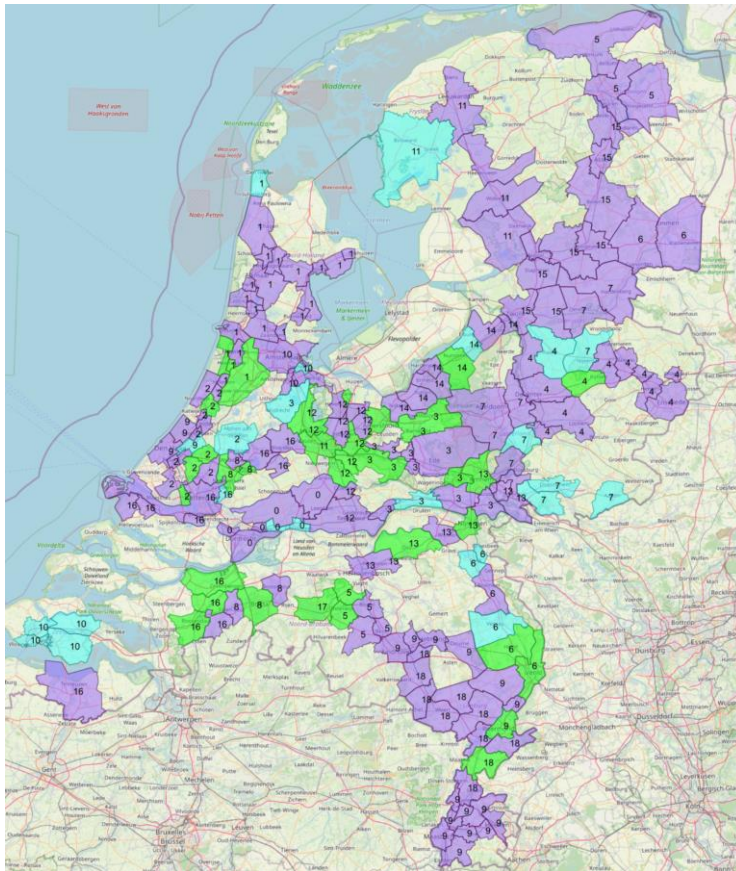


Saneringsplan SP-F2-14

In het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor

Gemeenten Ermelo, Harderwijk, Hattem, Nijkerk, Nunspeet, Oldebroek en Putten (fase 2)



van ProRail

Kenmerk MJPG spoor_SP14 Fase 2_Saneringsplan
Versie 3.2
Datum 19 september 2023; o.b.v. nota van antwoord aangepast op 12 september 2024
Bestand MJPG spoor_SP14 Fase 2_Saneringsplan
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	12
6.	Planning en samenloop met andere projecten	15
7.	Vaststelling en wijziging geluidproductieplafonds	16
8.	Woningen die in aanmerking komen voor onderzoek naar gevelmaatregelen	17
9.	Grondverwerving	18
	Bijlage 1: Saneringsobjecten	19
	Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied	27
	Bijlage 3: Geluidbeperkende maatregelen	34
	Bijlage 4: Andere dan geluidbeperkende maatregelen	38
	Bijlage 5: Wijziging geluidproductieplafonds	39
	Bijlage 6: Beschrijving participatietraject met omgeving	55
	Bijlage 7: Akoestisch onderzoek	56
	Bijlage 8: Indicatie ruimtebeslag	57

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 Samen Werken 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 Rijks-waterstaat 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 vanwege spoorwegen, 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. 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.

Zienswijze tegen hoogte geluidscherm

Op 19 september 2023 is het ontwerpbesluit vaststelling saneringsplan voor het project Fase 2, nr. 14 vastgesteld. Tegen dit ontwerpbesluit is door bewoners een zienswijze ingediend bij de clusters Parallelweg B in Hierden (gemeente Harderwijk) en Sophialaan A in Harderwijk. Dit saneringsplan houdt rekening met deze zienswijzen.

Wat is aangepast in het saneringsplan

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

- Hoofdstuk 6 Planning en samenloop. De planning is geactualiseerd tot en met het onderdeel 'Werkzaamheden voorbereiden door de gecontracteerde aannemer in samenwerking met ProRail' door het bezwaar tegen de schermen uit het saneringsplan van 2022.
- In bijlage 1 zijn in de lijst met saneringsobjecten in de gemeente Harderwijk drie woningen (Parallelweg 11-A, Parallelweg 16 en Wilhelminalaan 16) toegevoegd. Voor twee woningen in de gemeente Harderwijk (Sophialaan 2 en Sophialaan 7) is de geluidbelasting gewijzigd.
- In bijlage 3 is gewijzigd:
 - De kaarten met de locatie van de maatregelen bij de clusters Parallelweg B en Sophialaan A in de gemeente Harderwijk.

ProRail

- Tabel 1 met de rildempers is gewijzigd.
 - Tabel 2 met de geluidschermen is gewijzigd.
- Bijlage 5 is gewijzigd:
 - Tabel 3 met de rildempers is gewijzigd.
 - Tabel 4 met de geluidschermen is gewijzigd.
 - Tabel 5 met de geluidproductieplafonds is gewijzigd.
 - Figuur 10 en Figuur 12 in deze bijlage met de geluidproductieplafonds zijn gewijzigd.

Bijlage 7: In het akoestisch onderzoek spoor is de aanpassing doorgevoerd bij de clusters Parallelweg B en Sophialaan A in de gemeente Harderwijk.

2. Geluidproductieplafonds, sanering en doelmatigheid

Geluidproductieplafonds

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

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

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

Sanering

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

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

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

De geluidbeperkende maatregelen (bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen) worden verwerkt in het geluidproductieplafond. Als onderdeel van het saneringsplan worden de geluidproductieplafonds gewijzigd, zodat het effect van de geluidbeperkende maatregelen ook wettelijk verankerd is. Dit is een separaat besluit (artikel 11.63 Wm).

Beknorte 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).

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 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: Ermelo, Harderwijk, Hattem, Nijkerk, Nunspeet, Oldebroek en Putten.

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.
- Vaststellen 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.

In de gemeente Nunspeet is een deel van de sanering opgenomen in saneringsplan Oost-Nederland Fase 1. Het onderzoeksgebied van Fase 1 in die gemeente is aangegeven op de gemeentekaart in bijlage 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).

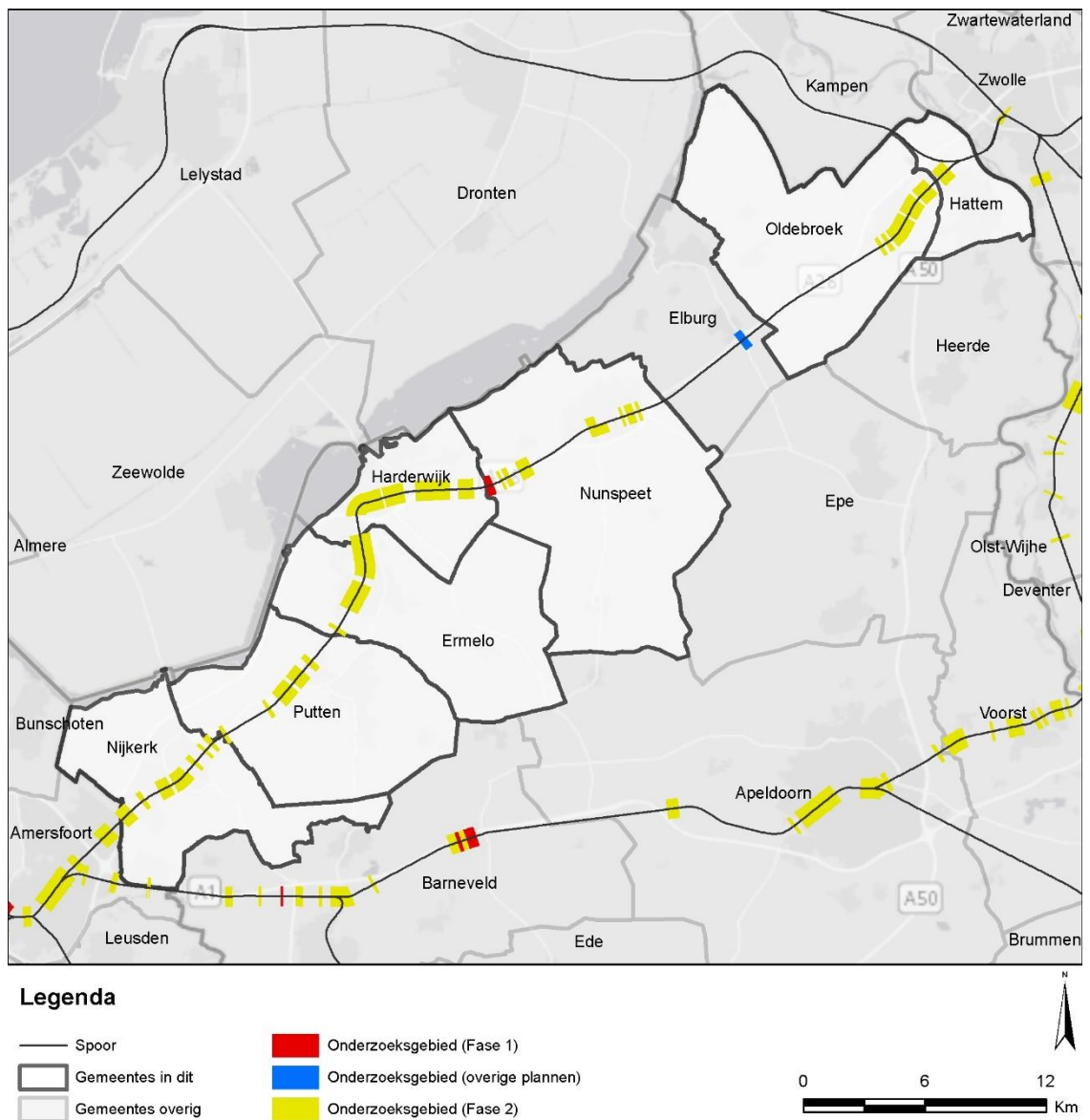
Akoestisch onderzoek voor onderhavig saneringsplan

In het akoestisch onderzoek is binnen het onderzoeksgebied in de gemeenten Ermelo, Harderwijk, Hatterij, Nijkerk, Nunspeet, Oldebroek en Putten 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 Oldebroek 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).



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 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 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. De gemeente Nijkerk heeft echter geen stedenbouwkundige visie opgesteld. Gelet op de lokale situatie is voor het cluster Spoorstraat het volgende afgewogen:

Stedenbouwkundige situatie cluster Spoorstraat

Het stationsgebied bevindt zich tussen het centrum van Nijkerk en het aangrenzende landelijk gebied, in westelijke richting. Het landelijk gebied kenmerkt zich door een fraai, weids uitzicht. Het cluster Spoorstraat bevindt zich aan de rand van het centrum, nabij het station. Vanuit westelijk richting is er een fraai zicht op het redelijk open overgangsgedebiet tussen het centrum en het landschap in het oosten. Op een wat grotere afstand is het centrum zichtbaar. Door het plaatsen van schermen van 3m hoog wordt dit uitzicht in belangrijke mate belemmerd. Er ontstaat een wand die slecht past bij het relatief open karakter. Om deze reden is een geluidscherm achterwege gelaten. Tevens geldt dat op en in de directe nabijheid van de overweg een geluidscherm (hoger dan 1 meter) om technische redenen onmogelijk is.

Het bijgevoegd akoestische onderzoek geeft in bijlage 7 inzicht in de afweging aangaande bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en technische aard, in relatie tot de geluidgevolgen

Uit overwegingen van technische 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.

Plaats	Cluster	Reden
Harderwijk	Sophialaan_A	Schaduwwerking
Nijkerk	Amersfoortseweg	Schaduwwerking
Nijkerk	Domstraat_A	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).

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.

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.

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 (zie bijlage 3).

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: 3e kwartaal 2023.
- Ontwerpbesluit op saneringsplan; 1e kwartaal 2024.
- Definitief besluit saneringsplan: 3e kwartaal 2024.
- Onherroepelijk saneringsplan: 4e 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 en 2026. (zeker in geval van onverhoopte moeizame minnelijke grondverwerving of zelfs onteigening, is ook 2027 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

Het verzoek tot vaststellen van het saneringsplan, is tevens een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds. De wijziging van de geluidproductieplafonds hangt samen met het geluideffect van de in het saneringsplan opgenomen vernieuwing van de bovenbouw, geluidschermen en railedempers⁴.

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.

Kadastrale gemeente	Cluster MJPG	Perceel	Lengte scherm	Hoogte scherm
Nijkerk	Amersfoortseweg	H 7810	66 m	2 m
		H 7606	66 m	2 m
		H 7806	66 m	2 m
		H 2548	66 m	2 m
Nijkerk	Domstraat A en C	H 2655	45 m	1 m
		H 3025	45 m	1 m
		H 3026	52	2 m
		H 1025	52	2 m
Harderwijk	Sophialaan A	D 6174	69 m	3 m
		D 8249	69 m	3 m
		D 5118	69 m	3 m
		D 4088	69 m	3 m
		D 5119	69 m	3 m
		D 4097	69 m	3 m
		D 8250	69 m	3 m
		D 7749	69 m	3 m
		D 5668	37 m	1,5 m
		D 9695	37 m	1,5 m
		D 9696	37 m	1,5 m
		D 8004	37 m	1,5 m
		D 10802	230 m	1 m
		D 10803	230 m	1 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 geluideffect. Ook dan wordt dit uiteraard verwerkt bij wijziging van het geluidproductieplafond en ook in dit geval geeft het akoestisch onderzoeksrapport nadere informatie over deze spooraanpassingen.

Gemeente Ermelo

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
Dokter van Dalelaan 4	3851JB	72	68	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 6	3851JB	72	68	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 8	3851JB	73	68	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 14	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 16	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 18	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 20	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 22	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 26	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 28	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 30	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 32-A	3851JB	71	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 34-A	3851JB	71	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 34-B	3851JB	71	67	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 38	3851JB	71	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 40	3851JB	71	67	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 42	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 44	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 46	3851JB	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 50	3851JC	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 52	3851JC	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 54	3851JC	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Dokter van Dalelaan 56	3851JC	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan
Havikshof 43	3853BA	71	70	G	-	Havikshof
Julianalaan 74	3853KK	72	64		-	Julianalaan
Julianalaan 78	3853KK	68	58		-	Julianalaan
Koningin Emmalaan 43	3851XD	66	64		-	Sophialaan C
Koningin Emmalaan 45	3851XD	66	64		-	Sophialaan C
Sophialaan 1	3851XH	66	63		-	Sophialaan C
Sophialaan 3	3851XH	67	64		-	Sophialaan C
Sophialaan 3-A	3851XH	68	65		-	Sophialaan C
Sophialaan 32	3851XJ	66	63		-	Sophialaan B
Sophialaan 36	3851XJ	66	63		-	Sophialaan B
Sophialaan 40	3851XJ	66	63		-	Sophialaan 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
Sophialaan 43	3851XH	70	67	G	-	Sophialaan B
Sophialaan 46	3851XJ	66	63		-	Sophialaan B
Sophialaan 47	3851XH	67	64		-	Sophialaan B
Sophialaan 48	3851XJ	66	63		-	Sophialaan B
Sophialaan 50	3851XJ	66	63		-	Sophialaan B
Stationsstraat 149	3851NG	70	66	G	-	Dokter van Dalelaan

Gemeente Harderwijk

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
Coornhertstraat 27	3842JX	67	64		-	Melis Stokelaan B
Coornhertstraat 28	3842JZ	67	64		-	Melis Stokelaan B
Graaf Ottolaan 2	3843AM	69	64		-	Prins Mauritslaan B
Melis Stokelaan 17	3842GK	66	59		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 19	3842GK	69	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 21	3842GK	70	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 23	3842GK	70	66	G	-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 25	3842GK	70	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 27	3842GK	70	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 29	3842GK	70	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 33	3842GK	70	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 35	3842GK	70	62		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 37	3842GK	70	62		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 39	3842GK	70	62		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 41	3842GK	70	62		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 43	3842GK	70	65		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 49	3842GL	66	64		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 51	3842GL	66	64		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 53	3842GL	66	64		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 55	3842GL	66	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 57	3842GL	66	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 59	3842GL	66	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 61	3842GL	66	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 63	3842GL	66	63		-	Melis Stokelaan 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
Melis Stokelaan 65	3842GL	66	63		-	Melis Stokelaan B
Melis Stokelaan 91-A	3842GL	66	63		-	Melis Stokelaan A
Parallelweg 7	3848AA	66	64		-	Parallelweg D
Parallelweg 10	3849MJ	66	65		-	Parallelweg C
Parallelweg 11	3849MJ	66	63		-	Parallelweg B
Parallelweg 11-A	3849MJ	66	64		-	Parallelweg B
Parallelweg 12	3849MJ	66	65		-	Parallelweg B
Parallelweg 13	3849MJ	66	65		-	Parallelweg B
Parallelweg 14	3849MJ	66	65		-	Parallelweg B
Parallelweg 15	3849MJ	66	65		-	Parallelweg B
Parallelweg 16	3849MJ	66	63		-	Parallelweg B
Parallelweg 19	3849MJ	66	64		-	Parallelweg A
Parallelweg 20	3849MK	66	65		-	Parallelweg A
Parallelweg 21	3849MK	66	65		-	Parallelweg A
Parallelweg 22	3849MK	66	64		-	Parallelweg A
Parallelweg 23	3849MK	66	64		-	Parallelweg A
Parallelweg 24	3849MK	66	65		-	Parallelweg A
Prins Mauritslaan 26	3843AH	69	65		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 28	3843AH	69	65		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 30	3843AH	69	65		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 32	3843AJ	69	65		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 34	3843AJ	69	65		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 36	3843AJ	69	65		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 38	3843AJ	69	65		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 40	3843AJ	69	64		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 42	3843AJ	69	64		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 43	3843AJ	69	64		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 44	3843AJ	69	64		-	Prins Mauritslaan B
Prins Mauritslaan 46-A	3843AJ	67	66	G	-	Prins Mauritslaan A
Rederijersstraat 44	3842JT	67	64		-	Melis Stokelaan B
Rederijersstraat 53	3842JS	67	64		-	Melis Stokelaan B
Roemer Visscherstraat 28	3842JM	66	57		-	Melis Stokelaan B
Roemer Visscherstraat 43	3842JL	66	59		-	Melis Stokelaan B
Roemer Visscherstraat 45	3842JL	69	64		-	Melis Stokelaan B
Sophialaan 1	3842KE	69	64		-	Sophialaan A
Sophialaan 2	3842KE	71	65		-	Sophialaan A
Sophialaan 3	3842KE	69	64		-	Sophialaan A
Sophialaan 5	3842KE	69	64		-	Sophialaan A
Sophialaan 7	3842KE	69	64		-	Sophialaan A
Sophialaan 9	3842KE	69	64		-	Sophialaan A

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
Sophialaan 11	3842KE	69	64		-	Sophialaan A
Sophialaan 13	3842KE	68	64		-	Sophialaan A
Sophialaan 15	3842KE	68	66	G	-	Sophialaan A
Sophialaan 17	3842KE	68	64		-	Sophialaan A
Sophialaan 19	3842KE	68	63		-	Sophialaan A
Sophialaan 21	3842KE	68	63		-	Sophialaan A
Sophialaan 23	3842KE	68	63		-	Sophialaan A
Sophialaan 25	3842KE	68	65		-	Sophialaan A
Sophialaan 27	3842KE	67	63		-	Sophialaan A
Sophialaan 29	3842KE	68	63		-	Sophialaan A
Sophialaan 31	3842KE	67	65		-	Sophialaan A
Spiegelstraat 44	3842JP	66	57		-	Melis Stokelaan B
Spiegelstraat 46	3842JP	69	61		-	Melis Stokelaan B
Van Heemskercklaan 1	3843XN	69	66	G	-	Van Speyklaan
Van Heemskercklaan 3	3843XN	66	63		-	Van Speyklaan
Van Heemskercklaan 13	3843XN	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 256	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 258	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 260	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 262	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 264	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 266	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 268	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 270	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 272	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 274	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 276	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 278	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 280	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 282	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 284	3843GX	67	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 286	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 288	3843GX	67	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 290	3843GX	67	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 292	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 294	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 296	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 298	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 300	3843GX	67	64		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 302	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan

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
Van Speyklaan 304	3843GX	67	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 306	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 308	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 310	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 312	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 314	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 316	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 318	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 320	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 322	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 324	3843GX	68	65		-	Van Speyklaan
Van Speyklaan 326	3843GX	68	66	G	-	Van Speyklaan
Wilhelminalaan 2	3842KC	71	64		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 4	3842KC	69	63		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 6	3842KC	70	63		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 8	3842KC	69	62		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 10	3842KC	71	62		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 12	3842KC	66	58		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 14	3842KC	66	59		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 16	3842KC	66	60		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 18	3842KC	68	63		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 20	3842KC	68	63		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 22	3842KC	68	62		-	Sophialaan A
Wilhelminalaan 24	3842KC	66	63		-	Sophialaan A

Gemeente Hattem

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
Schipsweg 1	8051KG	67	65		-	Schipsweg
Schipsweg 3	8051KG	68	66	G	-	Schipsweg

Gemeente Nijkerk

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
Amersfoortseweg 84	3862NE	72	63		-	Amersfoortseweg
Domstraat 50	3864PR	72	63		-	Domstraat B
Domstraat 54	3864PR	71	66	G	-	Domstraat A
Domstraat 56-a	3864PR	74	64		-	Domstraat C
Spoorstraat 45	3862AC	72	70	G	-	Spoorstraat
Spoorstraat 47	3862AC	75	72	G70+	-	Spoorstraat

Gemeente Nunspeet

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
Belvédèrelaan 24	8072DG	68	65		-	Belvédèrelaan

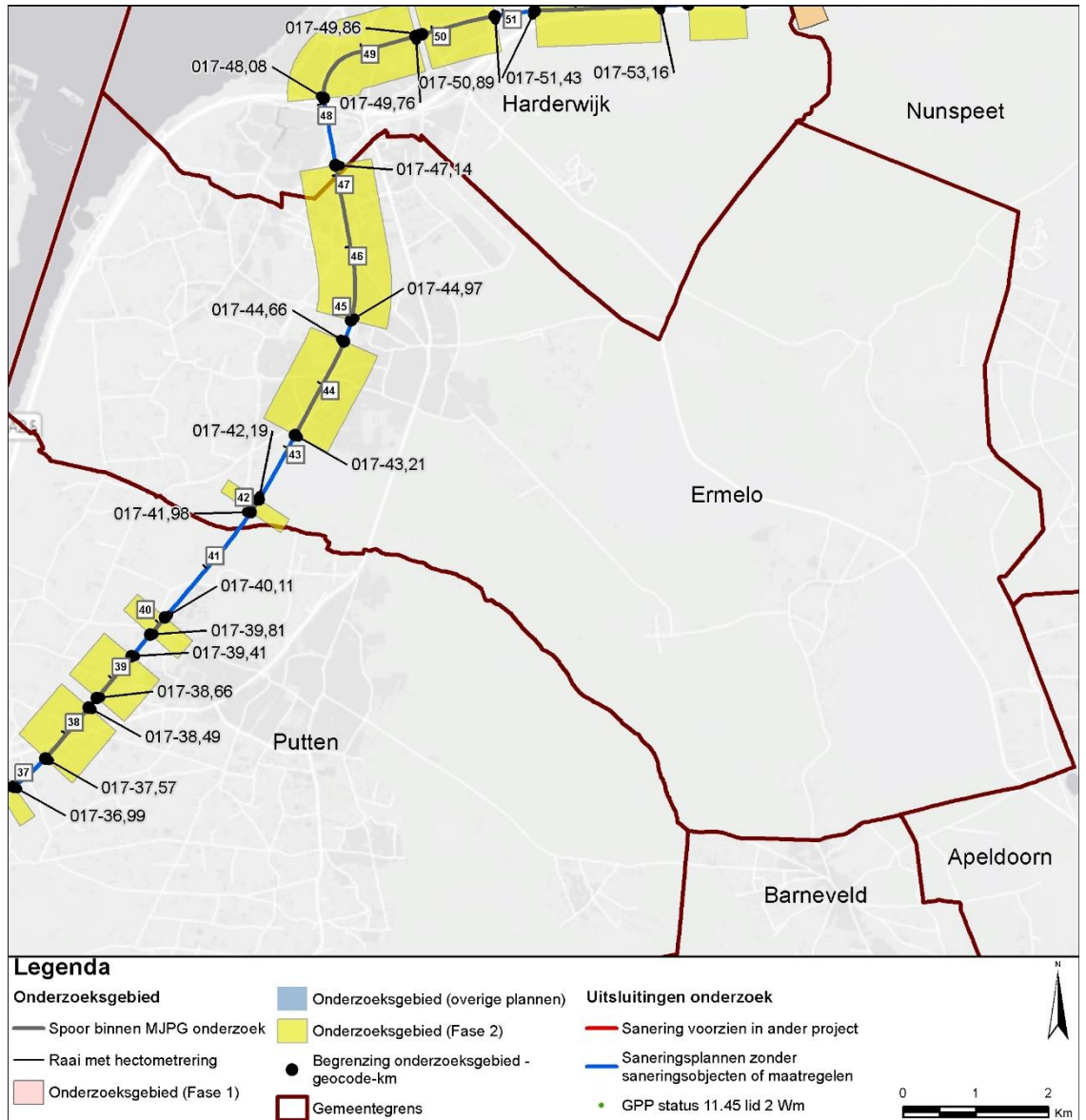
Gemeente Oldebroek

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

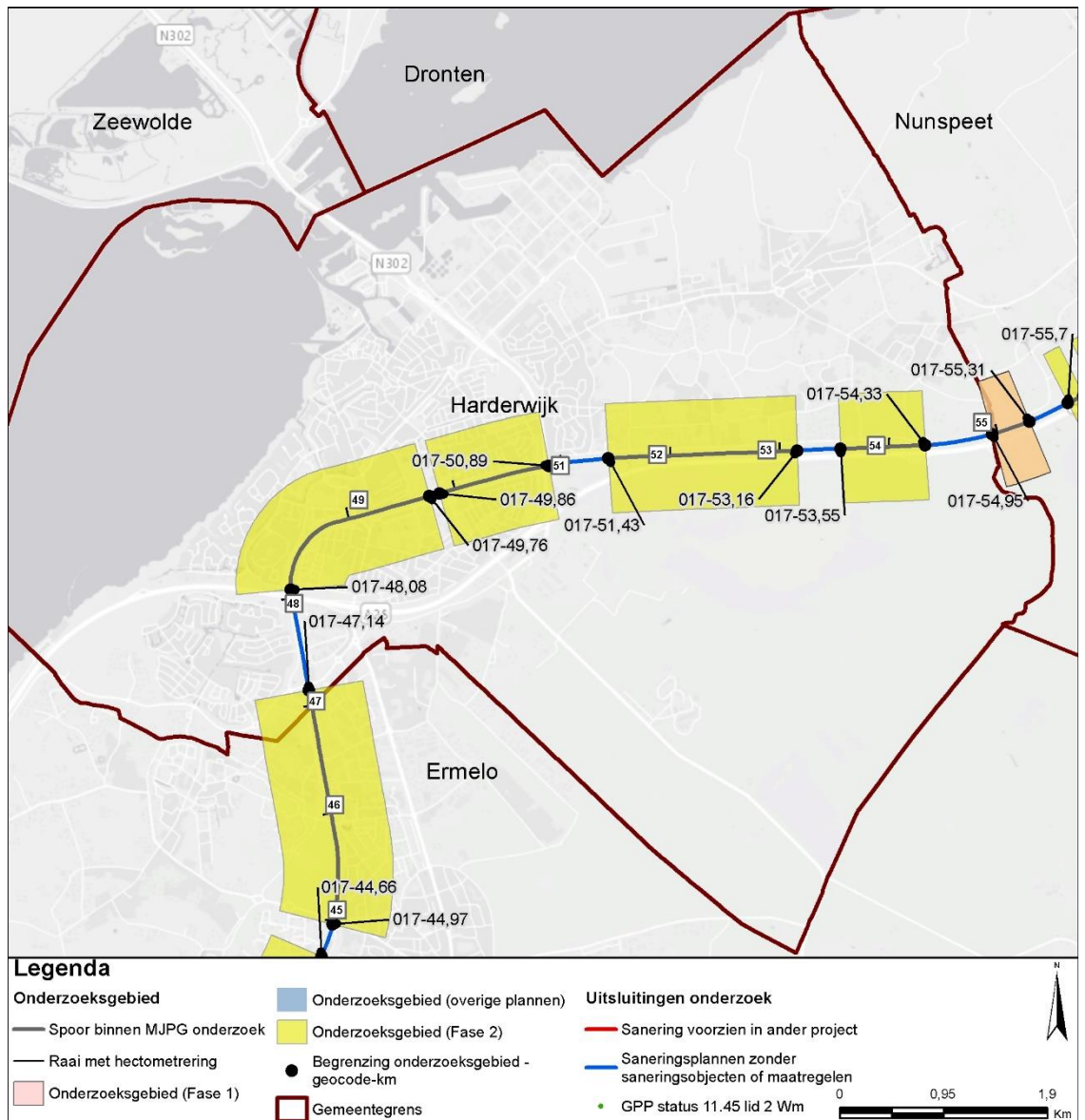
Gemeente Putten

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
Arkemheenseweg 10	3882NV	69	66	G	-	Arkemheenseweg A
Arkemheenseweg 12	3882NV	72	69	G	-	Arkemheenseweg B
Arkemheenseweg 14	3882NV	66	64		-	Arkemheenseweg B
Bijsterenseweg 9	3882NR	66	64		-	Bijsterenseweg B
Bijsterenseweg 11	3882NR	67	65		-	Bijsterenseweg A
Bijsterenseweg 11-A	3882NR	67	64		-	Bijsterenseweg A
Bijsterenseweg 13	3882NR	67	64		-	Bijsterenseweg A
Meskampersteeg 44	3882SJ	67	66	G	-	Meskampersteeg
Nijkerkerstraat 63-A	3882PD	72	64		-	Nijkerkerstraat
Stationsstraat 125	3881AC	70	68	G	-	Stationsstraat
Stationsstraat 136-A	3881AG	67	65		-	Stationsstraat
Stationsstraat 140	3881AG	75	74	G70+	-	Stationsstraat
Stenenkamerseweg 22	3882NH	68	65		-	Stenenkamerseweg A
Stenenkamerseweg 24	3882NH	68	65		-	Stenenkamerseweg A
Stenenkamerseweg 26	3882NH	69	67	G	-	Stenenkamerseweg B
Stenenkamerseweg 28-1	3882NH	66	63		-	Stenenkamerseweg C
Stenenkamerseweg 28-A	3882NH	66	64		-	Stenenkamerseweg C

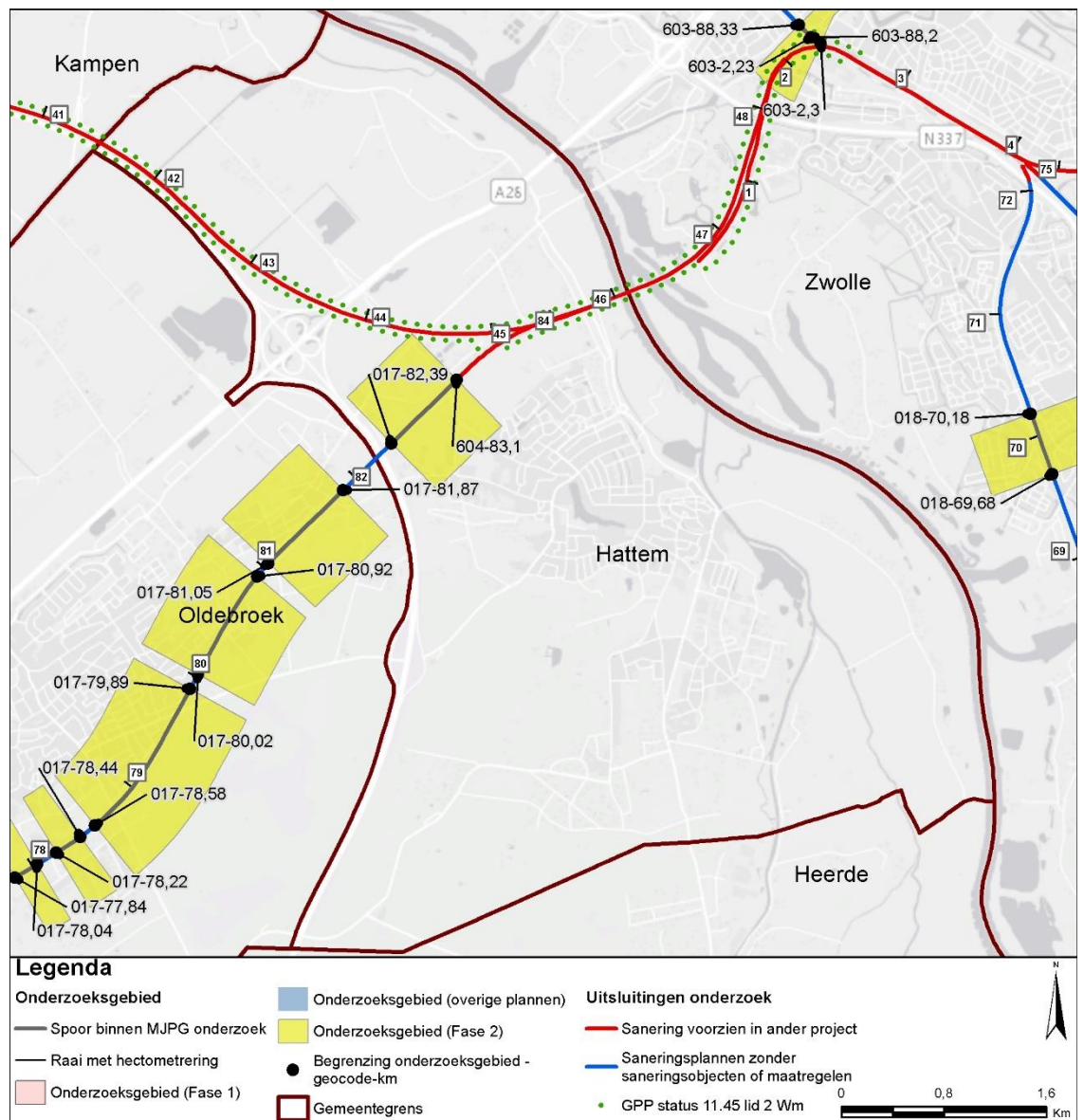
Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied



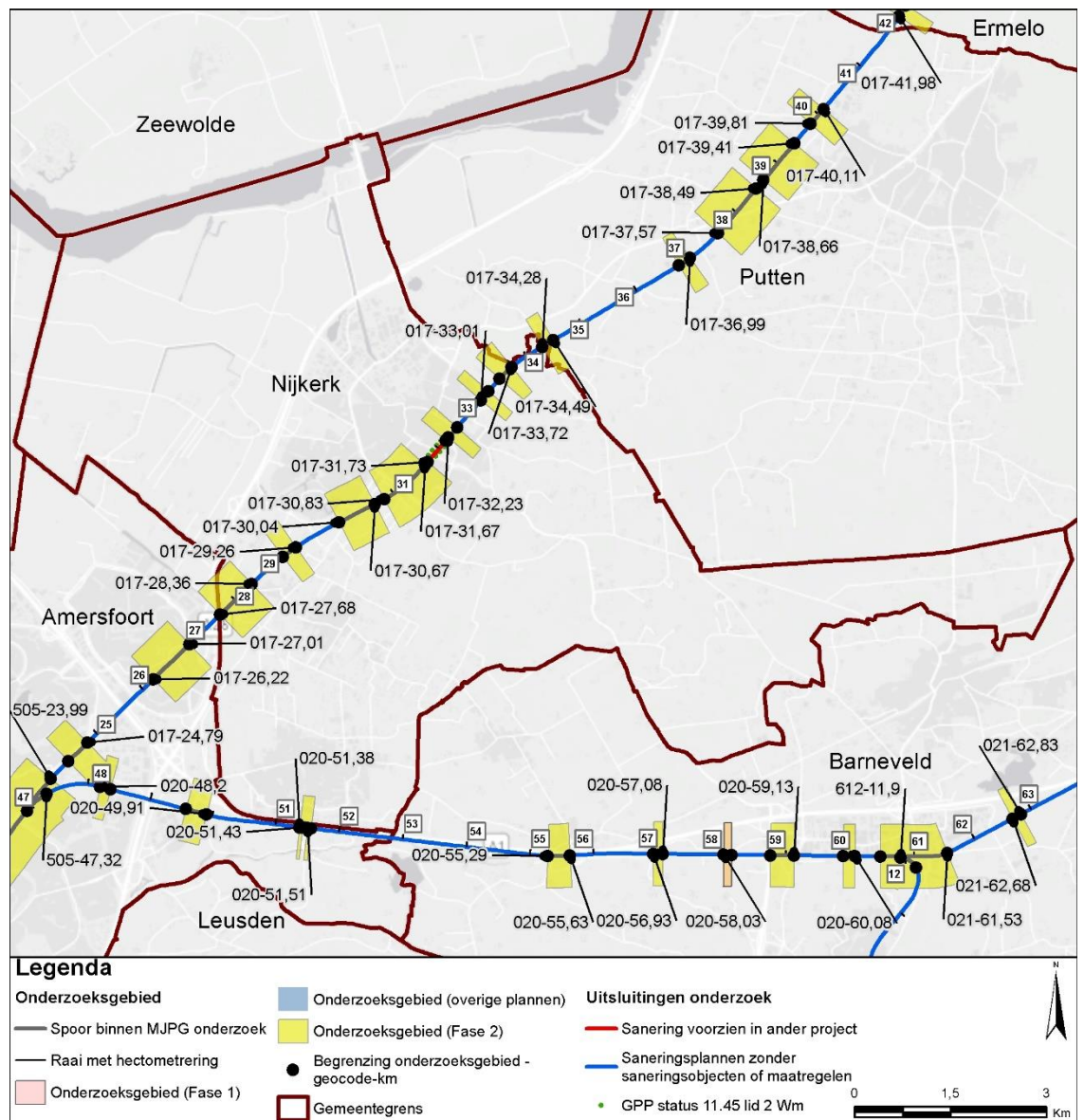
Figuur 2 Onderzoeksgebieden in de gemeente Ermelo.



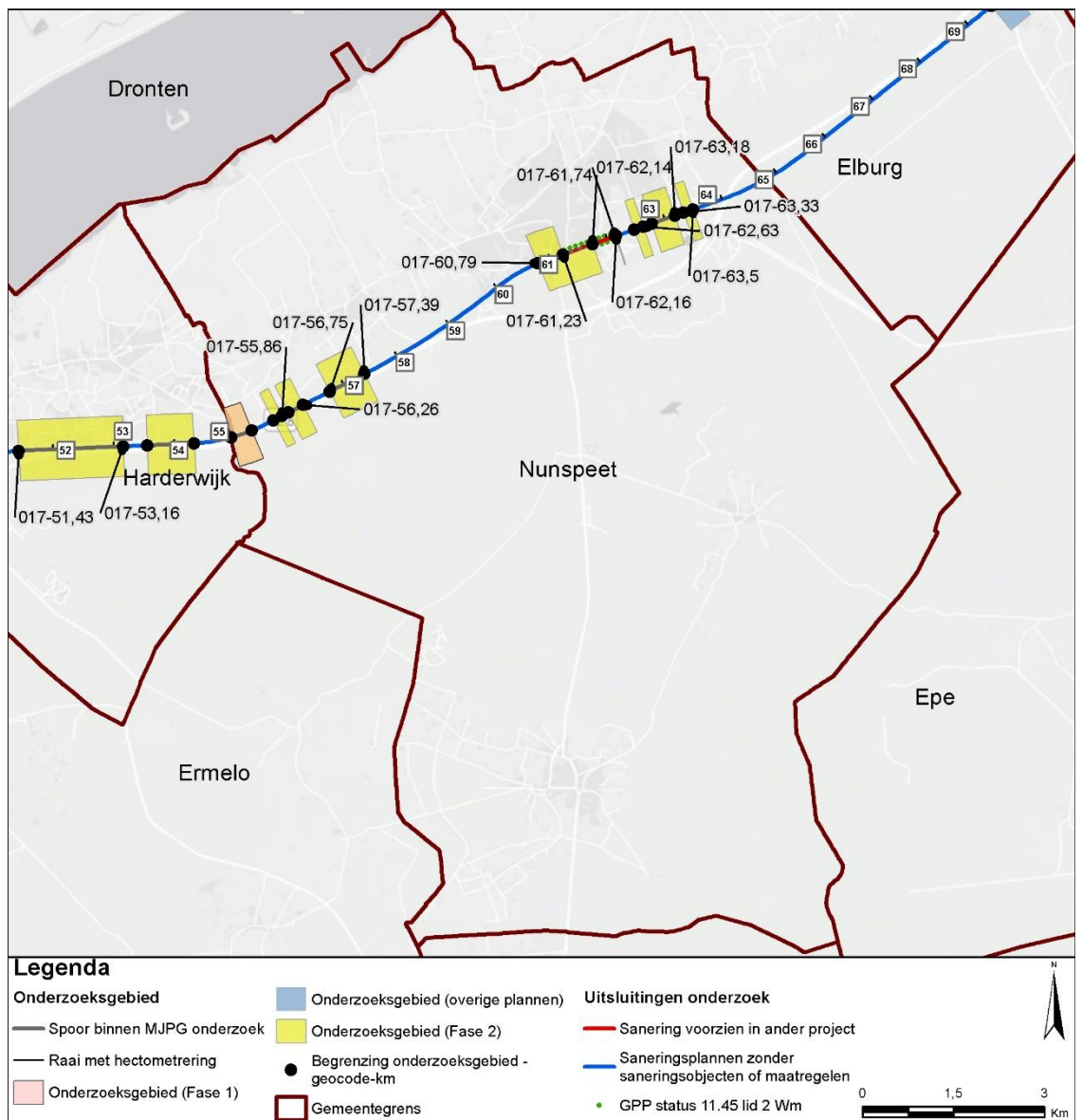
Figuur 3 Onderzoeksgebieden in de gemeente Harderwijk.



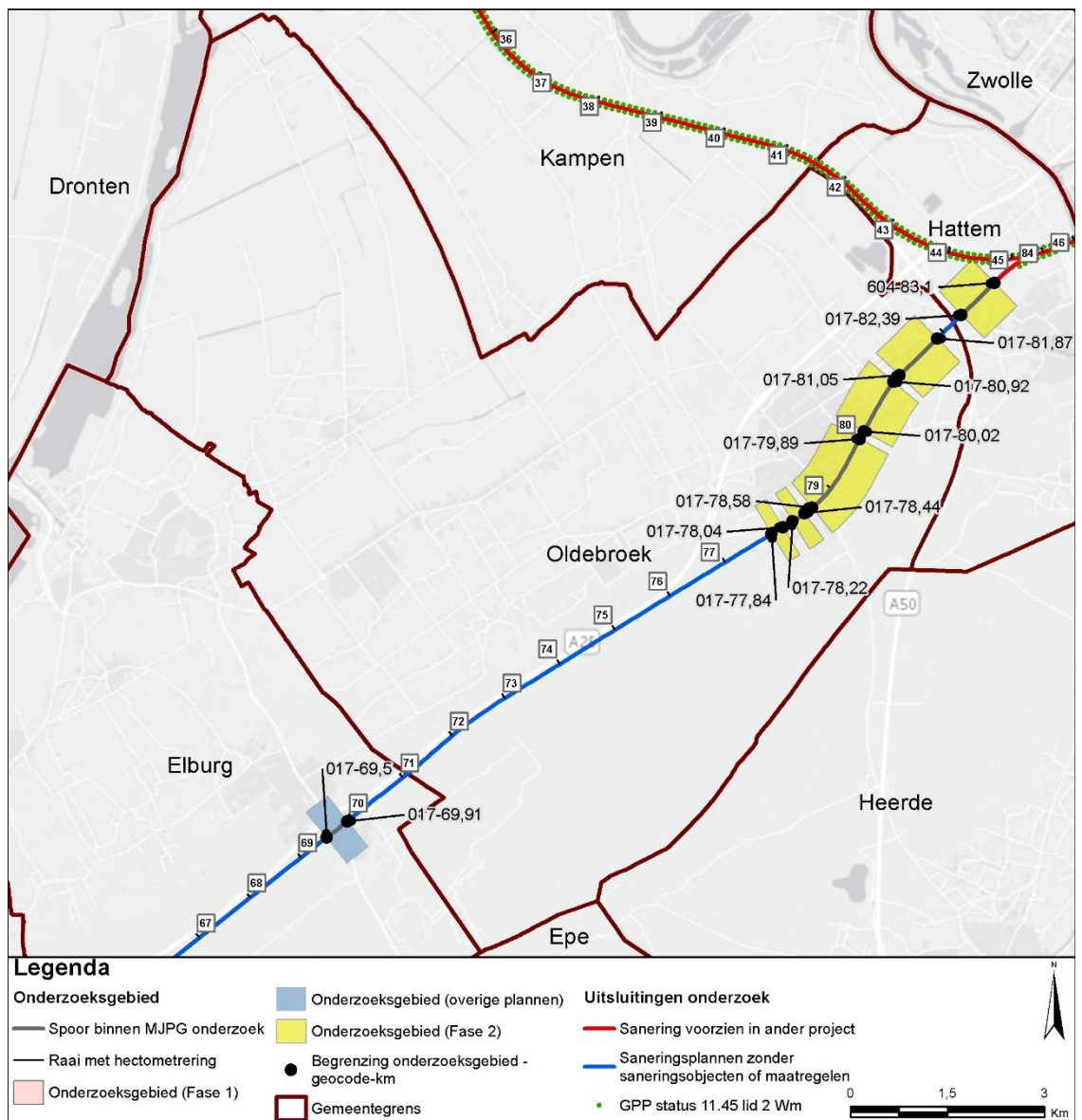
Figuur 4 Onderzoeksgebieden in de gemeente Hattem.



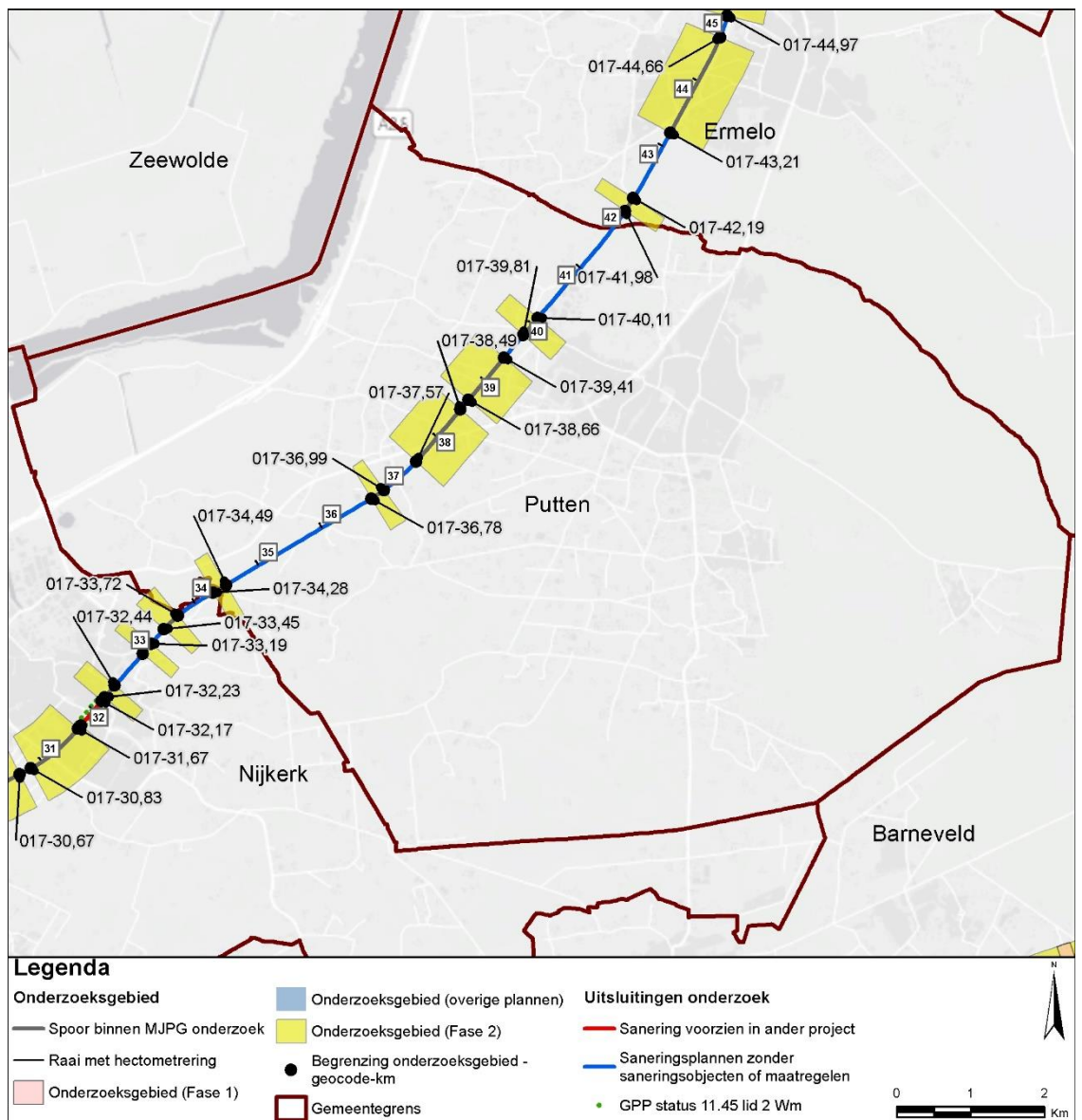
Figuur 5 Onderzoeksgebieden in de gemeente Nijkerk.



Figuur 6 Onderzoeksgebieden in de gemeente Nunspeet.



Figuur 7 Onderzoeksgebieden in de gemeente Oldebroek.



Figuur 8 Onderzoeksgebieden in de gemeente Putten.

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/geluidregisterspoor.html>). Daarbij wordt met 'Geocode' de locatie in de spoorbundel geduid. De informatie '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	Km tot	Lengte
Bb=1	11A	017__	L	017__	49,90	49,91	10
Bb=1	11A	017__	L	017__	49,93	49,95	15
Bb=1	351B	017__	V	017__	32,03	32,04	3
Bb=1	353A	017__	L	017__	39,54	39,56	24
Bb=1	401A	017__	R	017__	39,53	39,85	316
Bb=1	401A	017__	R	017__	39,90	39,92	14
Bb=1	401B	017__	V	017__	39,56	39,59	24
Bb=1	401B	017__	V	017__	39,59	39,85	260
Bb=1	401B	017__	V	017__	39,92	39,92	4
Bb=1	421A	017__	R	017__	39,95	39,96	8
Bb=1	421A	017__	R	017__	39,98	39,99	11
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,16	44,17	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,58	44,59	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,59	44,60	7
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,60	44,60	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,60	44,61	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,62	44,65	37
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,65	44,90	245

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,57	44,58	4
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,59	44,59	7
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,60	44,60	4
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,60	44,61	4
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,61	44,74	125
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,95	45,00	51
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,51	49,53	24
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,53	49,54	12
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,56	49,65	95
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,95	50,85	905
Raildemper	11A	017__	L	017__	51,60	51,70	104
Raildemper	11A	017__	L	017__	51,80	51,91	108
Raildemper	11A	017__	L	017__	51,94	52,38	439
Raildemper	11A	017__	L	017__	52,45	52,91	457
Raildemper	11B	017__	V	017__	49,52	49,72	201
Raildemper	11B	017__	V	017__	49,95	50,85	900
Raildemper	11B	017__	V	017__	51,94	52,38	439
Raildemper	2821	604_b	R	604_b	82,81	82,89	74
Raildemper	31B	017__	V	017__	62,52	62,59	73
Raildemper	353A	017__	L	017__	32,19	32,24	46
Raildemper	353A	017__	L	017__	32,24	32,25	3
Raildemper	353A	017__	L	017__	34,35	34,38	30
Raildemper	353A	017__	L	017__	34,38	34,44	51
Raildemper	353A	017__	L	017__	37,82	37,86	35
Raildemper	353A	017__	L	017__	37,90	37,91	9
Raildemper	353A	017__	L	017__	37,91	38,12	213
Raildemper	353A	017__	L	017__	38,20	38,28	79
Raildemper	353A	017__	L	017__	38,37	38,45	79
Raildemper	353A	017__	L	017__	38,71	38,91	194
Raildemper	353A	017__	L	017__	39,10	39,16	64
Raildemper	353A	017__	L	017__	39,17	39,40	227
Raildemper	353B	017__	V	017__	32,19	32,24	48
Raildemper	353B	017__	V	017__	32,24	32,25	4
Raildemper	353B	017__	V	017__	37,83	37,86	36
Raildemper	353B	017__	V	017__	37,92	38,13	209
Raildemper	353B	017__	V	017__	38,20	38,28	79
Raildemper	353B	017__	V	017__	38,37	38,45	79
Raildemper	353B	017__	V	017__	38,71	38,91	194

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Raildemper	353B	017__	V	017__	39,10	39,17	65
Raildemper	353B	017__	V	017__	39,18	39,40	225
Raildemper	401A	017__	R	017__	39,85	39,90	56
Raildemper	401B	017__	V	017__	39,85	39,90	50
Raildemper	401B	017__	V	017__	39,90	39,90	4
Raildemper	421A	017__	R	017__	39,96	39,98	24
Raildemper	423	017__	L	017__	39,97	39,98	18
Raildemper	43B	017__	L	017__	62,51	62,59	73
Raildemper	65A	017__	R	604_b	82,81	82,89	74
Raildemper	9A	017__	R	017__	49,33	49,45	116
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,15	44,16	7
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,17	44,58	416
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,59	44,59	3
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,60	44,60	3
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,60	44,61	2
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,61	44,62	7
Raildemper	9A	017__	V	017__	45,04	45,24	192
Raildemper	9A	017__	V	017__	45,46	45,80	348
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,15	44,16	10
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,16	44,57	405
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,57	44,57	6
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,58	44,59	7
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,59	44,60	3
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,60	44,60	3
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,61	44,61	7
Raildemper	9B	017__	R	017__	45,04	45,23	192
Raildemper	9B	017__	R	017__	45,45	45,80	348
Raildemper	9B	017__	R	017__	49,25	49,26	9
Raildemper	9B	017__	R	017__	49,26	49,31	50

Tabel 2 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Ermelo	Julianalaan	Schermer	017__	45,934	017__	46,049	1,5	115	L
Harderwijk	Sophialaan A	Schermer	017__	49,25	017__	49,319	3	70	L
Harderwijk	Sophialaan A	Schermer	017__	49,319	017__	49,355	1,5	36	L
Harderwijk	Sophialaan A	Schermer	017__	49,364	017__	49,408	1	44	L

ProRail

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Harderwijk	Sophialaan A	Schermer	017__	49,408	017__	49,440	2	32	L
Harderwijk	Sophialaan A	Schermer	017__	49,440	017__	49,598	1	160	L
Harderwijk	Prins Mauritslaan B	Schermer	017__	49,394	017__	49,585	1,5	190	R
Harderwijk	Melis Stokelaan B	Schermer	017__	49,947	017__	50,225	1,5	279	L
Nijkerk	Domstraat C	Schermer	017__	28,064	017__	28,108	1	43	L
Nijkerk	Domstraat B	Schermer	017__	28,075	017__	28,135	3	60	R
Nijkerk	Domstraat A	Schermer	017__	28,128	017__	28,18	2	52	L
Nijkerk	Amersfoortseweg	Schermer	017__	30,287	017__	30,354	2	66	L
Putten	Nijkerkerstraat	Schermer	017__	37,736	017__	37,795	2	59	L
Putten	Stationsstraat	Schermer	017__	39,926	017__	39,932	1	6	R
Putten	Stationsstraat	Schermer	017__	39,932	017__	39,95	2	20	R

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, maatregelen aan stalen bruggen en vernieuwing van de bovenbouw. In deze memo zijn de uitgangspunten van het onderzoek vastgelegd. Tevens zijn als resultaat de gewijzigde gpp's toegevoegd.

B5.2 Uitgangspunten

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

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

Tabel 3 Bovenbouwvernieuwing en raildempers

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	11A	017__	L	017__	49,90	49,91	10
Bb=1	11A	017__	L	017__	49,93	49,95	15
Bb=1	351B	017__	V	017__	32,03	32,04	3
Bb=1	353A	017__	L	017__	39,54	39,56	24
Bb=1	401A	017__	R	017__	39,53	39,85	316
Bb=1	401A	017__	R	017__	39,90	39,92	14
Bb=1	401B	017__	V	017__	39,56	39,59	24
Bb=1	401B	017__	V	017__	39,59	39,85	260
Bb=1	401B	017__	V	017__	39,92	39,92	4
Bb=1	421A	017__	R	017__	39,95	39,96	8
Bb=1	421A	017__	R	017__	39,98	39,99	11
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,16	44,17	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,58	44,59	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,59	44,60	7
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,60	44,60	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,60	44,61	4
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,62	44,65	37
Bb=1	9A	017__	V	017__	44,65	44,90	245
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,57	44,58	4
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,59	44,59	7

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,60	44,60	4
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,60	44,61	4
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,61	44,74	125
Bb=1	9B	017__	R	017__	44,95	45,00	51
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,51	49,53	24
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,53	49,54	12
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,56	49,65	95
Raildemper	11A	017__	L	017__	49,95	50,85	905
Raildemper	11A	017__	L	017__	51,60	51,70	104
Raildemper	11A	017__	L	017__	51,80	51,91	108
Raildemper	11A	017__	L	017__	51,94	52,38	439
Raildemper	11A	017__	L	017__	52,45	52,91	457
Raildemper	11B	017__	V	017__	49,52	49,72	201
Raildemper	11B	017__	V	017__	49,95	50,85	900
Raildemper	11B	017__	V	017__	51,94	52,38	439
Raildemper	2821	604_b	R	604_b	82,81	82,89	74
Raildemper	31B	017__	V	017__	62,52	62,59	73
Raildemper	353A	017__	L	017__	32,19	32,24	46
Raildemper	353A	017__	L	017__	32,24	32,25	3
Raildemper	353A	017__	L	017__	34,35	34,38	30
Raildemper	353A	017__	L	017__	34,38	34,44	51
Raildemper	353A	017__	L	017__	37,82	37,86	35
Raildemper	353A	017__	L	017__	37,90	37,91	9
Raildemper	353A	017__	L	017__	37,91	38,12	213
Raildemper	353A	017__	L	017__	38,20	38,28	79
Raildemper	353A	017__	L	017__	38,37	38,45	79
Raildemper	353A	017__	L	017__	38,71	38,91	194
Raildemper	353A	017__	L	017__	39,10	39,16	64
Raildemper	353A	017__	L	017__	39,17	39,40	227
Raildemper	353B	017__	V	017__	32,19	32,24	48
Raildemper	353B	017__	V	017__	32,24	32,25	4
Raildemper	353B	017__	V	017__	37,83	37,86	36
Raildemper	353B	017__	V	017__	37,92	38,13	209
Raildemper	353B	017__	V	017__	38,20	38,28	79
Raildemper	353B	017__	V	017__	38,37	38,45	79
Raildemper	353B	017__	V	017__	38,71	38,91	194
Raildemper	353B	017__	V	017__	39,10	39,17	65
Raildemper	353B	017__	V	017__	39,18	39,40	225

ProRail

Maatregel	Object-naam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km van	Km tot	Lengte
Raildemper	401A	017__	R	017__	39,85	39,90	56
Raildemper	401B	017__	V	017__	39,85	39,90	50
Raildemper	401B	017__	V	017__	39,90	39,90	4
Raildemper	421A	017__	R	017__	39,96	39,98	24
Raildemper	423	017__	L	017__	39,97	39,98	18
Raildemper	43B	017__	L	017__	62,51	62,59	73
Raildemper	65A	017__	R	604_b	82,81	82,89	74
Raildemper	9A	017__	R	017__	49,33	49,45	116
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,15	44,16	7
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,17	44,58	416
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,59	44,59	3
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,60	44,60	3
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,60	44,61	2
Raildemper	9A	017__	V	017__	44,61	44,62	7
Raildemper	9A	017__	V	017__	45,04	45,24	192
Raildemper	9A	017__	V	017__	45,46	45,80	348
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,15	44,16	10
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,16	44,57	405
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,57	44,57	6
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,58	44,59	7
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,59	44,60	3
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,60	44,60	3
Raildemper	9B	017__	R	017__	44,61	44,61	7
Raildemper	9B	017__	R	017__	45,04	45,23	192
Raildemper	9B	017__	R	017__	45,45	45,80	348
Raildemper	9B	017__	R	017__	49,25	49,26	9
Raildemper	9B	017__	R	017__	49,26	49,31	50

Tabel 4 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Ermelo	Julianalaan	Scherf	017__	45,934	017__	46,049	1,5	115	L
Harderwijk	Sophialaan A	Scherf	017__	49,25	017__	49,319	3	70	L
Harderwijk	Sophialaan A	Scherf	017__	49,319	017__	49,355	1,5	36	L
Harderwijk	Sophialaan A	Scherf	017__	49,364	017__	49,408	1	44	L
Harderwijk	Sophialaan A	Scherf	017__	49,408	017__	49,440	2	32	L
Harderwijk	Sophialaan A	Scherf	017__	49,440	017__	49,598	1	160	L

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Harderwijk	Prins Mauritslaan B	Schermer	017__	49,394	017__	49,585	1,5	190	R
Harderwijk	Melis Stokelaan B	Schermer	017__	49,947	017__	50,225	1,5	279	L
Nijkerk	Domstraat C	Schermer	017__	28,064	017__	28,108	1	43	L
Nijkerk	Domstraat B	Schermer	017__	28,075	017__	28,135	3	60	R
Nijkerk	Domstraat A	Schermer	017__	28,128	017__	28,18	2	52	L
Nijkerk	Amersfoortseweg	Schermer	017__	30,287	017__	30,354	2	66	L
Putten	Nijkerkerstraat	Schermer	017__	37,736	017__	37,795	2	59	L
Putten	Stationsstraat	Schermer	017__	39,926	017__	39,932	1	6	R
Putten	Stationsstraat	Schermer	017__	39,932	017__	39,95	2	20	R

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.

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

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de brongegevens bij het vigerende geluidregister op 12 februari 2021 en de in deze bijlage genoemde wijzigingen daarop.

B5.3 Resultaten

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

Tabel 5 Wijziging referentiepunten

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Verschil [dB]
7078	65,2	65,1	-0,1
7079	64,9	64,8	-0,1
7080	65,0	60,4	-4,6
7081	64,7	61,6	-3,1
7082	64,5	64,4	-0,1
7083	63,8	63,3	-0,5
7122	64,7	64,6	-0,1
7124	65,1	60,8	-4,3
7126	65,2	65,0	-0,2
7160	53,9	53,8	-0,1
7161	51,1	49,9	-1,2
7162	53,7	53,1	-0,6

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
7163	63,7	61,9	-1,8
7164	59,7	59,4	-0,3
7204	64,5	64,4	-0,1
7205	64,5	64,4	-0,1
7206	64,5	63,7	-0,8
7207	64,6	63,6	-1,0
7211	65,1	65,0	-0,1
7273	64,4	63,4	-1,0
7274	63,8	63,7	-0,1
7275	64,4	62,4	-2,0
7276	63,9	63,0	-0,9
7277	64,7	62,9	-1,8
7278	65,4	62,6	-2,8
7279	64,9	62,0	-2,9
7280	65,0	62,4	-2,6
7281	65,0	63,4	-1,6
7282	64,9	64,2	-0,7
7283	64,2	62,4	-1,8
7284	65,3	64,1	-1,2
7285	64,4	64,0	-0,4
7286	65,2	63,6	-1,6
7287	64,6	62,5	-2,1
7288	64,9	64,6	-0,3
7289	64,8	64,7	-0,1
7292	62,8	62,6	-0,2
7293	64,5	63,1	-1,4
7294	63,9	61,1	-2,8
7295	64,4	61,5	-2,9
7296	63,9	61,7	-2,2
7297	64,3	63,4	-0,9
7299	64,1	64,0	-0,1
7300	64,0	63,4	-0,6
7301	64,4	62,6	-1,8
7302	64,4	62,0	-2,4
7303	64,2	61,3	-2,9
7304	64,4	61,4	-3,0
7305	64,3	61,4	-2,9

ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
7306	64,0	61,9	-2,1
7307	64,3	63,6	-0,7
7308	64,3	64,2	-0,1
7309	64,9	64,5	-0,4
7310	65,0	63,6	-1,4
7311	61,5	59,8	-1,7
7312	62,4	60,6	-1,8
7313	57,7	55,4	-2,3
7314	62,2	60,5	-1,7
7315	58,2	55,7	-2,5
7316	61,1	58,7	-2,4
7317	64,0	62,9	-1,1
7318	64,3	63,4	-0,9
7319	64,4	64,3	-0,1
7399	54,9	54,8	-0,1
7400	56,7	56,4	-0,3
7401	62,1	61,8	-0,3
7402	64,1	61,8	-2,3
7403	57,6	54,2	-3,4
7404	64,5	60,6	-3,9
7405	63,5	59,8	-3,7
7406	64,4	60,5	-3,9
7407	63,7	60,0	-3,7
7408	64,2	60,3	-3,9
7409	64,0	60,5	-3,5
7410	64,3	60,8	-3,5
7411	64,2	62,2	-2,0
7412	63,3	61,4	-1,9
7413	63,6	62,2	-1,4
7414	62,3	60,9	-1,4
7415	62,9	62,4	-0,5
7416	62,5	61,4	-1,1
7417	64,7	64,4	-0,3
7418	64,5	64,1	-0,4
7419	64,2	62,9	-1,3
7420	63,7	61,9	-1,8
7421	63,8	61,0	-2,8

ProRail

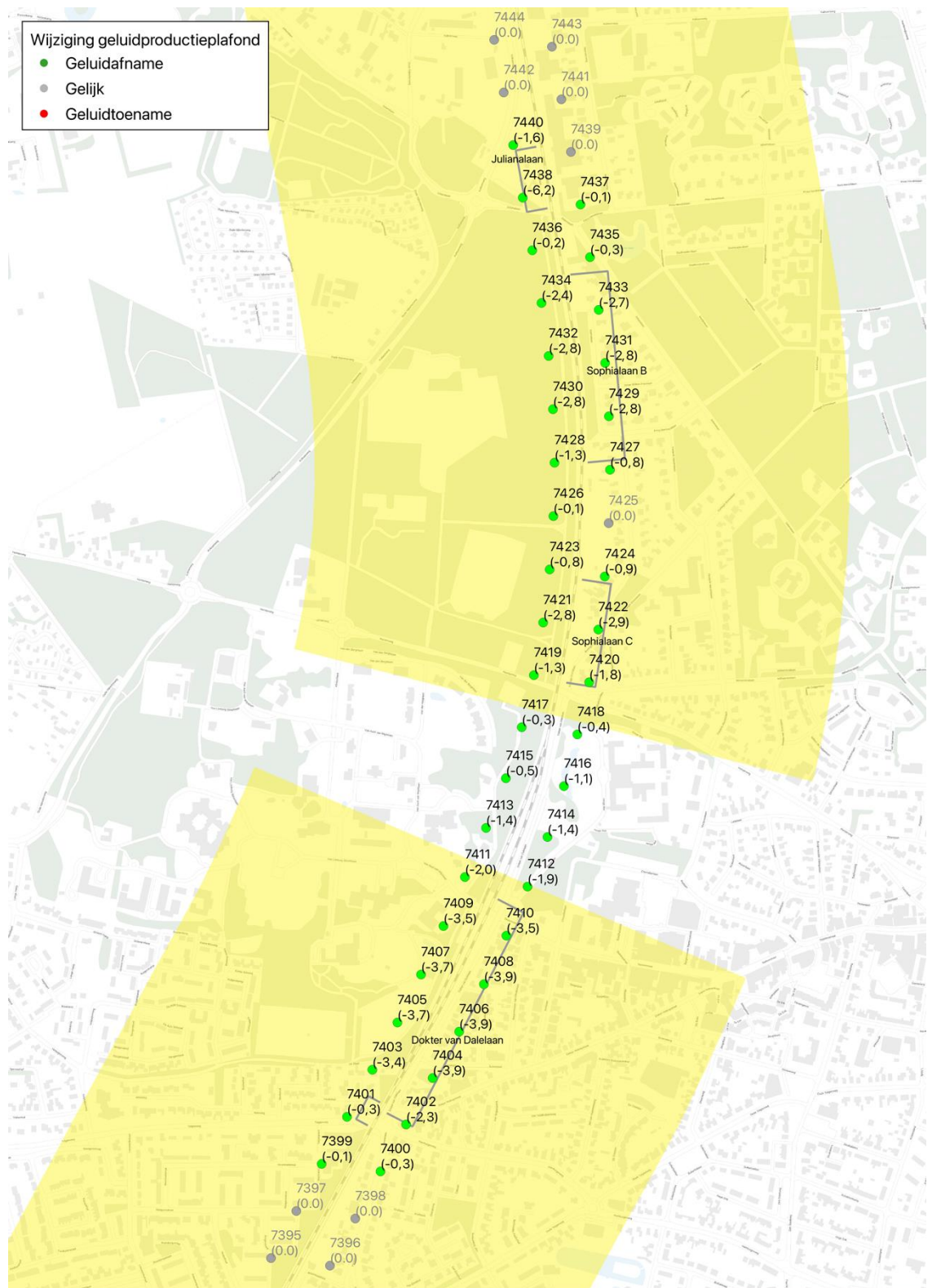
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
7422	63,5	60,6	-2,9
7423	63,9	63,1	-0,8
7424	63,8	62,9	-0,9
7426	63,9	63,8	-0,1
7427	63,6	62,8	-0,8
7428	63,8	62,5	-1,3
7429	63,2	60,4	-2,8
7430	63,5	60,7	-2,8
7431	63,1	60,3	-2,8
7432	63,2	60,4	-2,8
7433	62,4	59,7	-2,7
7434	62,5	60,1	-2,4
7435	62,7	62,4	-0,3
7436	62,9	62,7	-0,2
7437	63,2	63,1	-0,1
7438	64,1	57,9	-6,2
7440	64,3	62,7	-1,6
7502	60,8	60,7	-0,1
7503	60,4	60,3	-0,1
7504	62,0	53,8	-8,2
7505	61,4	60,8	-0,6
7506	63,5	56,7	-6,8
7507	62,7	58,8	-3,9
7508	63,7	56,9	-6,8
7509	62,6	54,9	-7,7
7510	62,7	57,7	-5,0
7511	62,2	59,7	-2,5
7512	63,0	62,4	-0,6
7513	62,9	62,4	-0,5
7516	63,8	63,6	-0,2
7517	63,7	63,4	-0,3
7518	64,4	56,3	-8,1
7519	64,4	62,8	-1,6
7520	65,3	54,1	-11,2
7521	65,2	63,5	-1,7
7522	64,6	54,5	-10,1
7523	64,4	62,2	-2,2

ProRail

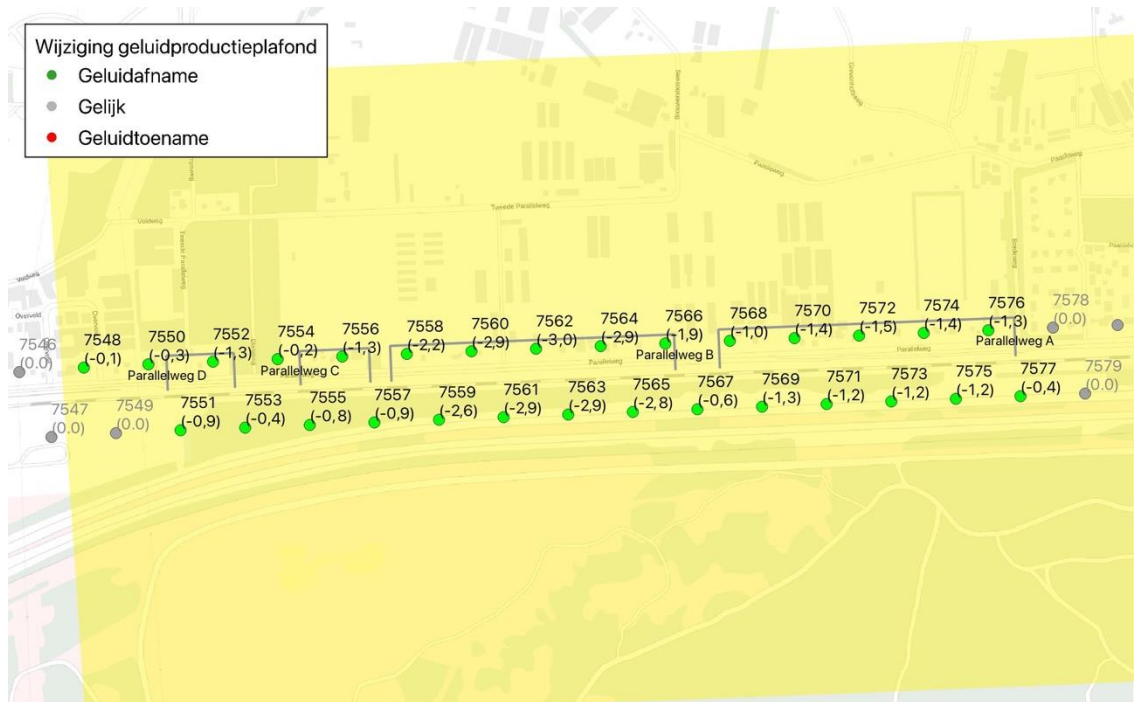
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
7524	62,2	59,1	-3,1
7525	63,3	60,4	-2,9
7526	63,2	60,2	-3,0
7527	63,3	60,4	-2,9
7528	62,7	59,8	-2,9
7529	63,5	60,5	-3,0
7530	63,3	60,3	-3,0
7531	63,4	60,4	-3,0
7532	63,5	60,5	-3,0
7533	63,3	60,4	-2,9
7534	63,7	60,8	-2,9
7535	62,0	59,1	-2,9
7537	62,7	62,6	-0,1
7538	52,4	52,3	-0,1
7548	53,2	53,1	-0,1
7550	63,7	63,4	-0,3
7551	64,1	63,2	-0,9
7552	64,1	62,8	-1,3
7553	64,3	63,9	-0,4
7554	64,5	64,3	-0,2
7555	63,8	63,0	-0,8
7556	63,7	62,4	-1,3
7557	63,5	62,6	-0,9
7558	63,5	61,3	-2,2
7559	57,2	54,6	-2,6
7560	63,2	60,3	-2,9
7561	56,0	53,1	-2,9
7562	63,6	60,6	-3,0
7563	61,7	58,8	-2,9
7564	63,8	60,9	-2,9
7565	64,1	61,3	-2,8
7566	64,0	62,1	-1,9
7567	63,9	63,3	-0,6
7568	64,2	63,2	-1,0
7569	62,7	61,4	-1,3
7570	64,3	62,9	-1,4
7571	64,1	62,9	-1,2

ProRail

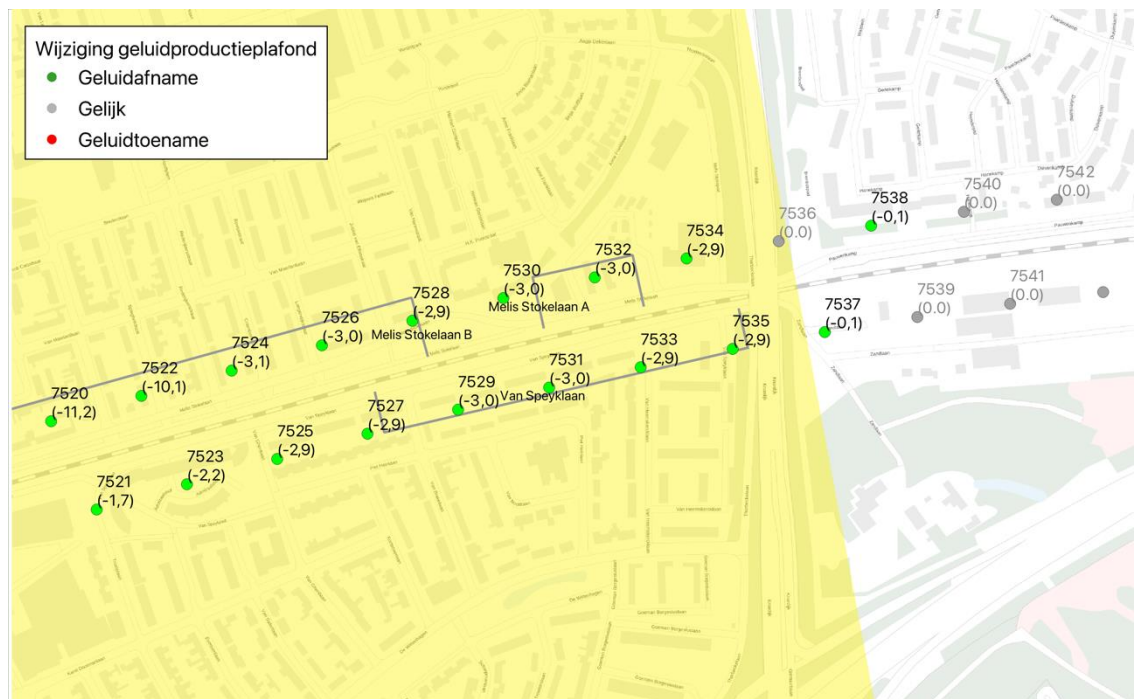
Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Verschil [dB]
7572	64,0	62,5	-1,5
7573	64,1	62,9	-1,2
7574	64,1	62,7	-1,4
7575	63,7	62,5	-1,2
7576	64,4	63,1	-1,3
7577	64,0	63,6	-0,4
7767	63,3	63,2	-0,1
7768	63,1	62,9	-0,2
7769	63,3	62,8	-0,5
7770	62,1	61,0	-1,1
7771	63,8	62,9	-0,9
7772	62,6	62,5	-0,1
8174	63,5	63,4	-0,1
8175	63,5	63,2	-0,3
53219	63,4	60,9	-2,5
53220	63,3	60,7	-2,6
53221	63,4	62,8	-0,6
53222	63,3	63,1	-0,2



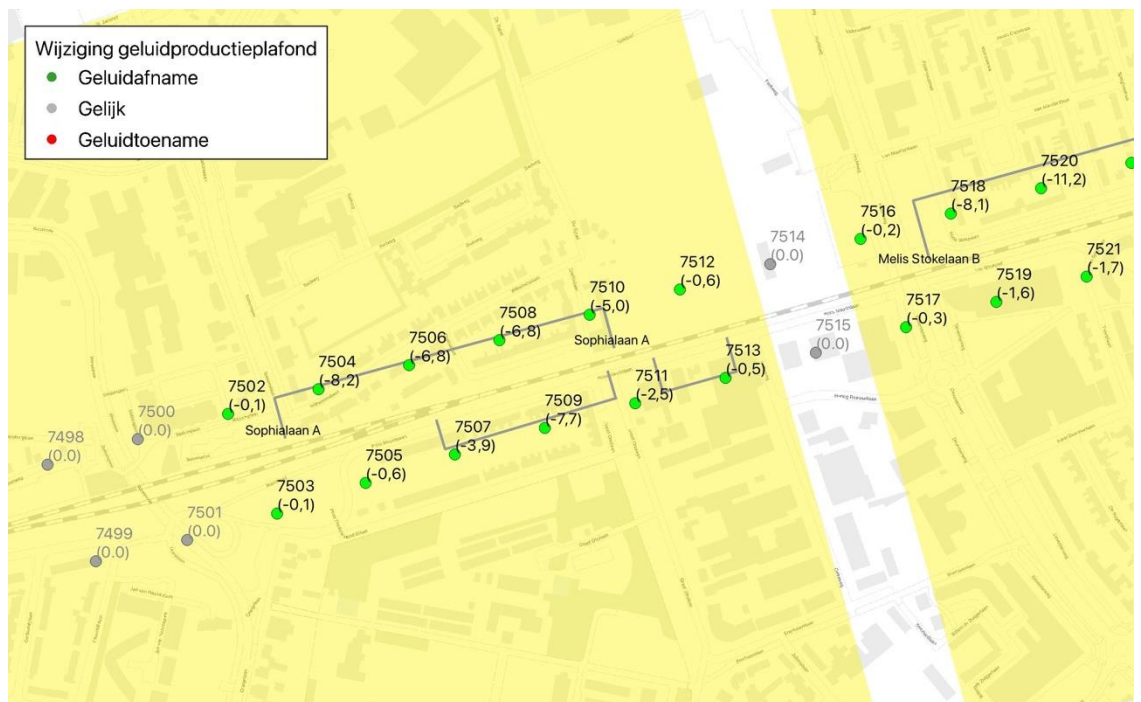
Figuur 9 Locatie van referentiepunten Ermelo



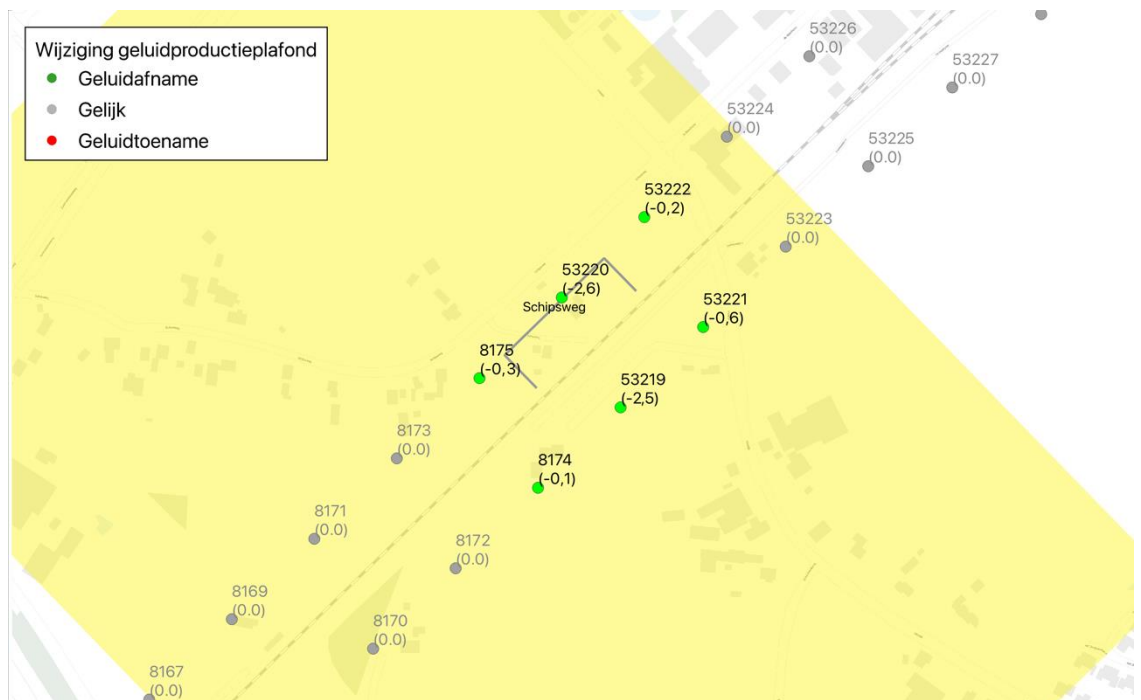
Figuur 10 Locatie van de referentiepunten Harderwijk



Figuur 11 Locatie van de referentiepunten Harderwijk



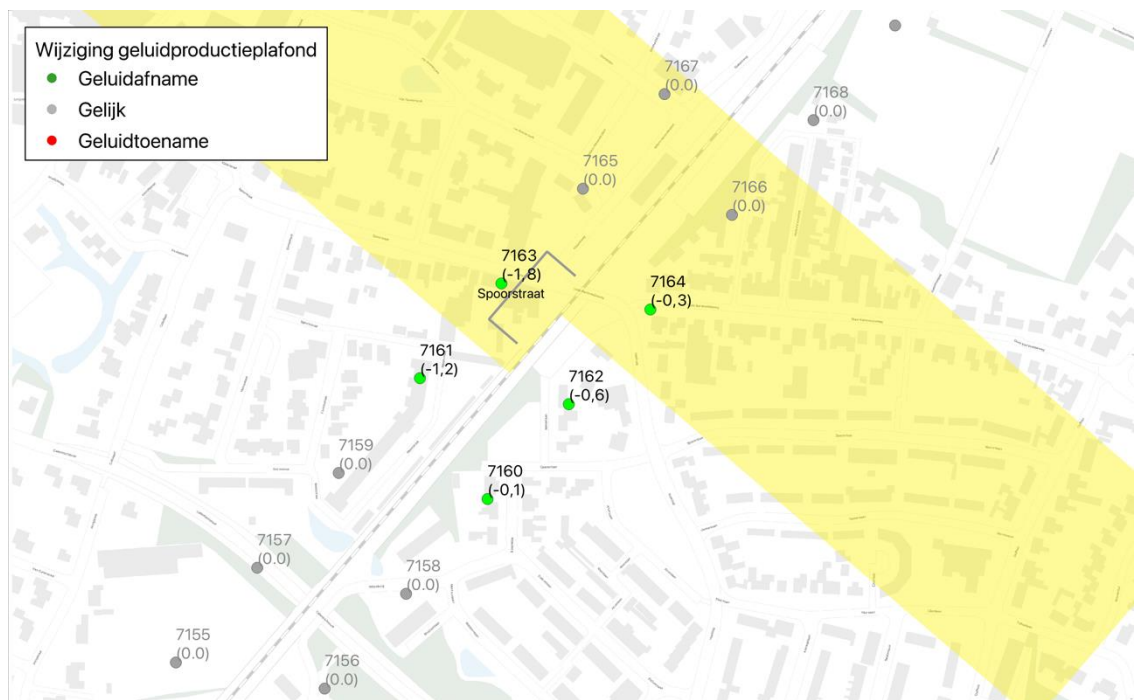
Figuur 12 Locatie van de referentiepunten Harderwijk



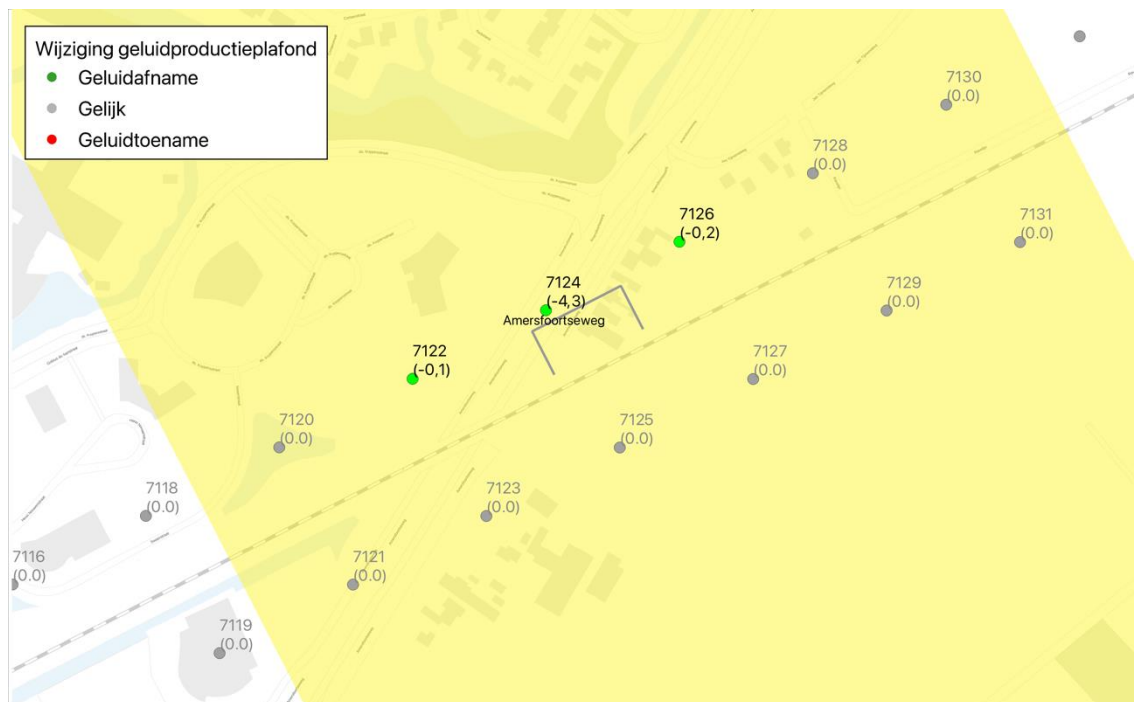
Figuur 13 Locatie van de referentiepunten Hattem



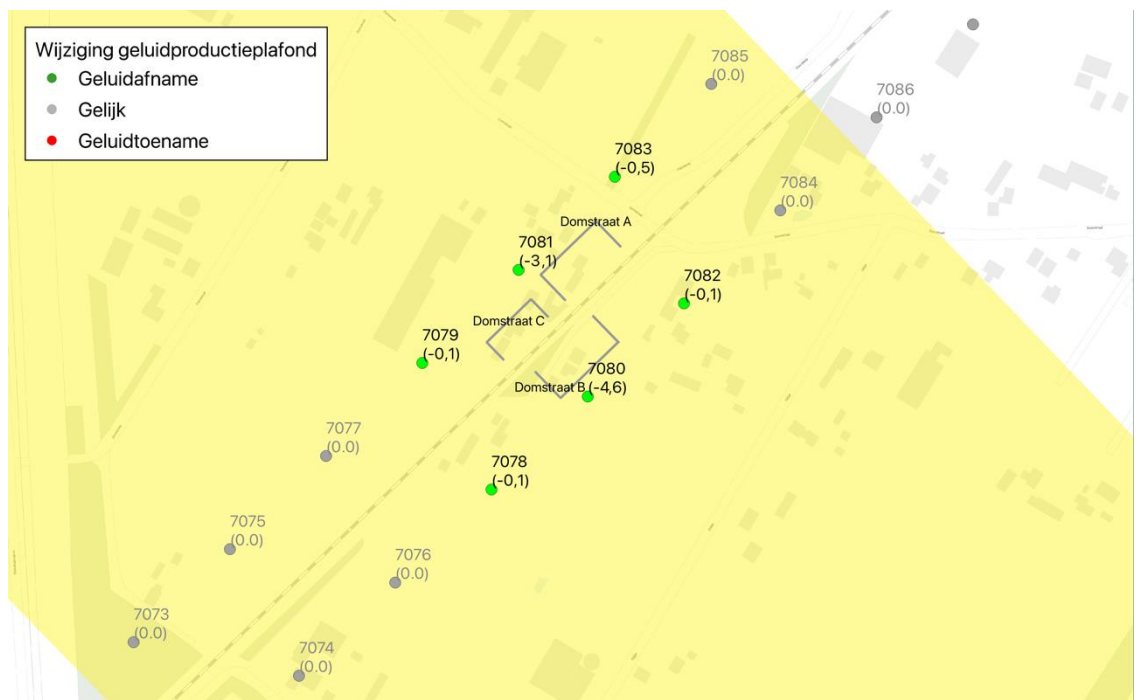
Figuur 14 Locatie van de referentiepunten Nunspeet



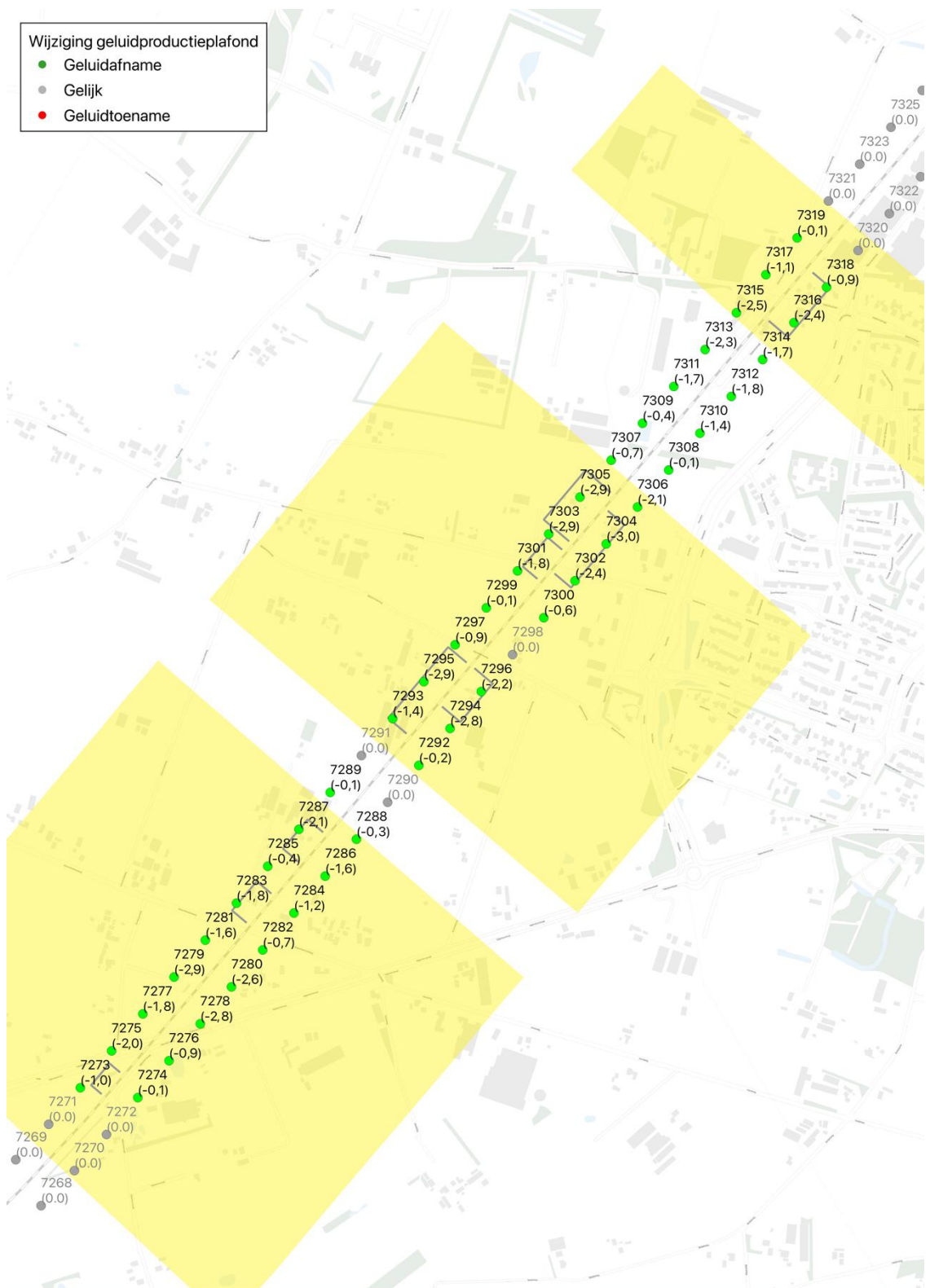
Figuur 15 Locatie van referentiepunten Nijkerk



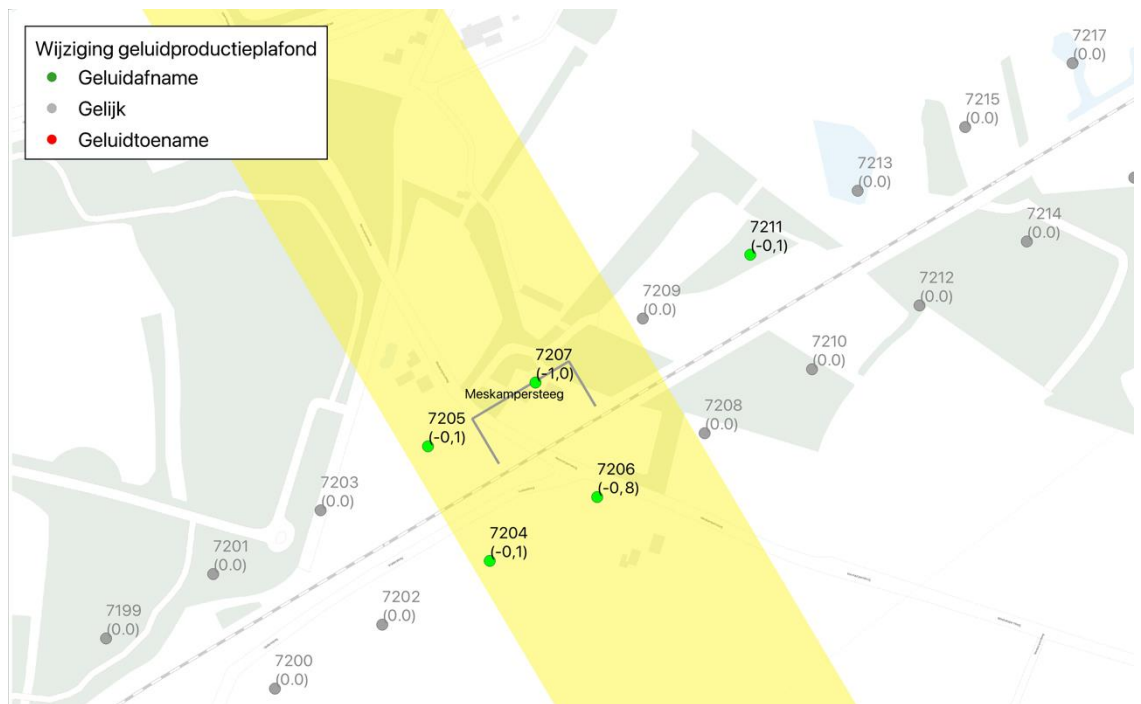
Figuur 16 Locatie van referentiepunten Nijkerk



Figuur 17 Locatie van referentiepunten Nijkerk



Figuur 18 Locatie van referentiepunten Putten



Figuur 19 Locatie van referentiepunten Putten

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

Bijlage 6: Beschrijving participatietraject met omgeving

Participatie heeft plaatsgevonden door middel van samenwerking met de gemeenten bij het akoestisch onderzoek. De gemeenten uit dit saneringsplan is gevraagd een stedenbouwkundige visie te ontwikkelen voor de geluidmaatregelen. De gemeenten Ermelo, Harderwijk en Putten hebben een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze stedenbouwkundige visie is verwerkt in de vaststelling van de doelmatige, akoestische maatregelen. Via www.mjpgspoor.nl hebben bewoners, eigenaren of rechtspersonen van de saneringsobjecten sinds november 2020 de geluidmaatregelen voor hun specifieke locatie kunnen zien.

Bewoners, eigenaren of rechtspersonen zijn in november 2020 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. Bewoners, eigenaren of rechtspersonen waar het onderhoudspad raakt aan hun perceel hebben een uitnodiging voor nader overleg ontvangen. In 2023 zijn die overleggen geweest. Doel van de afspraken was om het noodzakelijk onderhoud van de schermen mogelijk te maken.

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 2020 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

Zie map: [Bijlage 8 grondverwerving \(particulieren\)](#)

Colofon

Titel	MJPG spoor_SP14 Fase 2_Saneringsplan
Documentnummer	MJPG spoor_SP14 Fase 2_Saneringsplan
Versie/Datum	3.2
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail