Bb=1	477A	132__	R	132__	47,59	47,85	266	
Bb=1	477A	132__	R	132__	47,85	47,87	14	
Bb=1	477B	132__	V	132__	47,59	47,82	230	
Bb=1	47A	539__	L	539__	80,20	80,48	282	
Bb=1	47A	539__	L	539__	80,48	80,75	266	
Bb=1	47A	539__	L	539__	80,75	80,80	54	
Bb=1	49A	539__	L	539__	80,75	80,80	53	
Bb=1	49A	539__	L	540_d	80,80	80,89	89	
Bb=1	49A	539__	L	540_d	81,19	81,36	169	
Bb=1	49A	539__	L	540_d	81,36	81,36	5	
Bb=1	52A	120__	L	120__	16,55	16,71	160	
Bb=1	52A	120__	L	120__	20,20	21,16	964	
Bb=1	52A	120__	L	120__	21,25	21,28	30	
Bb=1	52A	120__	L	120__	21,36	21,50	143	
Bb=1	52A	120__	L	545_b	21,50	21,56	62	
Bb=1	52A	120__	L	545_b	21,56	21,61	51	
Bb=1	52A	120__	L	545_b	21,61	21,62	2	
Bb=1	57B	539__	V	539__	80,20	80,48	283	
Bb=1	57B	539__	V	539__	80,48	80,75	266	
Bb=1	57B	539__	V	539__	80,75	80,80	54	
Bb=1	57B	539__	V	540_d	80,80	80,89	88	
Bb=1	71B	545_b	L	120__	16,55	16,71	166	
Bb=1	71B	545_b	L	120__	21,25	21,28	30	
Bb=1	71B	545_b	L	120__	21,36	21,50	144	
Bb=1	71B	545_b	L	545_b	21,50	21,50	1	
Bb=1	71B	545_b	L	545_b	21,59	22,09	499	
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	1,57	1,79	216	
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	1,86	1,89	29	
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	1,89	2,02	125	
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	2,02	2,03	11	
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	2,03	2,05	21	
Bb=1	95	105__	L	105__	24,37	24,45	76	
Bb=1	95	105__	L	105__	24,45	24,47	26	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	97	105__	R	105__	24,40	24,45	52	
Bb=1	97	105__	R	105__	24,45	24,47	23	
Bb=1	970	545_b	R	545_b	23,47	23,48	13	
Bb=1	970	545_b	R	545_b	23,48	23,49	14	
Bb=1	99	545_b	R	545_b	23,21	23,42	209	
Bb=1	9B	120__	L	120__	4,81	5,02	204	
Bb=1	9B	120__	L	120__	5,04	5,05	5	
Bb=1	9B	120__	L	120__	5,10	5,31	203	
Bb=1	P-333_00001	540_d	L	540_d	81,73	81,90	169	
Bb=1	P-333_00004	540_d	L	540_d	82,14	82,20	56	
Bb=1	P-333_00005	540_d	R	540_d	82,14	82,23	90	
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,73	9,74	10	
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,73	9,73	0	
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,76	9,96	197	
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,96	10,00	45	
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,73	9,76	29	
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,78	9,95	171	
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,95	9,96	9	
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,96	9,99	35	
Raildemper	1061B	532__	V	101__	14,55	14,80	251	
Raildemper	1061B	532__	V	533__	14,80	15,17	374	
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,73	9,76	27	
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,78	9,95	170	
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,95	9,96	10	
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,96	10,00	44	
Raildemper	1063	101__	V	101__	14,55	14,80	251	
Raildemper	1063	101__	V	533__	14,80	15,09	291	
Raildemper	1067A	532__	R	101__	14,55	14,80	251	
Raildemper	1067A	532__	R	533__	14,80	15,17	374	
Raildemper	1067B	101__	R	100__	9,73	9,74	10	
Raildemper	1067B	101__	R	100__	9,76	9,96	197	
Raildemper	1067B	101__	R	100__	9,96	9,99	35	
Raildemper	1103B	533__	L	101__	14,55	14,80	251	
Raildemper	1103B	533__	L	533__	14,80	15,13	334	
Raildemper	111	105__	V	105__	24,90	24,92	19	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Raildemper	111	105__	V	105__	24,93	24,94	16	
Raildemper	111	105__	V	105__	24,94	24,95	9	
Raildemper	1113A	533__	L	533__	15,95	16,33	379	
Raildemper	1117A	533__	R	533__	15,95	16,33	379	
Raildemper	113	105__	V	105__	24,90	24,92	20	
Raildemper	113	105__	V	105__	24,93	24,94	17	
Raildemper	113	105__	V	105__	24,94	24,95	8	
Raildemper	1131B	533__	L	533__	15,95	15,96	13	
Raildemper	1139A	533__	R	533__	15,98	16,05	63	
Raildemper	1139B	533__	R	533__	15,95	15,98	33	
Raildemper	1151A	533__	L	533__	16,07	16,33	265	
Raildemper	1159A	533__	R	533__	16,05	16,33	274	
Raildemper	1159A	533__	R	533__	16,05	16,05	1	
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,47	20,60	135	
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,73	20,74	15	
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,74	20,80	60	
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,80	20,98	178	
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,98	21,20	222	
Raildemper	1231	102__	L	533__	16,10	16,33	227	
Raildemper	1231	102__	R	533__	16,13	16,31	182	
Raildemper	189A	545_b	L	545_b	23,41	23,59	182	
Raildemper	211B	545_b	R	545_b	23,41	23,59	181	
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	23,90	23,90	0	
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	23,90	24,07	170	
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	24,21	24,38	170	
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	24,38	24,40	20	
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	23,90	23,91	6	
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	23,91	24,07	164	
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	24,21	24,38	170	
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	24,38	24,40	20	
Raildemper	227A	545_b	R	126__	26,66	26,69	35	
Raildemper	227A	545_b	R	126__	26,70	26,74	46	
Raildemper	227A	545_b	R	126__	29,08	29,14	55	
Raildemper	227A	545_b	R	126__	29,14	29,16	18	
Raildemper	227A	545_b	R	126__	29,16	29,21	50	
Raildemper	227A	545_b	R	126__	30,05	30,13	81	
Raildemper	227A	545_b	R	126__	31,10	31,14	46	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Raildemper	227A	545_b	R	545_b	23,90	24,07	170	
Raildemper	227A	545_b	R	545_b	24,21	24,40	191	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	26,66	26,69	33	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	26,69	26,74	48	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,11	29,14	39	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,14	29,16	13	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,17	29,18	10	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,18	29,20	25	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	30,05	30,13	81	
Raildemper	227B	545_b	V	126__	31,10	31,14	46	
Raildemper	227B	545_b	V	545_b	23,90	24,07	170	
Raildemper	227B	545_b	V	545_b	24,21	24,33	114	
Raildemper	227B	545_b	V	545_b	24,33	24,40	77	
Raildemper	23A	120__	R	120__	9,77	9,83	63	
Raildemper	23A	120__	R	120__	9,83	9,87	34	
Raildemper	23A	120__	R	120__	10,56	10,64	78	
Raildemper	23A	120__	R	120__	12,89	13,02	129	
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,07	13,08	5	
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,08	13,18	99	
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,19	13,26	78	
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,54	13,62	86	
Raildemper	23A	120__	R	120__	14,03	14,13	105	
Raildemper	41B	120__	R	120__	10,57	10,65	81	
Raildemper	41B	120__	R	120__	12,89	13,11	220	
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,11	13,18	70	
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,19	13,27	78	
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,54	13,62	86	
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,64	13,75	106	
Raildemper	52A	120__	L	120__	16,93	17,01	75	
Raildemper	52A	120__	L	120__	17,02	17,17	156	
Raildemper	52A	120__	L	120__	18,34	18,41	74	
Raildemper	52A	120__	L	120__	18,42	18,48	67	
Raildemper	52A	120__	L	120__	21,16	21,25	92	
Raildemper	52A	120__	L	120__	21,28	21,36	75	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	4,11	4,18	66	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	4,86	4,97	101	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	5,12	5,23	112	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Raildemper	65	122_a	L	122_a	5,72	5,73	13	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	5,74	5,87	127	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	6,12	6,15	30	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	6,16	6,20	35	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	9,64	9,76	115	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	9,78	9,83	49	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	10,21	10,26	53	
Raildemper	65	122_a	L	122_a	10,27	10,34	71	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	16,93	17,01	74	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	17,01	17,05	39	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	18,40	18,41	10	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	18,42	18,47	54	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	20,39	20,53	137	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	21,16	21,22	61	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	21,22	21,25	27	
Raildemper	71B	545_b	L	120__	21,28	21,36	80	
Raildemper	71B	545_b	L	545_b	21,50	21,59	85	
Raildemper	73	545_b	L	545_a	1,79	1,86	76	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	4,11	4,18	66	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	4,86	4,96	102	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	5,64	5,73	95	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	5,74	5,86	127	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	6,12	6,15	32	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	6,16	6,19	34	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	9,64	9,75	114	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	9,77	9,82	49	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	10,20	10,26	55	
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	10,26	10,33	69	
Raildemper	75B	545_b	L	545_a	1,79	1,86	76	
Raildemper	91B	105__	R	105__	20,73	20,78	55	
Raildemper	91B	105__	R	105__	20,78	20,98	198	
Raildemper	91B	105__	R	105__	20,98	21,19	212	
Raildemper	9B	120__	L	120__	5,02	5,04	24	
Raildemper	9B	120__	L	120__	5,05	5,10	59	
Bb=2	209	545_b	R	545_b	23,52	23,53	14	
Bb=2	209	545_b	V	545_b	23,58	23,59	14	
Bb=2	213A	545_b	L	545_b	23,59	23,60	14	

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=2	213A	545_b	L	545_b	23,61	23,63	14	
Bb=2	213B	545_b	R	545_b	23,61	23,63	14	
Bb=2	219	545_b	L	545_b	23,63	23,64	14	
Bb=2	970	545_b	R	545_b	23,51	23,52	14	
Bb=2	P-333_00001	540_d	L	540_d	81,73	81,73	4	
Bb=3	P-333_00002	540_d	L	540_d	81,77	81,78	0	

In onderstaande tabel staan de schermen die als geluidbeperkende maatregel zijn meegenomen. De locatie is weergegeven met de geocode begin, km van, geocode eind, km eind en zijde.

Tabel 2 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Bodegraven-Reeuwijk	Hogbrug	Scherm	105__	24,416	105__	24,529	1,5	114	R
Bodegraven-Reeuwijk	Hogbrug	Scherm	105__	24,529	105__	24,829	1	300	R
Halderberge	Industrieweg A	Scherm	120__	16,588	120__	16,691	1,5	102	R
Halderberge	Spijperstraat	Scherm	120__	17,103	120__	17,236	1	133	R
Oudewater	Spoorwijk	Scherm	105__	20,774	105__	20,997	1,5	223	L
Roosendaal	Lagestraat A	Scherm	120__	20,939	120__	21,036	2	97	L
Roosendaal	Lagestraat B	Scherm	120__	21,036	120__	21,172	2	136	L
Roosendaal	Gastelseweg A	Scherm	120__	21,158	120__	21,232	1,5	74	R
Roosendaal	Gastelseweg B	Scherm	120__	21,172	120__	21,246	3	74	L
Roosendaal	Gastelseweg A	Scherm	120__	21,232	120__	21,242	1	10	R
Roosendaal	Gastelseweg B	Scherm	120__	21,246	120__	21,256	1	10	L
Roosendaal	Gastelseweg B	Scherm	120__	21,298	120__	21,357	3	59	L
Roosendaal	Watermolenstraat A	Scherm	126__	25,533	126__	25,605	1,5	72	R
Roosendaal	Watermolenstraat B	Scherm	126__	25,605	126__	25,662	3	57	R
Roosendaal	Spoorpad	Scherm	126__	30,961	126__	31,019	3	57	L
Roosendaal	Gastelseweg C	Scherm	545_a	1,965	545_a	2,019	1	54	L
Roosendaal	Gastelseweg C	Scherm	545_a	2,045	545_a	2,086	1	40	L
Rotterdam	Terbregseweg B	Scherm	132__	47,787	132__	47,853	1	67	L
Rotterdam	Brigantijnstraat	Scherm	539__	80,466	539__	80,685	1	219	R
Rotterdam	Spaansebocht	Scherm	540_d	81,387	540_d	81,46	1	73	R
Rotterdam	Spaansebocht	Scherm	540_d	81,465	540_d	81,632	1	166	R
Rucphen	Spiekestraat B	Scherm	122__	4,054	122__	4,119	1,5	65	R

ProRail

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,903	122__	4,958	1	55	L
Rucphen	Repestraat	Scherm	122__	4,931	122__	4,963	1	32	R
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,958	122__	4,967	1	9	L
Rucphen	Repestraat	Scherm	122__	4,976	122__	4,984	1	9	R
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,98	122__	4,99	1	11	L
Rucphen	Repestraat	Scherm	122__	4,984	122__	5,12	3	136	R
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,99	122__	5,054	2	64	L
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	5,054	122__	5,348	1,5	294	L
Rucphen	Spoorstraat A	Scherm	122__	5,749	122__	5,814	1,5	64	L

Voor de brug over de Burgemeester Freijterslaan (Roosendaal) wordt de brugemissietoeslag gewijzigd. Deze brug is van staal en in het geluidregister heeft deze brug een brugemissietoeslag die is gebaseerd op metingen. Deze brug wordt in voorzien van zware brugmaatregelen die het geluid 5 dB reduceren. De gemeten brugemissietoeslag met daarop een reductie van 5 dB is uitgangspunt bij de herberekening van de geluidproductieplafonds (zie onderstaande tabel). De spoorbrug ligt bij geocode 545__ en km 24,06.

Tabel 3 brugemissietoeslagspectrum [dB] stalen brug over de Burgemeester Freijterslaan (met zware brugmaatregel).

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Alle voertuigcategorieën	+15	+15	+4	+6	+6	+1	-3	-4

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: 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 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 4 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 5 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.

Tabel 4 Bovenbouwvernieuwing en raildempers

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	1037	532	R	100	9,54	9,73	189
Bb=1	1061B	532	R	100	9,54	9,73	187
Bb=1	1061B	532	R	100	9,76	9,78	17
Bb=1	1067B	101	R	100	9,54	9,73	188
Bb=1	1067B	101	R	100	9,74	9,76	16
Bb=1	1131A	533	L	533	15,91	16,09	185
Bb=1	1159A	533	R	533	16,05	16,05	5
Bb=1	1231	102	L	102	1,22	1,26	35
Bb=1	1231	102	R	102	1,06	1,26	195
Bb=1	147A	540_d	L	540_d	81,23	81,60	373
Bb=1	147A	540_d	L	540_d	81,67	81,69	26
Bb=1	147A	540_d	L	540_d	81,69	82,00	304
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,32	81,33	5
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,33	81,60	273
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,67	81,69	22
Bb=1	149A	540_d	L	540_d	81,69	81,86	170
Bb=1	149B	540_d	V	540_d	81,38	81,40	20
Bb=1	149B	540_d	V	540_d	81,40	81,41	18
Bb=1	149B	540_d	V	540_d	81,41	81,43	19
Bb=1	151A	540_d	L	540_d	81,43	81,43	1
Bb=1	151A	540_d	L	540_d	81,45	81,46	12
Bb=1	151B	540_d	L	539	80,75	80,80	53
Bb=1	151B	540_d	L	540_d	80,80	80,89	90
Bb=1	151B	540_d	L	540_d	81,19	81,46	270
Bb=1	151B	540_d	L	540_d	81,46	81,48	20
Bb=1	151B	540_d	V	540_d	81,48	81,50	20
Bb=1	151B	540_d	V	540_d	81,50	81,58	83

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	167A	540_d	R	540_d	81,88	82,14	262
Bb=1	169A	540_d	R	540_d	82,00	82,14	139
Bb=1	169B	540_d	V	540_d	82,06	82,07	18
Bb=1	171	540_d	R	540_d	82,07	82,09	18
Bb=1	181A	545_b	R	545_b	23,63	23,66	30
Bb=1	183	545_b	R	545_b	23,21	23,34	135
Bb=1	187B	545_b	L	545_b	23,28	23,35	74
Bb=1	189A	545_b	L	545_b	23,67	23,69	14
Bb=1	197	545_b	L	545_b	23,36	23,37	6
Bb=1	197	545_b	R	545_b	23,21	23,34	127
Bb=1	197	545_b	R	545_b	23,35	23,39	40
Bb=1	201	545_b	L	545_b	23,22	23,35	136
Bb=1	201	545_b	R	545_b	23,22	23,35	137
Bb=1	203A	545_b	R	545_b	23,45	23,45	5
Bb=1	203A	545_b	R	545_b	23,45	23,45	4
Bb=1	203A	545_b	R	545_b	23,45	23,47	13
Bb=1	203B	545_b	R	545_b	23,44	23,47	24
Bb=1	205	545_b	L	545_b	23,22	23,42	204
Bb=1	205	545_b	R	545_b	23,38	23,42	41
Bb=1	211A	545_b	R	545_b	23,72	23,74	21
Bb=1	211A	545_b	R	545_b	23,74	23,76	16
Bb=1	211B	545_b	R	545_b	23,38	23,40	18
Bb=1	211B	545_b	R	545_b	23,71	23,72	12
Bb=1	217A	545_b	R	545_b	23,69	23,72	29
Bb=1	217B	545_b	R	545_b	23,68	23,70	24
Bb=1	219	545_b	L	545_b	23,64	23,66	23
Bb=1	221B	545_b	R	545_b	23,73	23,76	30
Bb=1	221B	545_b	V	545_b	23,80	23,86	66
Bb=1	221B	545_b	V	545_b	24,10	24,21	107
Bb=1	225A	545_b	R	545_b	23,77	23,86	90
Bb=1	225A	545_b	R	545_b	24,10	24,21	107
Bb=1	225B	545_b	R	545_b	23,75	23,78	24
Bb=1	227A	545_b	R	126__	29,85	30,05	202
Bb=1	227A	545_b	R	126__	30,13	30,40	268
Bb=1	227A	545_b	R	126__	30,40	30,40	4
Bb=1	227A	545_b	R	545_b	23,81	23,90	94
Bb=1	227A	545_b	R	545_b	24,10	24,11	6
Bb=1	227B	545_b	V	126__	29,85	30,05	202
Bb=1	227B	545_b	V	126__	30,13	30,40	268
Bb=1	227B	545_b	V	126__	30,40	30,40	3
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	23,84	23,85	11
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	23,85	23,90	51
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	24,10	24,11	6
Bb=1	227B	545_b	V	545_b	24,40	24,60	198
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,57	9,67	104
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,67	9,69	19
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,69	9,72	32

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,72	9,73	2
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,76	9,77	15
Bb=1	23A	120__	R	120__	9,87	10,07	201
Bb=1	23A	120__	R	120__	10,36	10,46	98
Bb=1	311A	625_b	L	120__	4,81	5,31	496
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,57	9,66	95
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,66	9,73	62
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,75	9,76	3
Bb=1	41B	120__	R	120__	9,76	10,07	309
Bb=1	41B	120__	R	120__	10,36	10,46	93
Bb=1	41B	120__	R	120__	13,98	14,21	227
Bb=1	451A	132__	L	132__	47,92	47,94	14
Bb=1	453A	132__	L	132__	47,91	47,92	14
Bb=1	457	132__	L	132__	48,05	48,08	30
Bb=1	459	132__	L	132__	48,05	48,08	30
Bb=1	471	132__	L	132__	47,91	47,92	14
Bb=1	471	132__	R	132__	47,84	47,91	63
Bb=1	471	132__	R	132__	47,91	47,92	14
Bb=1	475B	132__	V	132__	47,87	47,88	14
Bb=1	475B	132__	V	132__	47,88	47,89	11
Bb=1	475B	132__	V	132__	47,89	47,91	14
Bb=1	477A	132__	R	132__	47,59	47,85	266
Bb=1	477A	132__	R	132__	47,85	47,87	14
Bb=1	477B	132__	V	132__	47,59	47,82	230
Bb=1	47A	539__	L	539__	80,20	80,48	282
Bb=1	47A	539__	L	539__	80,48	80,75	266
Bb=1	47A	539__	L	539__	80,75	80,80	54
Bb=1	49A	539__	L	539__	80,75	80,80	53
Bb=1	49A	539__	L	540_d	80,80	80,89	89
Bb=1	49A	539__	L	540_d	81,19	81,36	169
Bb=1	49A	539__	L	540_d	81,36	81,36	5
Bb=1	52A	120__	L	120__	16,55	16,71	160
Bb=1	52A	120__	L	120__	20,20	21,16	964
Bb=1	52A	120__	L	120__	21,25	21,28	30
Bb=1	52A	120__	L	120__	21,36	21,50	143
Bb=1	52A	120__	L	545_b	21,50	21,56	62
Bb=1	52A	120__	L	545_b	21,56	21,61	51
Bb=1	52A	120__	L	545_b	21,61	21,62	2
Bb=1	57B	539__	V	539__	80,20	80,48	283
Bb=1	57B	539__	V	539__	80,48	80,75	266
Bb=1	57B	539__	V	539__	80,75	80,80	54
Bb=1	57B	539__	V	540_d	80,80	80,89	88
Bb=1	71B	545_b	L	120__	16,55	16,71	166
Bb=1	71B	545_b	L	120__	21,25	21,28	30
Bb=1	71B	545_b	L	120__	21,36	21,50	144
Bb=1	71B	545_b	L	545_b	21,50	21,50	1
Bb=1	71B	545_b	L	545_b	21,59	22,09	499

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	1,57	1,79	216
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	1,86	1,89	29
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	1,89	2,02	125
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	2,02	2,03	11
Bb=1	75B	545_b	L	545_a	2,03	2,05	21
Bb=1	95	105__	L	105__	24,37	24,45	76
Bb=1	95	105__	L	105__	24,45	24,47	26
Bb=1	97	105__	R	105__	24,40	24,45	52
Bb=1	97	105__	R	105__	24,45	24,47	23
Bb=1	970	545_b	R	545_b	23,47	23,48	13
Bb=1	970	545_b	R	545_b	23,48	23,49	14
Bb=1	99	545_b	R	545_b	23,21	23,42	209
Bb=1	9B	120__	L	120__	4,81	5,02	204
Bb=1	9B	120__	L	120__	5,04	5,05	5
Bb=1	9B	120__	L	120__	5,10	5,31	203
Bb=1	P-333_00001	540_d	L	540_d	81,73	81,90	169
Bb=1	P-333_00004	540_d	L	540_d	82,14	82,20	56
Bb=1	P-333_00005	540_d	R	540_d	82,14	82,23	90
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,73	9,74	10
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,73	9,73	0
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,76	9,96	197
Raildemper	1037	532__	R	100__	9,96	10,00	45
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,73	9,76	29
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,78	9,95	171
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,95	9,96	9
Raildemper	1061B	532__	R	100__	9,96	9,99	35
Raildemper	1061B	532__	V	101__	14,55	14,80	251
Raildemper	1061B	532__	V	533__	14,80	15,17	374
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,73	9,76	27
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,78	9,95	170
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,95	9,96	10
Raildemper	1063	101__	L	100__	9,96	10,00	44
Raildemper	1063	101__	V	101__	14,55	14,80	251
Raildemper	1063	101__	V	533__	14,80	15,09	291
Raildemper	1067A	532__	R	101__	14,55	14,80	251
Raildemper	1067A	532__	R	533__	14,80	15,17	374
Raildemper	1067B	101__	R	100__	9,73	9,74	10
Raildemper	1067B	101__	R	100__	9,76	9,96	197
Raildemper	1067B	101__	R	100__	9,96	9,99	35
Raildemper	1103B	533__	L	101__	14,55	14,80	251
Raildemper	1103B	533__	L	533__	14,80	15,13	334
Raildemper	111	105__	V	105__	24,90	24,92	19
Raildemper	111	105__	V	105__	24,93	24,94	16
Raildemper	111	105__	V	105__	24,94	24,95	9
Raildemper	1113A	533__	L	533__	15,95	16,33	379
Raildemper	1117A	533__	R	533__	15,95	16,33	379
Raildemper	113	105__	V	105__	24,90	24,92	20

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Raildemper	113	105__	V	105__	24,93	24,94	17
Raildemper	113	105__	V	105__	24,94	24,95	8
Raildemper	1131B	533__	L	533__	15,95	15,96	13
Raildemper	1139A	533__	R	533__	15,98	16,05	63
Raildemper	1139B	533__	R	533__	15,95	15,98	33
Raildemper	1151A	533__	L	533__	16,07	16,33	265
Raildemper	1159A	533__	R	533__	16,05	16,33	274
Raildemper	1159A	533__	R	533__	16,05	16,05	1
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,47	20,60	135
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,73	20,74	15
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,74	20,80	60
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,80	20,98	178
Raildemper	1211A	105__	R	105__	20,98	21,20	222
Raildemper	1231	102__	L	533__	16,10	16,33	227
Raildemper	1231	102__	R	533__	16,13	16,31	182
Raildemper	189A	545_b	L	545_b	23,41	23,59	182
Raildemper	211B	545_b	R	545_b	23,41	23,59	181
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	23,90	23,90	0
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	23,90	24,07	170
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	24,21	24,38	170
Raildemper	221B	545_b	V	545_b	24,38	24,40	20
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	23,90	23,91	6
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	23,91	24,07	164
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	24,21	24,38	170
Raildemper	225A	545_b	R	545_b	24,38	24,40	20
Raildemper	227A	545_b	R	126__	26,66	26,69	35
Raildemper	227A	545_b	R	126__	26,70	26,74	46
Raildemper	227A	545_b	R	126__	29,08	29,14	55
Raildemper	227A	545_b	R	126__	29,14	29,16	18
Raildemper	227A	545_b	R	126__	29,16	29,21	50
Raildemper	227A	545_b	R	126__	30,05	30,13	81
Raildemper	227A	545_b	R	126__	31,10	31,14	46
Raildemper	227A	545_b	R	545_b	23,90	24,07	170
Raildemper	227A	545_b	R	545_b	24,21	24,40	191
Raildemper	227B	545_b	V	126__	26,66	26,69	33
Raildemper	227B	545_b	V	126__	26,69	26,74	48
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,11	29,14	39
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,14	29,16	13
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,17	29,18	10
Raildemper	227B	545_b	V	126__	29,18	29,20	25
Raildemper	227B	545_b	V	126__	30,05	30,13	81
Raildemper	227B	545_b	V	126__	31,10	31,14	46
Raildemper	227B	545_b	V	545_b	23,90	24,07	170
Raildemper	227B	545_b	V	545_b	24,21	24,33	114
Raildemper	227B	545_b	V	545_b	24,33	24,40	77
Raildemper	23A	120__	R	120__	9,77	9,83	63
Raildemper	23A	120__	R	120__	9,83	9,87	34

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Raildemper	23A	120__	R	120__	10,56	10,64	78
Raildemper	23A	120__	R	120__	12,89	13,02	129
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,07	13,08	5
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,08	13,18	99
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,19	13,26	78
Raildemper	23A	120__	R	120__	13,54	13,62	86
Raildemper	23A	120__	R	120__	14,03	14,13	105
Raildemper	41B	120__	R	120__	10,57	10,65	81
Raildemper	41B	120__	R	120__	12,89	13,11	220
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,11	13,18	70
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,19	13,27	78
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,54	13,62	86
Raildemper	41B	120__	R	120__	13,64	13,75	106
Raildemper	52A	120__	L	120__	16,93	17,01	75
Raildemper	52A	120__	L	120__	17,02	17,17	156
Raildemper	52A	120__	L	120__	18,34	18,41	74
Raildemper	52A	120__	L	120__	18,42	18,48	67
Raildemper	52A	120__	L	120__	21,16	21,25	92
Raildemper	52A	120__	L	120__	21,28	21,36	75
Raildemper	65	122_a	L	122_a	4,11	4,18	66
Raildemper	65	122_a	L	122_a	4,86	4,97	101
Raildemper	65	122_a	L	122_a	5,12	5,23	112
Raildemper	65	122_a	L	122_a	5,72	5,73	13
Raildemper	65	122_a	L	122_a	5,74	5,87	127
Raildemper	65	122_a	L	122_a	6,12	6,15	30
Raildemper	65	122_a	L	122_a	6,16	6,20	35
Raildemper	65	122_a	L	122_a	9,64	9,76	115
Raildemper	65	122_a	L	122_a	9,78	9,83	49
Raildemper	65	122_a	L	122_a	10,21	10,26	53
Raildemper	65	122_a	L	122_a	10,27	10,34	71
Raildemper	71B	545_b	L	120__	16,93	17,01	74
Raildemper	71B	545_b	L	120__	17,01	17,05	39
Raildemper	71B	545_b	L	120__	18,40	18,41	10
Raildemper	71B	545_b	L	120__	18,42	18,47	54
Raildemper	71B	545_b	L	120__	20,39	20,53	137
Raildemper	71B	545_b	L	120__	21,16	21,22	61
Raildemper	71B	545_b	L	120__	21,22	21,25	27
Raildemper	71B	545_b	L	120__	21,28	21,36	80
Raildemper	71B	545_b	L	545_b	21,50	21,59	85
Raildemper	73	545_b	L	545_a	1,79	1,86	76
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	4,11	4,18	66
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	4,86	4,96	102
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	5,64	5,73	95
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	5,74	5,86	127
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	6,12	6,15	32
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	6,16	6,19	34
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	9,64	9,75	114

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	9,77	9,82	49
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	10,20	10,26	55
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	10,26	10,33	69
Raildemper	75B	545_b	L	545_a	1,79	1,86	76
Raildemper	91B	105__	R	105__	20,73	20,78	55
Raildemper	91B	105__	R	105__	20,78	20,98	198
Raildemper	91B	105__	R	105__	20,98	21,19	212
Raildemper	9B	120__	L	120__	5,02	5,04	24
Raildemper	9B	120__	L	120__	5,05	5,10	59
Bb=2	209	545_b	R	545_b	23,52	23,53	14
Bb=2	209	545_b	V	545_b	23,58	23,59	14
Bb=2	213A	545_b	L	545_b	23,59	23,60	14
Bb=2	213A	545_b	L	545_b	23,61	23,63	14
Bb=2	213B	545_b	R	545_b	23,61	23,63	14
Bb=2	219	545_b	L	545_b	23,63	23,64	14
Bb=2	970	545_b	R	545_b	23,51	23,52	14
Bb=2	P-333_00001	540_d	L	540_d	81,73	81,73	4
Bb=3	P-333_00002	540_d	L	540_d	81,77	81,78	0

Tabel 5 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km_van	Geocode eind	Km_eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Bodegraven-Reeuwijk	Hogbrug	Scherm	105__	24,416	105__	24,529	1,5	114	R
Bodegraven-Reeuwijk	Hogbrug	Scherm	105__	24,529	105__	24,829	1	300	R
Halderberge	Industrieweg A	Scherm	120__	16,588	120__	16,691	1,5	102	R
Halderberge	Spijperstraat	Scherm	120__	17,103	120__	17,236	1	133	R
Oudewater	Spoorwijk	Scherm	105__	20,774	105__	20,997	1,5	223	L
Roosendaal	Lagestraat A	Scherm	120__	20,939	120__	21,036	2	97	L
Roosendaal	Lagestraat B	Scherm	120__	21,036	120__	21,172	2	136	L
Roosendaal	Gastelseweg A	Scherm	120__	21,158	120__	21,232	1,5	74	R
Roosendaal	Gastelseweg B	Scherm	120__	21,172	120__	21,246	3	74	L
Roosendaal	Gastelseweg A	Scherm	120__	21,232	120__	21,242	1	10	R
Roosendaal	Gastelseweg B	Scherm	120__	21,246	120__	21,256	1	10	L
Roosendaal	Gastelseweg B	Scherm	120__	21,298	120__	21,357	3	59	L
Roosendaal	Watermolenstraat A	Scherm	126__	25,533	126__	25,605	1,5	72	R
Roosendaal	Watermolenstraat B	Scherm	126__	25,605	126__	25,662	3	57	R
Roosendaal	Spoorpad	Scherm	126__	30,961	126__	31,019	3	57	L
Roosendaal	Gastelseweg C	Scherm	545_a	1,965	545_a	2,019	1	54	L
Roosendaal	Gastelseweg C	Scherm	545_a	2,045	545_a	2,086	1	40	L
Rotterdam	Terbregseweg B	Scherm	132__	47,787	132__	47,853	1	67	L
Rotterdam	Brigantijnstraat	Scherm	539__	80,466	539__	80,685	1	219	R
Rotterdam	Spaansebocht	Scherm	540_d	81,387	540_d	81,46	1	73	R
Rotterdam	Spaansebocht	Scherm	540_d	81,465	540_d	81,632	1	166	R
Rucphen	Spiekestraat B	Scherm	122__	4,054	122__	4,119	1,5	65	R

ProRail

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km_van	Geocode eind	Km_eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,903	122__	4,958	1	55	L
Rucphen	Repestraat	Scherm	122__	4,931	122__	4,963	1	32	R
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,958	122__	4,967	1	9	L
Rucphen	Repestraat	Scherm	122__	4,976	122__	4,984	1	9	R
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,98	122__	4,99	1	11	L
Rucphen	Repestraat	Scherm	122__	4,984	122__	5,12	3	136	R
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	4,99	122__	5,054	2	64	L
Rucphen	Frederik van Eedenstraat	Scherm	122__	5,054	122__	5,348	1,5	294	L
Rucphen	Spoorstraat A	Scherm	122__	5,749	122__	5,814	1,5	64	L

De vernieuwing van de bovenbouw is over het algemeen meegenomen ten minste 200 meter buiten de clustergrenzen. Buiten deze grenzen is de mogelijke vernieuwing van de bovenbouw ten opzichte van het register niet meegenomen bij de bepaling van de te wijzigen gpp's.

Voor de brug over de Burgemeester Freijterslaan (Roosendaal) wordt de brugemissietoeslag gewijzigd. Deze brug is van staal en in het geluidregister heeft deze brug een brugemissietoeslag die is gebaseerd op metingen. Deze brug wordt in voorzien van zware brugmaatregelen die het geluid 5 dB reduceren. De gemeten brugemissietoeslag met daarop een reductie van 5 dB is uitgangspunt bij de herberekening van de geluidproductieplafonds (zie onderstaande tabel). De spoorbrug ligt bij geocode 545__ en km 24,06.

Tabel 6 brugemissietoeslagspectrum [dB] stalen brug over de Burgemeester Freijterslaan (met zware brugmaatregel).

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Alle voertuigcategorieën	+15	+15	+4	+6	+6	+1	-3	-4

De berekeningen zijn uitgevoerd met 'Geluidregister 2' (versie 1.36.0) van ProRail. Geluidregister 2 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 25 augustus 2023 en de in deze bijlage genoemde wijzigingen daarop.

B5.4 Resultaten

In Tabel 7 zijn de referentiepunten weergegeven die als gevolg van de geluidmaatregelen (inclusief eventuele bovenbouwvernieuwing) en wijziging van de sporen-layout uit het saneringsplan wijzigen. Dit is gedaan voor de referentiepunten aan beide zijde van het spoor.

Tabel 7 Wijziging referentiepunten

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
27345	64.2	64.1	-0.1
27358	67.2	66.5	-0.7
27359	67.7	67.6	-0.1

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
27361	67.8	67.7	-0.1
27371	66.9	66.8	-0.1
27522	68.5	68.3	-0.2
27523	68.7	68.0	-0.7
27524	69.1	67.7	-1.4
27525	69.0	67.6	-1.4
27526	68.3	66.5	-1.8
27527	68.4	66.0	-2.4
27528	68.4	64.8	-3.6
27529	69.1	65.0	-4.1
27530	67.8	64.4	-3.4
27531	68.3	65.2	-3.1
27577	55.4	55.3	-0.1
27579	57.4	56.9	-0.5
27580	54.7	54.3	-0.4
27581	60.4	58.4	-2.0
27582	53.3	51.0	-2.3
27583	59.3	56.8	-2.5
27584	55.0	52.5	-2.5
27585	60.9	58.2	-2.7
27600	61.7	61.5	-0.2
27601	61.2	60.6	-0.6
27602	61.5	60.8	-0.7
27603	61.5	60.6	-0.9
27604	62.2	61.3	-0.9
27605	62.1	61.8	-0.3
28415	67.4	67.3	-0.1
28416	68.2	68.1	-0.1
28417	66.5	65.0	-1.5
28418	67.9	67.0	-0.9
28419	66.5	66.1	-0.4
28420	68.1	67.9	-0.2
28421	66.1	65.2	-0.9
28422	68.0	66.3	-1.7
28423	66.6	63.8	-2.8
28424	67.6	55.8	-11.8
28425	67.4	64.5	-2.9
28426	67.1	54.5	-12.6
28427	68.4	65.5	-2.9

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
28428	67.9	64.6	-3.3
28429	67.7	64.9	-2.8
28430	67.4	64.6	-2.8
28431	67.7	67.3	-0.4
28432	67.5	67.2	-0.3
28491	64.2	64.1	-0.1
28494	67.1	67.0	-0.1
28495	67.6	67.2	-0.4
28496	67.8	61.8	-6.0
28497	67.9	67.8	-0.1
28498	67.9	59.9	-8.0
28500	67.7	59.0	-8.7
28502	68.0	59.2	-8.8
28503	67.5	67.4	-0.1
28504	68.5	66.7	-1.8
28505	70.7	68.3	-2.4
28506	71.0	68.8	-2.2
28507	68.0	67.7	-0.3
28508	68.3	68.2	-0.1
29929	60.5	60.4	-0.1
29931	61.3	61.2	-0.1
32020	68.7	67.1	-1.6
32021	67.8	66.6	-1.2
32022	68.3	68.1	-0.2
32026	67.9	67.8	-0.1
32027	68.0	67.7	-0.3
32028	67.9	66.5	-1.4
32029	67.6	66.4	-1.2
32030	65.0	64.7	-0.3
32031	66.4	66.0	-0.4
32032	65.7	63.8	-1.9
32033	65.3	63.8	-1.5
32034	64.1	64.0	-0.1
32076	66.5	66.4	-0.1
32077	67.1	67.0	-0.1
32078	66.6	64.3	-2.3
32079	66.9	64.3	-2.6
32080	66.4	64.6	-1.8
32081	67.0	65.2	-1.8

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
32082	66.6	63.9	-2.7
32083	66.5	63.8	-2.7
32084	66.0	63.7	-2.3
32085	66.3	64.2	-2.1
32086	65.5	65.4	-0.1
32087	66.6	66.5	-0.1
32088	66.1	66.0	-0.1
32089	66.5	66.4	-0.1
32090	66.2	65.6	-0.6
32091	66.0	64.7	-1.3
32092	66.8	65.4	-1.4
32093	66.6	65.4	-1.2
32094	66.7	65.9	-0.8
32095	66.3	65.6	-0.7
32098	66.7	66.6	-0.1
32099	67.2	67.1	-0.1
32100	67.1	66.0	-1.1
32101	67.2	65.7	-1.5
32102	67.2	65.5	-1.7
32103	68.1	66.7	-1.4
32104	68.2	68.0	-0.2
32105	66.5	66.4	-0.1
32150	66.9	66.6	-0.3
32151	67.4	67.0	-0.4
32152	67.9	60.7	-7.2
32153	68.2	66.9	-1.3
32154	67.4	66.5	-0.9
32155	67.2	67.0	-0.2
32156	66.4	66.3	-0.1
32158	65.5	64.8	-0.7
32159	66.8	65.4	-1.4
32160	66.3	64.2	-2.1
32161	66.6	64.5	-2.1
32162	66.6	61.5	-5.1
32163	66.8	65.5	-1.3
32164	66.9	63.2	-3.7
32186	66.9	66.6	-0.3
32187	67.0	66.5	-0.5
32188	66.2	64.5	-1.7

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
32189	66.4	64.4	-2.0
32190	66.4	66.3	-0.1
32191	66.4	66.3	-0.1
32242	69.0	68.9	-0.1
32243	68.6	68.5	-0.1
32244	69.8	69.6	-0.2
32245	68.9	68.4	-0.5
32246	67.8	67.4	-0.4
32247	66.3	65.8	-0.5
32248	67.2	66.0	-1.2
32249	66.0	64.7	-1.3
32250	67.0	65.9	-1.1
32251	66.8	65.8	-1.0
32252	68.6	68.2	-0.4
32253	67.4	66.9	-0.5
32254	67.7	67.3	-0.4
32255	67.0	66.5	-0.5
32256	66.7	66.3	-0.4
32257	66.9	66.3	-0.6
32258	66.6	66.2	-0.4
32259	66.4	63.7	-2.7
32260	66.0	65.5	-0.5
32261	65.7	54.9	-10.8
32262	65.6	64.8	-0.8
32263	65.0	53.9	-11.1
32264	64.4	57.5	-6.9
32265	64.2	56.3	-7.9
32266	63.9	60.8	-3.1
32267	64.6	58.0	-6.6
32268	62.4	60.5	-1.9
32269	63.9	61.9	-2.0
32270	60.8	58.4	-2.4
32305	67.4	67.1	-0.3
32306	68.3	68.0	-0.3
32307	68.0	66.5	-1.5
32308	68.3	66.7	-1.6
32309	67.6	65.9	-1.7
32310	68.2	66.4	-1.8
32311	67.5	65.3	-2.2

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
32312	67.9	65.6	-2.3
32313	68.1	66.5	-1.6
32314	67.7	66.2	-1.5
32315	67.8	66.7	-1.1
32316	67.2	66.4	-0.8
32317	67.3	67.2	-0.1
32400	68.9	68.5	-0.4
32401	68.7	67.5	-1.2
32402	69.9	68.7	-1.2
32403	73.7	73.3	-0.4
32404	75.0	74.8	-0.2
32405	70.6	69.3	-1.3
32406	68.5	66.7	-1.8
32407	68.6	67.0	-1.6
32408	68.4	66.8	-1.6
32622	66.2	66.1	-0.1
32623	66.2	66.0	-0.2
32624	66.0	63.9	-2.1
32625	66.3	64.0	-2.3
32626	66.8	65.5	-1.3
32627	66.5	66.2	-0.3
32820	50.9	50.4	-0.5
32821	48.9	48.3	-0.6
32823	48.7	48.1	-0.6
32825	49.1	48.6	-0.5
32826	64.2	64.1	-0.1
32827	53.1	52.9	-0.2
32834	64.8	64.7	-0.1
32860	66.6	66.5	-0.1
32866	65.7	65.6	-0.1
32868	65.8	64.5	-1.3
32869	65.7	65.5	-0.2
32870	66.0	62.9	-3.1
32871	66.0	64.8	-1.2
32872	66.2	66.1	-0.1
32884	67.1	66.7	-0.4
32885	67.1	65.0	-2.1
32886	66.5	61.7	-4.8
32887	66.6	61.4	-5.2

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
32888	66.1	52.9	-13.2
32889	66.3	56.6	-9.7
32890	66.2	63.9	-2.3
32891	66.1	55.7	-10.4
32892	66.2	65.7	-0.5
32893	65.9	57.3	-8.6
32895	66.3	65.7	-0.6
32899	67.6	67.5	-0.1
32900	67.0	66.5	-0.5
32901	67.6	66.2	-1.4
32902	66.1	64.1	-2.0
32903	66.3	59.3	-7.0
32904	66.0	63.8	-2.2
32905	66.4	65.4	-1.0
32906	66.0	65.9	-0.1
32909	66.3	66.2	-0.1
32910	66.4	65.0	-1.4
32911	66.1	64.5	-1.6
32912	65.7	65.6	-0.1
32980	66.8	65.9	-0.9
32981	67.2	64.9	-2.3
32982	66.5	64.0	-2.5
32983	66.2	64.3	-1.9
32984	66.1	65.3	-0.8
32985	66.2	66.0	-0.2
33984	55.4	55.2	-0.2
33995	52.9	52.6	-0.3
33996	64.6	64.5	-0.1
33998	64.8	61.3	-3.5
34000	64.4	58.8	-5.6
34002	54.4	54.2	-0.2
34003	55.4	55.3	-0.1
34004	55.8	55.7	-0.1
34014	55.1	55.0	-0.1
34019	64.9	64.8	-0.1
34020	65.3	64.6	-0.7
34021	64.4	62.6	-1.8
34022	65.3	64.3	-1.0
34068	65.7	65.5	-0.2

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
34069	65.6	64.1	-1.5
34070	65.5	63.5	-2.0
34071	65.2	64.1	-1.1
34072	65.2	65.0	-0.2
34083	66.3	66.1	-0.2
34084	66.0	65.2	-0.8
34085	66.9	65.3	-1.6
34086	66.2	64.6	-1.6
34087	66.7	64.8	-1.9
34088	66.1	63.6	-2.5
34089	66.6	63.4	-3.2
34090	66.2	63.8	-2.4
34091	66.8	65.1	-1.7
34092	66.4	64.7	-1.7
34093	67.0	65.3	-1.7
34094	66.5	64.8	-1.7
34095	65.9	65.4	-0.5
34096	65.2	64.9	-0.3
34105	65.4	65.1	-0.3
34107	64.9	62.8	-2.1
34108	64.7	64.6	-0.1
34109	63.8	62.4	-1.4
34110	62.8	61.1	-1.7
34111	63.8	63.7	-0.1
34116	59.3	59.2	-0.1
34120	57.5	57.4	-0.1
34121	60.8	60.7	-0.1
34122	54.6	54.5	-0.1
34124	58.6	58.5	-0.1
34126	60.9	60.8	-0.1
34127	60.7	60.6	-0.1
34128	55.4	55.3	-0.1
34130	51.9	51.8	-0.1
34131	47.8	47.6	-0.2
34132	52.0	51.9	-0.1
34333	48.8	48.7	-0.1
34334	53.8	53.7	-0.1
34335	48.0	47.9	-0.1
34337	43.0	42.9	-0.1

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
36200	67.6	67.4	-0.2
36201	67.7	66.8	-0.9
36202	66.2	65.4	-0.8
36203	65.9	65.0	-0.9
36204	67.7	66.9	-0.8
36205	64.7	60.7	-4.0
36206	67.5	66.6	-0.9
36207	66.1	65.8	-0.3
36208	66.8	66.5	-0.3
36209	65.1	64.9	-0.2
36210	66.8	66.7	-0.1
51605	54.8	52.2	-2.6
51606	67.7	64.9	-2.8
51607	54.1	51.6	-2.5
51608	67.7	64.8	-2.9
51609	54.4	51.9	-2.5
51610	67.7	65.4	-2.3
51611	54.6	53.0	-1.6
51612	67.7	67.3	-0.4
51613	57.9	57.8	-0.1
51626	67.3	67.0	-0.3
51627	64.4	64.3	-0.1
51628	58.3	57.1	-1.2
51629	67.2	65.8	-1.4
51630	58.6	56.2	-2.4
51631	65.8	63.3	-2.5
51632	57.5	54.9	-2.6
51633	66.1	63.3	-2.8
51634	57.9	56.0	-1.9
51635	66.7	65.1	-1.6
51636	58.0	57.8	-0.2
51637	66.8	66.7	-0.1
51645	66.9	66.8	-0.1
51839	56.5	56.4	-0.1
51847	64.6	64.4	-0.2
51848	65.2	64.5	-0.7
51849	64.3	63.8	-0.5
51850	64.9	63.9	-1.0
51851	64.0	63.5	-0.5

ProRail

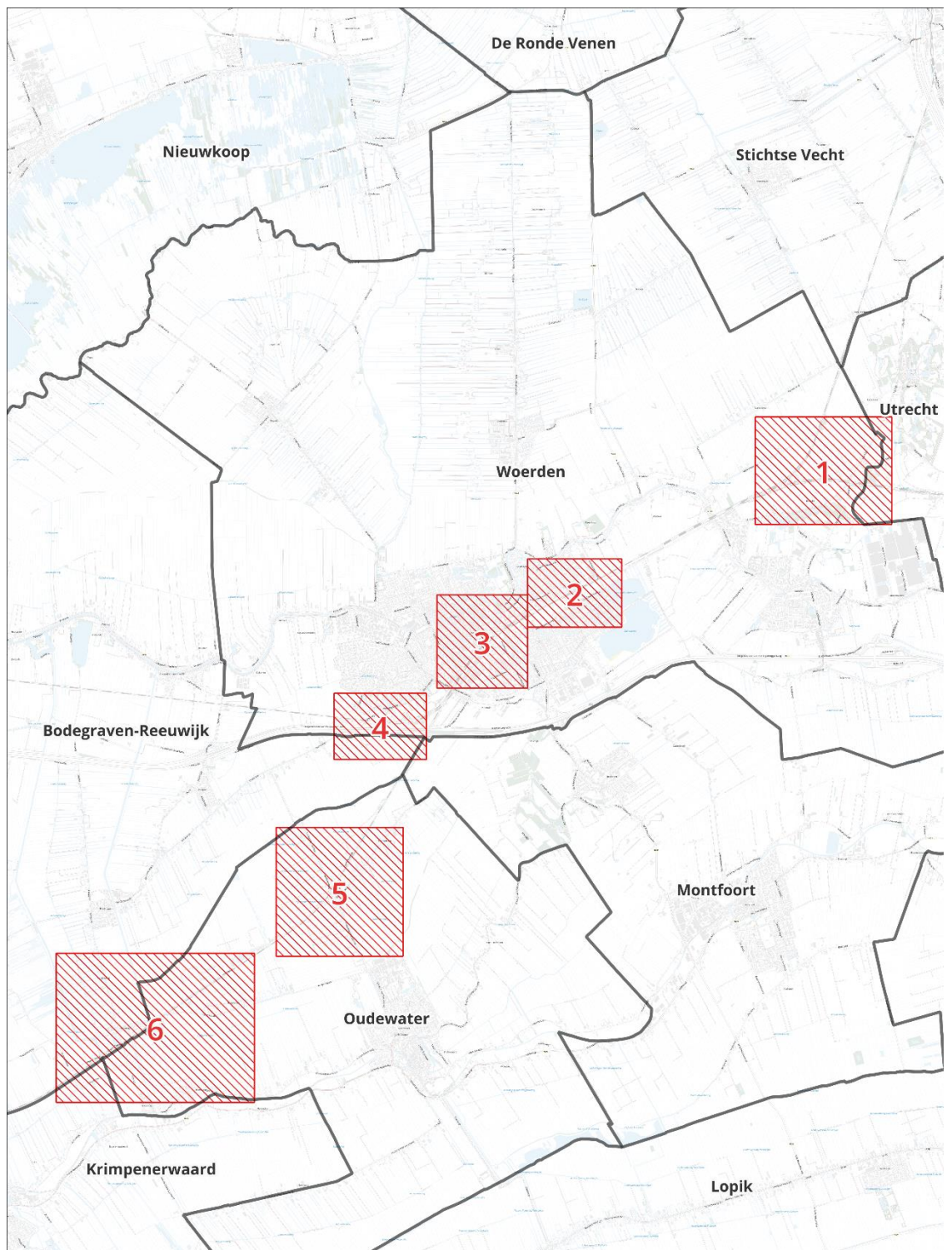
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
51852	66.1	64.8	-1.3
51853	64.1	60.3	-3.8
51854	66.4	64.9	-1.5
51855	66.9	59.8	-7.1
51856	68.7	67.5	-1.2
51857	57.1	54.1	-3.0
51858	67.2	66.2	-1.0
51859	67.0	65.9	-1.1
51860	60.8	59.6	-1.2
51861	59.0	58.3	-0.7
51862	58.0	57.7	-0.3
51863	59.5	59.4	-0.1
51864	63.4	63.3	-0.1
51868	64.1	64.0	-0.1
51871	60.8	60.7	-0.1
51874	67.8	66.8	-1.0
51875	67.6	66.9	-0.7
51876	68.6	68.5	-0.1
51880	70.5	70.4	-0.1
51881	69.3	68.9	-0.4
51882	70.5	69.7	-0.8
51883	68.1	66.6	-1.5
51884	70.4	68.6	-1.8
51885	70.8	67.2	-3.6
51886	70.0	67.9	-2.1
51887	71.2	62.6	-8.6
51888	69.7	68.3	-1.4
51889	73.2	66.7	-6.5
51890	71.7	71.5	-0.2
51891	70.6	70.1	-0.5
51892	68.7	67.7	-1.0
51893	69.7	68.6	-1.1
51894	67.4	66.2	-1.2
51895	68.1	67.0	-1.1
51896	66.6	65.4	-1.2
51897	67.8	66.7	-1.1
51898	63.7	62.5	-1.2
51899	67.8	66.6	-1.2
51900	67.0	66.4	-0.6

ProRail

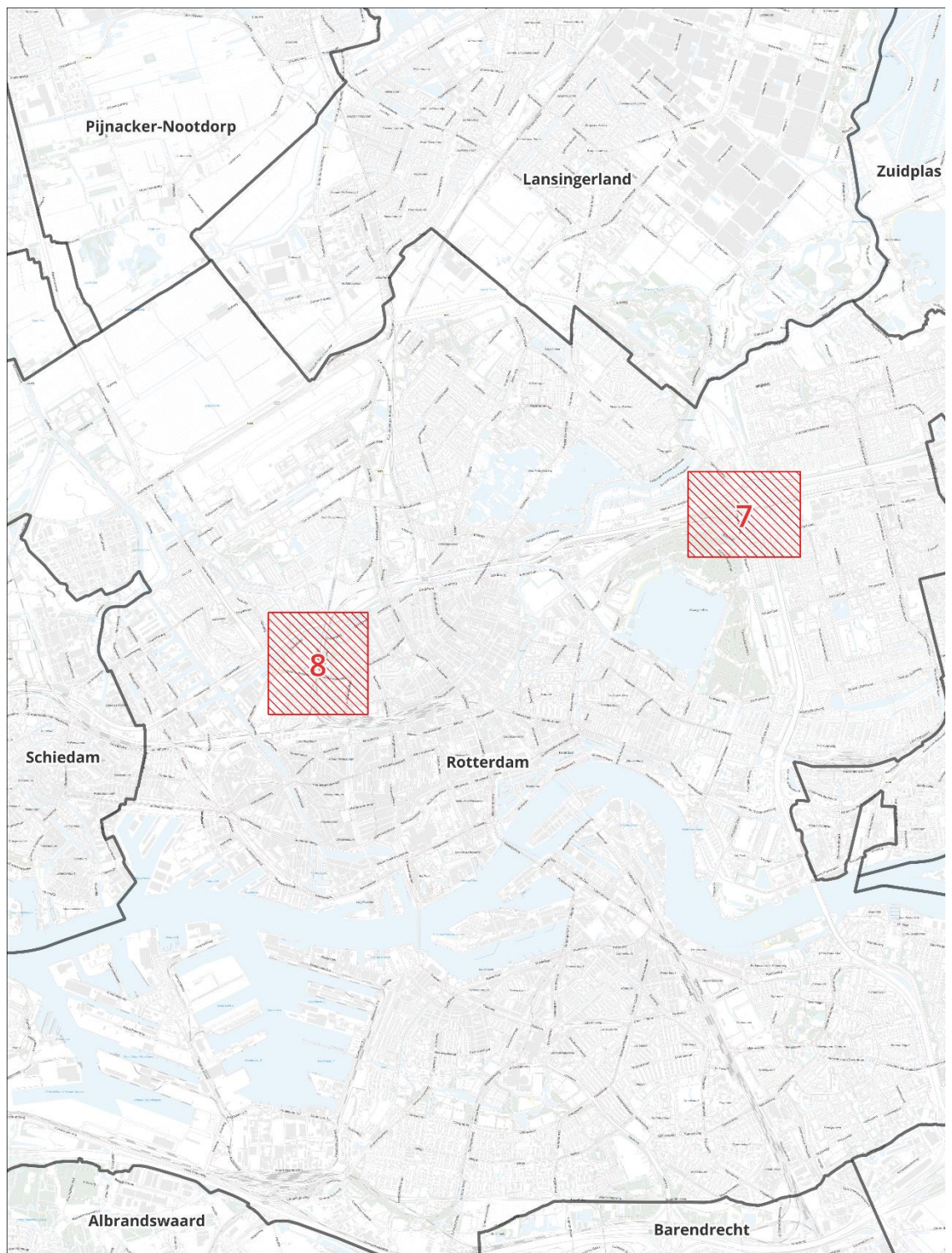
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
51901	60.7	60.6	-0.1
52158	60.7	60.6	-0.1
52159	59.7	59.0	-0.7
52160	59.6	58.6	-1.0
52161	60.5	59.6	-0.9
52162	61.2	60.0	-1.2
52163	61.5	60.5	-1.0
52164	62.8	61.1	-1.7
52165	62.2	61.5	-0.7
52166	63.4	61.1	-2.3
52167	61.9	61.7	-0.2
52168	63.5	60.9	-2.6
52169	60.0	57.7	-2.3
52170	62.3	61.3	-1.0
52171	58.3	56.9	-1.4
52172	54.4	53.2	-1.2
52173	63.2	62.3	-0.9
52174	53.2	52.2	-1.0
52175	62.8	62.1	-0.7
52176	52.5	51.8	-0.7
52183	56.7	56.6	-0.1
52187	57.3	57.2	-0.1
52191	58.1	58.0	-0.1
52195	52.9	52.2	-0.7
52196	57.8	57.4	-0.4
52197	53.9	53.1	-0.8
52198	59.1	58.7	-0.4
52199	54.4	53.6	-0.8
52200	60.0	59.4	-0.6
52201	56.6	56.0	-0.6
52202	60.8	60.1	-0.7
52203	57.5	56.9	-0.6
52204	61.4	60.9	-0.5
52205	59.7	58.6	-1.1
52206	62.8	61.6	-1.2
52207	59.4	57.4	-2.0
52208	61.1	58.3	-2.8
52209	61.7	57.9	-3.8
52210	63.8	59.0	-4.8

ProRail

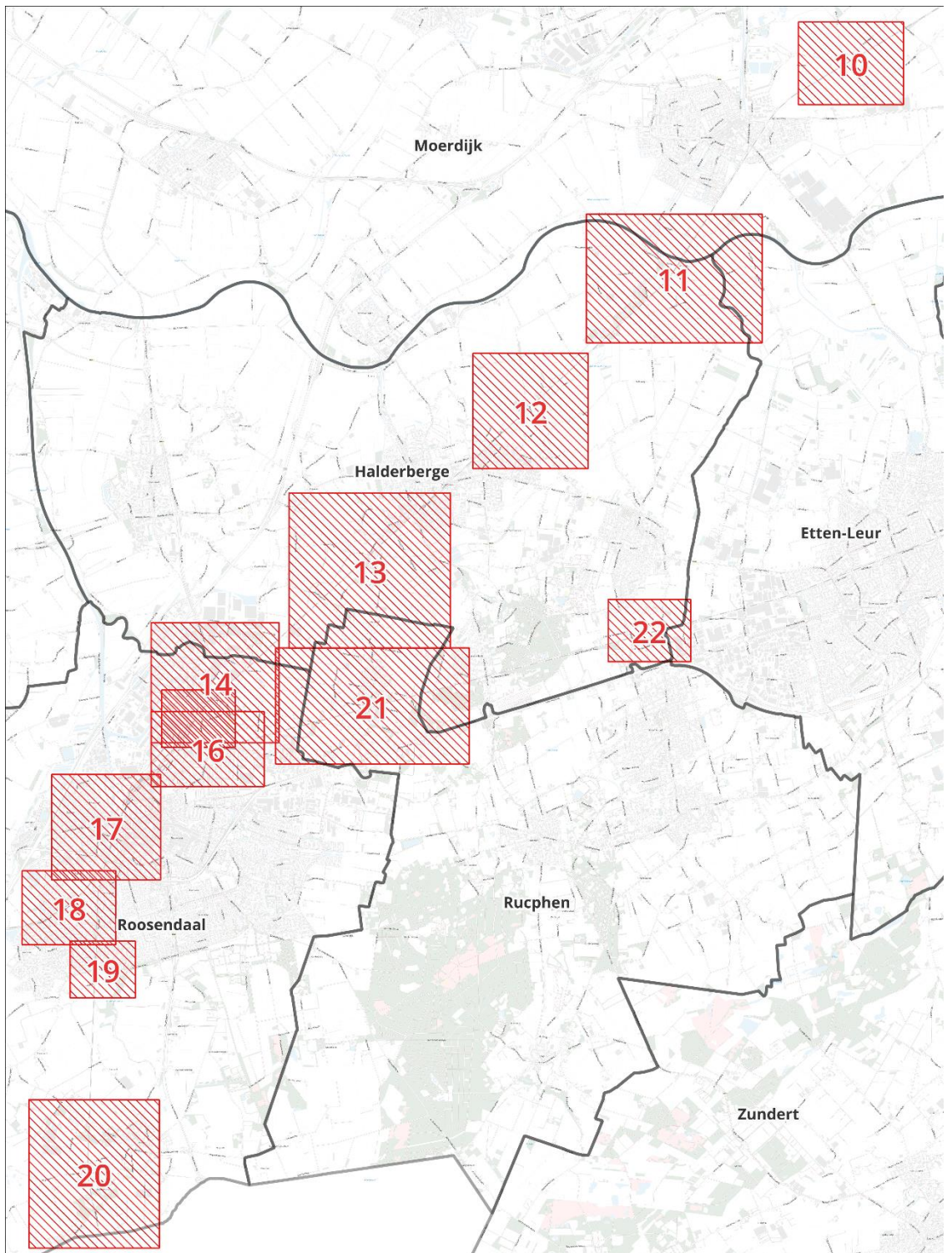
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
52211	65.2	60.2	-5.0
52212	71.5	66.7	-4.8
52213	69.7	65.4	-4.3
52214	65.3	63.2	-2.1
52215	65.3	63.0	-2.3
52216	59.4	57.1	-2.3
52217	65.5	63.2	-2.3
52218	56.8	54.8	-2.0
52219	64.7	63.9	-0.8
52220	65.7	65.3	-0.4
52221	65.2	64.9	-0.3
52222	53.8	53.6	-0.2



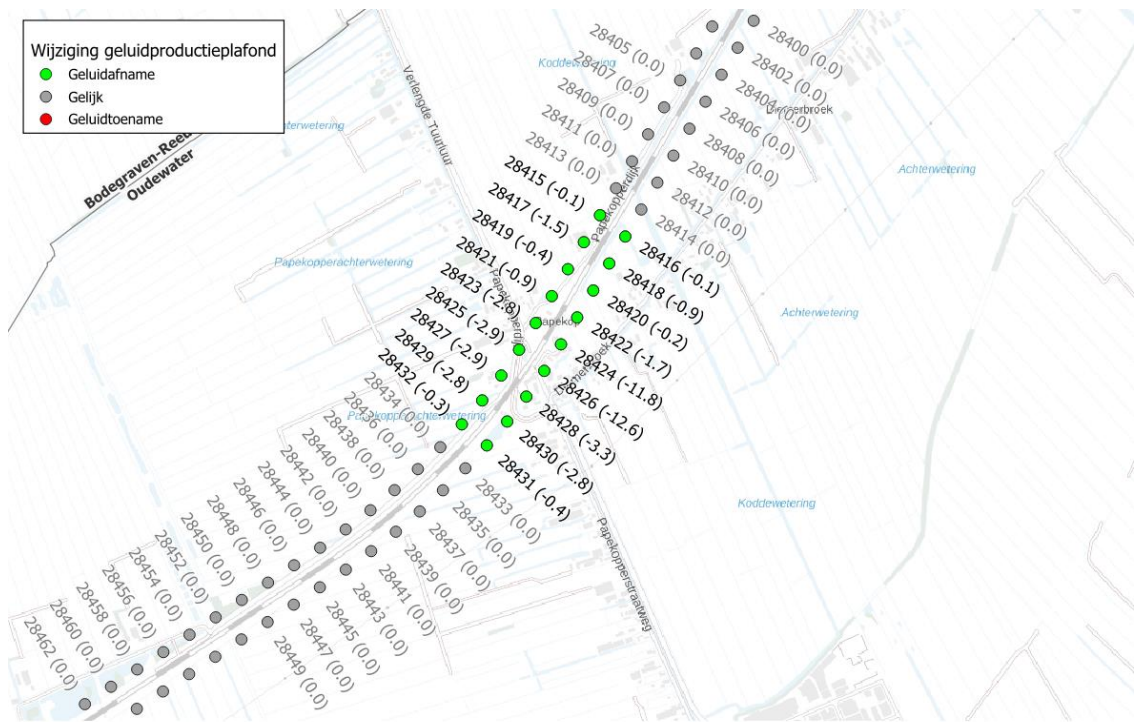
Figuur 14 **Overzicht van de kaartbladen met de locatie van referentiepunten.**



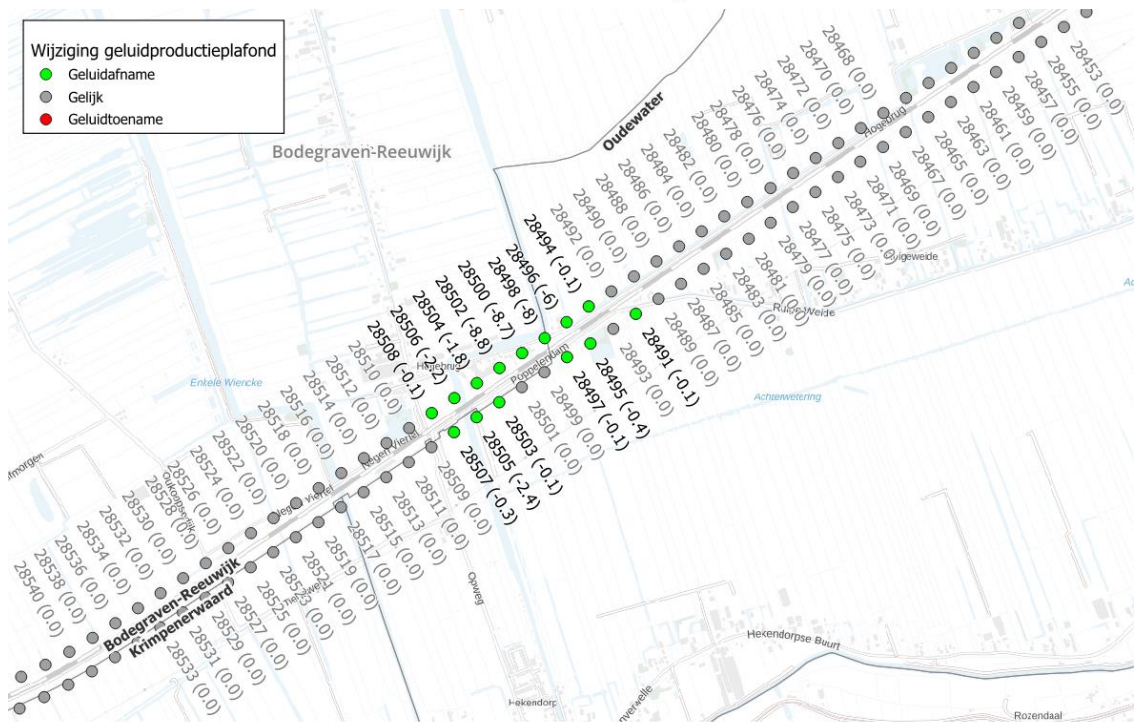
Figuur 8 **Overzicht van de kaartbladen met de locatie van referentiepunten.**



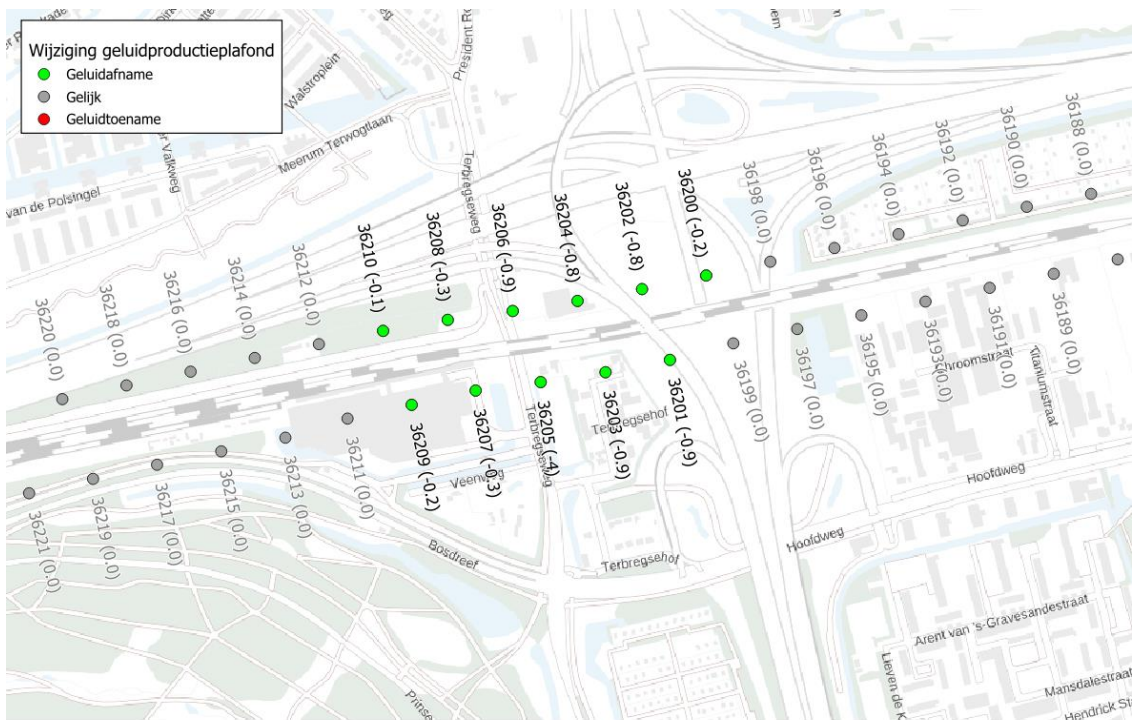
Figuur 9 **Overzicht van de kaartbladen met de locatie van referentiepunten.**



Kaart 5 Locatie van de referentie punten.



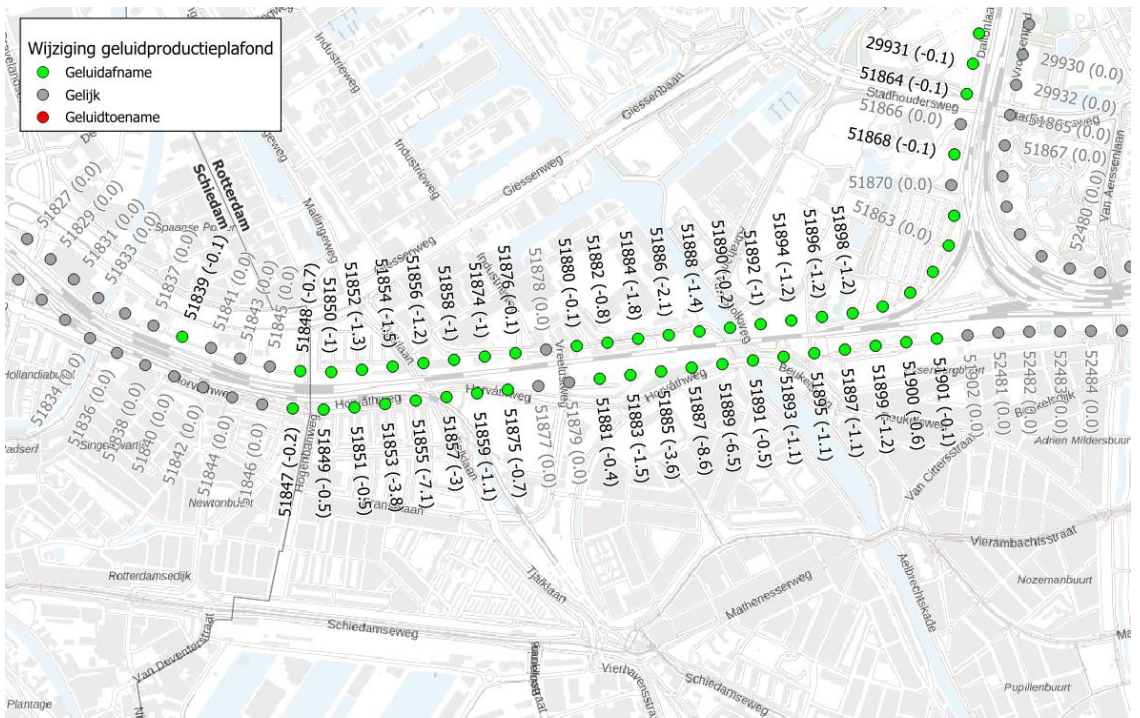
Kaart 6 Locatie van de referentie punten.



Kaart 7 Locatie van de referentie punten.



Kaart 8 Locatie van de referentie punten.



Kaart 9

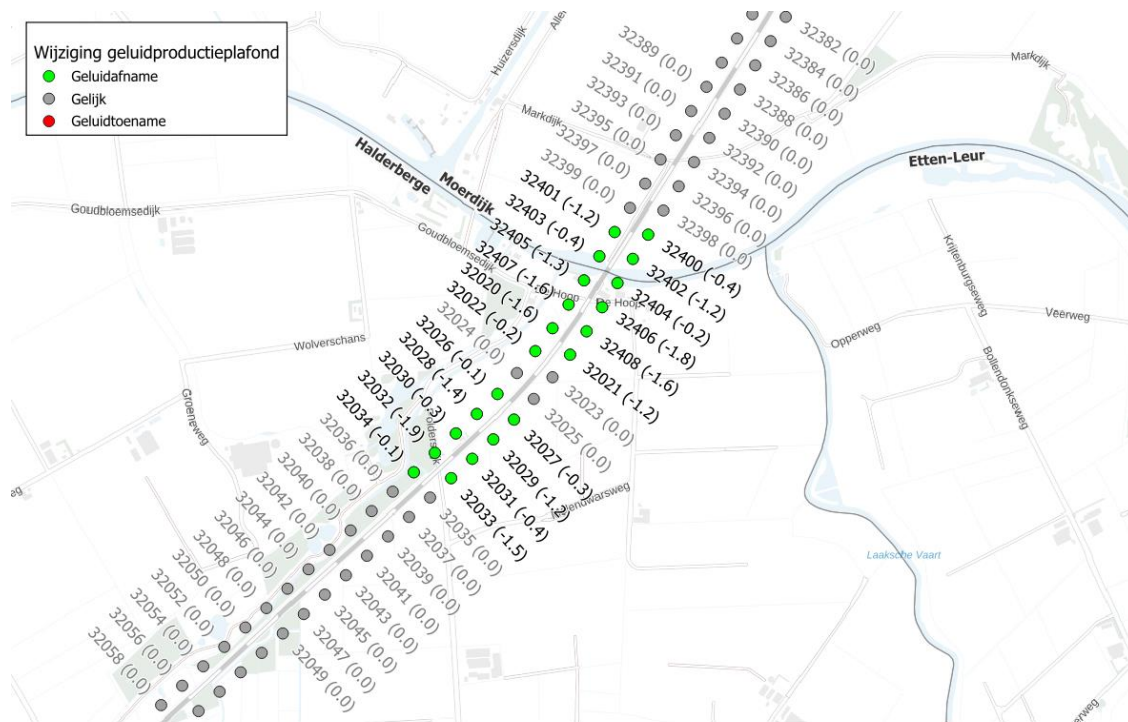
Locatie van de referentie punten.



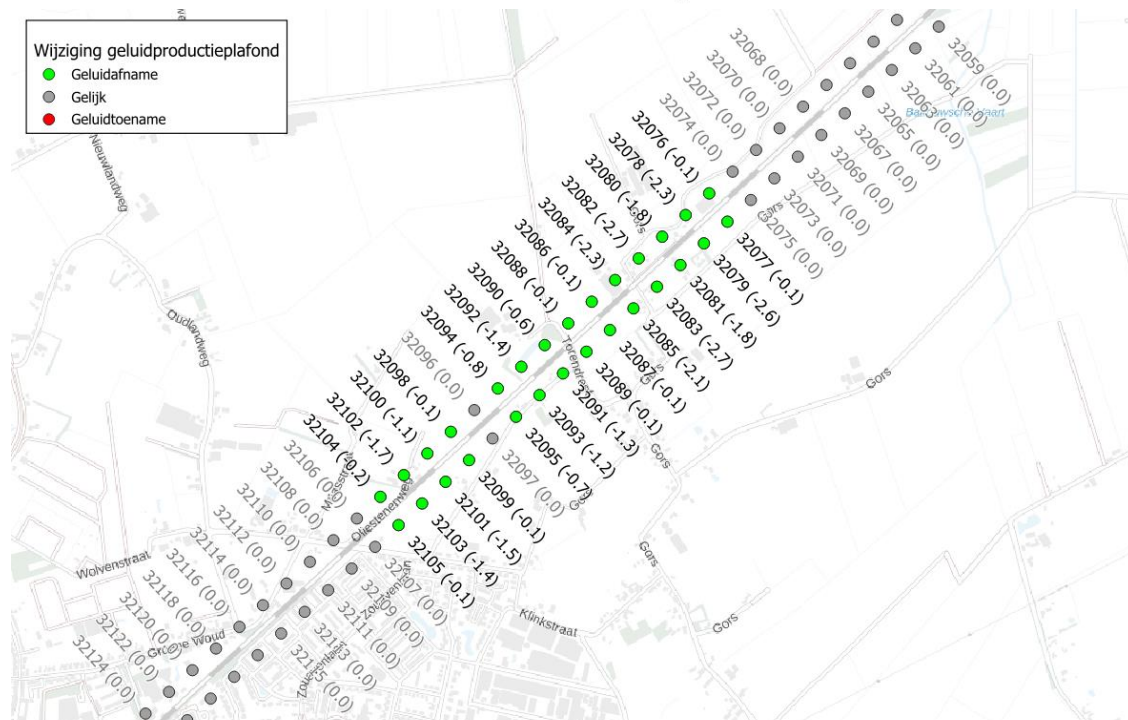
Kaart 10

Locatie van de referentie punten.

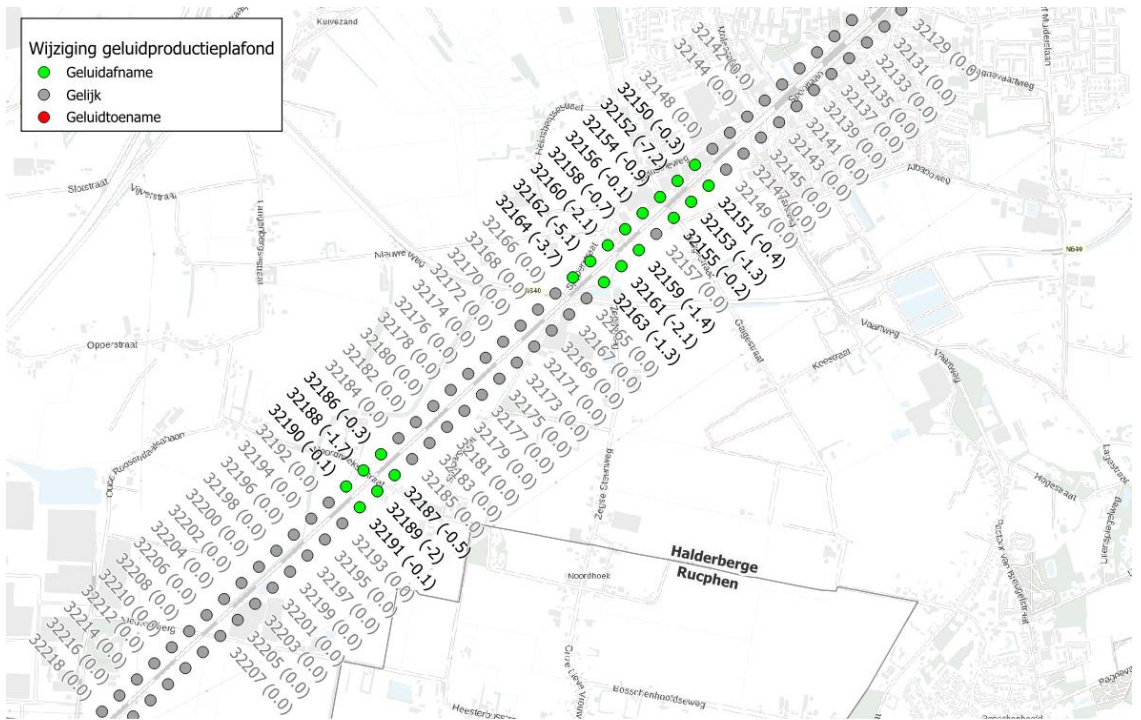
ProRail



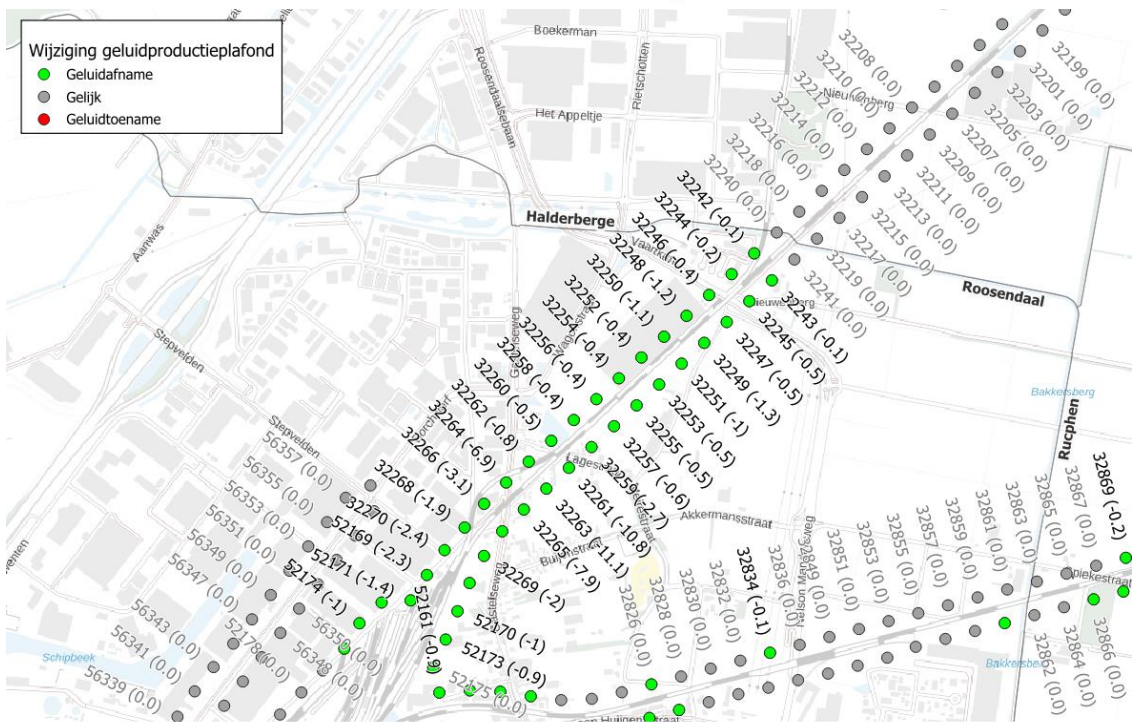
Kaart 11 Locatie van de referentie punten.



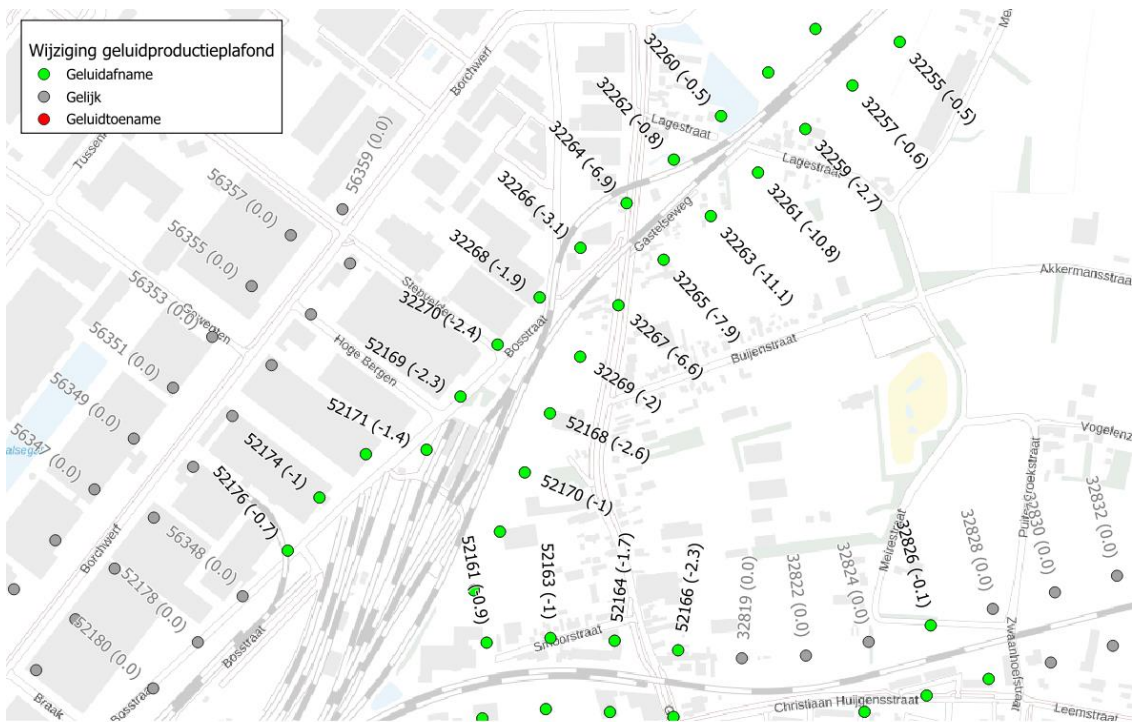
Kaart 12 Locatie van de referentie punten.



Kaart 13 Locatie van de referentie punten.



Kaart 14 Locatie van de referentie punten.

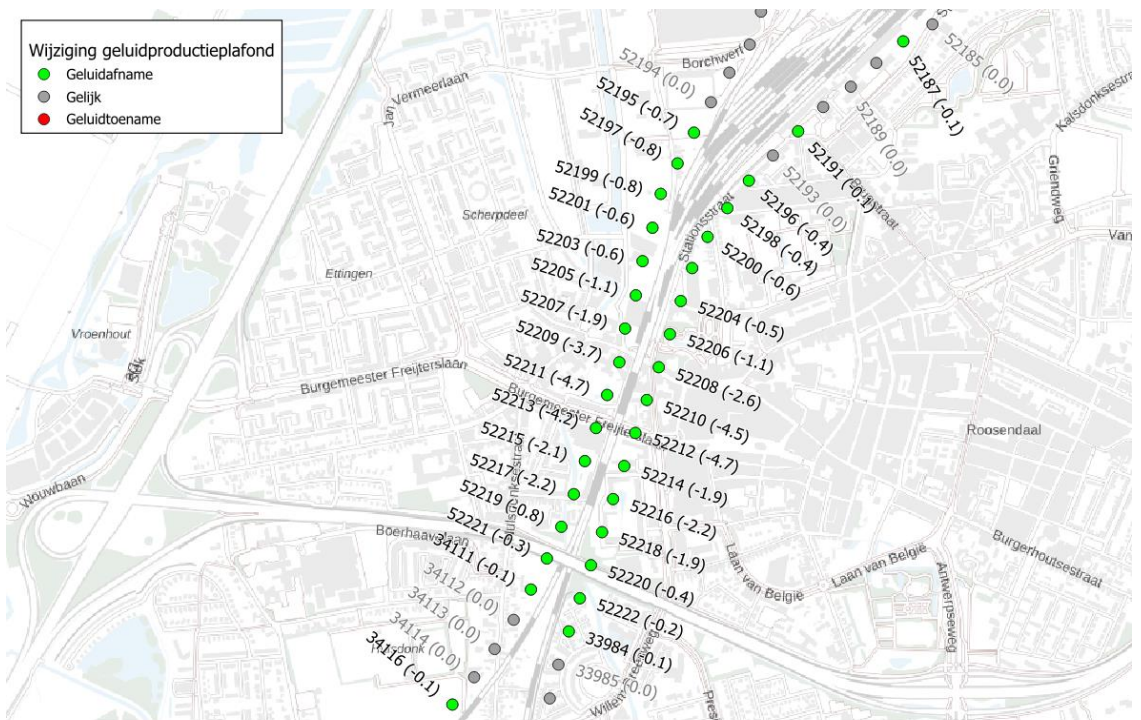


Kart 15 Locatie van de referentie punten.



Kart 16 Locatie van de referentie punten.

ProRail



Kaart 17 Locatie van de referentie punten.

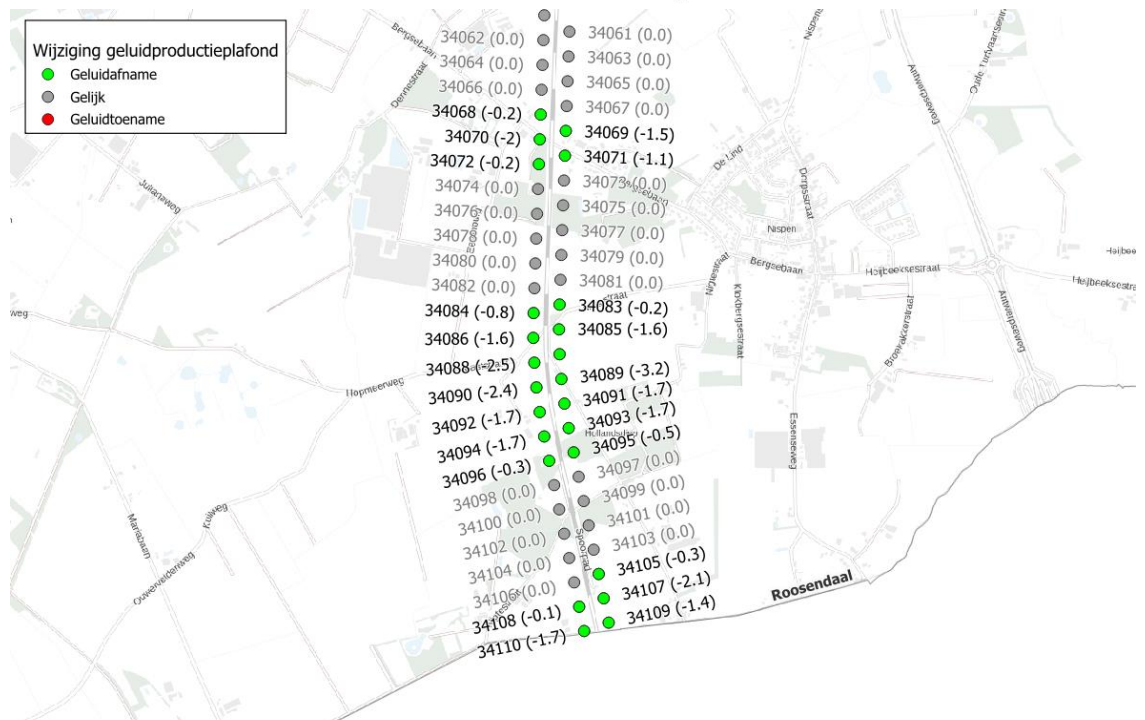


Kaart 18 Locatie van de referentie punten.



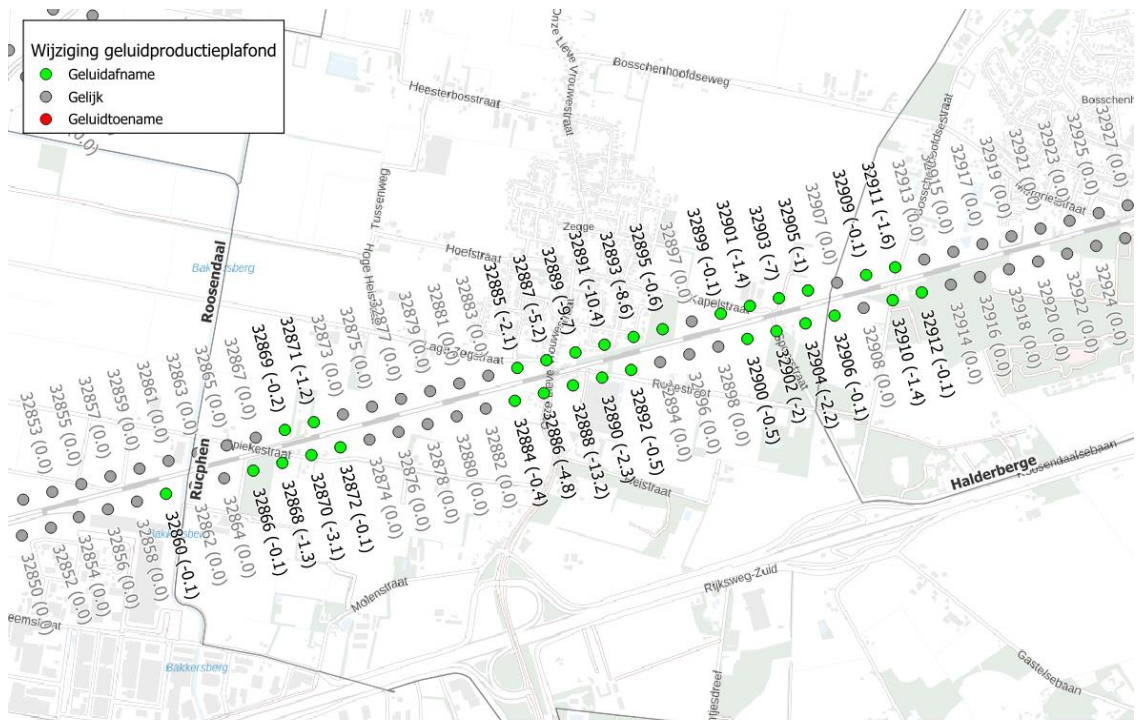
Kaart 19

Locatie van de referentie punten.



Kaart 20

Locatie van de referentie punten.



Kaart 21 Locatie van de referentie punten.



Kaart 22 Locatie van de referentie punten.

De locaties 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 samenwerking met de gemeenten bij het akoestisch onderzoek. De gemeenten is gevraagd een stedenbouwkundige visie te ontwikkelen voor de geluidmaatregelen, met name geluidschermen. De gemeenten Bodegraven-Reeuwijk, Halderberge, Moerdijk en Roosendaal hebben wel een stedenbouwkundige visie vastgesteld.

Via www.mjpgspoor.nl hebben bewoners, eigenaren of rechtspersonen van de saneringsobjecten sinds 14 oktober 2021 de geluidmaatregelen voor hun specifieke locatie kunnen zien.

Bewoners, eigenaren of rechtspersonen zijn in 2021 per brief geïnformeerd over de voorgenomen geluidmaatregelen. In deze brief zijn de maatregelen toegelicht en is verwezen naar de website www.mjpgspoor.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 [invullen] is geïnteresseerden zonder toegang tot internet aangeraden om in hun omgeving of bij hun gemeente om advies en hulp te vragen

Bijlage 7: Akoestisch onderzoek

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

Bijlage 8: Indicatie ruimtebeslag

Deze kaarten staan in een aparte map.

ProRail

Colofon

Titel	MJPG spoor_SP16 Fase 2_Saneringsplan
Documentnummer	MJPG spoor_SP16 Fase 2_Saneringsplan
Versie/Datum	3.2
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail