

Saneringsplan Fase 1 Randstad Zuid

In het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor

Randstad-Zuid (fase 1) – Gouda, Pijnacker-Nootdorp, Zuidplas en 's-Gravenhage

Van ProRail

Kenmerk SP-F1-08 Randstad-Zuid Fase 1
Versie 3.2
Datum 11 april 2024
Bestand mjpg spoor_sp_randstad-zuid fase 1.docx
Status definitief

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding voor het saneringsplan	3
2.	Geluidproductieplafonds, sanering en doelmatigheid	6
3.	Afbakening van het saneringsplan	8
4.	Akoestisch onderzoek	9
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 1a: Saneringsobjecten spoor	18
	Bijlage 1b: Saneringsobjecten weg	22
	Bijlage 2a: Afbakening onderzoeksgebied spoor	23
	Bijlage 2b: Afbakening onderzoeksgebied weg	26
	Bijlage 3a: Geluidbeperkende maatregelen spoor	27
	Bijlage 3b: Geluidbeperkende maatregelen weg	39
	Bijlage 4a: Andere dan geluidbeperkende maatregelen spoor	42
	Bijlage 4b: Andere dan geluidbeperkende maatregelen weg	43
	Bijlage 5a: Wijziging geluidproductieplafonds spoor	44
	Bijlage 5b: Wijziging geluidproductieplafonds weg	51
	Bijlage 6a: Beschrijving participatietraject met omgeving spoor	53
	Bijlage 6b: Beschrijving participatietraject met omgeving weg	54
	Bijlage 7a: Akoestisch onderzoek spoor	55
	Bijlage 7b: Akoestisch onderzoek weg	56

1. Aanleiding voor het saneringsplan

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

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

De Staatssecretaris heeft de Tweede Kamer geïnformeerd dat bijsturing in de aanpak van de sanering nodig is met het oog op een doelmatige besteding van middelen en het vastgestelde taakstellende budget voor de sanering. De bijsturing houdt in dat in fase 1 gekeken wordt naar bescherming van de hoogst belaste locaties met efficiënte maatregelen¹. Dit saneringsplan heeft enkel betrekking op locaties in fase 1 binnen de gemeenten uit dit plan. Inmiddels is besloten ook de sanering van minder belaste locaties (fase 2) uit te voeren. De inzet van de benodigde (extra) middelen is toegelicht in het MIRT Overzicht 2024, dat op 19 september 2023 is aangeboden aan de Tweede Kamer.

Omdat in het gebied waarop dit saneringsplan betrekking heeft sprake is van samenloop met een rijksweg, waarvoor maatregelen in samenhang onderzocht worden, bevat dit saneringsplan naast spoorwegen ook de betrokken delen van de rijksweg. Het gaat daarbij om locaties die onder fase 1 vallen voor het spoor of de weg, ofwel voor beide.

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 (respectievelijk 60 dB vanwege wegen);
- B. Woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens met een geluidsbelasting van meer dan 70 dB vanwege spoorwegen (respectievelijk 65 dB vanwege wegen);

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 voor spoor, 75 dB voor weg), klasse 2 (meer dan 75 dB voor spoor, meer dan 70 dB voor weg) 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.

- C. Woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens waarvan de geluidsbelasting hoger is dan 60 dB vanwege spoorwegen (respectievelijk 55 dB vanwege wegen) die zijn opgenomen in Bijlage 4 van het Besluit geluid milieubeheer.

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

Doel van het saneringsplan

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

In het ontwerpbesluit vaststelling saneringsplan van 12 september 2023 zijn de geluidbeperkende maatregelen omschreven voor de geluids sanering en wordt aangegeven wat de gevolgen zijn voor de geluidsbelasting op de saneringsobjecten in de omgeving. Onderdeel van dit besluit is het saneringsplan van 2 juni 2022 en het akoestisch onderzoek van 1 juni 2023.

In het onderhavige saneringsplan worden de geluidbeperkende maatregelen omschreven voor de geluids sanering 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 vanwege spoorwegen, 60 dB vanwege rijkswegen, of 5 dB onder de heersende waarde als het categorie C saneringsobjecten betreft. Dit noemen we de streefwaarde. De geluidsbelasting kan worden beperkt met bronmaatregelen en/of overdrachtsmaatregelen. Bronmaatregelen zijn bijvoorbeeld het aanbrengen van raildempers in het spoor of tweelaags ZOAB op de weg. Onder overdrachtsmaatregelen worden geluidschermen en geluidwallen verstaan. De afweging die daarbij wordt gevolgd is vastgelegd in het eerdergenoemde doelmatigheids criterium.

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.

ProRail

Wat is aangepast in het saneringsplan

Als gevolg van de genoemde wijzigingen is het volgende tekstueel aangepast in het saneringsplan:

- Hoofdstuk 1 meest recente MIRT overzicht 2024.
- Hoofdstuk 1 extra aanvullende informatie omtrent het ontwerp besluit.
- Hoofdstuk 2 website toegevoegd voor de meest recente geluidsbrongegevens <https://www.geluidregister.nl/geluidbrongegevensmjpgspoor/>.
- Hoofdstuk 6 Planning en samenloop.

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.

De hoogte van de GPP's is voor de meeste rijkswegen ingesteld op de geluidemissie van 2008 plus een werkruimte van 1,5 dB (11.45, lid 1, Wm). Bij trajecten waar 'recent' voor inwerkingtreding van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer een wegproject 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.

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.

Voor rijkswegen geldt de saneringsplicht alleen voor trajecten waar het GPP is vastgesteld op basis van 11.45, lid 1, Wm. In het geval van recente projecten (11.45, lid 2) is de sanering vooruitlopend op de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 van de Wet Milieubeheer veelal reeds uitgevoerd. Bijlage 2, Bgm geeft de wegen waar dit niet het geval is.

Bij de bepaling van de saneringsobjecten is de geluidproductie van het spoor of rijksweg 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 1a en 1b.

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 doelmatigheids criterium (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 doelmatigheids criterium (DMC), dat is opgenomen in hoofdstuk 6 van het Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en § 4 van de Regeling geluid milieubeheer (Rgm).

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 maatregelpunten, is een maatregel niet financieel doelmatig. De werkwijze van het DMC is meer in detail beschreven in de akoestische onderzoeken (zie bijlage 7a en 7b).

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

Met het doelmatigheids criterium 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.

Samenloop wegverkeer

Uit het onderzoek is gebleken is dat voor één of meer saneringsobjecten sprake is van samenloop met de sanering van een rijksweg. Dat wil zeggen dat deze geluidsgevoelige objecten zowel voor de rijksweg als voor de spoorweg saneringsobjecten zijn. Voor deze gevallen is beoordeeld of mogelijk een maatregel kan worden getroffen die is gericht op de sanering van beide bronnen samen. In beginsel is daarbij voor iedere bron afzonderlijk beoordeeld welke maatregel doelmatig is om de streefwaarde (voor de betreffende bron) te behalen. Vervolgens is bezien of een gecombineerde maatregel mogelijk is en welke reductie van de geluidsbelasting dit oplevert. In het rapport van het akoestisch onderzoek spoor (bijlage 7a) is dit verder uiteengezet.

3. Afbakening van het saneringsplan

Dit saneringsplan heeft betrekking op spoorwegen in de gemeenten Gouda, Pijnacker-Nootdorp, Zuidplas en 's-Gravenhage, 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.

Voor de locatie(s) waar vanwege samenloop gecombineerde maatregelen worden onderzocht, heeft dit saneringsplan ook betrekking op de sanering van de betreffende delen van de rijksweg.

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

4. Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek betreft de volgende onderdelen:

- Bepalen van de scope van het onderzoek, zijnde de (delen van) spoortrajecten waarvoor nog een saneringsplicht geldt.
- Onderzoek naar de aanwezige saneringsobjecten en de benodigde geluidbeperkende maatregelen alsmede inzicht in de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet kan worden bereikt en nog een onderzoek naar de noodzaak van gevelmaatregelen wordt uitgevoerd.
- Voor de locatie(s) waar vanwege samenloop gecombineerde maatregelen worden onderzocht, betreft het akoestisch onderzoek ook de sanering van de betreffende delen van de rijksweg.

Voor locaties met samenloop waar een onderzoek naar gecombineerde maatregelen niet aan de orde is (vanwege de ligging van de saneringsobjecten ten opzichte van beide bronnen of vanwege overwegende bezwaren tegen maatregelen bij de dominante bron), is de sanering van de betreffende delen van de rijkswegen in het saneringsplan voor die rijkswegen opgenomen.

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 06 december 2022.
- 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 al in een projectbesluit is meegenomen geldt ook geen saneringsverplichting meer.

- Het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan dit saneringsplan richt zich enkel nog op de (delen van) spoortrajecten die niet vallen onder één van de voorgaande twee onderdelen. Dit betreft de afbakening van het saneringsplan en wordt ook scope c.q. onderzoeksgebied genoemd. In bijlage 2a en 2b 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 Gouda, Pijnacker-Nootdorp, Zuidplas en 's-Gravenhage bepaald welke objecten voor sanering in aanmerking komen en welke geluidmaatregelen daarmee samenhangen. In de gemeente 's-Gravenhage is er geen onderzoeksgebied Fase 1 voor het spoor, wel voor wegverkeer. Het akoestisch onderzoek bij dit saneringsplan staat in bijlage 7a en 7b.

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

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

5. Resultaten akoestisch onderzoek

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

- Afbakening van de spoortrajecten in het saneringsplan.
- Afbakening van de delen van de rijkswegen 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 bouw-akoestisch 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 2a.

Afbakening van de delen van rijkswegen in het saneringsplan

De afbakening van dit saneringsplan betreft tevens de delen van de rijkswegen voor locaties waar vanwege samenloop gecombineerde maatregelen worden onderzocht, en waar nog een saneringsplicht geldt. Het resultaat is de afbakening van het saneringsplan (het onderzoeksgebied), zoals aangegeven in bijlage 2b.

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 1a en 1b.

Afweging van geluidbeperkende maatregelen

Voor de saneringsobjecten is bepaald welke geluidbeperkende maatregelen (zoals bron- en/of overdrachtsmaatregelen) mogelijk en doelmatig zijn. Het wettelijke vastgelegde doelmatigheidscriterium, zoals beschreven in hoofdstuk 2, speelt hierbij een belangrijke rol. Het bijgevoegd akoestische onderzoek in bijlage 7a geeft inzicht in de afweging voor maatregelen aan de spoorweg. Het akoestische onderzoek in bijlage 7a geeft inzicht in de afweging voor maatregelen aan de rijksweg, voor locaties waar vanwege samenloop gecombineerde maatregelen worden onderzocht. 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. Als hier sprake van is wordt dit nader toegelicht. De gemeente Gouda en Pijnacker-Nootdorp hebben een stedenbouwkundige visie opgesteld.

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 3a en 3b. In

ProRail

bijzondere situaties volgen er uit het onderzoek 'andere dan geluidbeperkende maatregelen'. Dit is dan aangegeven in bijlage 4a en 4b (alleen indien van toepassing), en nader beschreven in het bijgevoegde akoestische onderzoek (bijlage 7a voor spoor en bijlage 7b voor weg). Het geluideffect van de geluidbeperkende maatregelen op de saneringsobjecten is aangegeven in bijlage 1a en 1b.

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 5a en 5b. 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').

Samenloop met sanering rijkswegen

In het akoestisch onderzoek is voor de woning 's-Gravenweg 35 te Nootdorp, gemeente Pinacker-Nootdorp, sprake van samenloop van sanering van weg- en railverkeersgeluid. Voor deze woning is onderzocht of maatwerkoplossingen mogelijk zijn die de totale situatie verbeteren. Daarbij kan het gaan om maatregelen die, geplaatst bij de ene bron, eveneens effectief zijn voor de andere bron. Voor de bepaling van de doelmatigheid blijven in zulke gevallen de afwegingskaders van de afzonderlijke bronnen van toepassing. Ook kan het gaan om maatregelen die zijn gericht op de dominante bron. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er geen mogelijkheden zijn om een gezamenlijke maatregel aan het spoor dan wel de rijksweg te treffen, die het gezamenlijke geluid van spoor en weg vermindert (zie paragraaf 7.2 van bijlage 7a).

De gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM} van wegverkeer en railverkeer samen bedraagt 73 dB.

Saneringsobject	Gevel	Geluidbelasting eindsituatie (dB)		L^*_{RL}	L^*_{VL}	L_{CUM}
		Rail	Weg			
's-Gravenweg 35	Noordzijde	65	73	60	73	73

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

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. Voor rijkswegen gelden 5 dB lagere streefwaarden.

ProRail

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 1a en 1b. 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 voor spoorwegen en 65 dB voor rijkswegen (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.

Bgm-eis aan saneringsplan	Waar in dit saneringsplan?
a. een lijst met de adressen van de betrokken saneringsobjecten	Bijlage 1a en 1b.
b. het trajectnummer en de begrenzingen van de spoorweg, die onderdeel zijn van het saneringsplan	Bijlage 2a.
het wegnummer en de begrenzingen van de weg, inclusief de hectometrering	Bijlage 2b.
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 3a en 3b (en/of 4a en 4b). Effect in bijlage 1a en 1b.
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 3a en 3b (en/of 4a en 4b).
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.

Als aangegeven in hoofdstuk 5 is er sprake van samenloop van sanering van weg- en railverkeersgeluid. Het betreft het (spoor)weg gedeelte nabij één woning: 's-Gravenweg 35 te Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp.

De uit te voeren maatregelen (zie bijlage 3) betreffen het aanbrengen van raildempers, het plaatsen van geluidschermen en het aanbrengen van geluidwerende maatregelen aan de gevel (akoestisch isolatie: meerlaags glas, geluid-gedempte ventilatie e.d.).

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

- Gunning raamcontract geluidschermen: 4e kwartaal 2022.
- Indienen saneringsplan bij BSV en start procedure vaststelling saneringsplan: 2e kwartaal 2023.
- Ontwerpbesluit op saneringsplan: 3e kwartaal 2023.
- Definitief Besluit: 2e kwartaal 2024.
- Onherroepelijk saneringsplan: 3e kwartaal 2024. (bij achterwege blijven van bezwaar en beroepsprocedure.)
- Aanbesteden betreffende deelcontract: 2e kwartaal 2025.
- Werkzaamheden voorbereiden door de gecontracteerde aannemer in samenwerking met ProRail: engineering; bodemonderzoek, kabels en leidingen aanpassen, grondverwerving, omgevingsvergunning, omgevingsmanagement e.d.: 2025. (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 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. Voor de te saneren delen van rijkswegen in dit saneringsplan doet Rijkswaterstaat een overeenkomstig verzoek.

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

⁴ Lokaal valt de sanering samen met spoorvernieuwing en/of wijziging van de sporen-layout. Deze aspecten worden integraal meegenomen bij de wijziging van het geluidproductieplafond. Nadere informatie over deze spooraanpassingen is opgenomen in het akoestisch onderzoeksrapport.

8. Woningen die in aanmerking komen voor onderzoek naar gevelmaatregelen

Zoals eerder aangegeven zijn de saneringsobjecten in bijlage 1a en 1b opgenomen. Voor een deel van deze saneringsobjecten is het niet mogelijk gebleken om de streefwaarde voor de sanering te halen. Voor de desbetreffende woningen - voor zover de 65 dB vanwege spoor of 60 dB vanwege weg nog wordt overschreden – geldt dat deze in aanmerking komen voor een nader onderzoek naar de binnenwaarde in de woning. Dit is aangegeven in bijlage 1a en 1b.

Omdat per woning de geluidsbelasting en de reeds aanwezige gevelopbouw sterk kan verschillen moet per woning bekeken worden welke maatregelen noodzakelijk zijn. Dit akoestisch en bouwtechnisch onderzoek wordt uitgevoerd na onherroepelijke vaststelling van dit saneringsplan. Een plan is onherroepelijk als er geen beroepen zijn ingesteld of uit de beroepsprocedure geen gevolgen voor dit saneringsplan volgen. 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

Van benodigde grondverwerving is in dit saneringsplan geen sprake.

Bijlage 1a: Saneringsobjecten spoor

Deze bijlage betreft de lijst van de adressen van de betrokken saneringsobjecten voor spoor en geeft inzicht in het effect van de geluidbeperkende maatregelen (zie bijlage 3a). 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 3a 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 3a.
- 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 4a.

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 3a. 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.

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

Tabel 1 Overzicht saneringsobjecten gemeente Gouda

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
Albert Plesmanplein 39	2805AB	71	69	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 50	2805AC	72	70	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 51	2805AC	71	68	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 61	2805AC	72	70	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 62	2805AC	71	68	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 72	2805AD	72	70	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 73	2805AD	71	68	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 83	2805AE	72	69	G	-	Albert Plesmanplein
Albert Plesmanplein 84	2805AE	71	68	G	-	Albert Plesmanplein
Burgvlietkade 13	2805JA	71	69	G	-	Burgvlietkade
Cornelis Ketelstraat 72	2806SN	72	68	G	-	Cornelis Ketelstraat
Cornelis Ketelstraat 87	2806SL	71	67	G	-	Cornelis Ketelstraat
Eerste kade 83	2806PM	72	70	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Jan Luykenstraat 62	2806PH	72	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Jan Luykenstraat 64	2806PH	73	70	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Jan Luykenstraat 66	2806PH	75	73	G70+	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 4	2806RA	71	68	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 5	2806RA	71	68	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 6	2806RA	71	68	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 7	2806RA	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 8	2806RA	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 9	2806RA	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 10	2806RA	72	69	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 11	2806RA	72	69	G	-	Noothoven van Goorstraat A
Noothoven van Goorstraat 12	2806RA	74	71	G70+	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 13	2806RA	72	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 14	2806RA	73	70	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 15	2806RB	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 16	2806RB	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 17	2806RB	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 18	2806RB	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 19	2806RB	73	71	G70+	-	Noothoven van Goorstraat B

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
Noothoven van Goorstraat 20	2806RB	73	71	G70+	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 21	2806RB	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 22	2806RB	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 23	2806RB	71	69	G	-	Noothoven van Goorstraat B
Noothoven van Goorstraat 55	2806RE	71	67	G	-	Cornelis Ketelstraat
Noothoven van Goorstraat 56	2806RE	71	67	G	-	Cornelis Ketelstraat
Steijkade 29	2805JE	73	70	G	-	Steijkade
Vossenburchkade 19	2805PA	73	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 20	2805PA	73	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 21	2805PA	73	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 22	2805PA	74	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 23	2805PA	72	69	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 24	2805PA	74	71	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 25	2805PA	74	71	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 26	2805PB	76	73	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 27	2805PB	76	73	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 28	2805PB	76	73	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 29	2805PB	76	73	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 30	2805PB	73	71	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 31	2805PB	73	71	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 32	2805PB	75	72	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 33	2805PB	75	72	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 34	2805PB	74	71	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 35	2805PB	74	71	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 36	2805PB	74	71	G70+	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 37	2805PB	71	68	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 38	2805PB	73	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 39	2805PB	73	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 40	2805PB	71	68	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 41	2805PB	72	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 42	2805PB	71	68	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 43	2805PC	71	68	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 44	2805PC	72	70	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 45	2805PC	71	68	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 51	2805PC	72	69	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 52	2805PC	72	69	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 53	2805PC	72	69	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 54	2805PC	72	69	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 56	2805PC	72	69	G	-	Vossenburchkade

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
Vossenburchkade 58	2805PC	72	69	G	-	Vossenburchkade
Vossenburchkade 71	2805PC	71	68	G	-	Warmoezierskade
Warmoezierskade 52	2805PV	71	68	G	-	Warmoezierskade
Warmoezierskade 69	2805PS	74	71	G70+	-	Warmoezierskade

Tabel 2 Overzicht saneringsobjecten gemeente Pijnacker-Nootdorp

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
's-Gravenweg 35	2631PN	77	65		-	's-Gravenweg

Tabel 3 Overzicht saneringsobjecten gemeente Zuidplas

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
Zuidelijke Dwarsweg 19	2761JZ	67	67	G	-	Zuidelijke Dwarsweg
Zuidelijke Dwarsweg 21	2761JZ	76	64		-	Zuidelijke Dwarsweg
Zuidelijke Dwarsweg 23	2761JZ	76	63		-	Zuidelijke Dwarsweg

Bijlage 1b: Saneringsobjecten weg

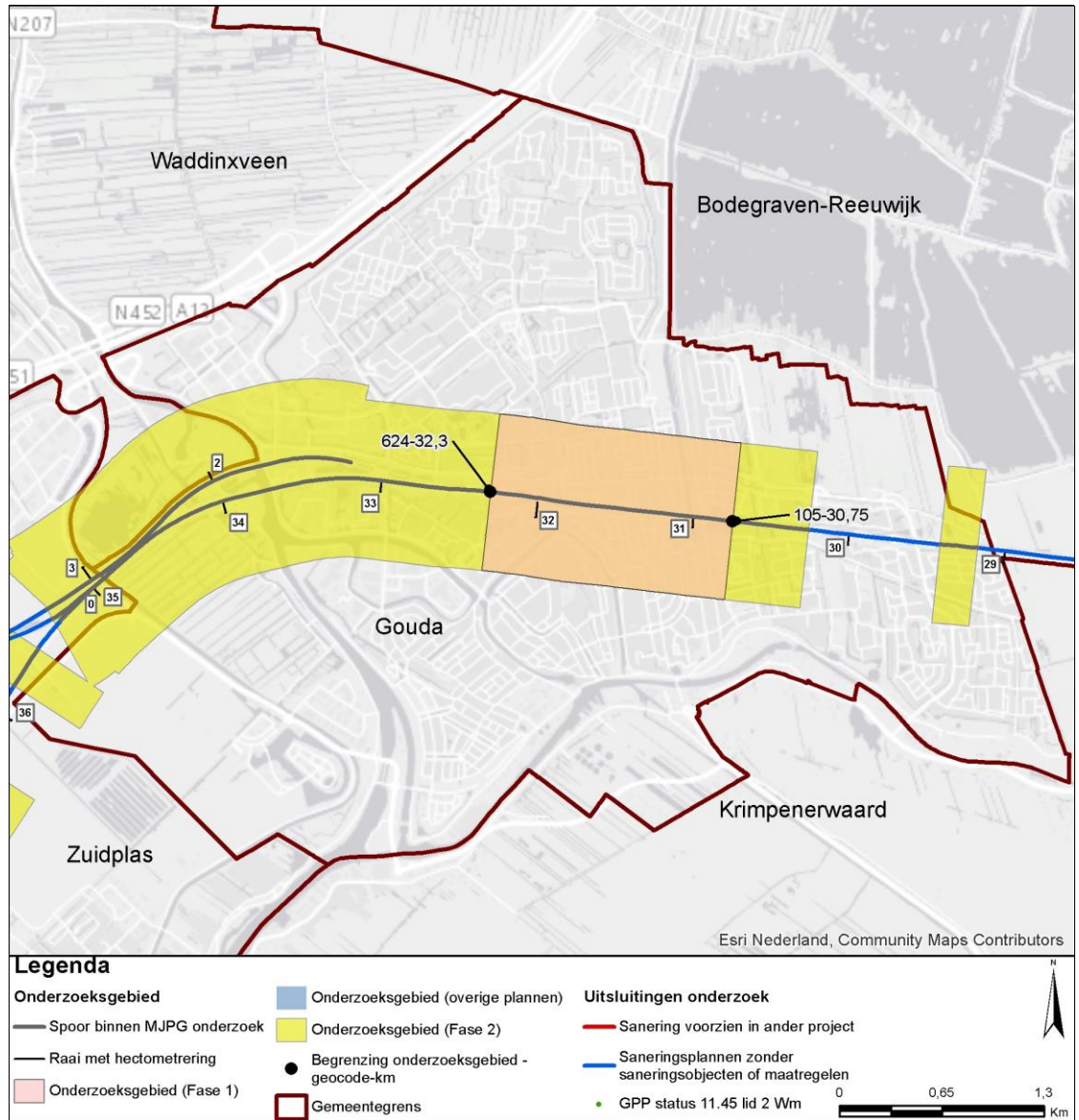
Deze bijlage betreft de lijst van de adressen van de betrokken saneringsobjecten voor weg en geeft inzicht in het effect van de geluidbeperkende maatregelen (zie bijlage 3b).

Indien een bouwkoestisch onderzoek nodig is, staat er 'J' in de kolom *Onderzoek binnenwaarde nodig?* Indien een kadastrale vermelding nodig is, staat er 'J' staat in de kolom *Inschrijving Kadaster?* De betekenis van de code 1 voor 'Bestemming' in de tabel is: woning.

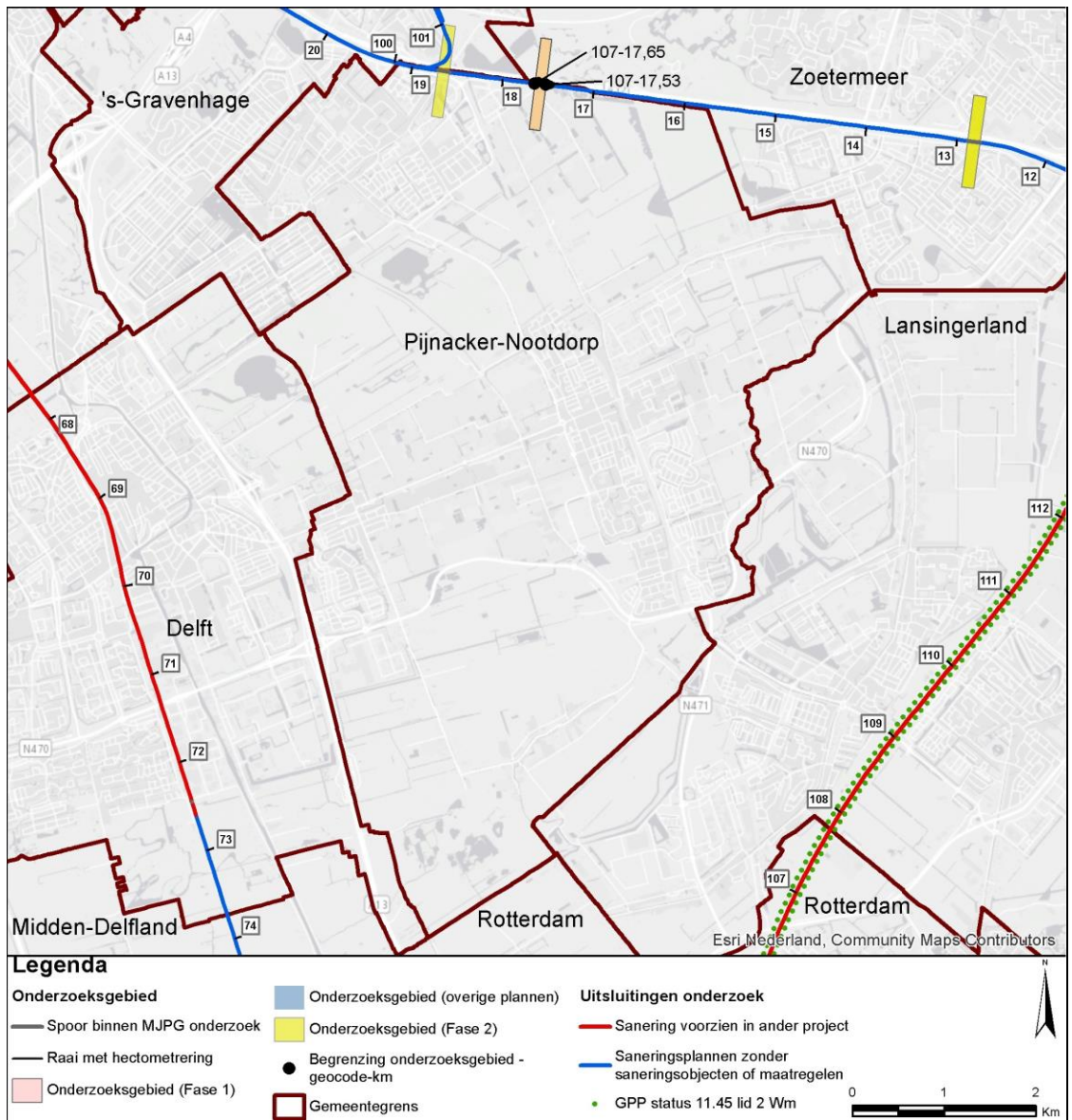
Tabel 4 Overzicht saneringsobjecten en resultaat saneringsplan rijkswegen

Gemeente	Kern	Adres	Postcode	Bestemming	ID Rekenpunt	Geveloriëntatie	Waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting bij geheel benut GPP (dB)	Categorie saneringsobject	Streefwaarde (dB)	Overschrijding streefwaarde (dB)	Geluidafname maatregel (dB)	Geluidsbelasting na maatregel (dB)	Onderzoek binnenwaarde nodig?	Inschrijving Kadaster?
's -Gravenhage	's -Gravenhage	Roeleveenseweg 10	2493 ZH	1	073848c276	Z	1,5	73	B	60	13	7	66	J	J
Pijnacker-Nootdorp	Nootdorp	's-Gravenweg 35	2631 PN	1	66aa5f72fc	N	4,5	73	B	60	13	-	73	J	J
Pijnacker-Nootdorp	Nootdorp	Langelandseweg 7	2631 PS	1	c47e110d56	NW	7,5	66	B	60	6	-	66	J	J

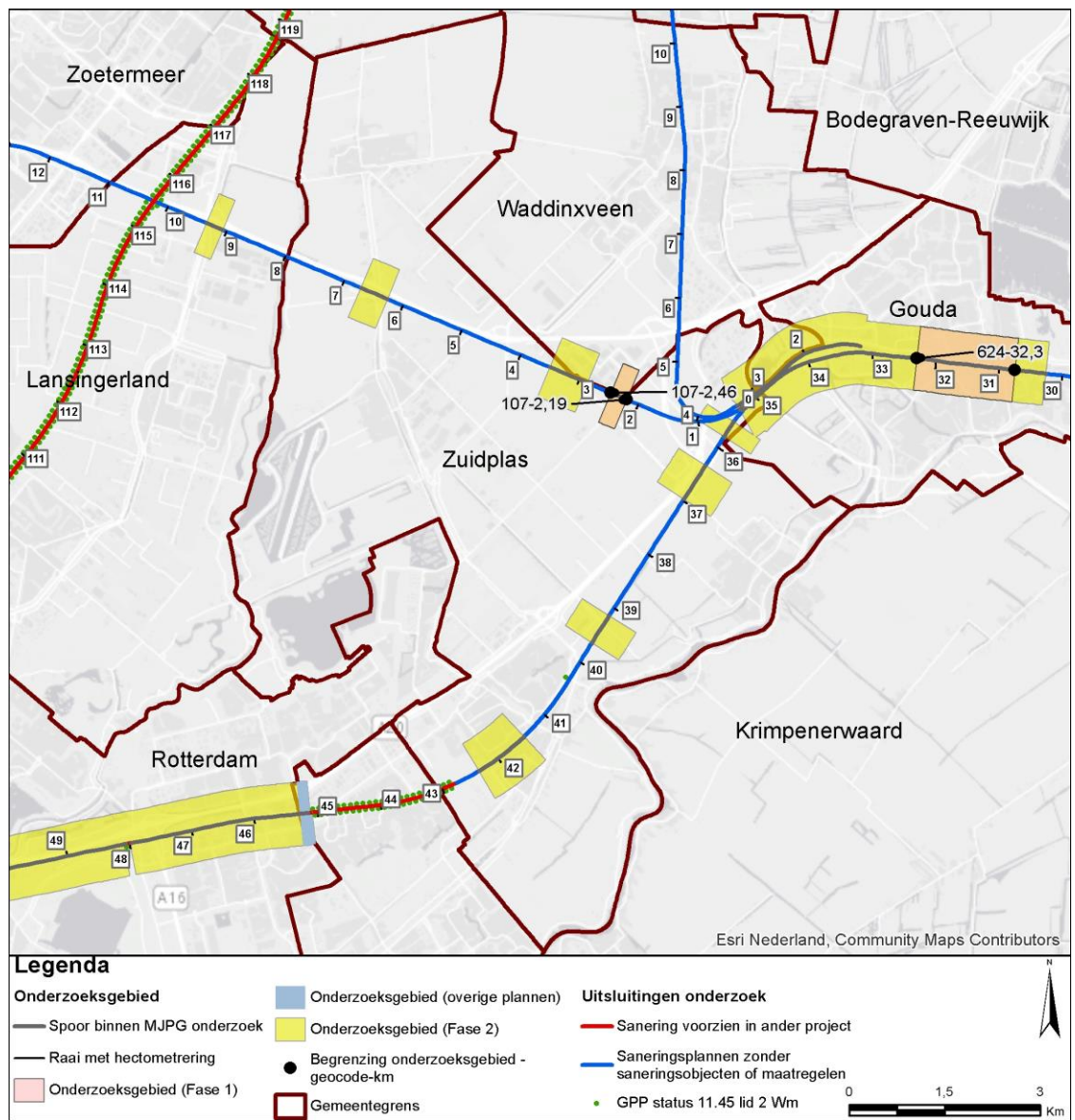
Bijlage 2a: Afbakening onderzoeksgebied spoor



Figuur 1 Onderzoeksgebieden in de gemeente Gouda.



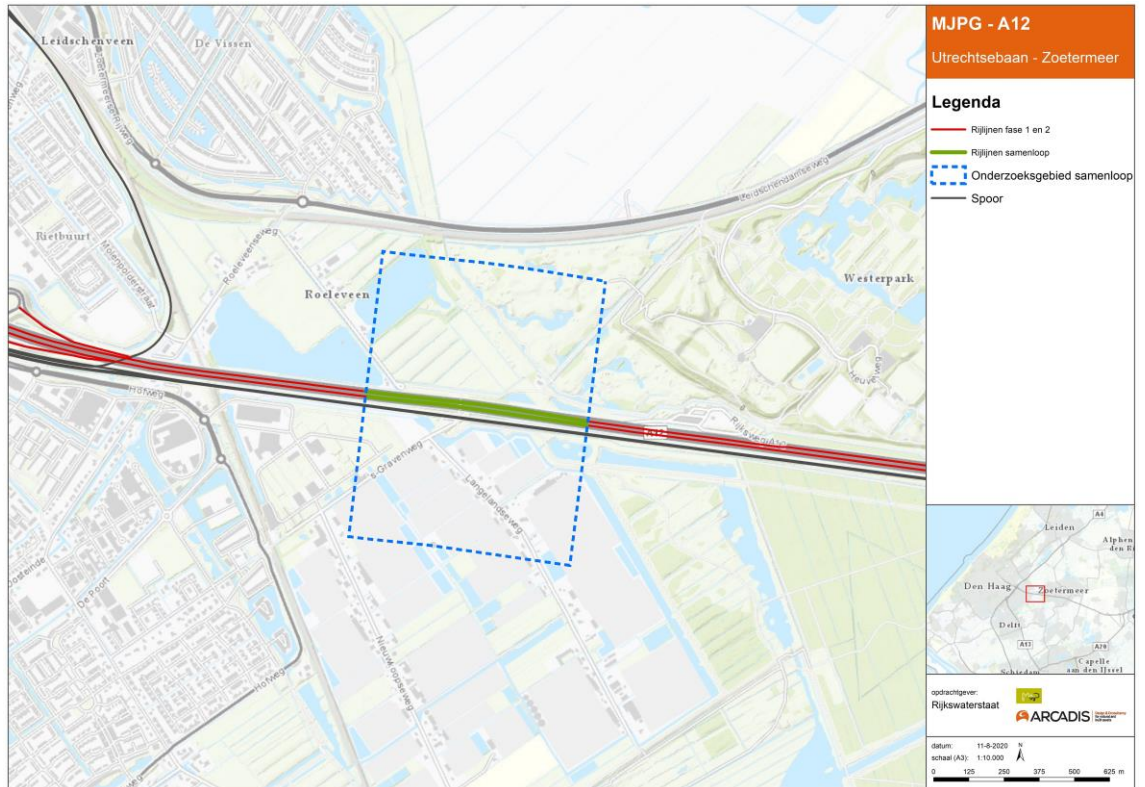
Figuur 2 Onderzoeksbieden in de gemeente Pijnacker-Nootdorp.



Figuur 3 Onderzoeksgebieden in de gemeente Zuidplas.

Bijlage 2b: Afbakening onderzoeksgebied weg

Kaarten met wegvakken waar dit saneringsplan betrekking op heeft



In onderstaande tabel is de precieze afbakening in kilometreeringen aangegeven van dit/deze wegvakken.

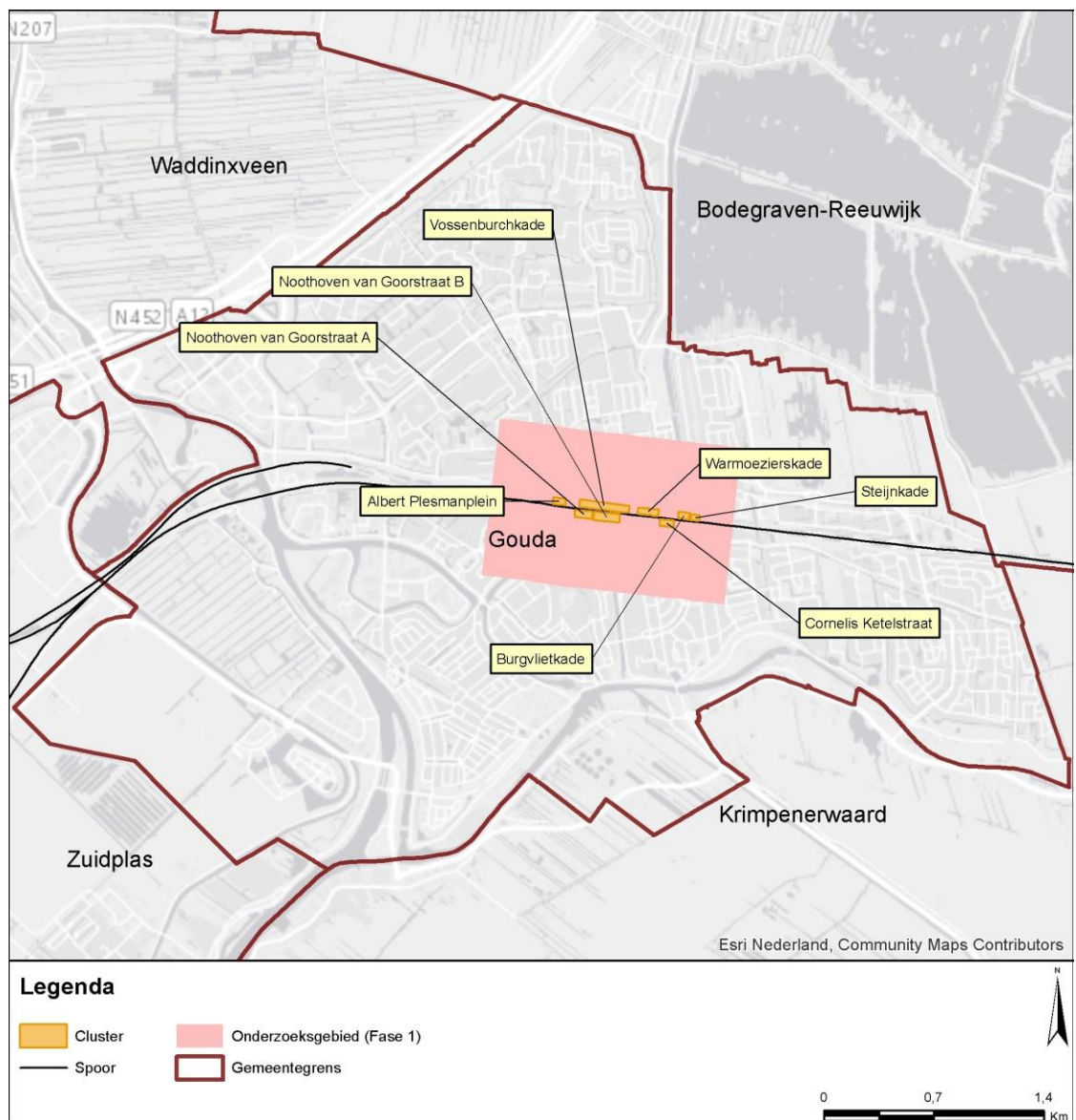
Tabel 5 Wegvakken waar dit saneringsplan betrekking op heeft

Weg	Van	Tot
A12	km 9,60	km 10,40

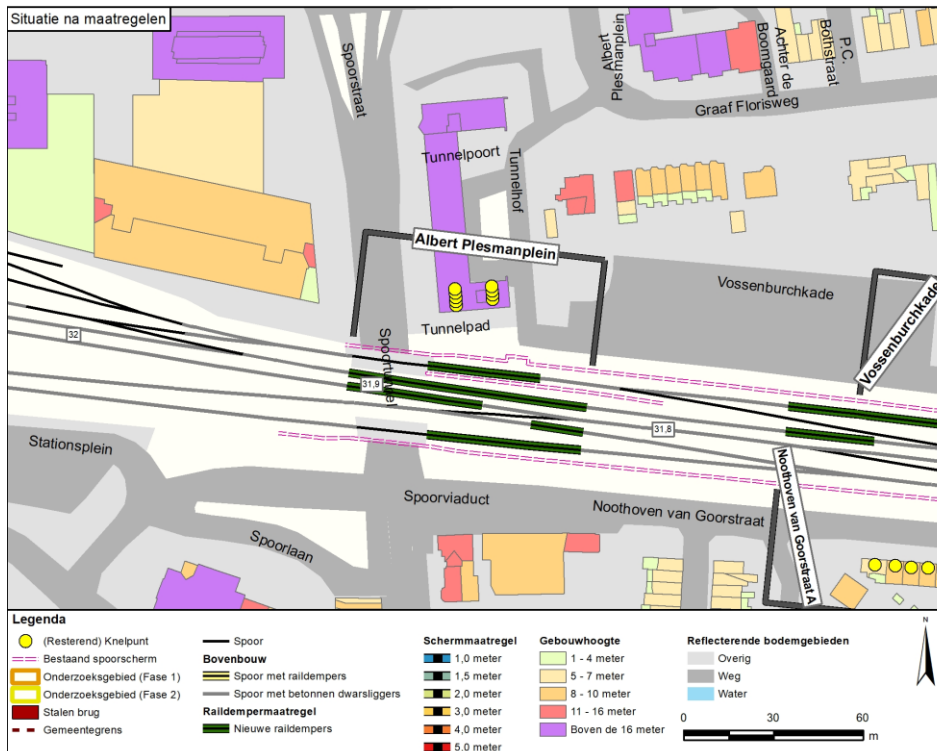
Bijlage 3a: Geluidbeperkende maatregelen spoor

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

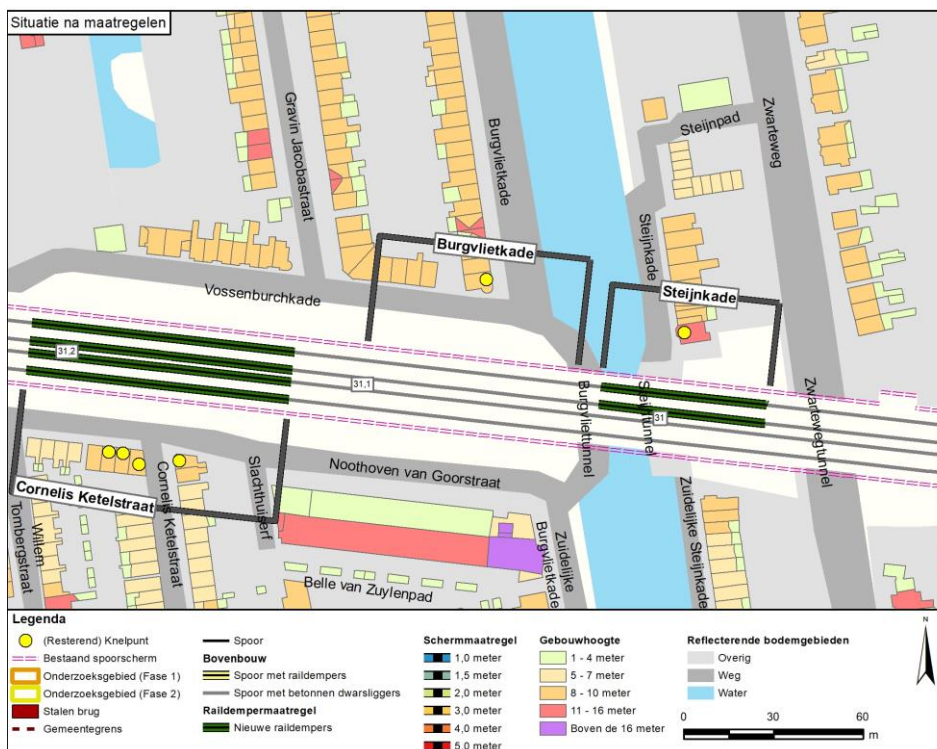
- Per gemeente een kaart waarop is weergegeven welke clusters waar zijn gelegen.
- Per cluster een kaart met een overzicht van de geluidbeperkende maatregelen (het effect van de maatregelen is aangegeven in bijlage 1a).
- Een tabel met de geluidbeperkende maatregelen (type maatregel en locatie (spoorcode en km-positie)).



Figuur 4 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Gouda.



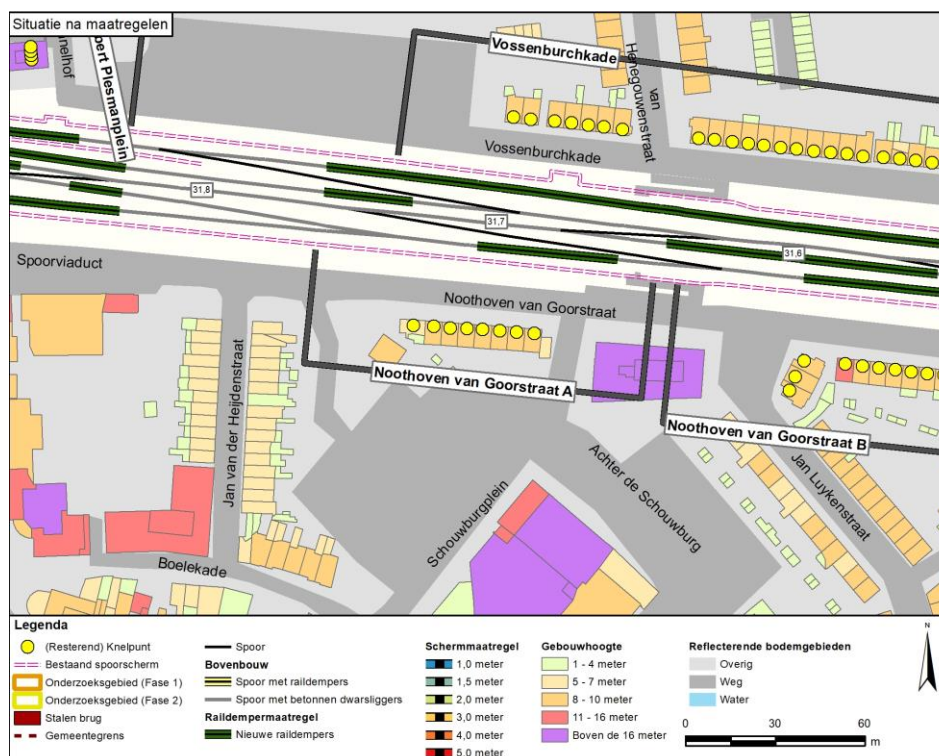
Figuur 5 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Albert Plesmanplein



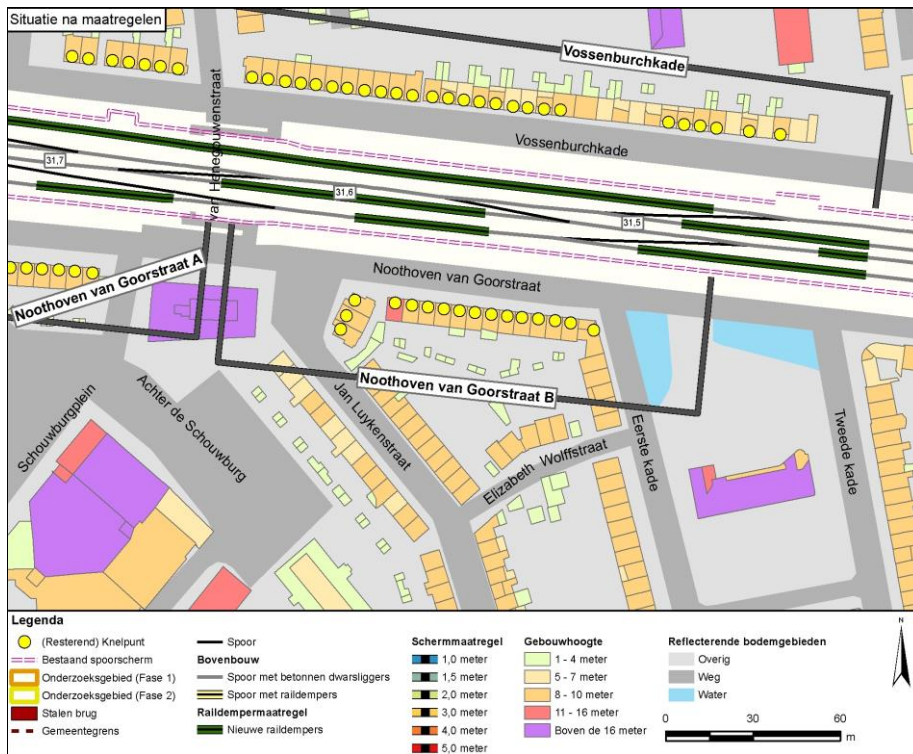
Figuur 6 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Burgvlietkade



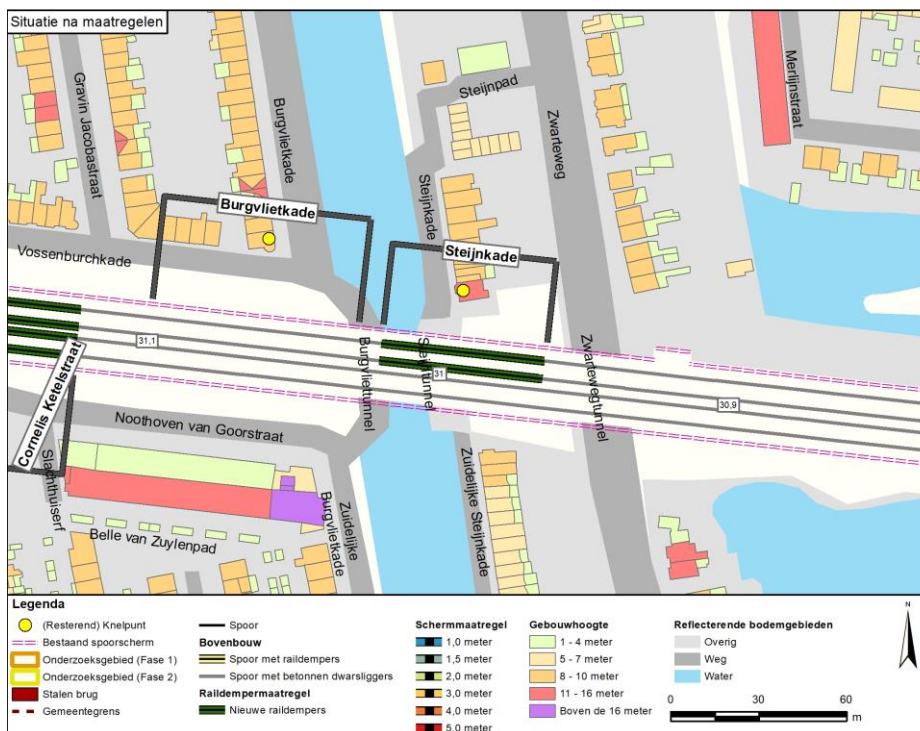
Figuur 7 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Cornelis Ketelstraat



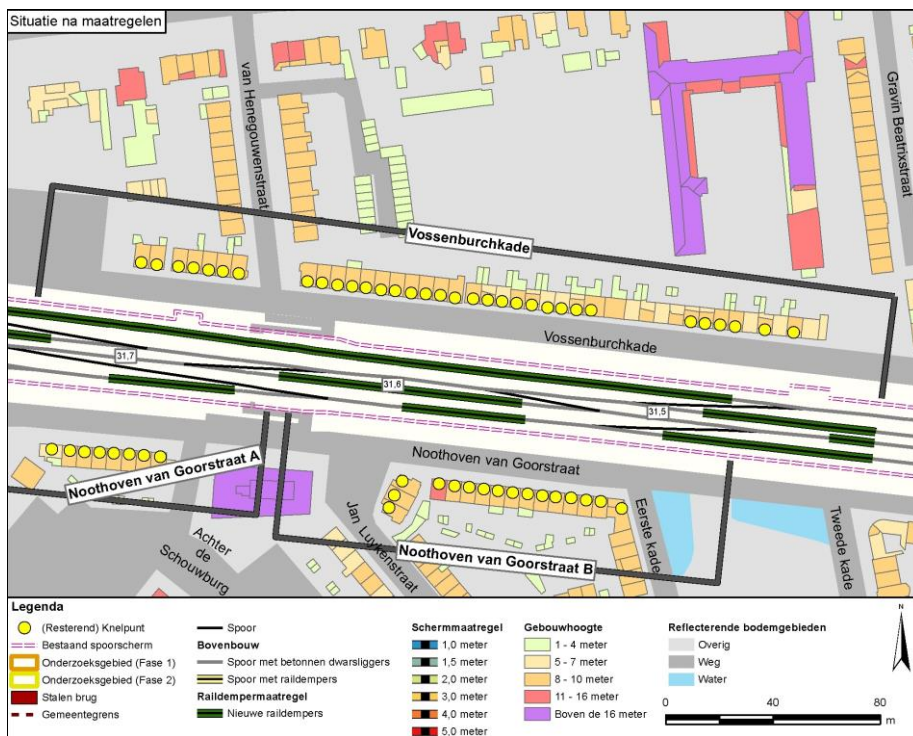
Figuur 8 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Noothoven van Goorstraat A



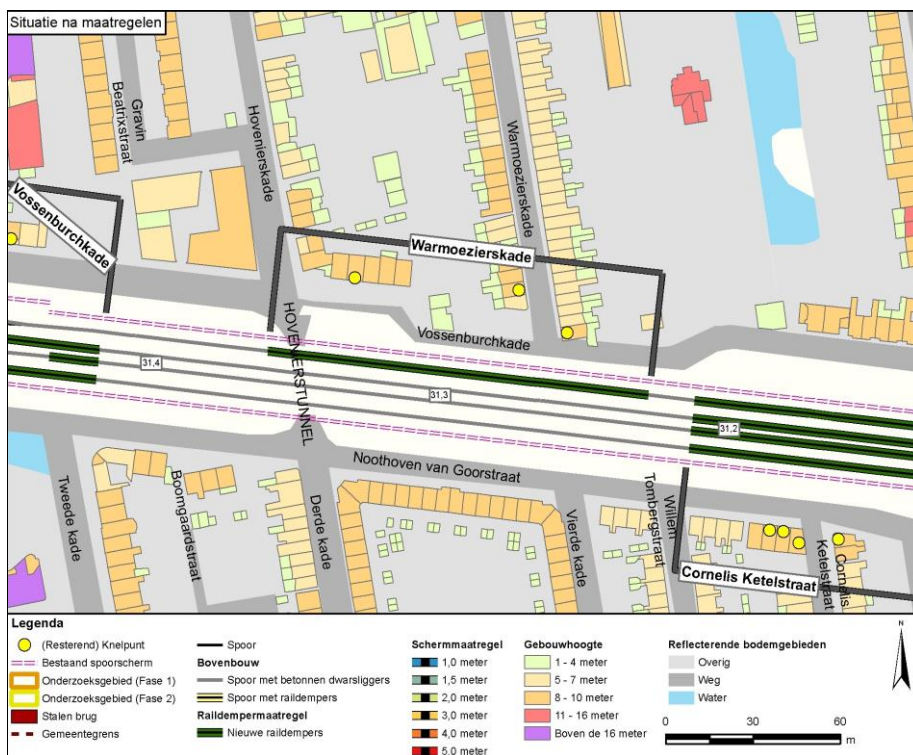
Figuur 9 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Noothoven van Goorstraat B



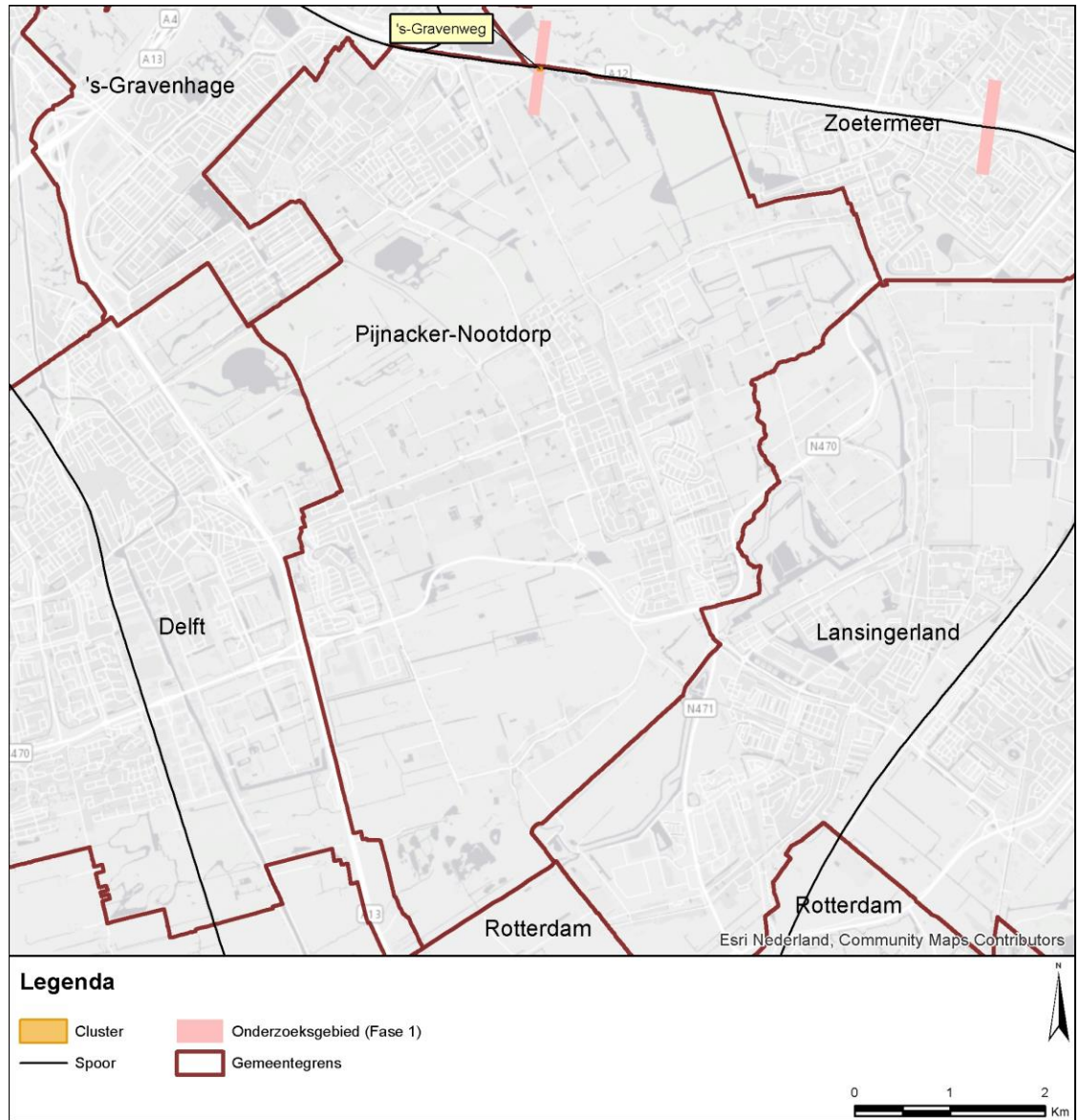
Figuur 10 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Steijkade



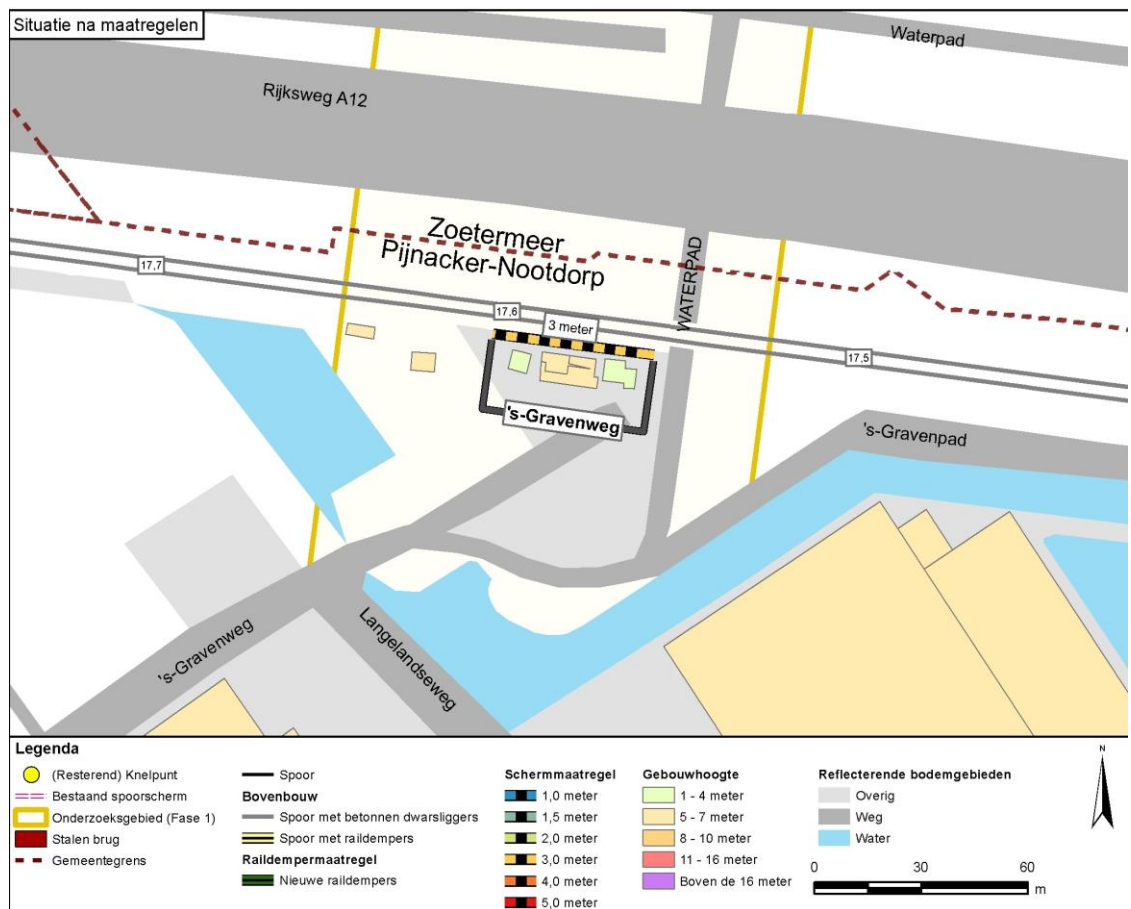
Figuur 11 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Vossenburchkade



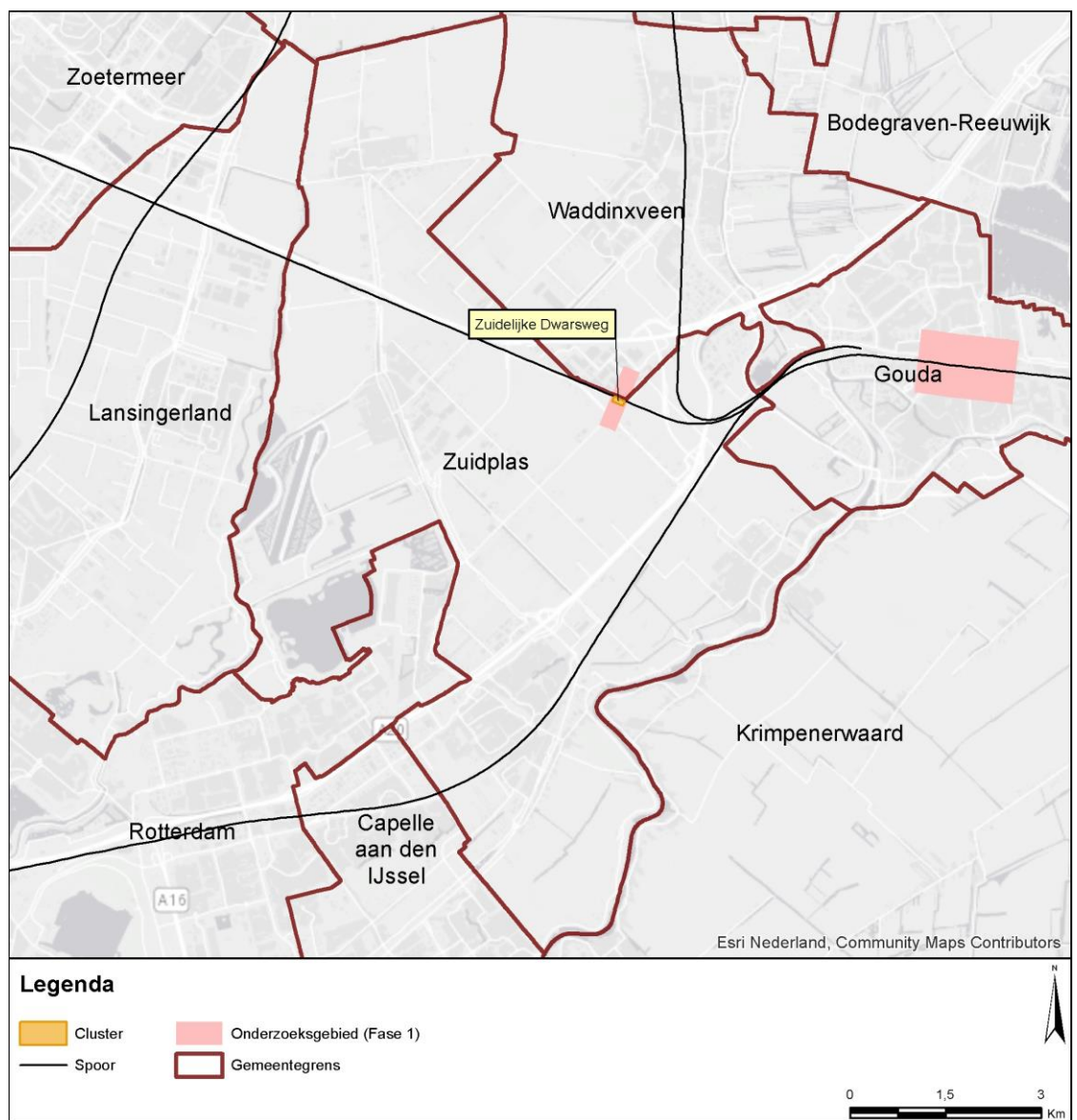
Figuur 12 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Warmoezierskade



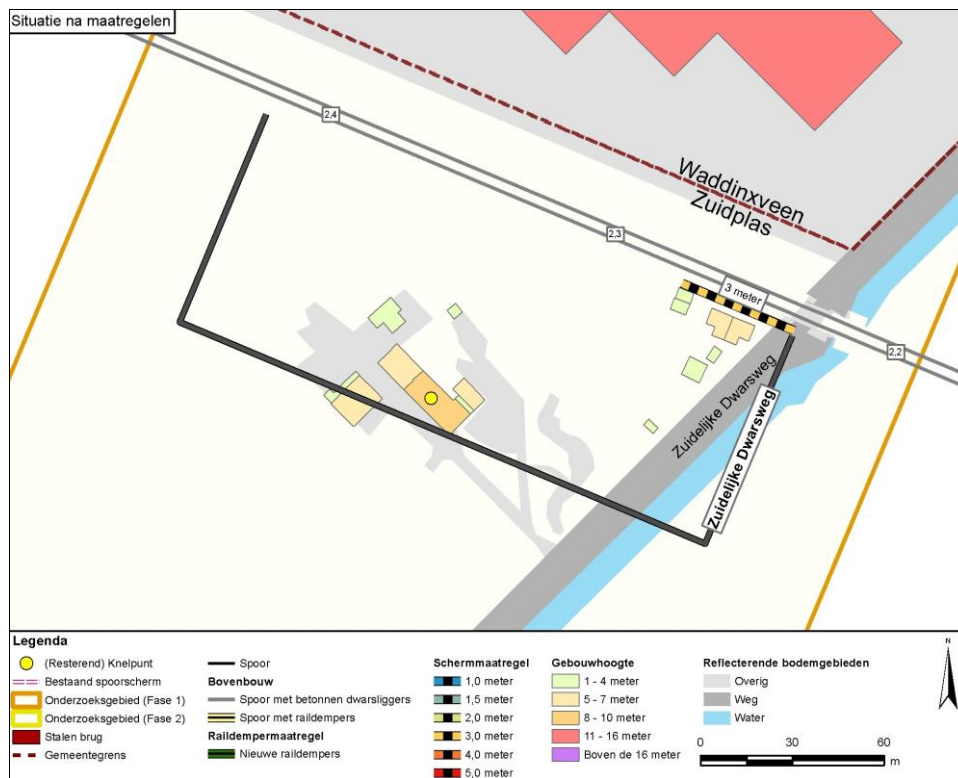
Figuur 13 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Pijnacker-Nootdorp.



Figuur 14 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster 's-Gravenweg



Figuur 15 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Zuidplas.



Figuur 16 Geluidbeperkende maatregelen voor cluster Zuidelijke Dwarsweg

Tabel 6 Bovenbouw vernieuwing en raildempers

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spootak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	139A	105__	R	105__	31,46	31,48	20
Bb=1	139A	105__	R	105__	31,48	31,50	25
Bb=1	139A	105__	R	105__	31,50	31,52	20
Bb=1	139A	105__	V	105__	30,88	31,12	244
Bb=1	139A	105__	V	105__	31,21	31,42	205
Bb=1	139A	105__	V	105__	31,43	31,44	3
Bb=1	139A	105__	V	105__	31,44	31,46	20
Bb=1	139B	105__	R	105__	30,75	31,12	377
Bb=1	139B	105__	R	105__	31,21	31,42	206
Bb=1	139B	105__	R	105__	31,50	31,51	10
Bb=1	139B	105__	R	105__	31,51	31,53	20
Bb=1	139B	105__	V	105__	31,53	31,55	20
Bb=1	139B	105__	V	105__	31,55	31,55	3
Bb=1	139B	105__	V	105__	31,60	31,60	4
Bb=1	139B	105__	V	624__	31,60	31,62	24
Bb=1	141A	105__	L	105__	31,52	31,54	20
Bb=1	141A	105__	L	105__	31,54	31,55	10
Bb=1	141A	105__	L	624__	31,64	31,65	12
Bb=1	141A	105__	L	624__	31,65	31,68	24
Bb=1	141B	105__	L	105__	31,51	31,53	19
Bb=1	141B	105__	L	105__	31,53	31,55	18
Bb=1	141B	105__	L	105__	31,55	31,57	19
Bb=1	141B	105__	V	105__	31,57	31,59	19
Bb=1	141B	105__	V	105__	31,59	31,60	11
Bb=1	141B	105__	V	105__	31,60	31,62	22
Bb=1	143A	105__	R	105__	31,44	31,46	19
Bb=1	143A	105__	R	105__	31,46	31,47	10
Bb=1	143A	105__	R	624__	31,76	31,79	33
Bb=1	143A	105__	R	624__	31,79	31,82	24
Bb=1	143A	105__	V	105__	30,75	30,97	217
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,02	31,12	103
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,21	31,23	16
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,36	31,43	64
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,43	31,44	19
Bb=1	143B	105__	R	105__	30,90	30,96	64
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,02	31,12	103
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,21	31,42	205
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,48	31,49	10
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,49	31,51	19
Bb=1	145A	105__	R	105__	31,62	31,65	22
Bb=1	145A	105__	R	624__	31,65	31,67	24
Bb=1	145A	105__	R	624__	31,67	31,69	24
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,69	31,72	24
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,72	31,73	13
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,76	31,83	68

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spootak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,91	31,92	12
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,92	31,94	24
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,82	31,84	24
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,84	31,84	3
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,91	31,91	5
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,91	31,93	19
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,62	31,65	24
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,65	31,66	12
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,71	31,71	3
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,71	31,73	24
Bb=1	149B	624__	L	624__	31,68	31,70	24
Bb=1	149B	624__	L	624__	31,70	31,73	27
Bb=1	149B	624__	L	624__	31,73	31,75	24
Bb=1	149B	624__	V	624__	31,75	31,78	24
Bb=1	149B	624__	V	624__	31,78	31,81	31
Bb=1	149B	624__	V	624__	31,81	31,83	22
Bb=1	151A	624__	R	624__	31,83	31,85	22
Bb=1	151A	624__	R	624__	31,85	31,86	11
Bb=1	151A	624__	R	624__	31,91	32,08	175
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,73	31,76	24
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,76	31,83	70
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,84	31,86	12
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,86	31,88	24
Bb=1	151B	624__	V	624__	31,88	31,90	24
Bb=1	151B	624__	V	624__	31,90	31,91	1
Bb=1	151B	624__	V	624__	31,91	32,08	171
Bb=1	153	624__	L	624__	31,73	31,76	24
Bb=1	153	624__	L	624__	31,76	31,83	69
Bb=1	153	624__	L	624__	31,90	32,13	224
Bb=1	155A	624__	L	624__	31,94	31,97	24
Bb=1	155A	624__	L	624__	31,97	32,30	335
Bb=1	155B	624__	L	624__	31,93	31,95	19
Bb=1	155B	624__	L	624__	31,95	31,96	13
Bb=1	155B	624__	V	624__	32,02	32,30	285
Bb=1	157	624__	R	624__	31,93	31,95	19
Bb=1	157	624__	R	624__	31,95	31,97	14
Bb=1	165A	624__	R	624__	32,20	32,29	93
Bb=1	167A	624__	R	624__	32,11	32,30	188
Bb=1	171	624__	L	624__	32,12	32,30	181
Bb=1	199	624__	L	624__	32,24	32,30	64
Bb=1	263B	624__	L	624__	32,07	32,30	235
Raildemper	139A	105__	V	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	139A	105__	V	105__	31,42	31,44	17
Raildemper	139B	105__	R	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	139B	105__	R	105__	31,42	31,50	79
Raildemper	139B	105__	V	105__	31,55	31,60	46
Raildemper	141A	105__	L	105__	31,55	31,60	49

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Raildemper	141A	105__	L	624__	31,60	31,64	42
Raildemper	143A	105__	R	105__	31,47	31,60	127
Raildemper	143A	105__	R	624__	31,60	31,76	159
Raildemper	143A	105__	V	105__	30,96	31,02	56
Raildemper	143A	105__	V	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	143A	105__	V	105__	31,23	31,36	132
Raildemper	143B	105__	R	105__	30,96	31,02	56
Raildemper	143B	105__	R	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	143B	105__	R	105__	31,42	31,48	65
Raildemper	147A	624__	L	624__	31,73	31,76	30
Raildemper	147A	624__	L	624__	31,83	31,91	81
Raildemper	147B	624__	V	624__	31,84	31,88	38
Raildemper	149A	624__	L	624__	31,66	31,71	47
Raildemper	151A	624__	R	624__	31,86	31,91	45
Raildemper	151B	624__	R	624__	31,83	31,85	18
Raildemper	153	624__	L	624__	31,83	31,88	52

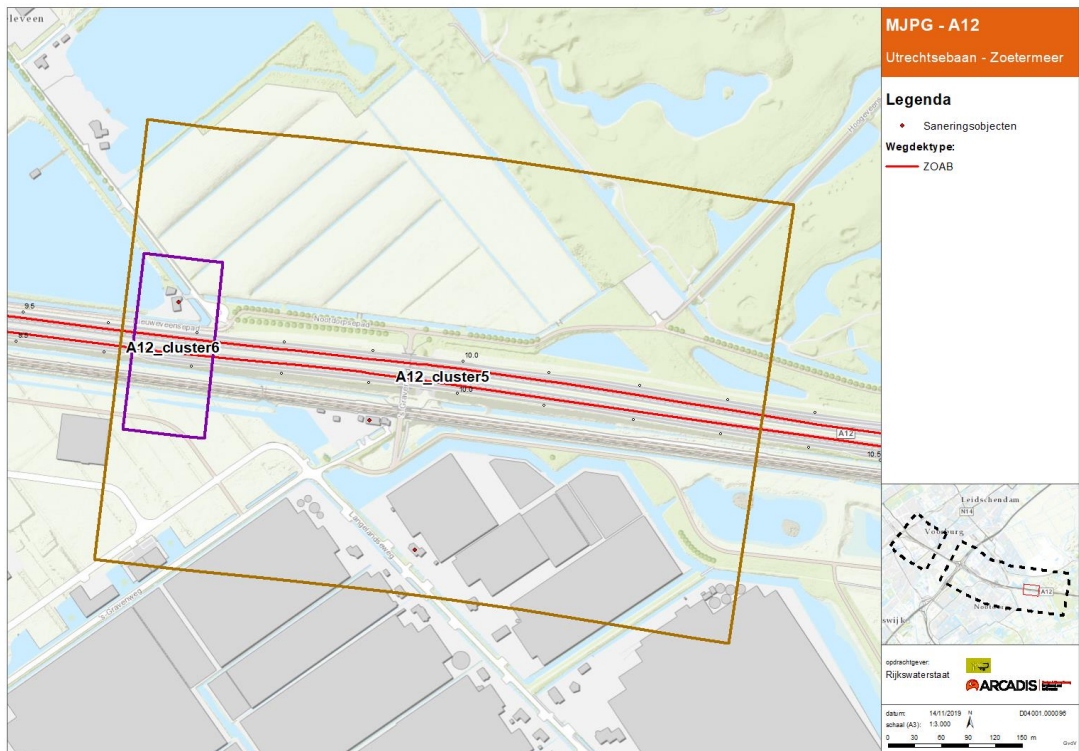
Tabel 7 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km_van	Geocode eind	Km_eind	Hoogte	Lengte (m)	Zijde
Pijnacker-Nootdorp	's-Gravenweg	Scherm	107_a	17,557	107_a	17,603	3	46	L
Zuidplas	Zuidelijke Dwarsweg	Scherm	107_a	2,234	107_a	2,273	3	40	L

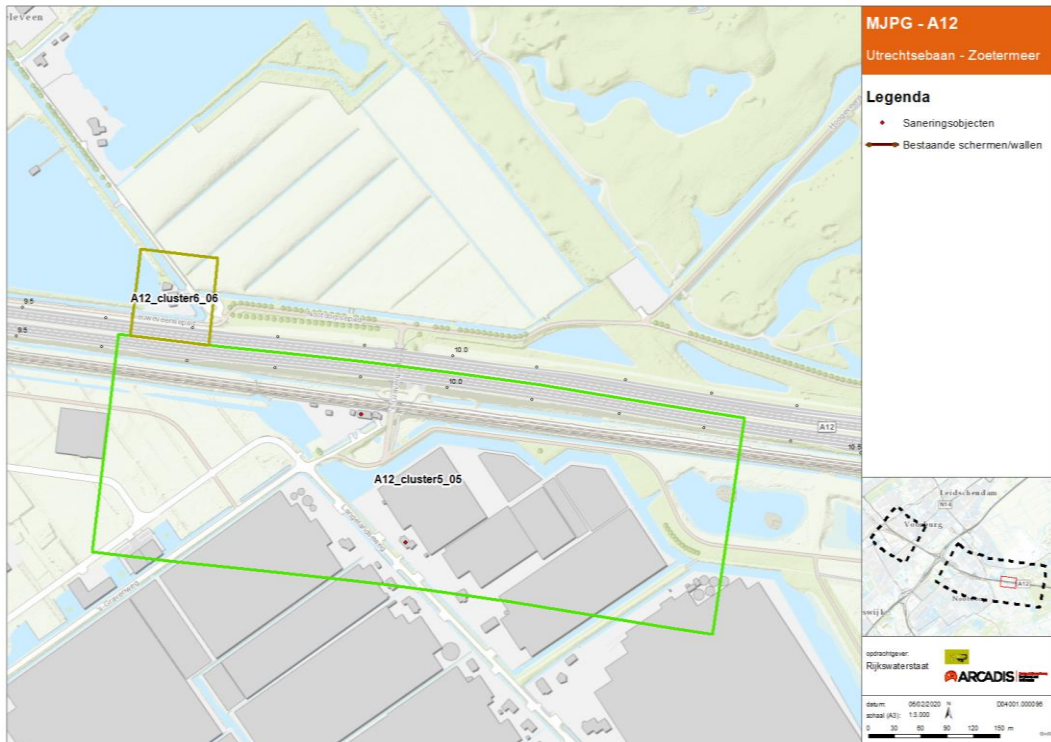
Bijlage 3b: Geluidbeperkende maatregelen weg

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

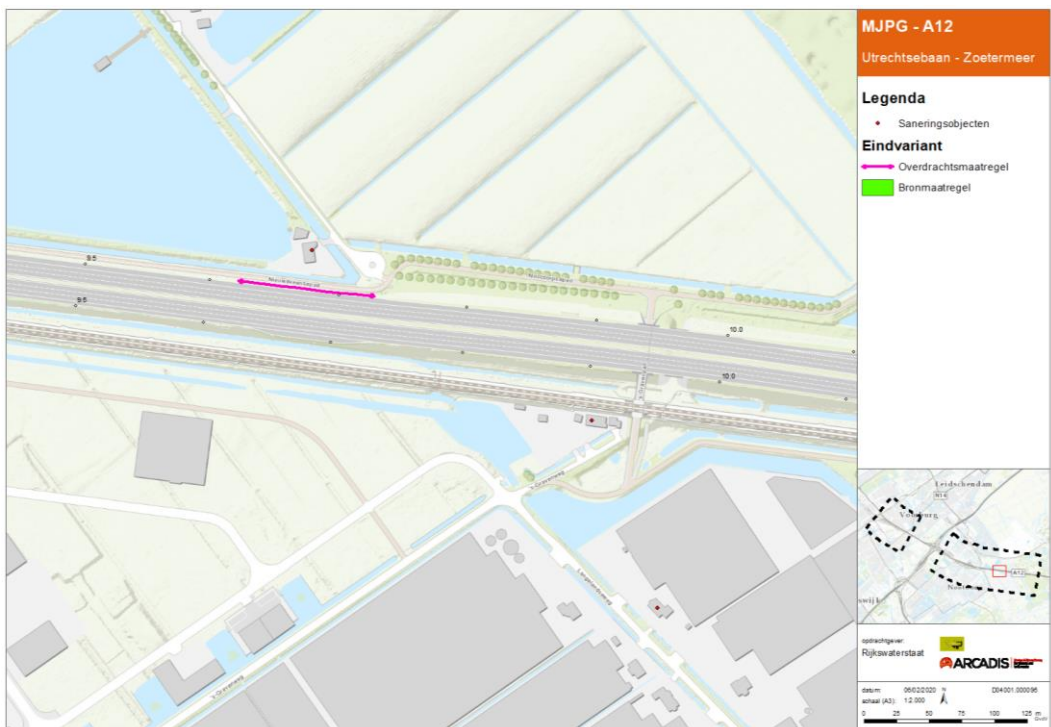
- Een kaart waarop is weergegeven welke clusters waar zijn gelegen.
- Per cluster een kaart met een overzicht van de geluidbeperkende maatregelen (het effect van de maatregelen is aangegeven in bijlage 1b).
- Een tabel met de geluidbeperkende maatregelen (type maatregel en locatie (wegnummer en km-positie)).



Figuur 17 Bronclusters 5 en 6 in de gemeenten 's-Gravenhage en Pijnacker-Nootdorp.



Figuur 18 Overdrachtsclusters 5_05 en 6_06 in de gemeenten 's-Gravenhage en Pijnacker-Nootdorp.



Figuur 19 Geluidbeperkende maatregelen (overdrachtscluster 6_06 in de gemeente 's-Gravenhage).

In Tabel 8 is de overdrachtsmaatregelen aangegeven die bij vaststelling van dit saneringsplan zal/zullen worden getroffen. Indien in de tabel een absorberend geluidscherm is opgenomen, is in het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan dit saneringsplan aangegeven welke mate van absorptie dat scherm dient te bezitten.

Tabel 8 Locatie overdrachtsmaatregelen rijksweg

Weg	Wegzijde	Type	Hoogte (m)	Van (km)	Tot (km)	Lengte (m)
A12	HRL	Geluidscherm (absorberend)	2	9.63	9.73	105

De hoogte van een maatregel is gegeven ten opzichte van de kantstreep van de weg aan de zijde van de maatregel. De afstand tot de kantstreep is niet in deze tabel opgenomen, maar kan worden ontleend aan het akoestisch onderzoek. De kilometrering van de maatregelen is naar boven afgerond op een veelvoud van 10 meter. Daarnaast is de afstand tussen twee opeenvolgende hectometerpalen in de werkelijkheid niet altijd exact 100 m, en kan er sprake zijn van een 'sprong' in de kilometrering ter hoogte van een maatregel. Vandaar dat in bovenstaande tabel de lengte van een maatregel kan afwijken van het verschil tussen de 'Van'- en 'Tot'-kilmetering.

Bijlage 4a: Andere dan geluidbeperkende maatregelen spoor

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

Dit is in dit saneringsplan niet aan de orde.

Bijlage 4b: Andere dan geluidbeperkende maatregelen weg

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

Dit is in dit saneringsplan niet aan de orde.

Bijlage 5a: Wijziging geluidproductieplafonds spoor

B5a.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 bijlage zijn de uitgangspunten van het onderzoek vastgelegd. Tevens zijn als resultaat de gewijzigde gpp's toegevoegd.

B5a.2 Uitgangspunten

Tabel 9 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 en km tot.

Tabel 9 Bovenbouwvernieuwing en raildempers

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	139A	105	R	105	31,46	31,48	20
Bb=1	139A	105	R	105	31,48	31,50	25
Bb=1	139A	105	R	105	31,50	31,52	20
Bb=1	139A	105	V	105	30,88	31,12	244
Bb=1	139A	105	V	105	31,21	31,42	205
Bb=1	139A	105	V	105	31,43	31,44	3
Bb=1	139A	105	V	105	31,44	31,46	20
Bb=1	139B	105	R	105	30,75	31,12	377
Bb=1	139B	105	R	105	31,21	31,42	206
Bb=1	139B	105	R	105	31,50	31,51	10
Bb=1	139B	105	R	105	31,51	31,53	20
Bb=1	139B	105	V	105	31,53	31,55	20
Bb=1	139B	105	V	105	31,55	31,55	3
Bb=1	139B	105	V	105	31,60	31,60	4
Bb=1	139B	105	V	624	31,60	31,62	24
Bb=1	141A	105	L	105	31,52	31,54	20
Bb=1	141A	105	L	105	31,54	31,55	10
Bb=1	141A	105	L	624	31,64	31,65	12
Bb=1	141A	105	L	624	31,65	31,68	24
Bb=1	141B	105	L	105	31,51	31,53	19
Bb=1	141B	105	L	105	31,53	31,55	18
Bb=1	141B	105	L	105	31,55	31,57	19
Bb=1	141B	105	V	105	31,57	31,59	19
Bb=1	141B	105	V	105	31,59	31,60	11
Bb=1	141B	105	V	105	31,60	31,62	22
Bb=1	143A	105	R	105	31,44	31,46	19
Bb=1	143A	105	R	105	31,46	31,47	10
Bb=1	143A	105	R	624	31,76	31,79	33
Bb=1	143A	105	R	624	31,79	31,82	24

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	143A	105__	V	105__	30,75	30,97	217
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,02	31,12	103
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,21	31,23	16
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,36	31,43	64
Bb=1	143A	105__	V	105__	31,43	31,44	19
Bb=1	143B	105__	R	105__	30,90	30,96	64
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,02	31,12	103
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,21	31,42	205
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,48	31,49	10
Bb=1	143B	105__	R	105__	31,49	31,51	19
Bb=1	145A	105__	R	105__	31,62	31,65	22
Bb=1	145A	105__	R	624__	31,65	31,67	24
Bb=1	145A	105__	R	624__	31,67	31,69	24
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,69	31,72	24
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,72	31,73	13
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,76	31,83	68
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,91	31,92	12
Bb=1	147A	624__	L	624__	31,92	31,94	24
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,82	31,84	24
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,84	31,84	3
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,91	31,91	5
Bb=1	147B	624__	V	624__	31,91	31,93	19
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,62	31,65	24
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,65	31,66	12
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,71	31,71	3
Bb=1	149A	624__	L	624__	31,71	31,73	24
Bb=1	149B	624__	L	624__	31,68	31,70	24
Bb=1	149B	624__	L	624__	31,70	31,73	27
Bb=1	149B	624__	L	624__	31,73	31,75	24
Bb=1	149B	624__	V	624__	31,75	31,78	24
Bb=1	149B	624__	V	624__	31,78	31,81	31
Bb=1	149B	624__	V	624__	31,81	31,83	22
Bb=1	151A	624__	R	624__	31,83	31,85	22
Bb=1	151A	624__	R	624__	31,85	31,86	11
Bb=1	151A	624__	R	624__	31,91	32,08	175
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,73	31,76	24
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,76	31,83	70
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,84	31,86	12
Bb=1	151B	624__	R	624__	31,86	31,88	24
Bb=1	151B	624__	V	624__	31,88	31,90	24
Bb=1	151B	624__	V	624__	31,90	31,91	1
Bb=1	151B	624__	V	624__	31,91	32,08	171
Bb=1	153	624__	L	624__	31,73	31,76	24
Bb=1	153	624__	L	624__	31,76	31,83	69
Bb=1	153	624__	L	624__	31,90	32,13	224
Bb=1	155A	624__	L	624__	31,94	31,97	24
Bb=1	155A	624__	L	624__	31,97	32,30	335

ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	155B	624__	L	624__	31,93	31,95	19
Bb=1	155B	624__	L	624__	31,95	31,96	13
Bb=1	155B	624__	V	624__	32,02	32,30	285
Bb=1	157	624__	R	624__	31,93	31,95	19
Bb=1	157	624__	R	624__	31,95	31,97	14
Bb=1	165A	624__	R	624__	32,20	32,29	93
Bb=1	167A	624__	R	624__	32,11	32,30	188
Bb=1	171	624__	L	624__	32,12	32,30	181
Bb=1	199	624__	L	624__	32,24	32,30	64
Bb=1	263B	624__	L	624__	32,07	32,30	235
Raildemper	139A	105__	V	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	139A	105__	V	105__	31,42	31,44	17
Raildemper	139B	105__	R	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	139B	105__	R	105__	31,42	31,50	79
Raildemper	139B	105__	V	105__	31,55	31,60	46
Raildemper	141A	105__	L	105__	31,55	31,60	49
Raildemper	141A	105__	L	624__	31,60	31,64	42
Raildemper	143A	105__	R	105__	31,47	31,60	127
Raildemper	143A	105__	R	624__	31,60	31,76	159
Raildemper	143A	105__	V	105__	30,96	31,02	56
Raildemper	143A	105__	V	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	143A	105__	V	105__	31,23	31,36	132
Raildemper	143B	105__	R	105__	30,96	31,02	56
Raildemper	143B	105__	R	105__	31,12	31,21	89
Raildemper	143B	105__	R	105__	31,42	31,48	65
Raildemper	147A	624__	L	624__	31,73	31,76	30
Raildemper	147A	624__	L	624__	31,83	31,91	81
Raildemper	147B	624__	V	624__	31,84	31,88	38
Raildemper	149A	624__	L	624__	31,66	31,71	47
Raildemper	151A	624__	R	624__	31,86	31,91	45
Raildemper	151B	624__	R	624__	31,83	31,85	18
Raildemper	153	624__	L	624__	31,83	31,88	52

Tabel 10 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 10 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km_van	Geocode eind	Km_eind	Hoogte	Lengte (m)	Zijde
Pijnacker-Nootdorp	's-Gravenweg	Scherm	107_a	17,557	107_a	17,603	3	46	L
Zuidplas	Zuidelijke Dwarsweg	Scherm	107_a	2,234	107_a	2,273	3	40	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.

ProRail

De berekeningen zijn uitgevoerd met 'Geluidregister 2' (Geluidregister AddIn versie 2.10.3) 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 30 april 2023 en de in deze bijlage genoemde wijzigingen daarop.

B5a.3 Resultaten

In Tabel 11 zijn de referentiepunten weergegeven die als gevolg van de geluidmaatregelen (inclusief eventuele bovenbouwvernieuwing) wijzigen. Dit is gedaan voor de referentiepunten aan beide zijde van het spoor.

Tabel 11 Wijziging referentiepunten Randstad-Zuid (fase 1)

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
28620	63,5	63,4	-0,1
28621	57,6	57,5	-0,1
28622	60,6	60,0	-0,6
28623	57,0	56,2	-0,8
28624	58,6	57,2	-1,4
28625	56,2	54,5	-1,7
28626	61,3	58,6	-2,7
28627	59,3	56,1	-3,2
28628	61,7	59,4	-2,3
28629	58,7	56,0	-2,7
28630	61,0	57,5	-3,5
28631	57,7	53,7	-4,0
28632	61,3	58,8	-2,5
28633	58,4	55,5	-2,9
28634	62,1	60,1	-2,0
28635	59,4	57,1	-2,3
28636	63,3	61,0	-2,3
28637	60,8	58,2	-2,6
28638	64,8	62,2	-2,6
28639	62,0	59,1	-2,9
28819	67,8	67,7	-0,1
28821	67,4	66,7	-0,7
28823	67,1	66,6	-0,5
28871	67,0	66,9	-0,1

ProRail

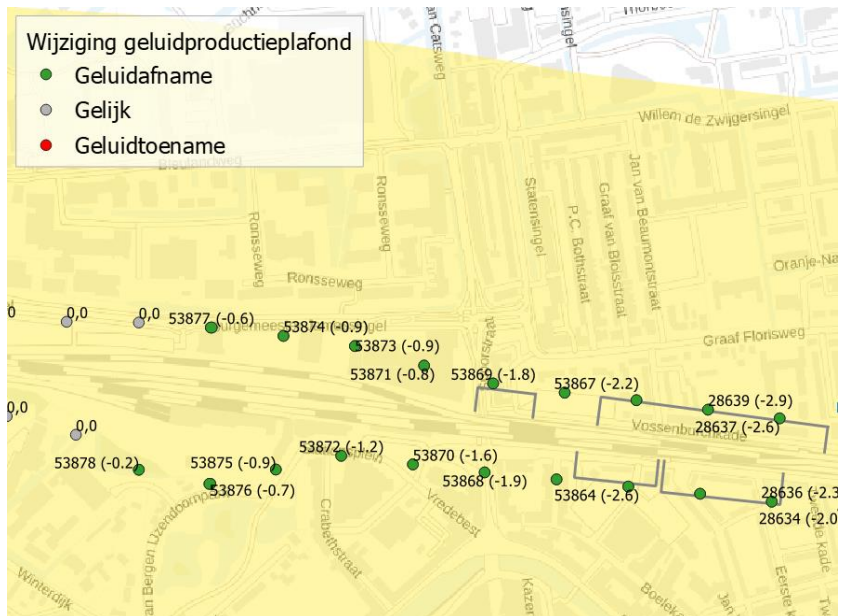
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
28873	67,4	64,3	-3,1
28875	67,9	67,8	-0,1
53864	64,0	61,4	-2,6
53865	61,0	58,1	-2,9
53866	60,8	58,5	-2,3
53867	59,8	57,6	-2,2
53868	60,8	58,9	-1,9
53869	62,1	60,3	-1,8
53870	64,1	62,5	-1,6
53871	63,8	63,0	-0,8
53872	63,9	62,7	-1,2
53873	62,8	61,9	-0,9
53874	62,9	62,0	-0,9
53875	61,2	60,3	-0,9
53876	59,6	58,9	-0,7
53877	63,6	63,0	-0,6
53878	61,0	60,8	-0,2



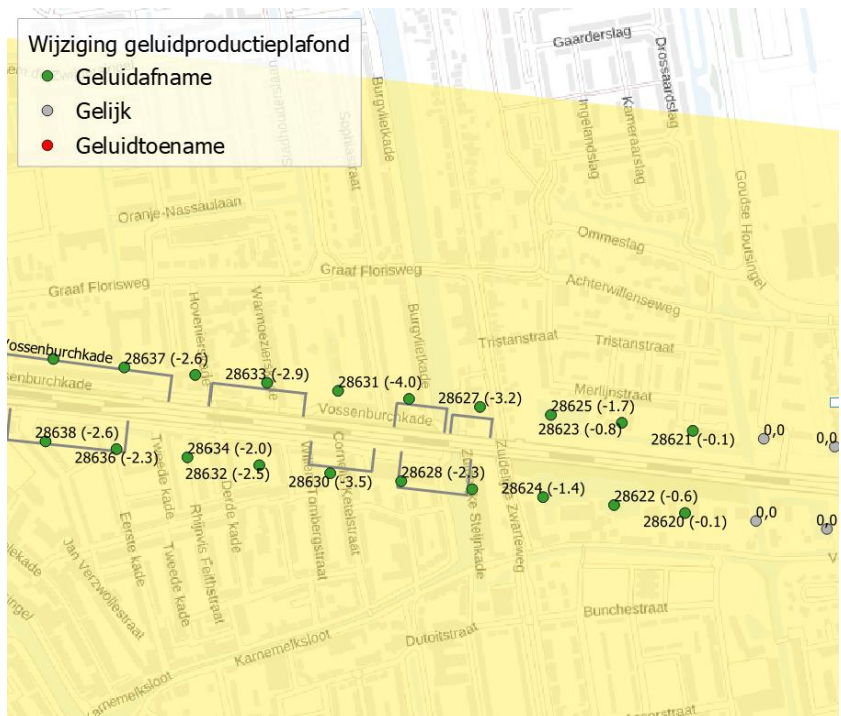
Figuur 20 Locatie van de referentiepunten gemeente Pijnacker-Nootdorp



Figuur 21 Locatie van de referentiepunten gemeente Zuidplas



Figuur 22 Locatie van de referentiepunten gemeente Gouda (westzijde)



Figuur 23 Locatie van de referentiepunten gemeente Gouda (oostzijde)

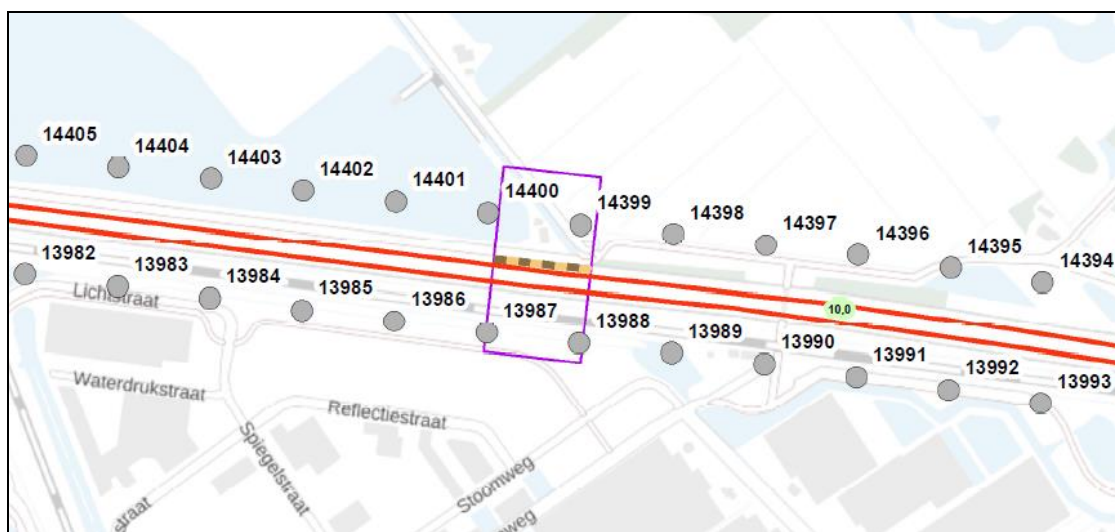
De locatie van de referentiepunten zijn eveneens in te zien via <http://www.geluidregisterspoor.nl>.

Bijlage 5b: Wijziging geluidproductieplafonds weg

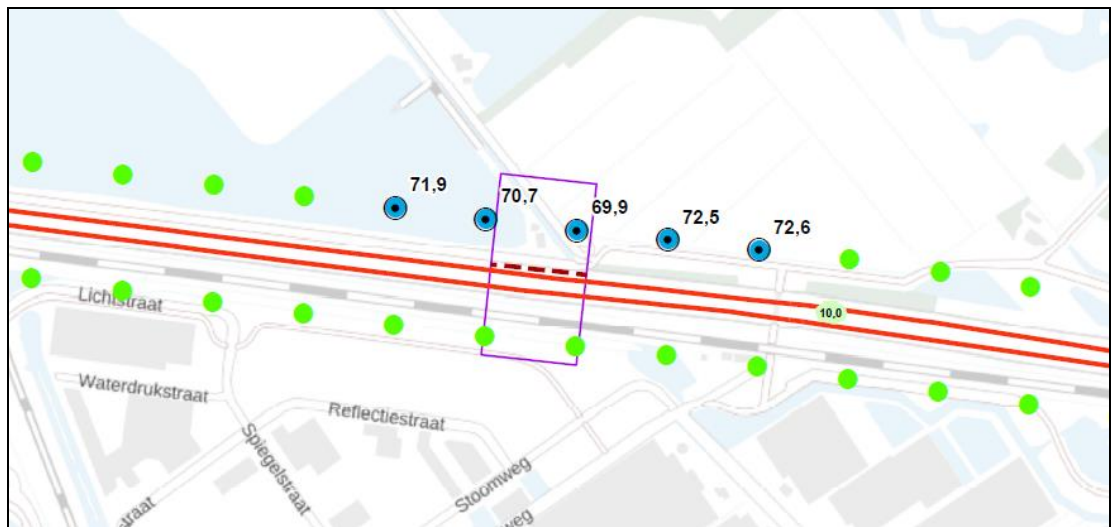
Gelijktijdig met het verzoek tot vaststelling van dit saneringsplan is, conform artikel 11.63 van de Wet milieubeheer, een verzoek ingediend tot verlaging van de betrokken geluidproductieplafonds overeenkomstig het geluideffect van de saneringsmaatregelen. De bij dit verzoek te overleggen gegevens, waaronder de nieuwe waarden van de geluidproductieplafonds, zijn opgenomen in Tabel 12.

Tabel 12 Wijziging referentiepunten rijksweg A12 in de gemeenten Zoetermeer en 's-Gravenhage

Referentiepunt [nummer]	Coördinaten		Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Verschil [dB]
	X	Y			
14397	88950,58	452005,58	72,7	72,6	-0,1
14398	88851,03	452016,59	72,7	72,5	-0,2
14399	88751,45	452027,19	72,6	69,9	-2,7
14400	88652,05	452039,48	72	70,7	-1,3
14401	88552,66	452051,81	72	71,9	-0,1



Figuur 24 Locatie van de referentiepunten in de gemeenten Zoetermeer en 's-Gravenhage



Figuur 25 Gewijzigde plafondwaarden in de gemeenten Zoetermeer en 's-Gravenhage

Bijlage 6a: Beschrijving participatietraject met omgeving spoor

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. De gemeenten Gouda en Pijnacker-Nootdorp, hebben stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze stedenbouwkundige visies zijn verwerkt in de vaststelling van de doelmatige, akoestische maatregelen.

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

Bewoners, eigenaren of rechtspersonen zijn in november 2019 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 november 2019 is geïnteresseerden zonder toegang tot internet aangeraden om in hun omgeving of bij hun gemeente om advies en hulp te vragen.

ProRail

Bijlage 6b: Beschrijving participatietraject met omgeving weg

In dit saneringsplan is een aantal woningen opgenomen dat zowel vanuit MJPG Spoor als MJPG weg in aanmerking komt voor geluidmaatregelen. Ook zijn een aantal woningen uitsluitend op basis van MJPG weg opgenomen. Het gaat om de woningen die staan genoemd in bijlage 1b van dit saneringsplan. Rijkswaterstaat heeft deze bewoners in 2020 en 2021 schriftelijk geïnformeerd dat ProRail verantwoordelijk over heeft genomen.

ProRail

Bijlage 7a: Akoestisch onderzoek spoor

(Separaat document)

ProRail

Bijlage 7b: Akoestisch onderzoek weg

(Separaat document)

ProRail

Colofon

Titel	mjpg spoor_sp_randstad-zuid fase 1.docx
Documentnummer	SP-F1-08 Randstad Zuid Fase 1
Versie/Datum	1.0
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail