



# **ProRail**

1.	Aanleiding voor het saneringsplan	3
2.	Geluidproductieplafonds, sanering en doelmatigheid	5
3.	Afbakening van het saneringsplan	7
4.	Akoestisch onderzoek	8
5.	Resultaten akoestisch onderzoek	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
	<b>Bijlage 1: Saneringsobjecten</b>	<b>19</b>
	<b>Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied</b>	<b>30</b>
	<b>Bijlage 3: Geluidbeperkende maatregelen</b>	<b>36</b>
	<b>Bijlage 4: Andere dan geluidbeperkende maatregelen</b>	<b>36</b>
	<b>Bijlage 5: Wijziging geluidproductieplafonds</b>	<b>42</b>
	<b>Bijlage 6: Beschrijving participatietraject met omgeving</b>	<b>58</b>
	<b>Bijlage 7: Akoestisch onderzoek</b>	<b>58</b>
	<b>Bijlage 8: Indicatie ruimtebeslag</b>	<b>60</b>

## 1. Aanleiding voor het saneringsplan

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

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

De staatssecretaris heeft in 2018 de Tweede Kamer geïnformeerd dat bijsturing in de aanpak van de sanering nodig was met het oog op een doelmatige besteding van middelen en het vastgestelde taakstellende budget voor de sanering. De bijsturing hield in dat MJPG in 2 fasen wordt uitgevoerd waarbij in fase 1 gekeken wordt naar bescherming van de hoogst belaste locaties met efficiënte maatregelen<sup>1</sup>. 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 saneringsobjecten<sup>2</sup>:

- 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.

---

<sup>1</sup> 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.

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

## **Doel van het saneringsplan**

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

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

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

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

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

## 2. Geluidproductieplafonds, sanering en doelmatigheid

### Geluidproductieplafonds

Met de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer zijn GPP's ingesteld voor de geluidproductie van rijkswegen en spoorwegen. Geluidproductie wordt ook wel geluidemissie genoemd. Het doel van de GPP's is om de sluipende groei van de geluidemissie te beperken als gevolg van de autonome groei van het verkeer. Voor de meest recente geluidsbrongegevens zie: <https://www.geluidregister.nl/geluidbrongegevensmijgspoor/>.

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

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

### Sanering

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

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

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

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

### Beknopte beschrijving van het doelmatigheidscriterium (DMC)

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

## **ProRail**

Met het DMC wordt voor ieder geluidsgevoelig object een budget voor geluidmaatregelen berekend. Hoe hoger de geluidsbelasting, hoe groter het budget. Het budget wordt uitgedrukt in "reductiepunten". De kosten van geluidmaatregelen zijn per eenheid omgerekend en worden met het DMC in "maatregelpunten" uitgedrukt. Als binnen een cluster van woningen het budget aan reductiepunten minder is dan de benodigde 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: Breda, Etten-Leur, Gouda, Oosterhout, Waddinxveen en Zuidplas.

## 4. Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek betreft de volgende onderdelen:

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

### Bepalen van de scope

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

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

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

- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Randstad Noord, IENM/BSK-2017/86548, datum 13 april 2017.
- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Randstad Zuid, IENM/BSK-2017/86855, datum 13 april 2017.
- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Regio Noord-Oost, IENM/BSK-2017/86652, datum 13 april 2017.
- Vaststellen saneringsplan zonder maatregelen Regio Zuid, IENM/BSK-2017/86480, datum 13 april 2017.
- Vaststelling saneringsplan en verlaging geluidproductieplafonds - Saneringsplan zonder saneringsobjecten, diverse gemeenten, IENW/BSK-2021/275653, datum 6 december 2022.

Ook is de sanering deels meegenomen in andere project(besluiten). Deze besluiten gaan veelal over spoorwijzigingen, die reeds worden uitgevoerd of waarvan de uitvoering in voorbereiding is. Voor (delen van) spoortrajecten waar de MJPG-sanering al in een ander project is meegenomen geldt ook geen saneringsverplichting meer. Dat geldt in de gemeente Breda, Gouda, Waddinxveen en Zuidplas voor een deel van de sanering die is opgenomen in saneringsplan voor Fase 1. Dit saneringsplan betreft fase 2.

Het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan dit saneringsplan richt zich enkel nog op de (delen van) spoortrajecten die niet vallen onder één van de voorgaande onderdelen. Dit betreft de afbakening van het saneringsplan en wordt ook scope c.q. onderzoeksgebied genoemd. In Figuur 1, Figuur 2 en in bijlage 2 is dit weergegeven.

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



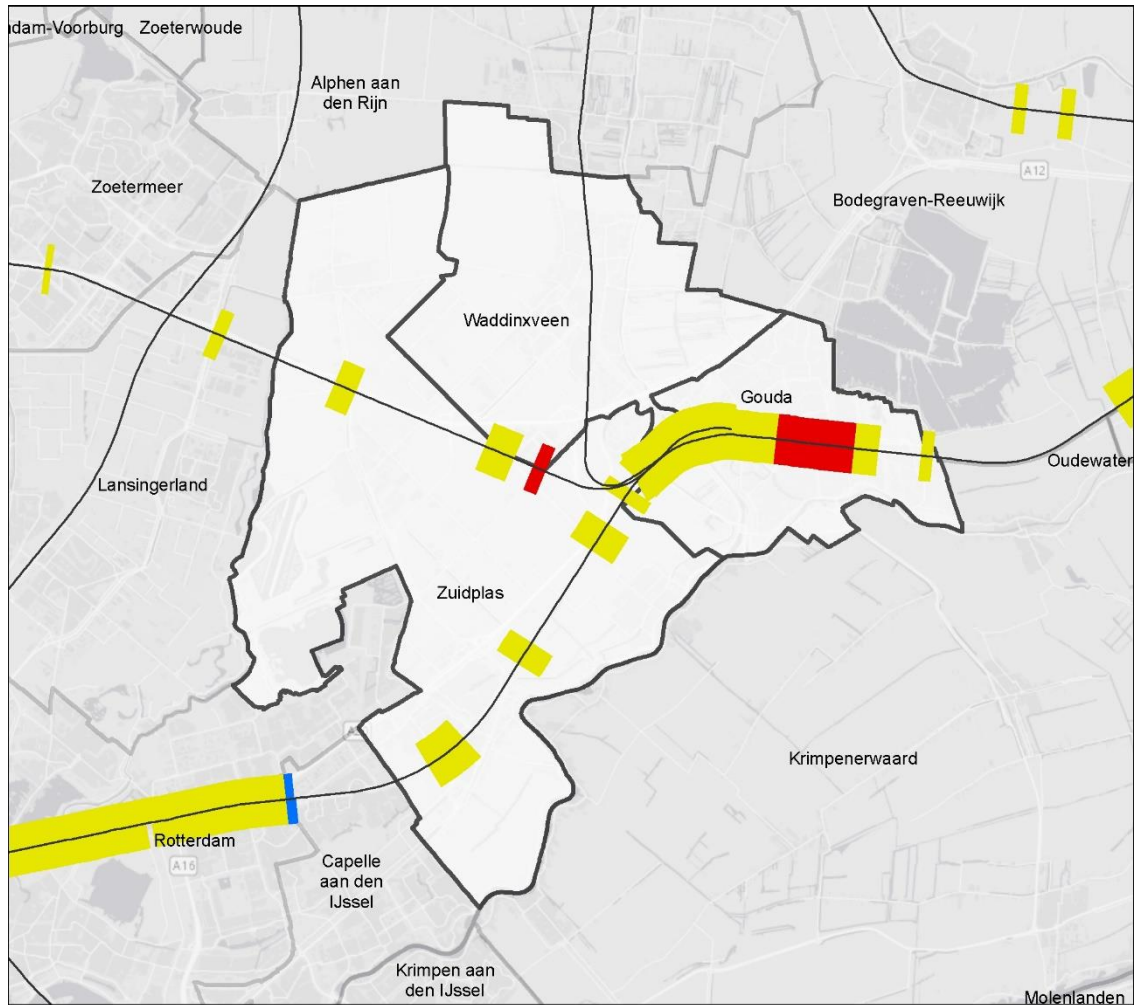
## **Akoestisch onderzoek voor onderhavig saneringsplan**

In het akoestisch onderzoek is binnen het onderzoeksgebied in de gemeenten Breda, Etten-Leur, Gouda, Oosterhout, Waddinxveen en Zuidplas 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 Oosterhout en Waddinxveen is vastgesteld dat er geen saneringsobjecten zijn in het onderzoeksgebied. Er zijn daarom ook geen saneringsmaatregelen nodig. Dit is toegelicht in akoestische onderzoek (bijlage 7).

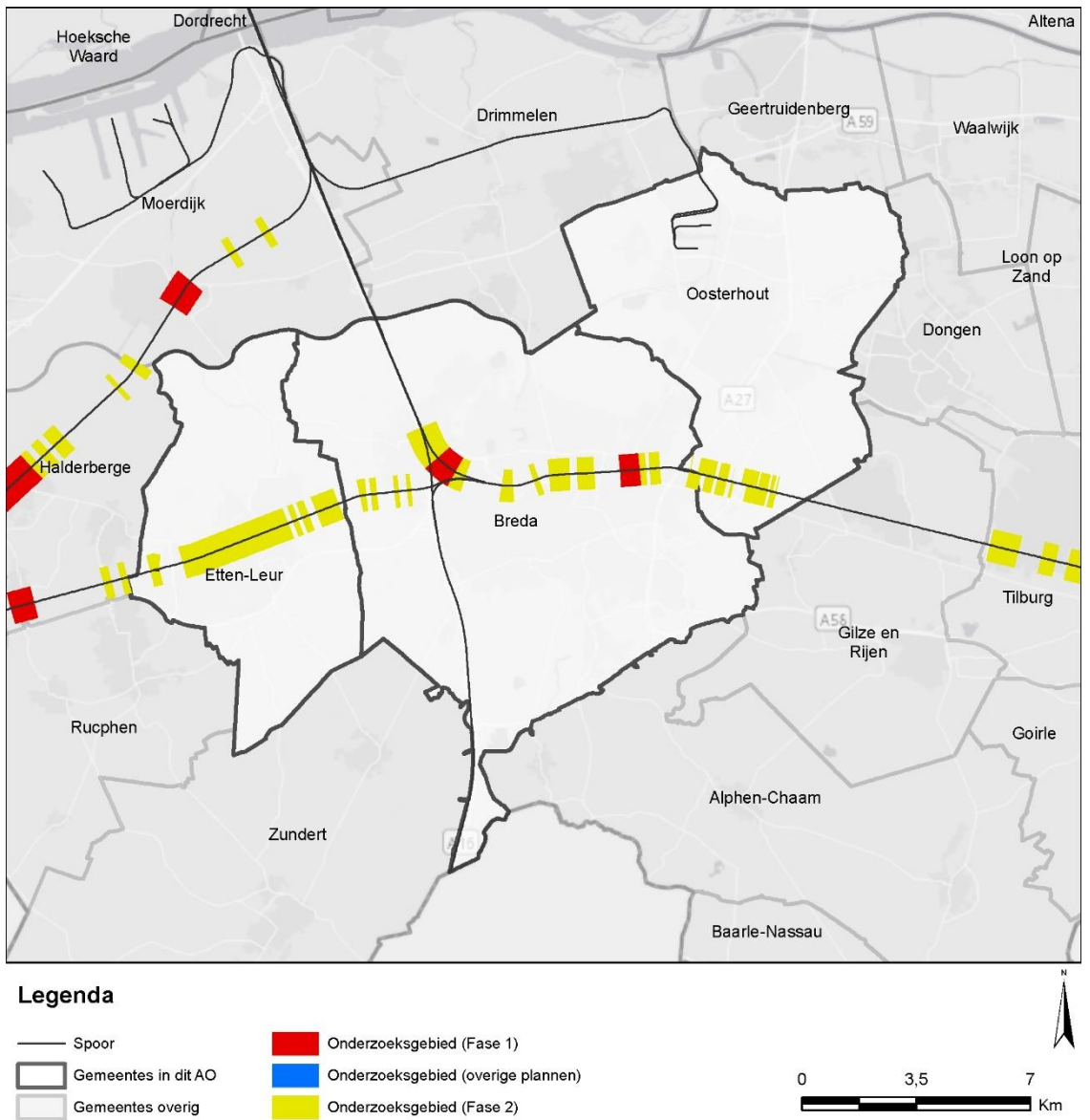


**Legenda**

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



**Figuur 1**      **Onderzoeksgebied fase 2, gemeenten Gouda, Waddinxveen en Zuidplas.**



**Figuur 2** Onderzoeksgebied fase 2, gemeenten Breda, Etten-Leur en Oosterhout.

## 5. Resultaten akoestisch onderzoek

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

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

Deze punten zijn hieronder nader toegelicht.

### **Afbakening van de spoortrajecten in het saneringsplan**

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

### **Duiding van de aanwezige saneringsobjecten**

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

### **Afweging van geluidbeperkende maatregelen**

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

Veelal betreft het een bezwaar van stedenbouwkundige of technische aard. De gemeentes Breda, Gouda en, Etten-Leur hebben een stedenbouwkundige visie opgesteld. Daarnaast is voor het clusters Zanddreef A te Breda het volgende afgewogen:

#### *Situatie Cluster Zanddreef B*

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning in het cluster (Zanddreef 35). De geluidbelasting op deze woning bedraagt 71 dB. Nabij de woning is een overweg gelegen waar geen raildempers en geen schermen kunnen worden toegepast. Bovendien gelden er hoogtebeperkingen voor schermen. Langs het resterende gedeelte van het cluster kan een scherm geplaatst worden van 1 m hoog. Het afschermdende effect van het verkorte scherm is echter beperkt (1 dB). Om deze, in combinatie met technische redenen wordt afgezien van het plaatsen van een scherm. De toe te passen geluidmaatregelen zijn: raildempers langs het resterende gedeelte van het cluster Zanddreef B.

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

### **Locaties transparante schermen**

<b>Plaats</b>	<b>Cluster</b>	<b>Reden</b>
Breda	Elsstraat	Kunstwerk en lijn concept

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 overschreden<sup>3</sup>, 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).

---

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

## ProRail

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.

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

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

- Indienen saneringsplan bij BSV en start procedure vaststelling saneringsplan: 4e kwartaal 2023.
- Ontwerpbesluit op saneringsplan; 1e kwartaal 2024.
- Definitief besluit saneringsplan: 2e kwartaal 2024.
- Onherroepelijk saneringsplan: 3e kwartaal 2024 (bij achterwege blijven van bezwaar en beroepsprocedure).
- Aanbesteden betreffende deelcontract: 1e kwartaal 2025.
- Werkzaamheden voorbereiden door de gecontracteerde aannemer in samenwerking met ProRail: engineering; bodemonderzoek, kabels en leidingen aanpassen, grondverwerving, omgevingsvergunning, omgevingsmanagement e.d.: 2025 en 2026. (zeker in geval van onverhoopte moeizame minnelijke grondverwerving of zelfs onteigening, is ook 2026 nodig).
- De aannemer moet zijn werk inpassen in de 5 jaarlijkse rolling forecast = de geplande werkzaamheden op de spoorcorridors van ProRail die leiden tot niet-beschikbaarheid van de railinfrastructuur voor de vervoerders. Vanaf moment van plannen is die altijd beschikbaar voor de periode van 3 tot en met 7 jaar daarna (afgerond in jaren). ProRail is wettelijk verplicht om in haar toedeling van baanvakcapaciteit een transparant proces te hanteren naar vervoerders en andere aanvragers van baanvakcapaciteit (zoals voor werkzaamheden).
- Verwachte ultimo realisatiejaar: 2030.
- ProRail zal er alles aan zal doen om eerder gereed te zijn door o.a. processen parallel te laten lopen en bijvoorbeeld gebruik te maken van treinvrije perioden die voor andere werkzaamheden eerder zijn aangevraagd. Ook hoeft bijvoorbeeld niet alle grond reeds in eigendom te zijn om toch met de eerste maatregelen te beginnen. Derhalve moet ProRail rekening houden met uiterste termijnen.
- Voor een uiterlijke realisatietermijn wordt aangehouden: 7 jaren na onherroepelijk worden van het saneringsplan.

## 7. Vaststelling en wijziging geluidproductieplafonds

Gelijktijdig met het verzoek tot vaststellen van het saneringsplan, dient ProRail een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds in. Dit wijzigingsverzoek hangt samen met het geluideffect van de in het saneringsplan opgenomen vernieuwing van de bovenbouw, geluidschermen en raildempers<sup>4</sup>.

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

---

<sup>4</sup> 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.

<b>Kadastrale gemeente</b>	<b>Cluster MJPG</b>	<b>Perceel</b>	<b>Lengte scherm</b>	<b>Hoogte scherm</b>
Prinsenbeek	Groenstraat	H 2372	43 m	1 - 2 m
Prinsenbeek	Groenstraat	H 2937	43 m	1 - 2 m
Etten-Leur	Hoevenesweg	K 3021	33 m	1 m
Etten-Leur	Markt	L 8379	43 m	1 m
Etten-Leur	Markt	L 4319	43 m	1 m
Etten-Leur	Markt	L 4863	43 m	1 m
Etten-Leur	Markt	L 5979	40 m	1 m
Etten-Leur	Markt	L 5218	40 m	1 m
Etten-Leur	Spoorlaan A	L 9936	60 m	1 m
Etten-Leur	Spoorlaan A	L 8041	60 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.

## Gemeente Breda

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
Elsstraat 75	4814AP	66	59		-	Elsstraat
Elsstraat 77	4814AP	68	61		-	Elsstraat
Elsstraat 79	4814AP	69	62		-	Elsstraat
Elsstraat 82	4814AR	68	62		-	Elsstraat
Elsstraat 84	4814AR	68	60		-	Elsstraat
Elsstraat 86	4814AR	69	61		-	Elsstraat
Elsstraat 88	4814AR	69	62		-	Elsstraat
Elsstraat 90	4814AR	69	62		-	Elsstraat
Elsstraat 92	4814AR	71	65		-	Elsstraat
Groenstraat 111	4841BC	73	67	G	-	Groenstraat
Krekeweg 21	4841LL	69	68	G	-	Krekeweg
Kwakkelhutstraat 55	4814KP	70	63		-	Elsstraat
Kwakkelhutstraat 57	4814KP	68	62		-	Elsstraat
Lage Weg 11	4847TD	71	71	G70+	-	Lage Weg A
Meester Bierensweg 47	4841AJ	67	65		-	Meester Bierensweg
Meester Bierensweg 49	4841AJ	71	68	G	-	Meester Bierensweg
Smalle Reep 5	4816JB	71	69	G	-	Smalle Reep
Spoorbaanstraat 13	4814AS	71	65		-	Elsstraat
Spoorbaanstraat 14	4814AS	72	65		-	Elsstraat
Spoorbaanstraat 15	4814AS	72	65		-	Elsstraat
Spoorbaanstraat 16	4814AS	71	65		-	Elsstraat
Spoorbaanstraat 17	4814AS	72	65		-	Elsstraat
Spoorbaanstraat 18	4814AS	71	64		-	Elsstraat
Spoorbaanstraat 19	4814AS	72	65		-	Elsstraat
Spoorbaanstraat 20	4814AS	71	64		-	Elsstraat
Vaareindseweg 70	4839AR	67	65		-	Vaareindseweg
Zanddreef 33	4841LC	66	64		-	Zanddreef A
Zanddreef 35	4839AX	71	69	G	-	Zanddreef B

## Gemeente Etten-Leur

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
Aerssenstraat 25	4871SM	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Aerssenstraat 32	4871SN	72	69	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 1	4871SB	70	68	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 7	4871SB	71	68	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 9	4871SB	71	68	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 11	4871SB	71	68	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 13	4871SB	71	68	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 15	4871SB	71	68	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 17	4871SB	71	68	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 19	4871SB	71	69	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 21	4871SB	71	69	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 23	4871SB	71	69	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 25	4871SC	71	69	G	-	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 101	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 103	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 105	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 107	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 109	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 111	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 113	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 115	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 117	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 119	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 121	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 123	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 125	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 127	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 129	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 131	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 133	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 135	4871SC	72	70	G	-	Antwerpenlei A
Attelakenseweg 14	4871NR	67	65		-	Attelakenseweg
Attelakenseweg 14-A	4871NR	68	66	G	-	Attelakenseweg
Beverdam 71	4874KT	67	63		-	Eekhoornpad
Beverdam 73	4874KT	69	66	G	-	Eekhoornpad
Beverdam 75	4874KT	66	63		-	Eekhoornpad
Beverdam 77	4874KT	67	63		-	Eekhoornpad
Beverdam 79	4874KT	67	63		-	Eekhoornpad
Beverdam 91	4874KT	70	68	G	-	Eekhoornpad

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
Brabantlaan 47	4871ZP	66	63		-	Antwerpenlei B
Brabantlaan 49	4871ZP	69	66	G	-	Antwerpenlei B
Dijkmanstraat 24	4872XT	66	64		-	Spoorlaan B
Duinkerkeaan 31	4875CX	68	63		-	Duinkerkeaan A
Duinkerkeaan 33	4875CX	68	63		-	Duinkerkeaan A
Duinkerkeaan 37	4875CX	68	63		-	Duinkerkeaan A
Duinkerkeaan 43	4875CX	68	63		-	Duinkerkeaan A
Duinkerkeaan 55	4875CZ	68	63		-	Duinkerkeaan A
Duinkerkeaan 59	4875CZ	68	63		-	Duinkerkeaan A
Duinkerkeaan 71	4875CZ	69	64		-	Duinkerkeaan B
Duinkerkeaan 75	4875CZ	68	58		-	Duinkerkeaan B
Duinkerkeaan 79	4875CZ	68	59		-	Duinkerkeaan B
Duinkerkeaan 81	4875CZ	69	64		-	Duinkerkeaan B
Eekhoornpad 1	4874KK	67	62		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 3	4874KK	67	62		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 5	4874KK	67	62		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 7	4874KK	67	62		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 9	4874KK	67	62		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 13	4874KK	71	68	G	-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 15	4874KK	72	68	G	-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 17	4874KK	67	63		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 19	4874KK	67	63		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 21	4874KK	66	59		-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 23	4874KK	68	66	G	-	Eekhoornpad
Eekhoornpad 25	4874KK	69	66	G	-	Eekhoornpad
Egelhof 5	4877AD	74	65		-	Eekhoornpad
Egelhof 7	4877AD	75	62		-	Eekhoornpad
Hazeleger 31	4874KX	66	62		-	Hazeleger
Hazeleger 33	4874KX	69	65		-	Hazeleger
Hazeleger 35	4874KX	67	62		-	Hazeleger
Hazeleger 37	4874KX	67	62		-	Hazeleger
Hazeleger 39	4874KX	67	63		-	Hazeleger
Hazeleger 41	4874KX	67	63		-	Hazeleger
Hazeleger 43	4874KX	67	63		-	Hazeleger
Hazeleger 45	4874KX	67	63		-	Hazeleger
Hazeleger 47	4874KX	68	64		-	Hazeleger
Hazeleger 49	4874KZ	69	65		-	Hazeleger
Hazeleger 51	4874KZ	69	66	G	-	Hazeleger
Hazeleger 53	4874KZ	68	65		-	Hazeleger
Hazeleger 55	4874KZ	69	65		-	Hazeleger

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
Hazeleger 57	4874KZ	67	62		-	Hazeleger
Hazeleger 59	4874KZ	67	63		-	Hazeleger
Hoevenseweg 2	4874LW	72	68	G	-	Hoevenseweg
Kamerijkstraat 32	4875CN	69	65		-	Duinkerkelaan A
Kloosterlaan 20	4871TK	72	69	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 22	4871TK	72	69	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 24	4871TK	72	68	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 26	4871TK	71	68	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 54	4871TL	71	67	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 56	4871TL	71	67	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 58	4871TL	71	67	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 60	4871TL	71	67	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 88	4871TM	71	66	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 90	4871TM	71	66	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 92	4871TM	71	67	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 94	4871TM	71	67	G	-	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 128	4871TM	73	70	G	-	Antwerpenlei A
Konijnenberg 20	4874JZ	66	61		-	Hazeleger
Konijnenberg 22	4874JZ	66	62		-	Hazeleger
Konijnenberg 24	4874JZ	69	66	G	-	Hazeleger
Konijnenberg 26	4874JZ	67	63		-	Hazeleger
Konijnenberg 28	4874JZ	66	61		-	Hazeleger
Lage Neerstraat 14	4872NB	66	65		-	Liesbosweg D
Liefkenshoek 40	4871ZJ	66	63		-	Antwerpenlei B
Liefkenshoek 42	4871ZJ	66	64		-	Antwerpenlei B
Liefkenshoek 44	4871ZJ	67	64		-	Antwerpenlei B
Liefkenshoek 48	4871ZJ	71	69	G	-	Antwerpenlei B
Liesbosweg 70	4872NE	72	69	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 72	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 74	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 76	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 78	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 80	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 82	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 84	4872NE	71	69	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 86	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 88	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 90	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 92	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 94	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D

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
Liesbosweg 96	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 98	4872NE	71	69	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 100	4872NE	71	69	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 102	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 104	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 106	4872NE	71	67	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 120	4872NE	71	67	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 122	4872NE	71	67	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 124	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 126	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 128	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 130	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 132	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 136	4872NE	68	64		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 138	4872NE	66	61		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 140	4872NE	66	61		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 144	4872NE	67	63		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 152	4872NE	66	61		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 154	4872NE	68	64		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 156	4872NE	71	69	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 158	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 160	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 162	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 164	4872NE	71	67	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 166	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 168	4872NE	71	68	G	-	Liesbosweg D
Liesbosweg 180	4872NE	68	62		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 184	4872NE	67	61		-	Liesbosweg D
Liesbosweg 246	4872NG	67	66	G	-	Liesbosweg C
Liesbosweg 328	4872NG	69	68	G	-	Liesbosweg B
Liesbosweg 378	4872NG	68	67	G	-	Liesbosweg A
Lillostraat 9	4871ZL	66	61		-	Antwerpenlei B
Lillostraat 13	4871ZL	71	68	G	-	Antwerpenlei B
Markt 119	4875CD	71	69	G	-	Markt
Markt 140	4875CH	71	68	G	-	Markt
Midden Donk 16	4874LL	67	65		-	Midden Donk
Noordwiek 8	4872XX	68	65		-	Spoorlaan B
Pleinstraat 12-A	4871NS	66	65		-	Pleinstraat
Rode Kruisstraat 20	4871ST	66	62		-	Antwerpenlei A
Rode Kruisstraat 26	4871ST	72	70	G	-	Antwerpenlei A



# ProRail

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Schoonhout 22	4872ME	71	69	G	-	Liesbosweg D
Schoonhout 38	4872ME	71	69	G	-	Liesbosweg D
Spoorlaan 15	4872XM	71	69	G	-	Spoorlaan C
Spoorlaan 40	4872XP	68	65		-	Spoorlaan B
Spoorlaan 42	4872XP	68	65		-	Spoorlaan B
Spoorlaan 60	4872XR	68	65		-	Spoorlaan B
Spoorlaan 64	4872XR	68	65		-	Spoorlaan B
Spoorlaan 74	4872XR	68	65		-	Spoorlaan B
Spoorlaan 139	4872XM	73	68	G	-	Spoorlaan A
Spoorlaan 143	4872XM	67	64		-	Spoorlaan A
Spoorlaan 149	4872XM	67	64		-	Spoorlaan A
Van 't Hoffstraat 85	4871WC	72	68	G	-	Antwerpenlei A
Van 't Hoffstraat 87	4871WC	74	72	G70+	-	Antwerpenlei A
Van 't Hoffstraat 118	4871WG	68	64		-	Antwerpenlei A
Verschuurweg 1	4878AB	67	65		-	Verschuurweg
Verschuurweg 2	4878AB	67	65		-	Verschuurweg
Verschuurweg 3	4878AB	67	65		-	Verschuurweg
Wezelpad 11	4874KJ	70	67	G	-	Eekhoornpad
Wezelpad 12	4874KJ	68	64		-	Eekhoornpad
Wilhelminalaan 79	4872BW	66	65		-	Wilhelminalaan

## Gemeente Gouda

Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
Anna van Hensbeeksingel 213	2803LT	66	65		-	Anna van Hensbeeksingel
't Weegje 1	2809ND	74	70	G	-	't Weegje
't Weegje 2	2809ND	74	70	G	-	't Weegje

## Gemeente Oosterhout

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

## Gemeente Waddinxveen

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

## Gemeente Zuidplas

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
2e Tochtweg 39	2911LA	67	67	G	-	2e Tochtweg
de Beuk 32	2912NA	66	64		-	de Els
de Beuk 40	2912NB	66	64		-	de Els
de Beuk 57	2912NB	69	66	G	-	de Els
de Beuk 65	2912NB	69	66	G	-	de Els
de Els 23	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 24	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 25	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 26	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 27	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 28	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 29	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 30	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 31	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 32	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 33	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 34	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 35	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 36	2912NC	66	63		-	de Els
de Els 37	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 38	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 39	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 40	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 41	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 42	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 43	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 44	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 45	2912ND	67	65		-	de Els
de Els 46	2912ND	67	65		-	de Els
de Els 47	2912ND	67	65		-	de Els
de Els 48	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 49	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 50	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 51	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 52	2912ND	68	65		-	de Els

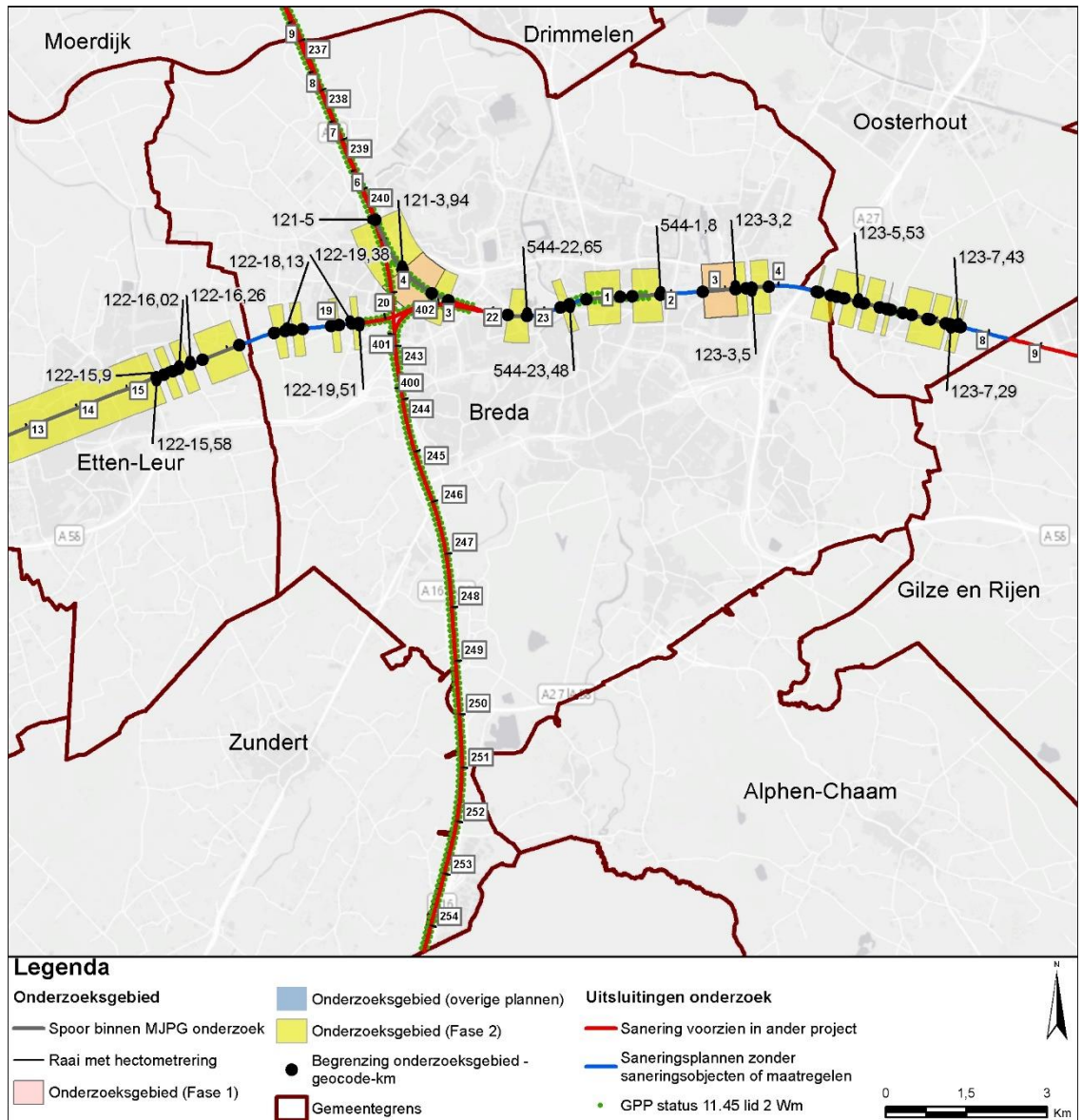
Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
de Els 53	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 54	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 55	2912ND	68	65		-	de Els
de Els 56	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 57	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 58	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 59	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 60	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 61	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 62	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 63	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 64	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 65	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Els 66	2912ND	69	66	G	-	de Els
de Esdoorn 24	2912RA	66	63		-	de Els
de Esdoorn 32	2912RA	66	63		-	de Els
de Esdoorn 40	2912RB	68	65		-	de Els
de Esdoorn 48	2912RB	69	66	G	-	de Els
de Esdoorn 56	2912RB	69	66	G	-	de Els
de Esdoorn 63	2912RB	66	63		-	de Els
de Esdoorn 64	2912RB	69	67	G	-	de Els
de Esdoorn 70	2912RB	66	63		-	de Els
de Esdoorn 71	2912RB	66	63		-	de Els
de Esdoorn 72	2912RB	69	67	G	-	de Els
de Iep 32	2912RC	67	64		-	de Els
de Iep 40	2912RD	67	64		-	de Els
de Iep 48	2912RD	68	65		-	de Els
de Iep 56	2912RD	68	66	G	-	de Els
de Iep 64	2912RD	69	66	G	-	de Els
de Iep 69	2912RD	66	63		-	de Els
de Iep 70	2912RD	66	63		-	de Els
de Iep 71	2912RD	66	63		-	de Els
de Iep 72	2912RD	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 23	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 24	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 25	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 26	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 27	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 28	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 29	2912RE	66	63		-	de Els

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
de Meidoorn 30	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 31	2912RE	66	63		-	de Els
de Meidoorn 34	2912RE	68	65		-	de Els
de Meidoorn 35	2912RE	68	65		-	de Els
de Meidoorn 36	2912RE	68	65		-	de Els
de Meidoorn 37	2912RG	67	65		-	de Els
de Meidoorn 38	2912RG	67	65		-	de Els
de Meidoorn 39	2912RG	67	64		-	de Els
de Meidoorn 40	2912RG	67	64		-	de Els
de Meidoorn 41	2912RG	67	64		-	de Els
de Meidoorn 42	2912RG	67	64		-	de Els
de Meidoorn 43	2912RG	67	64		-	de Els
de Meidoorn 44	2912RG	67	64		-	de Els
de Meidoorn 45	2912RG	68	65		-	de Els
de Meidoorn 46	2912RG	68	65		-	de Els
de Meidoorn 47	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 48	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 49	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 50	2912RG	68	66	G	-	de Els
de Meidoorn 51	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 52	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 53	2912RG	68	66	G	-	de Els
de Meidoorn 54	2912RG	68	65		-	de Els
de Meidoorn 55	2912RG	68	65		-	de Els
de Meidoorn 56	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 57	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 58	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 59	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 60	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 61	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 62	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 63	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 64	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 65	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Meidoorn 66	2912RG	69	66	G	-	de Els
de Populier 32	2912NH	66	63		-	de Els
de Populier 40	2912NJ	66	63		-	de Els
de Populier 48	2912NJ	68	65		-	de Els
de Populier 56	2912NJ	68	65		-	de Els
de Populier 64	2912NJ	69	66	G	-	de Els

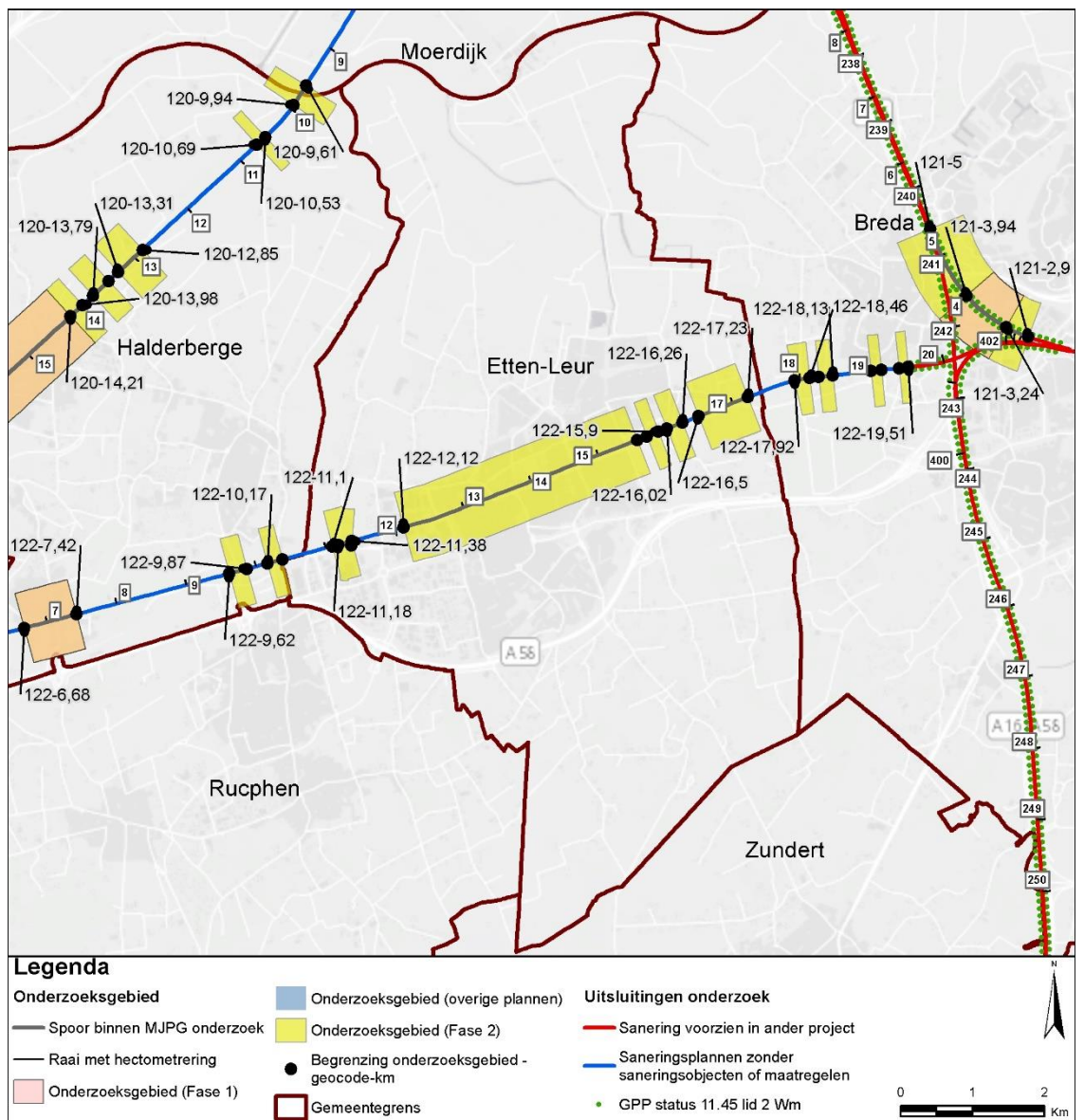
Adres	Postcode	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidsbelasting in de eindsituatie [dB]	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Andere maatregel dan een geluidbeperkende maatregel	Clusternaam
de Populier 72	2912NJ	69	66	G	-	de Els
de Wilg 64	2912RJ	66	63		-	de Els
de Wilg 72	2912RJ	67	64		-	de Els
Eikenlaan 1	2841LB	69	68	G	-	Eikenlaan
Swanlaweg 46	2761BC	66	65		-	Swanlaweg
Swanlaweg 48	2761BC	67	66	G	-	Swanlaweg

Om dezelfde reden kan het verschil tussen de 'geluidsbelasting bij huidige 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.

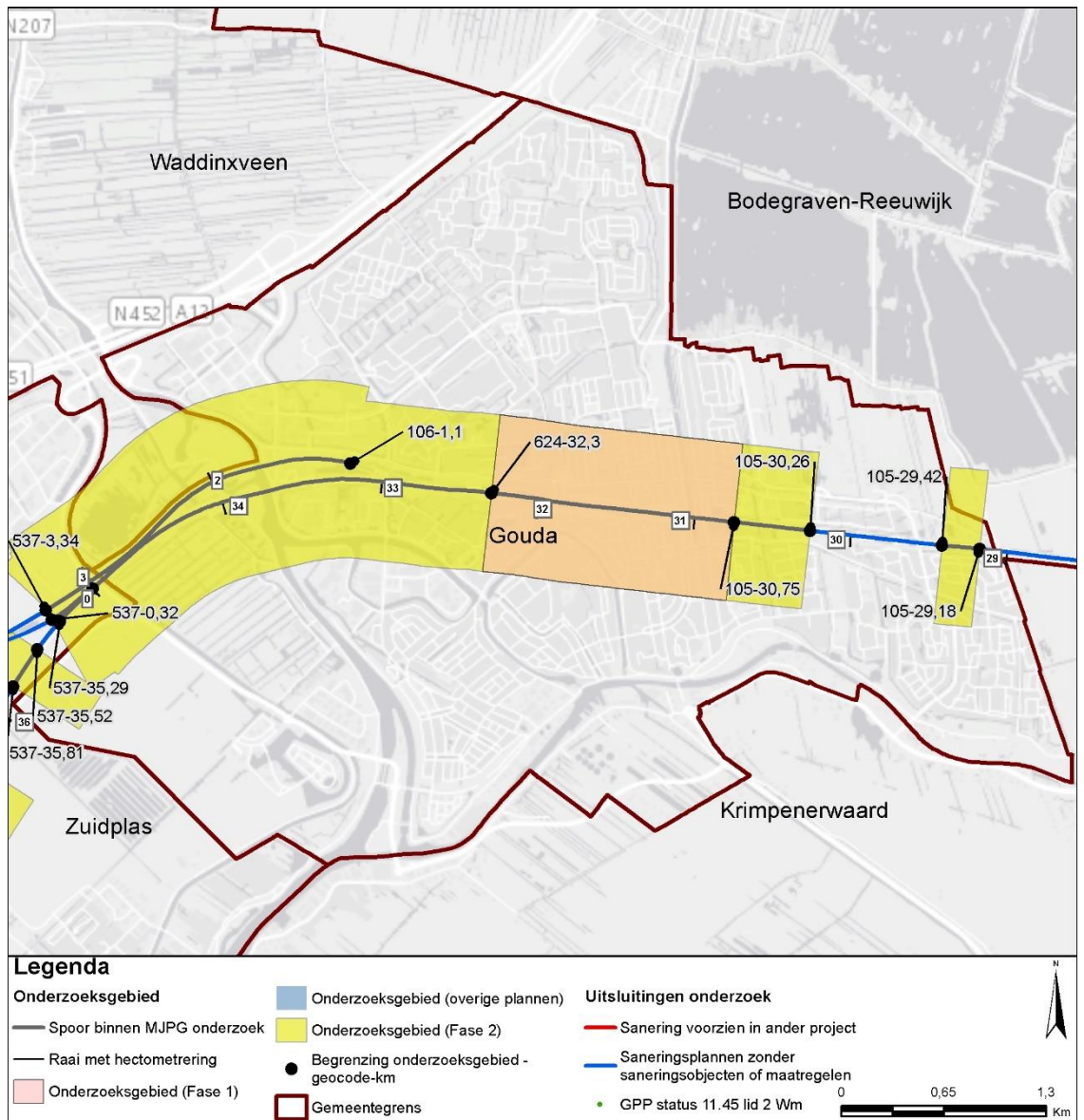
**Bijlage 2: Afbakening onderzoeksgebied**



**Figuur 3 Onderzoeksgebieden in de gemeente Breda.**

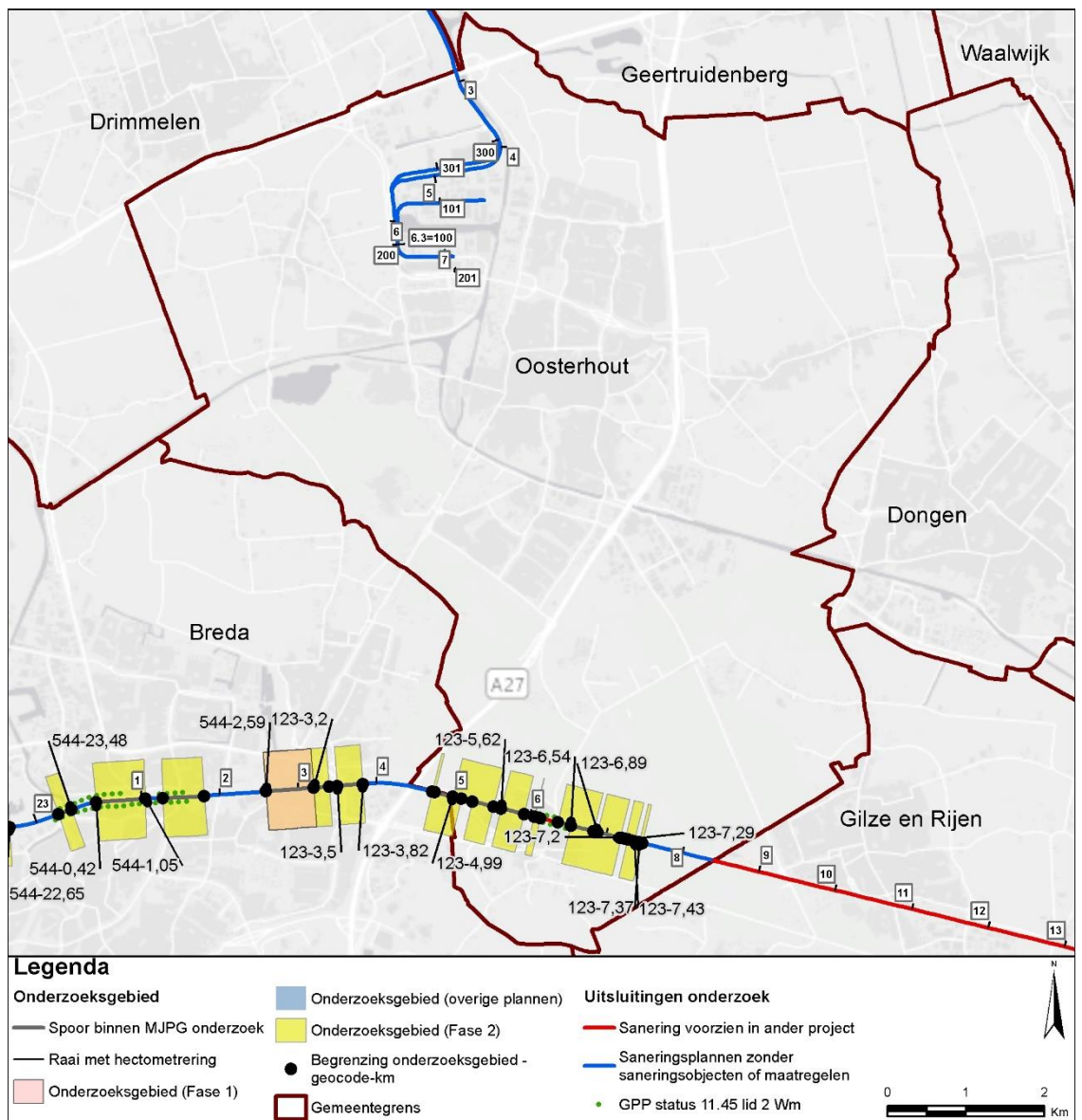


**Figuur 4** Onderzoeksgebieden in de gemeente Etten-Leur.

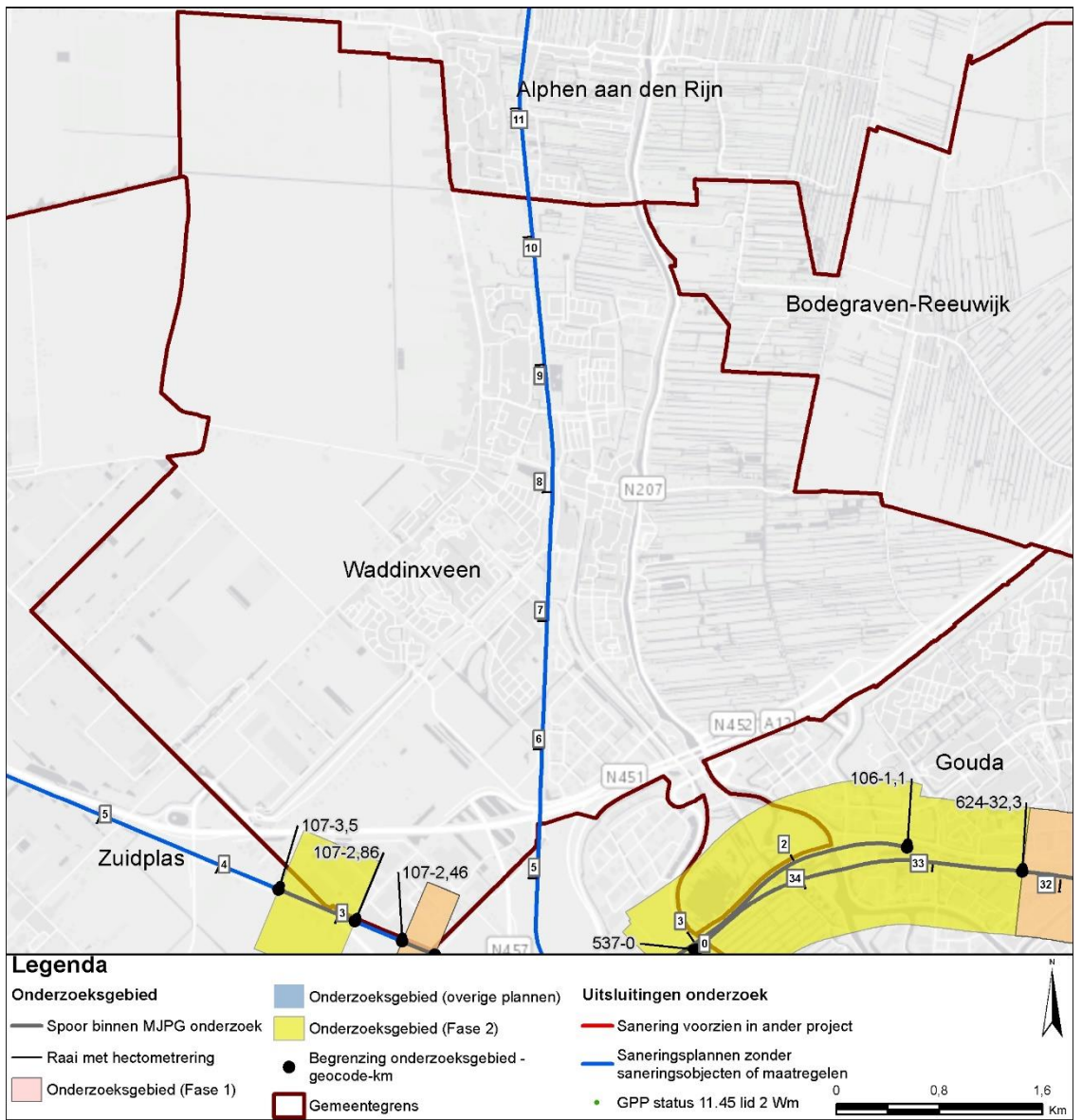


**Figuur 5** Onderzoeksgebieden in de gemeente Gouda.

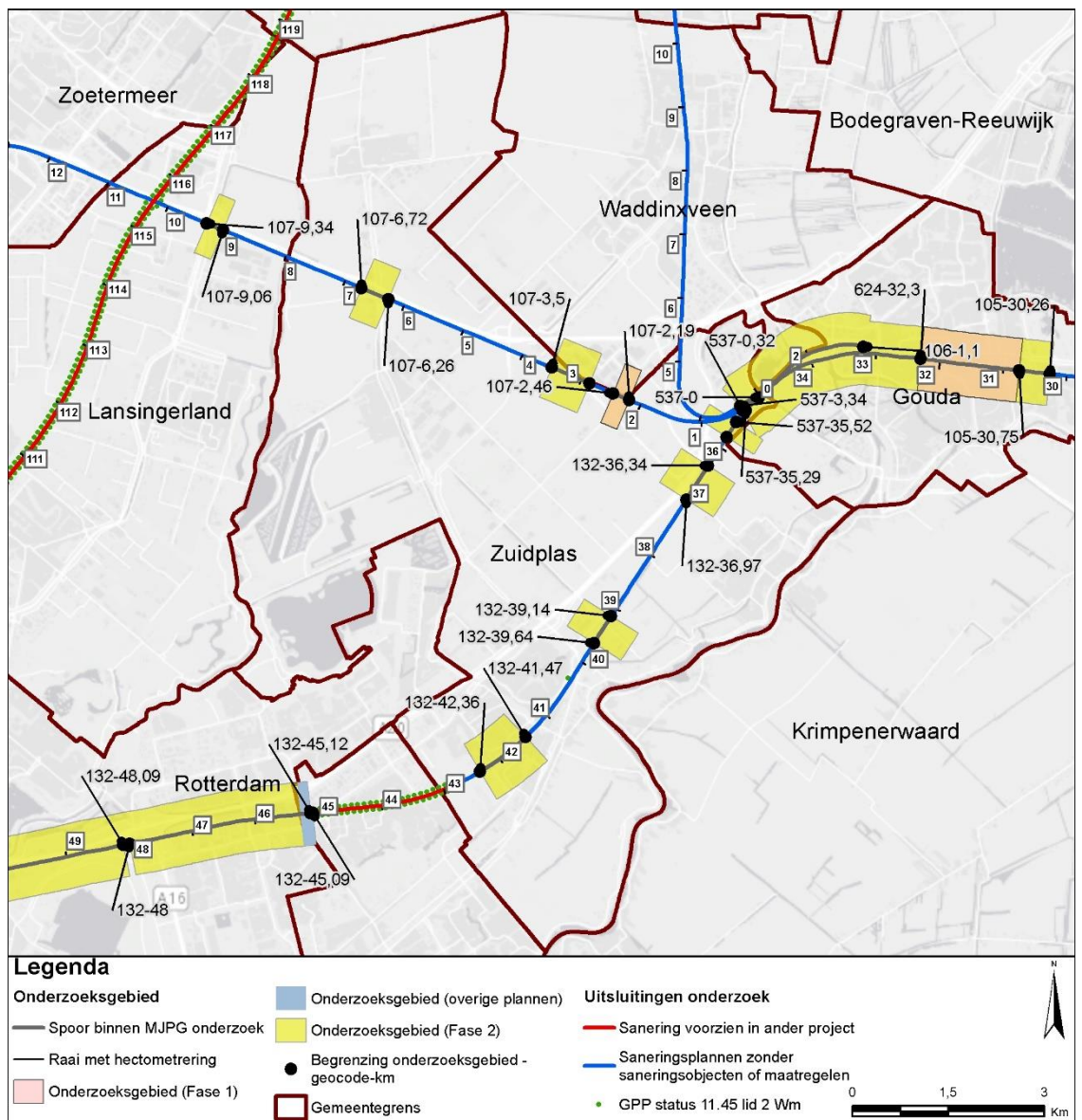




**Figuur 6** Onderzoeksgebieden in de gemeente Oosterhout.



**Figuur 7** Onderzoeksgebieden in de gemeente Waddinxveen.



**Figuur 8** Onderzoeksgebieden in de gemeente Zuidplas.

## Bijlage 3: Geluidbeperkende maatregelen

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

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

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

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

Locaties waar sprake is van raildempers zijn aangegeven met 'Raildemper'. Om de exacte locaties van deze bovenbouw aanpassingen te duiden is gebruik gemaakt van de naamgeving die wordt gebruikt in het geluidregister dat ProRail beheert in opdracht van IenW (<http://www.geluidregisterspoor.nl>) alsmede <https://www.geluidregister.nl/geluidbrongegevensmijpgspoor/>. Daarbij wordt met 'Geocode' de locatie in de spoorbundel geduid. De informatie 'Km van', 'Km van' en 'Km tot', is nodig om het exacte spoorsegment in de spoorbundel te bepalen.

**Tabel 1 Bovenbouwvernieuwing en raildempers**

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	1115A	544_a	L	544_a	1,38	1,40	25
Bb=1	1141B	544_a	R	544_a	1,40	1,43	24
Bb=1	13	122_a	L	122_a	11,18	11,20	14
Bb=1	13	122_a	L	122_a	11,20	11,21	11
Bb=1	189A	624__	L	624__	32,54	32,56	21
Bb=1	195A	624__	R	624__	32,54	32,58	41
Bb=1	205A	624__	L	624__	32,60	32,61	5
Bb=1	205A	624__	L	624__	32,61	32,84	229
Bb=1	205A	624__	L	624__	32,84	32,85	14
Bb=1	209	624__	L	624__	32,54	32,57	30
Bb=1	213A	624__	L	624__	32,68	32,88	199
Bb=1	213A	624__	L	624__	32,88	32,90	14
Bb=1	213B	624__	L	624__	32,61	32,69	80
Bb=1	213B	624__	L	624__	32,69	32,70	14
Bb=1	213B	624__	V	624__	32,70	32,72	14
Bb=1	213B	624__	V	624__	32,72	32,73	10
Bb=1	213B	624__	V	624__	32,73	32,74	14
Bb=1	215A	624__	R	624__	32,71	32,84	131
Bb=1	215A	624__	R	624__	32,84	32,86	14
Bb=1	215B	624__	R	624__	32,54	32,72	183

# ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	215B	624__	R	624__	32,72	32,74	24
Bb=1	219A	624__	L	624__	32,74	32,75	14
Bb=1	219A	624__	L	624__	32,75	32,93	179
Bb=1	219A	624__	L	624__	32,93	32,96	24
Bb=1	219B	624__	L	624__	32,74	32,77	24
Bb=1	219B	624__	L	624__	32,77	32,77	7
Bb=1	219B	624__	L	624__	32,77	32,79	14
Bb=1	219B	624__	V	624__	32,79	32,80	14
Bb=1	219B	624__	V	624__	32,80	32,81	9
Bb=1	219B	624__	V	624__	32,81	32,83	14
Bb=1	221A	624__	L	624__	32,86	32,88	15
Bb=1	221A	624__	L	624__	32,88	32,89	14
Bb=1	221B	624__	R	624__	32,86	32,87	14
Bb=1	221B	624__	R	624__	32,87	32,88	9
Bb=1	221B	624__	R	624__	32,88	32,89	14
Bb=1	221B	624__	V	624__	32,89	32,91	14
Bb=1	221B	624__	V	624__	32,91	32,92	10
Bb=1	221B	624__	V	624__	32,92	32,93	14
Bb=1	223A	624__	L	624__	32,83	32,84	14
Bb=1	223A	624__	L	624__	32,84	32,85	8
Bb=1	223A	624__	L	624__	32,85	32,87	24
Bb=1	225A	624__	R	624__	32,87	32,90	24
Bb=1	225A	624__	R	624__	32,90	32,95	52
Bb=1	227A	624__	R	624__	32,85	32,86	14
Bb=1	227A	624__	R	624__	32,86	32,88	20
Bb=1	227A	624__	R	624__	32,88	32,90	14
Bb=1	227B	624__	V	537_b	34,67	34,83	162
Bb=1	227B	624__	V	537_b	34,95	35,12	162
Bb=1	227B	624__	V	624__	32,90	32,91	14
Bb=1	227B	624__	V	624__	32,91	33,17	253
Bb=1	229A	624__	R	537_b	34,67	34,67	2
Bb=1	229A	624__	R	624__	32,93	32,95	14
Bb=1	229A	624__	R	624__	32,95	33,17	221
Bb=1	229B	624__	V	537_b	34,68	34,73	50
Bb=1	229B	624__	V	624__	32,98	33,05	71
Bb=1	251A	537_b	L	537_b	34,67	34,70	24
Bb=1	251A	537_b	L	537_b	34,70	34,80	105
Bb=1	251A	537_b	L	537_b	34,80	34,85	49
Bb=1	251B	537_a	L	537_a	2,69	2,71	20
Bb=1	251B	537_a	L	537_a	2,74	2,76	22
Bb=1	251B	537_a	L	624__	32,74	32,76	24
Bb=1	251B	537_a	L	624__	32,76	32,78	14
Bb=1	251B	537_a	V	537_a	2,76	2,79	22
Bb=1	251B	537_a	V	537_a	2,79	2,88	94
Bb=1	251B	537_a	V	537_a	2,94	3,14	192
Bb=1	253A	537_b	L	537_b	34,73	34,78	50

# ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	253A	537_b	L	537_b	34,78	34,85	73
Bb=1	253A	537_b	L	537_b	34,93	35,12	184
Bb=1	253B	537_b	V	537_b	34,85	34,86	8
Bb=1	253B	537_b	V	537_c	0,00	0,12	113
Bb=1	255	624__	L	624__	32,71	32,74	24
Bb=1	257B	624__	L	624__	32,53	32,68	143
Bb=1	267	624__	L	624__	32,74	32,76	24
Bb=1	267	624__	L	624__	32,76	32,83	68
Bb=1	271B	107_d	R	537_b	34,67	34,84	169
Bb=1	271B	107_d	R	537_b	34,94	35,00	58
Bb=1	271B	107_d	R	537_c	0,00	0,12	115
Bb=1	271B	107_d	R	624__	32,96	32,98	24
Bb=1	271B	107_d	R	624__	32,98	33,17	185
Bb=1	65	122_a	L	122_a	11,17	11,18	14
Raildemper	1051B	544_b	L	544_b	22,42	22,60	183
Raildemper	1135A	544_a	R	544_a	1,37	1,40	29
Raildemper	1135A	544_a	R	544_a	1,40	1,69	291
Raildemper	1141B	544_a	R	544_a	1,43	1,53	97
Raildemper	1141B	544_a	R	544_a	1,53	1,69	166
Raildemper	13	122_a	L	122_a	12,52	12,61	84
Raildemper	13	122_a	L	122_a	12,63	13,40	773
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,42	13,47	44
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,48	13,53	50
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,76	13,77	11
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,78	13,80	25
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,80	13,99	191
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,08	14,18	101
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,18	14,23	47
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,41	14,66	246
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,69	15,30	613
Raildemper	13	122_a	L	122_a	16,54	16,65	113
Raildemper	13	122_a	L	122_a	17,96	17,98	16
Raildemper	13	122_a	L	122_a	17,99	18,04	49
Raildemper	13	122_a	L	122_a	19,41	19,50	90
Raildemper	133B	107_a	R	107_d	6,31	6,44	135
Raildemper	133B	107_a	R	107_d	6,45	6,46	14
Raildemper	21	123__	R	544_a	1,42	1,53	102
Raildemper	21	123__	R	544_a	1,53	1,69	166
Raildemper	227B	624__	V	537_b	34,83	34,95	120
Raildemper	251B	537_a	V	537_a	2,88	2,93	51
Raildemper	253A	537_b	L	537_b	34,85	34,93	78
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,86	34,90	41
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,90	34,91	10
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,91	34,92	10
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,92	34,93	9
Raildemper	271B	107_d	R	537_b	34,84	34,94	101

# ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Raildemper	283A	132__	R	132__	36,60	36,71	117
Raildemper	295A	132__	L	132__	41,37	42,34	977
Raildemper	295B	132__	V	132__	41,37	42,34	975
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	11,14	11,28	134
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	12,52	12,60	84
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	12,62	12,68	57
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	12,68	13,40	718
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,42	13,43	9
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,43	13,46	36
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,48	13,53	50
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,76	13,77	11
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,77	13,78	14
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,78	13,99	202
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,07	14,22	148
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,30	14,38	77
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,41	14,66	245
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,69	14,98	294
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,98	15,39	412
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	15,75	15,85	97
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	16,07	16,18	109
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	16,80	16,87	73
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	16,87	16,98	103
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	17,96	17,97	17
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	17,99	18,00	10
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	18,00	18,09	90
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	18,31	18,41	99

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

**Tabel 2 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)**

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Breda	Meester Bierensweg	Scherm	121_a	3,084	121_a	3,182	2	97	L
Breda	Groenstraat	Scherm	122__	19,042	122__	19,046	1	7	L
Breda	Groenstraat	Scherm	122__	19,046	122__	19,082	2	36	L
Breda	Elsstraat	Scherm	544_b	22,231	544_b	22,522	2	294	R
Etten-Leur	Eekhoornpad	Scherm	122__	12,526	122__	12,608	1	82	L
Etten-Leur	Eekhoornpad	Scherm	122__	12,63	122__	13,103	1	473	L
Etten-Leur	Duinkerkeleen B	Scherm	122__	12,881	122__	13,077	1	196	R
Etten-Leur	Duinkerkeleen A	Scherm	122__	13,077	122__	13,321	1	243	R

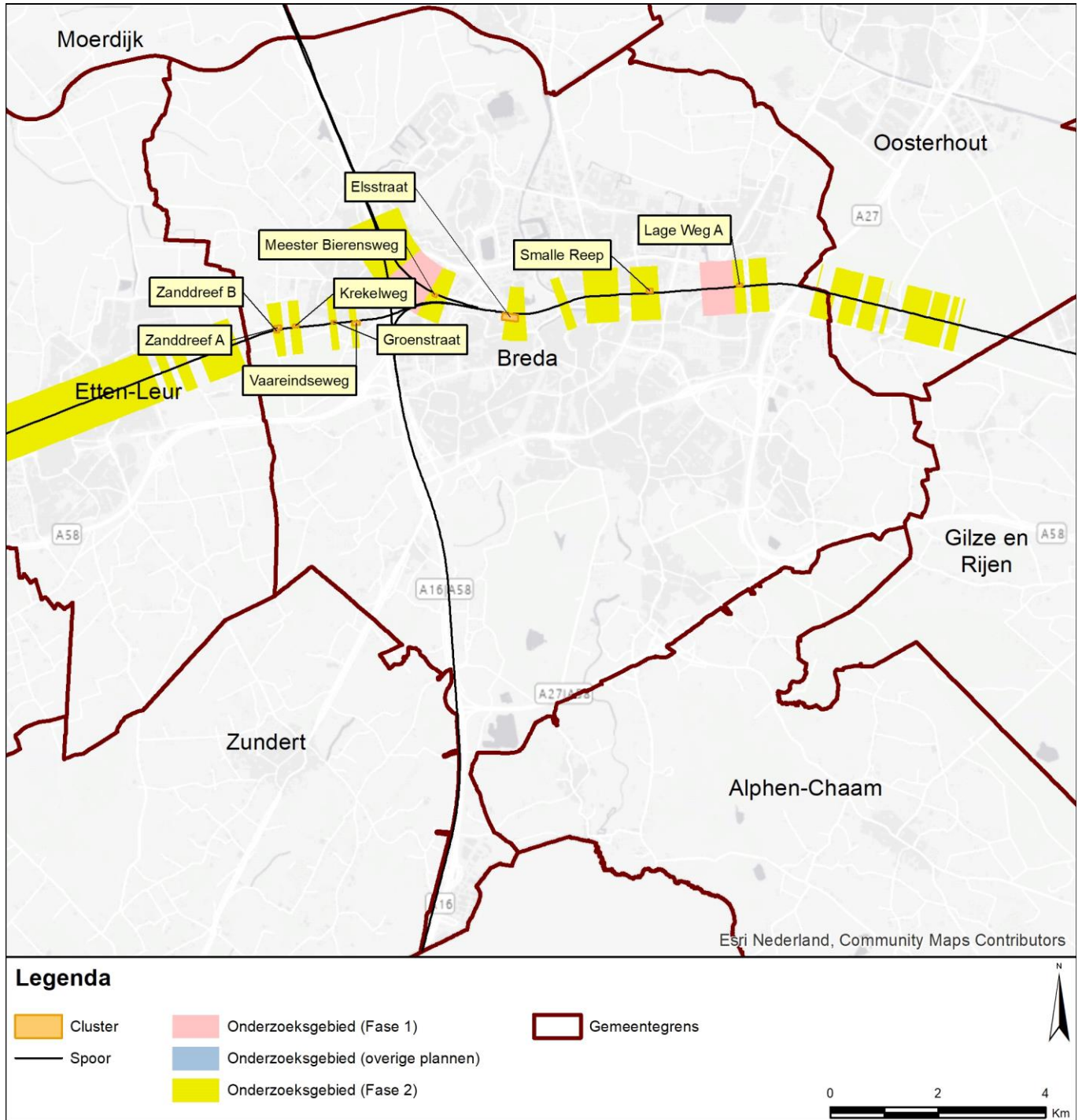
# ProRail

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Etten-Leur	Hazeleger	Scherm	122__	13,103	122__	13,404	1	302	L
Etten-Leur	Markt	Scherm	122__	13,364	122__	13,396	1	33	R
Etten-Leur	Markt	Scherm	122__	13,396	122__	13,406	1	10	R
Etten-Leur	Hoevenseweg	Scherm	122__	13,428	122__	13,459	1	33	L
Etten-Leur	Markt	Scherm	122__	13,431	122__	13,471	1	40	R
Etten-Leur	Spoorlaan A	Scherm	122__	14,08	122__	14,147	1	66	R
Etten-Leur	Antwerpenlei B	Scherm	122__	14,421	122__	14,652	1	231	L
Etten-Leur	Antwerpenlei B	Scherm	122__	14,652	122__	14,662	1	10	L
Etten-Leur	Liesbosweg D	Scherm	122__	14,697	122__	15,181	1	484	R
Etten-Leur	Antwerpenlei A	Scherm	122__	14,704	122__	15,311	1	608	L

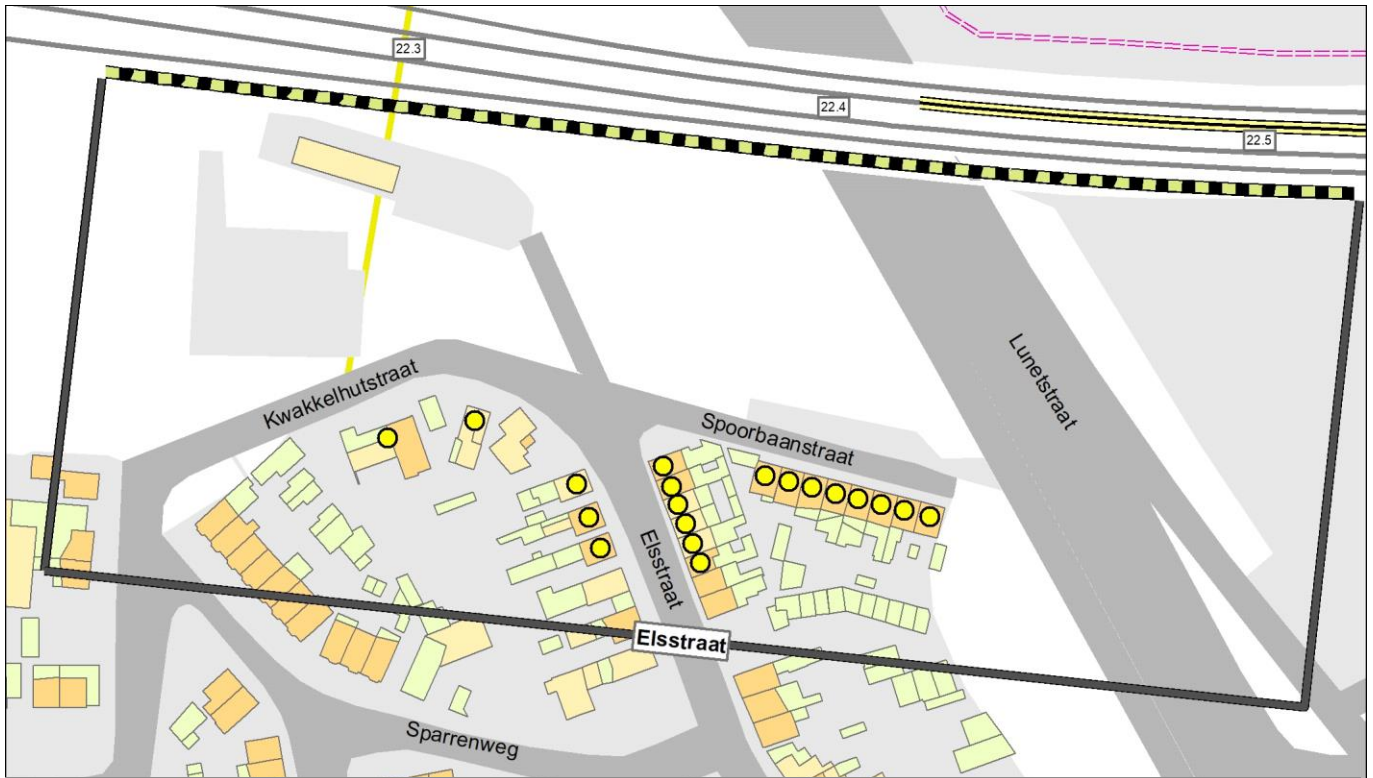


# Gemeente Breda

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



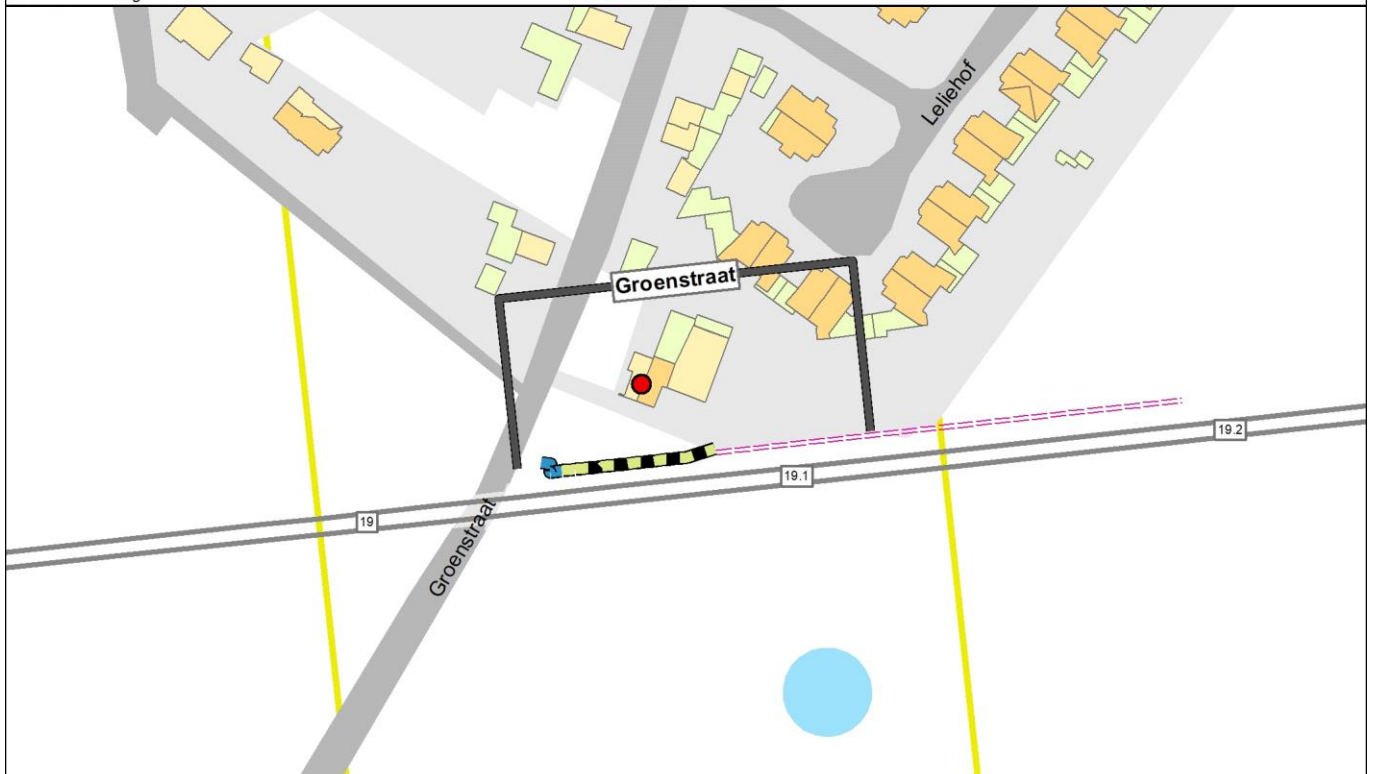
Vervolgens zijn voor alle clusters binnen de gemeente Breda de maatregelen weergegeven. Daarbij is per cluster één plaatje opgenomen.



Gemeente Breda cluster Elsstraat

**Legenda**

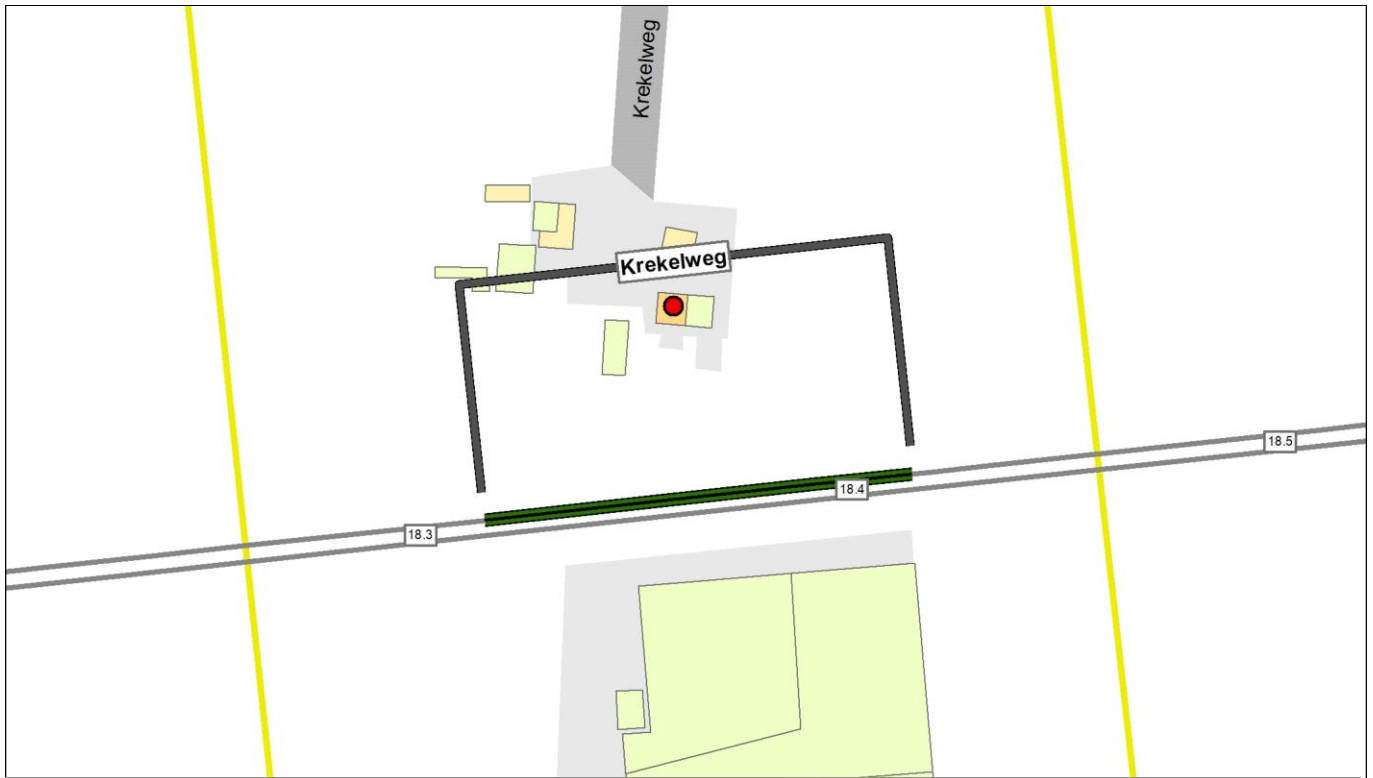
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	■ 2,0 meter	■ 8 - 10 meter	■ Water
■ Onderzoeksgebied (Fase 1)	— Bestaand spooerscherm	■ 3,0 meter	■ 11 - 16 meter	0 30 60 m
■ Onderzoeksgebied (Fase 2)	■ Stalen brug	■ 4,0 meter	■ Boven de 16 meter	
— Gemeentegrens		■ 5,0 meter		



Gemeente Breda cluster Groenstraat

**Legenda**

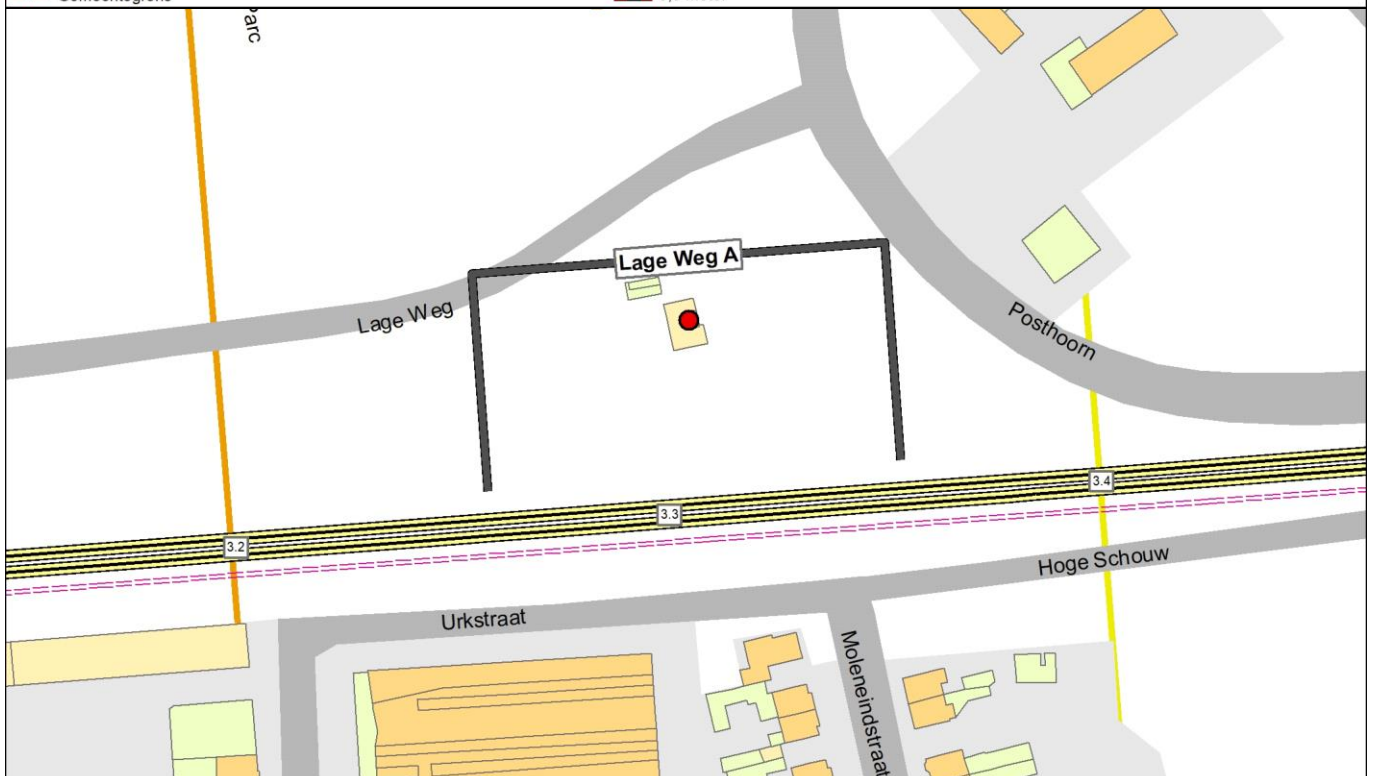
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	■ 2,0 meter	■ 8 - 10 meter	■ Water
■ Onderzoeksgebied (Fase 1)	— Bestaand spooerscherm	■ 3,0 meter	■ 11 - 16 meter	0 30 60 m
■ Onderzoeksgebied (Fase 2)	■ Stalen brug	■ 4,0 meter	■ Boven de 16 meter	
— Gemeentegrens		■ 5,0 meter		



Gemeente Breda cluster Krekelweg

**Legenda**

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

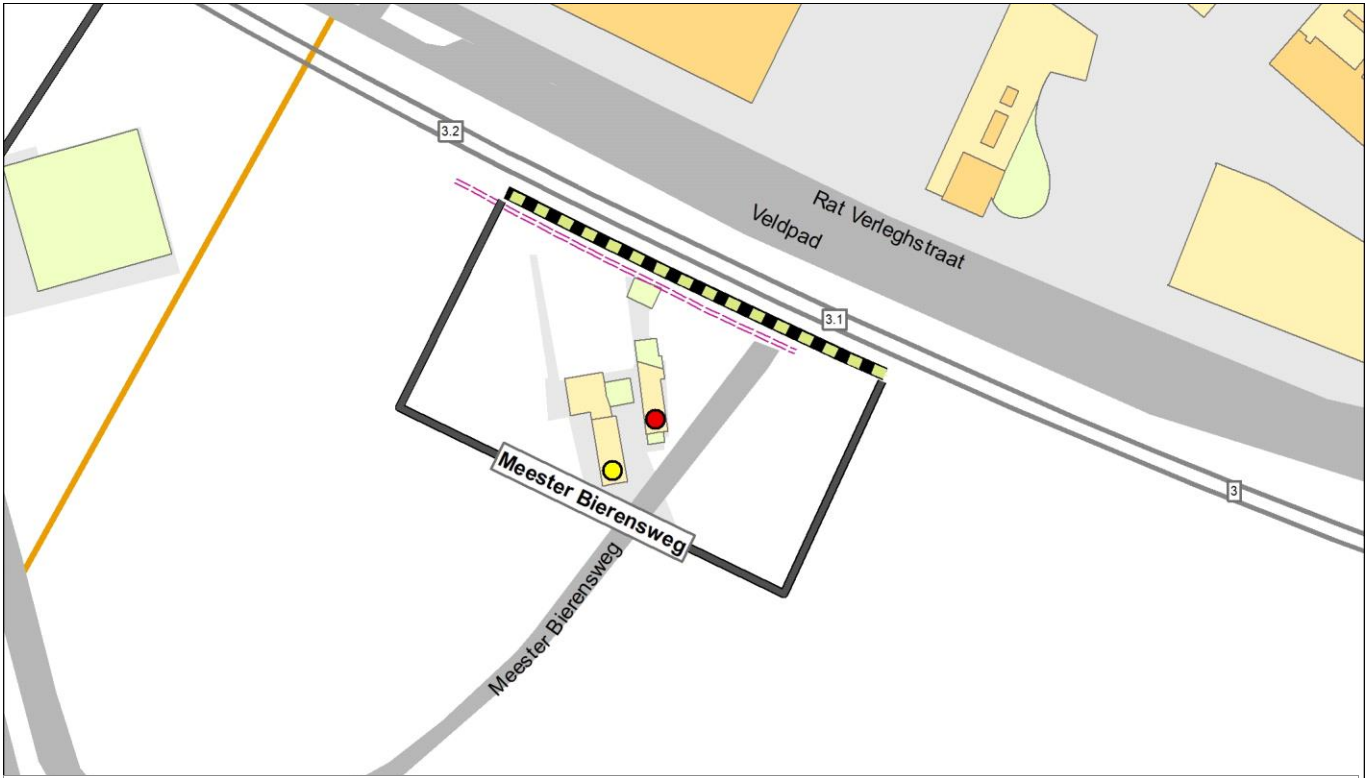


Gemeente Breda cluster Lage Weg A

**Legenda**

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

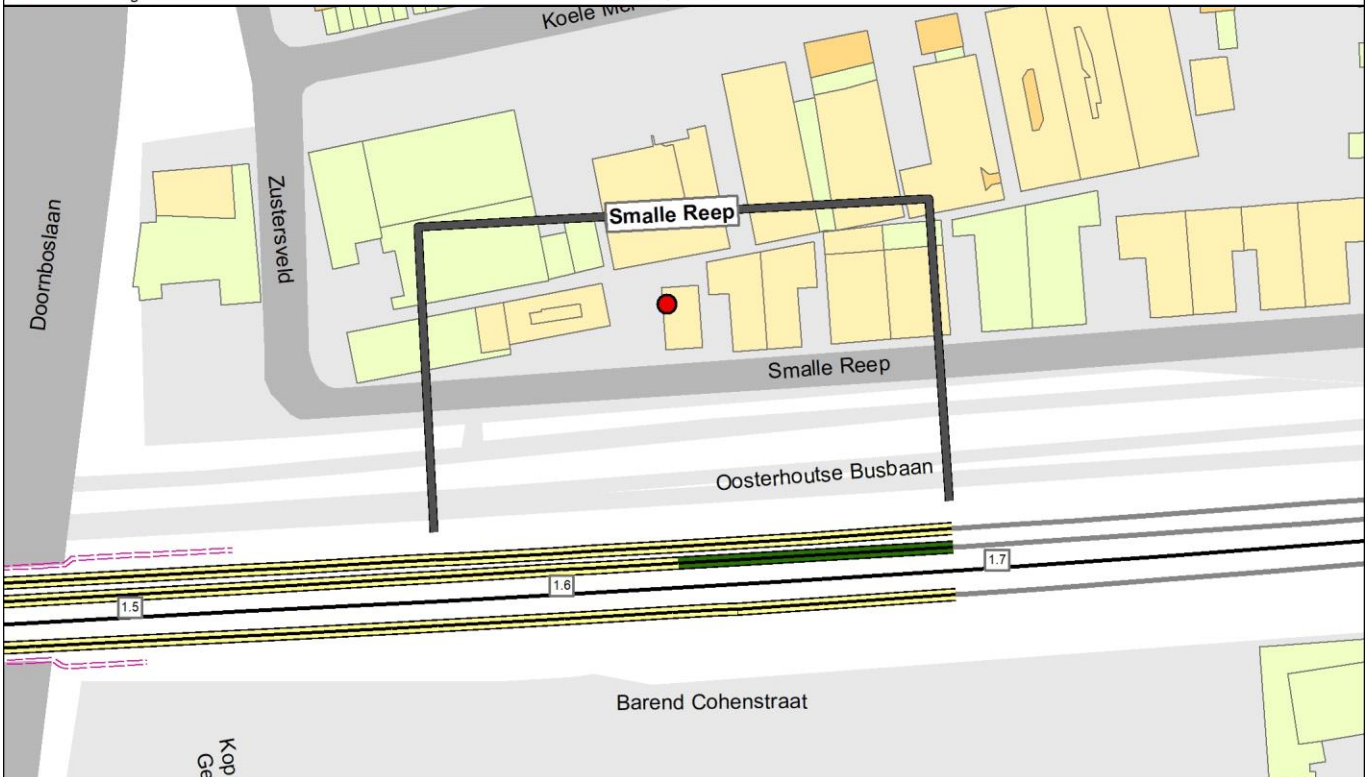




**Gemeente Breda cluster Meister Bierensweg**

**Legenda**

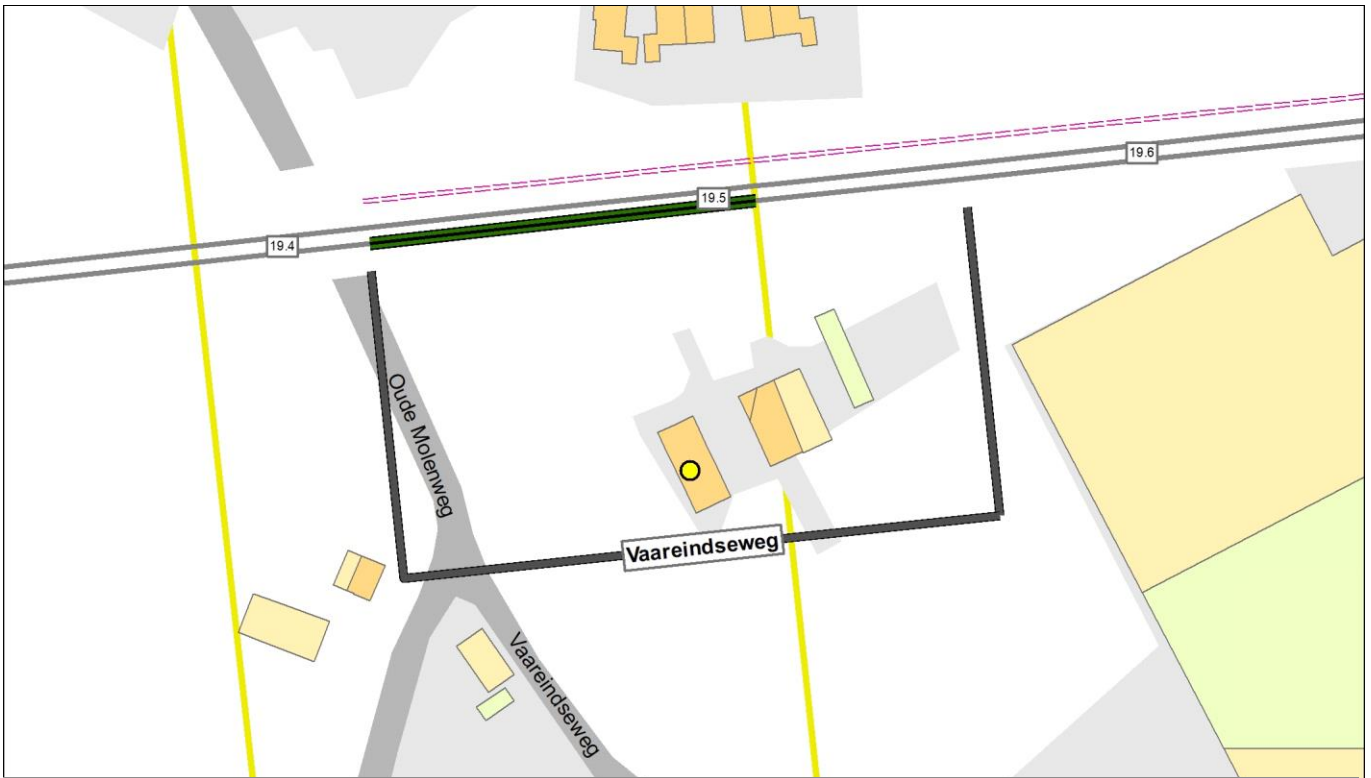
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek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



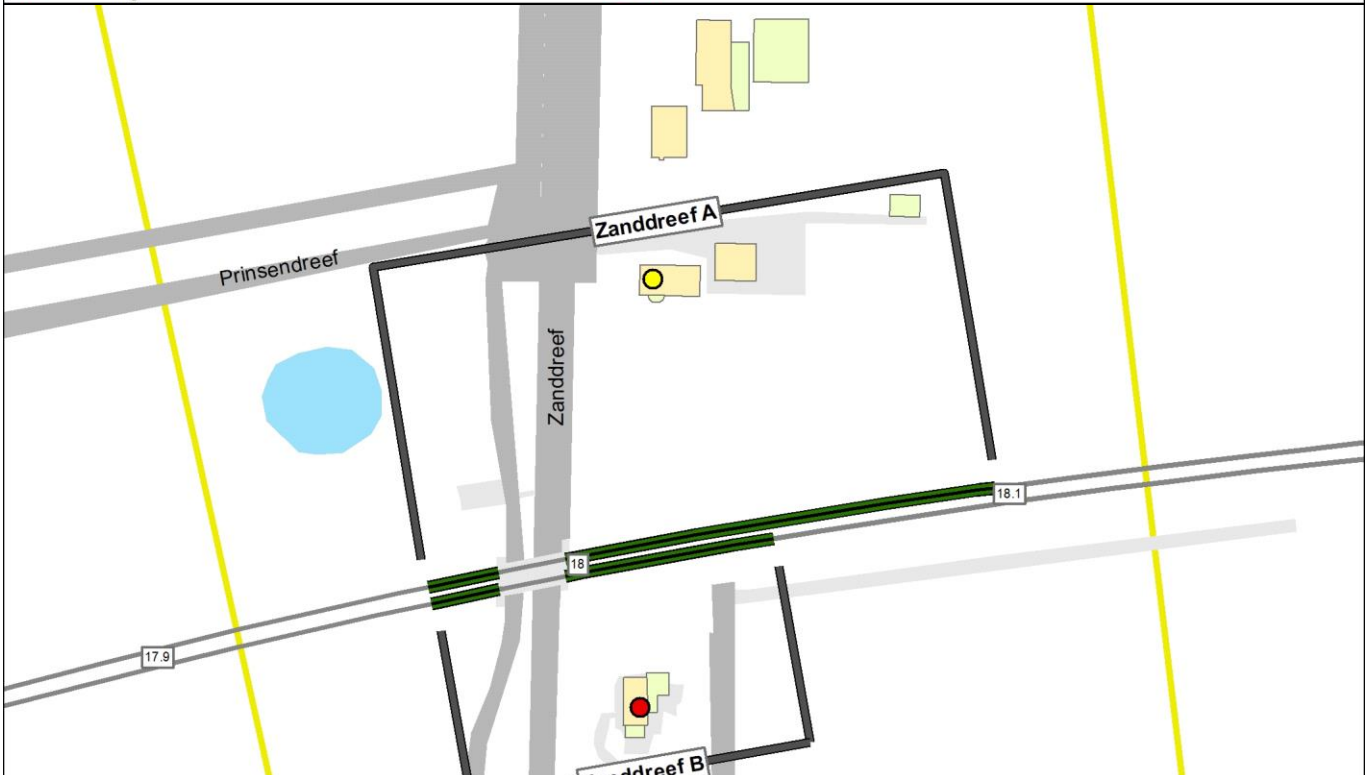
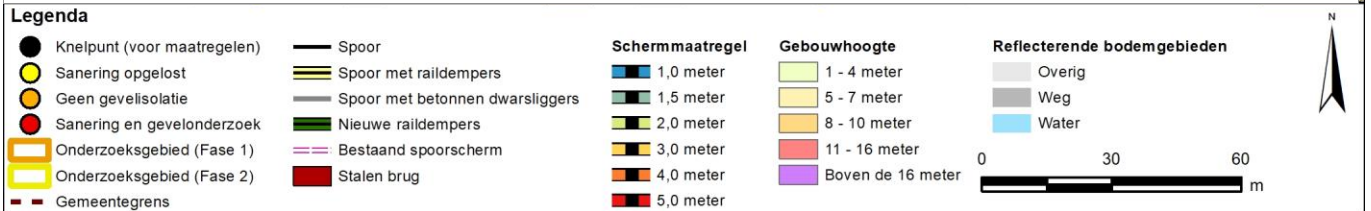
**Gemeente Breda cluster Smalle Reep**

**Legenda**

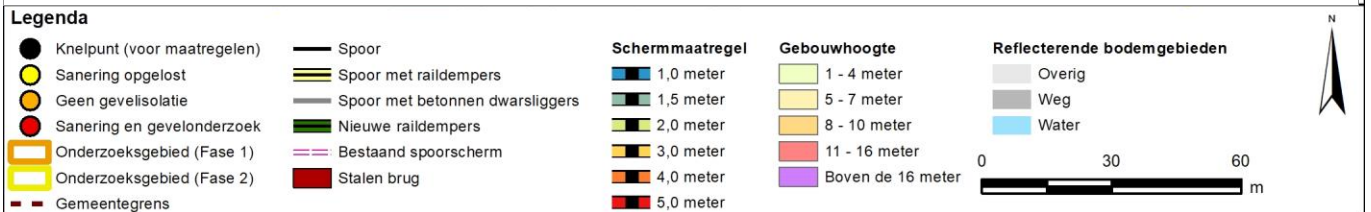
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek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

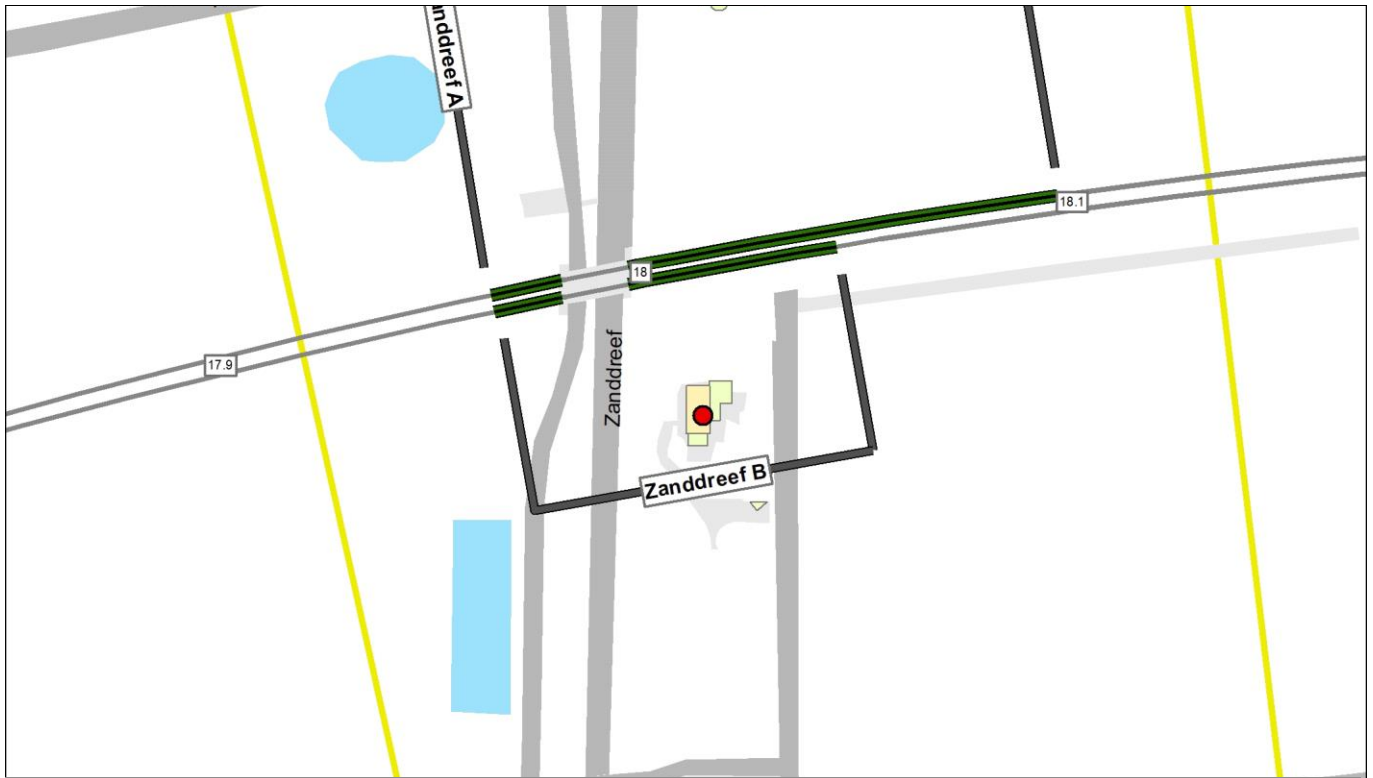


Gemeente Breda cluster Vaareindseweg



Gemeente Breda cluster Zanddreef A





**Gemeente Breda cluster Zanddreef B**

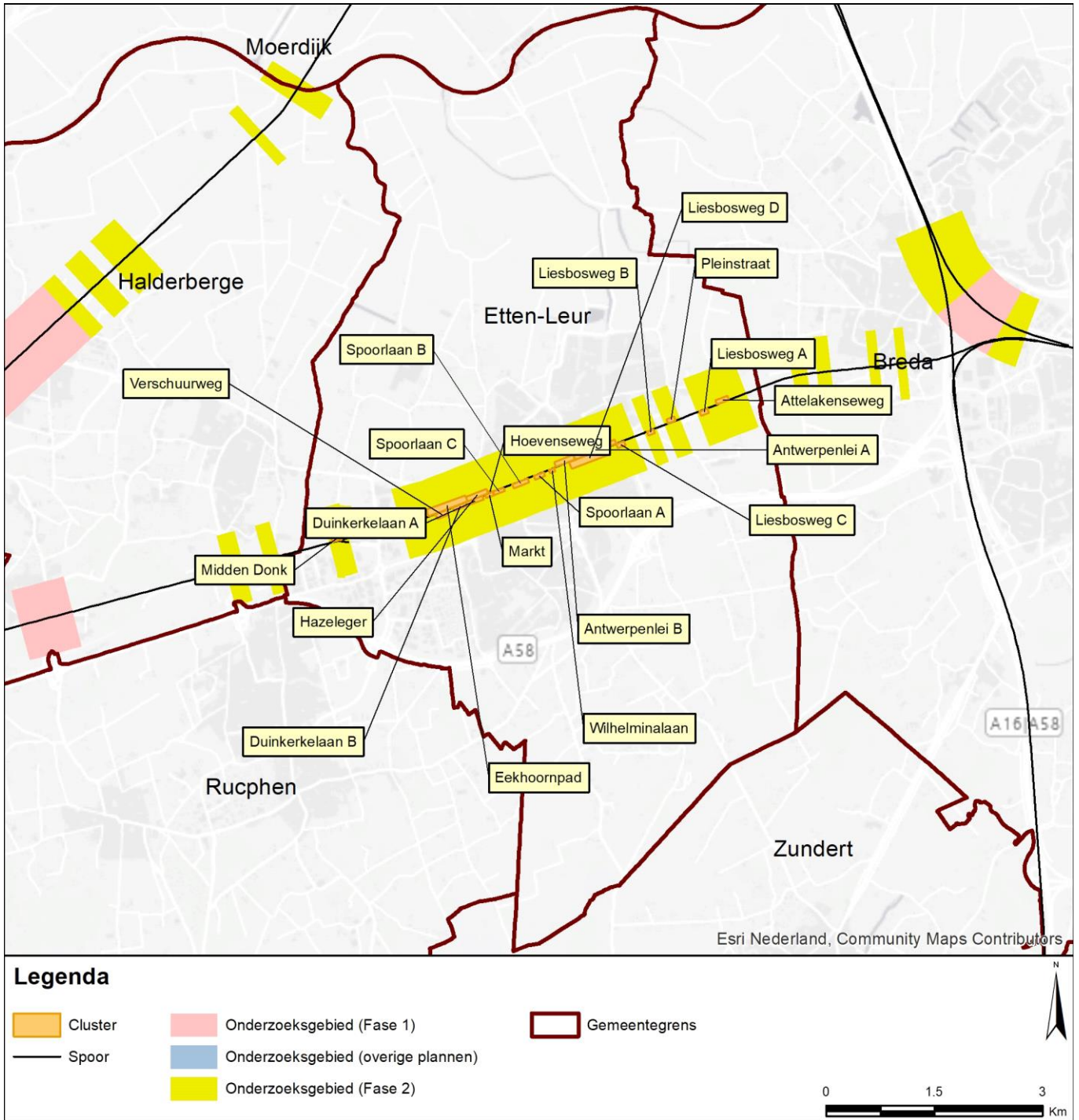
**Legenda**

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

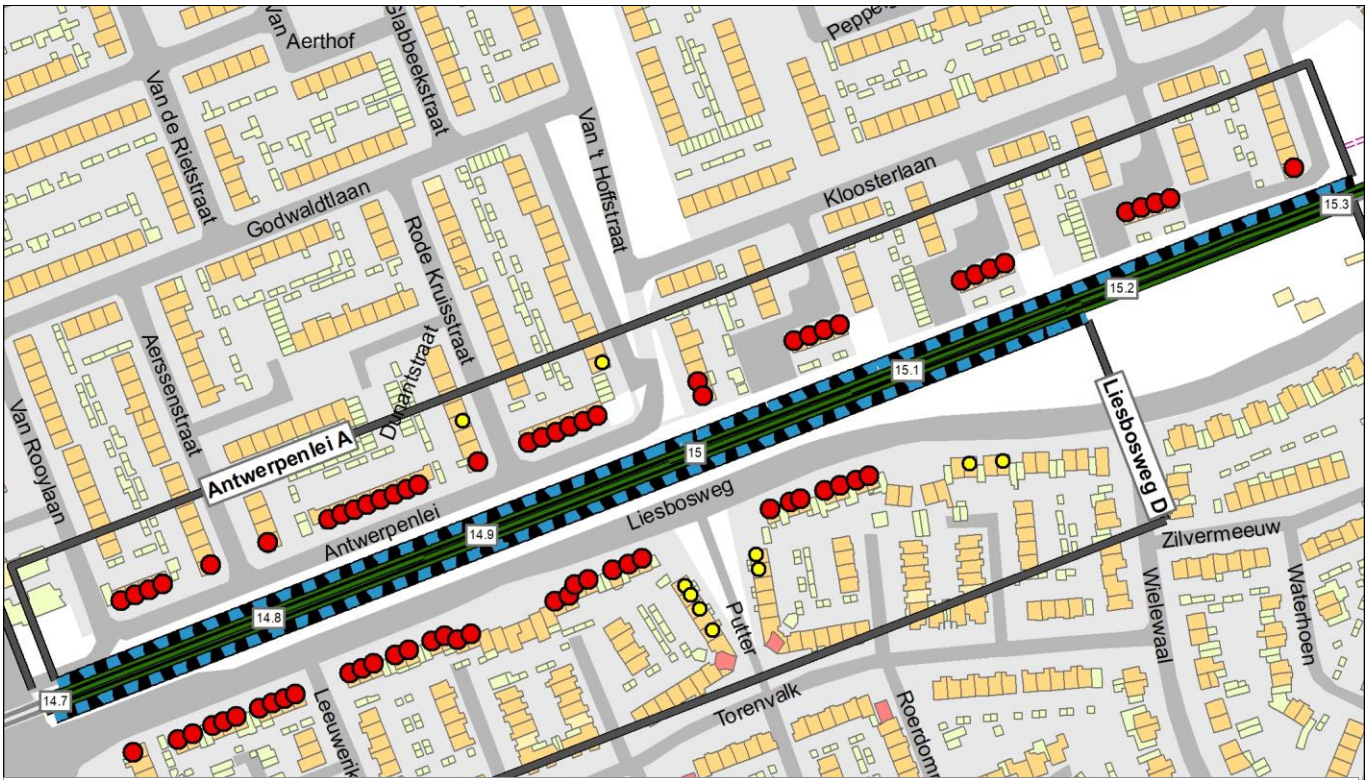


# Gemeente Etten-Leur

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Etten-Leur.



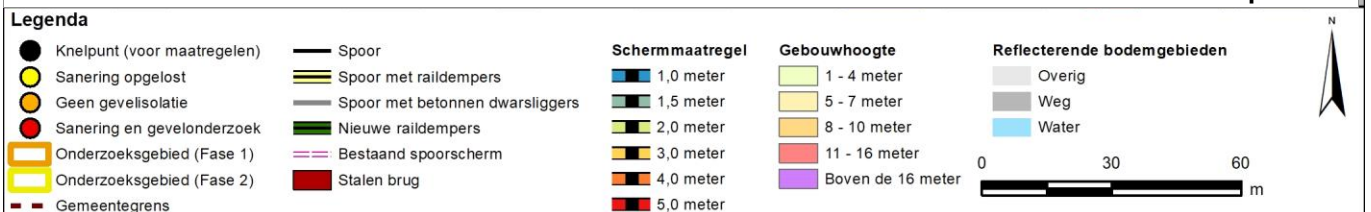
Vervolgens zijn voor alle clusters binnen de gemeente Etten-Leur de maatregelen weergegeven. Daarbij is per cluster één plaatje opgenomen.



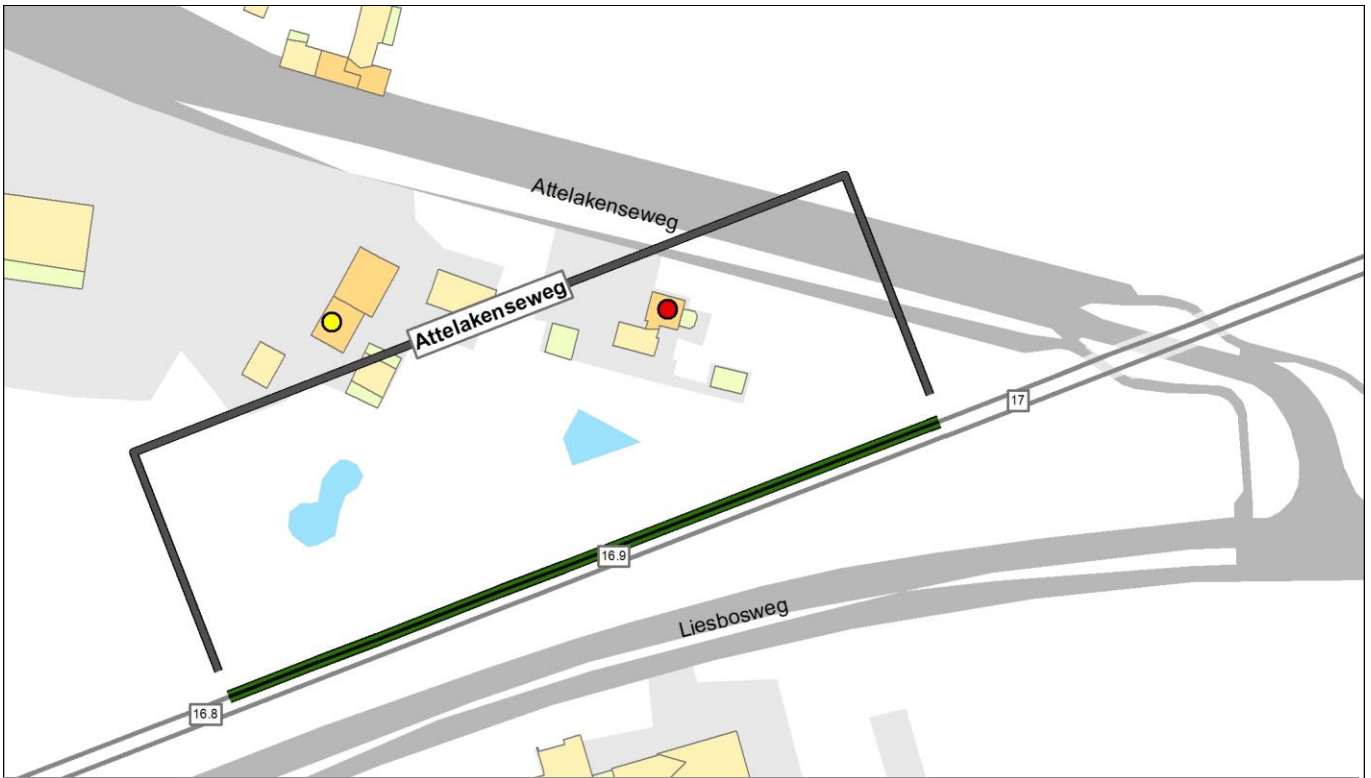
Gemeente Etten-Leur cluster Antwerpenlei A



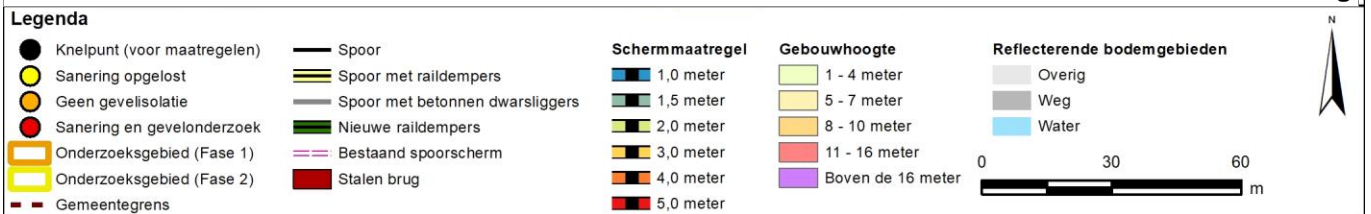
Gemeente Etten-Leur cluster Antwerpenlei B



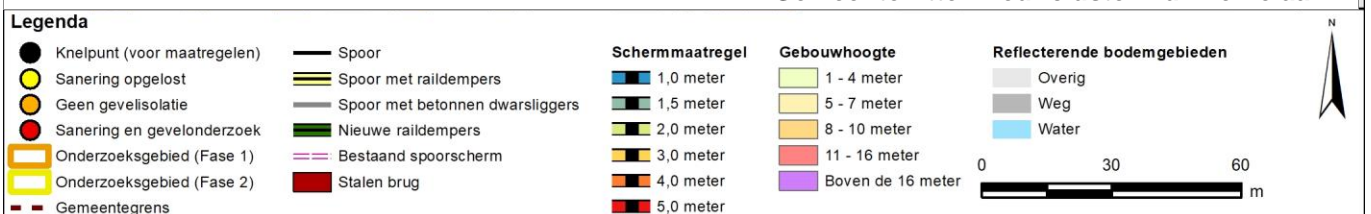


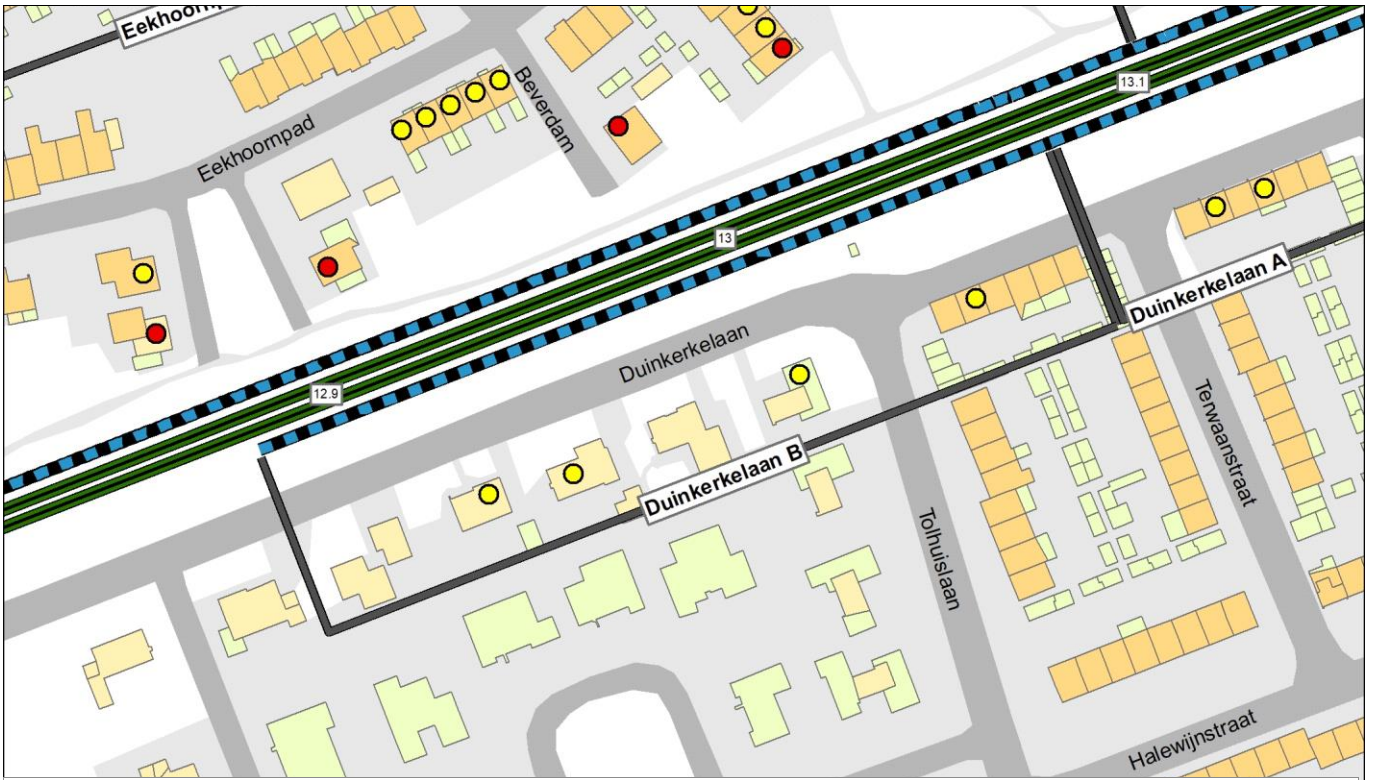


Gemeente Etten-Leur cluster Attelakenseweg



Gemeente Etten-Leur cluster Duinkerkeleaan A

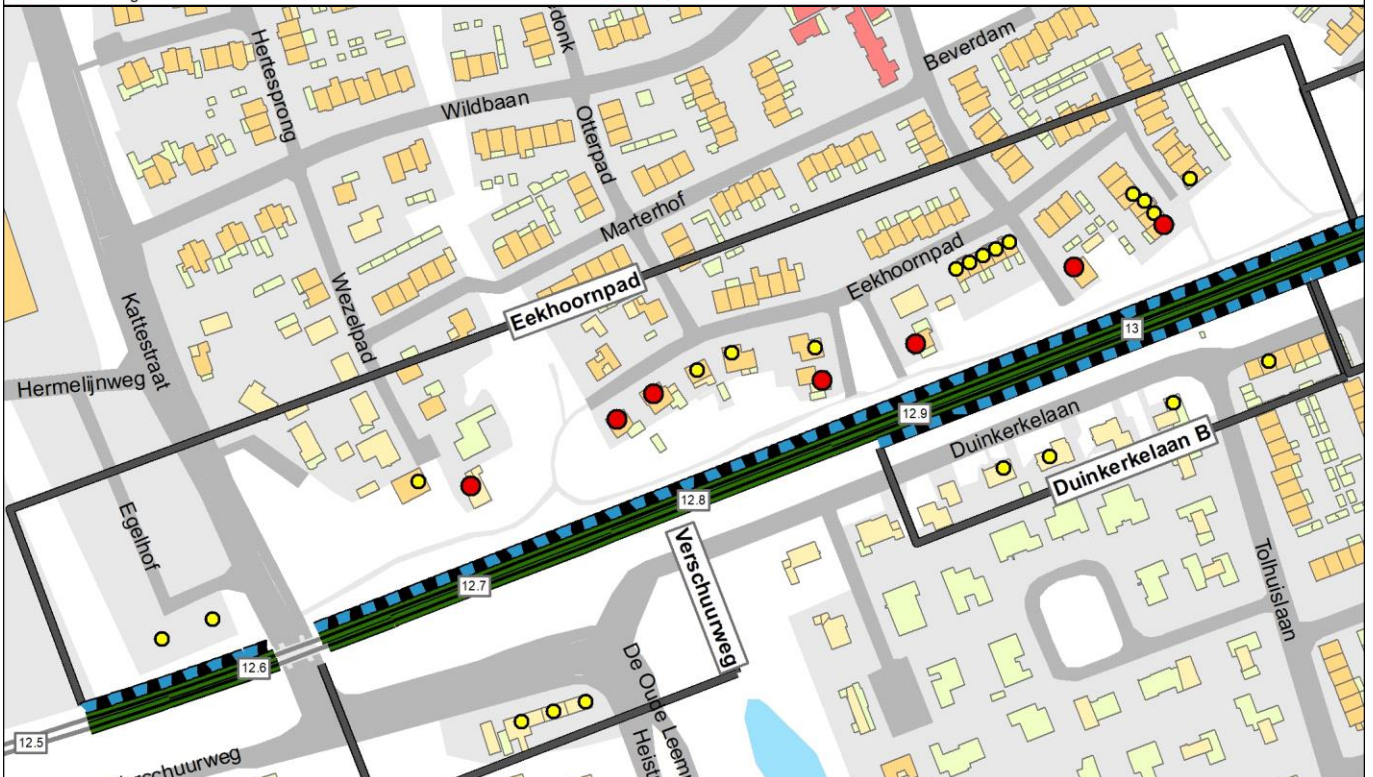




Gemeente Etten-Leur cluster Duinkerkeleen B

**Legenda**

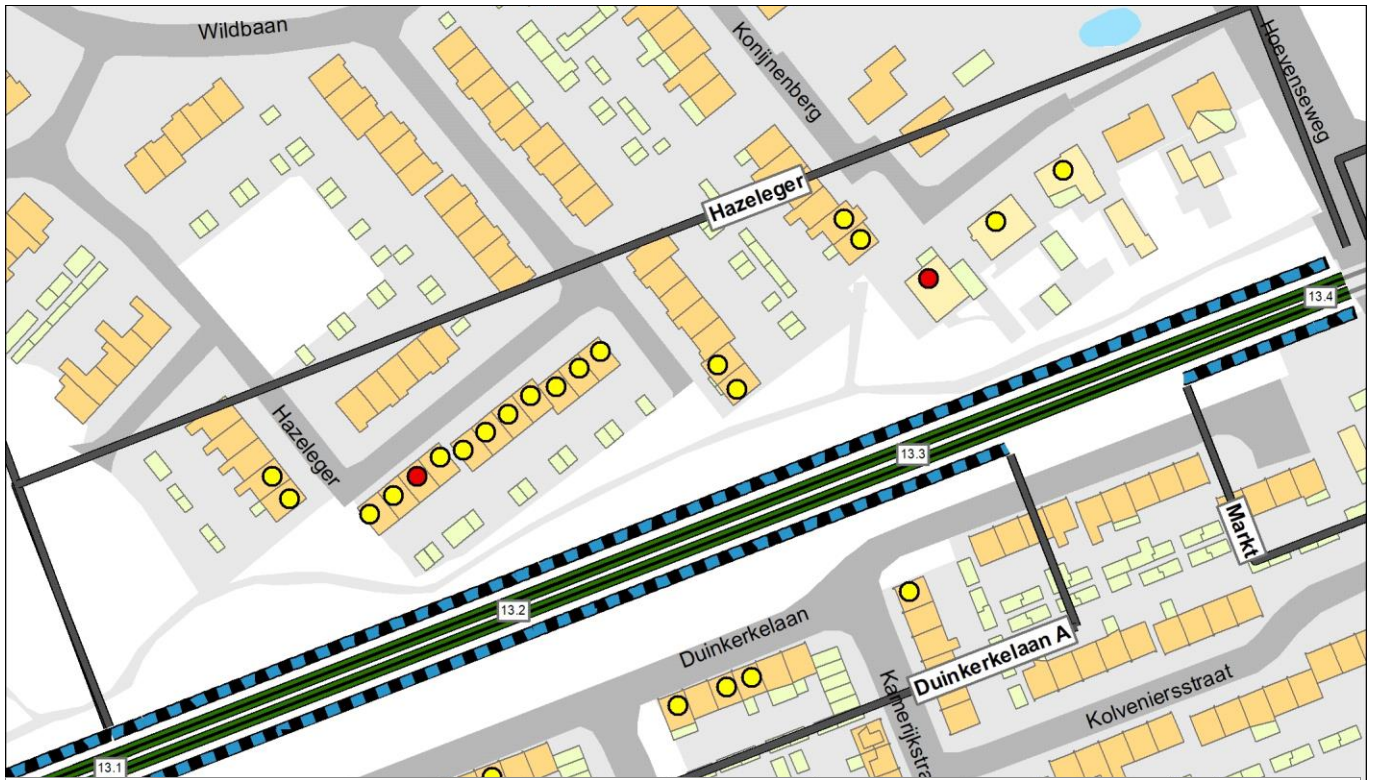
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers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



Gemeente Etten-Leur cluster Eekhoempad

**Legenda**

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



Gemeente Etten-Leur cluster Hazeleger

**Legenda**

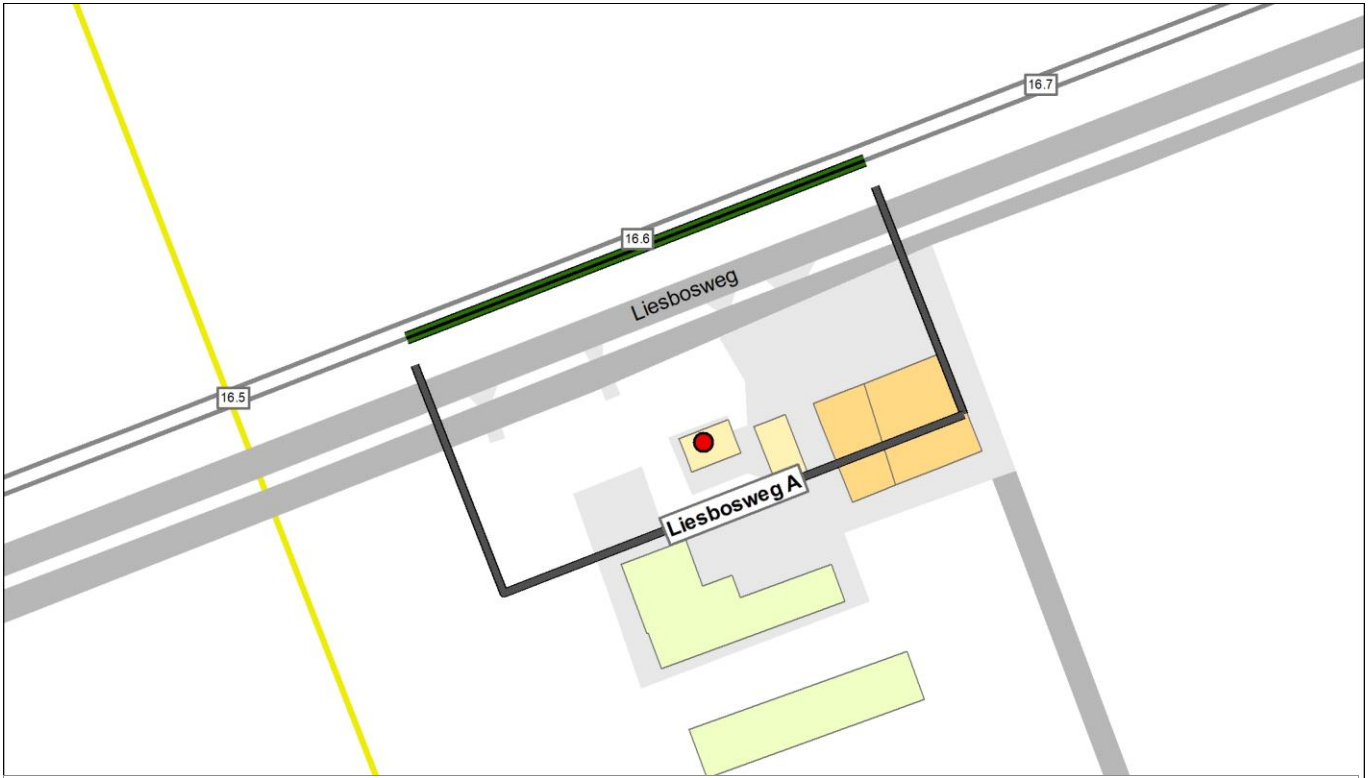
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	1,0 meter	1 - 4 meter	Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	1,5 meter	5 - 7 meter	Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	2,0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



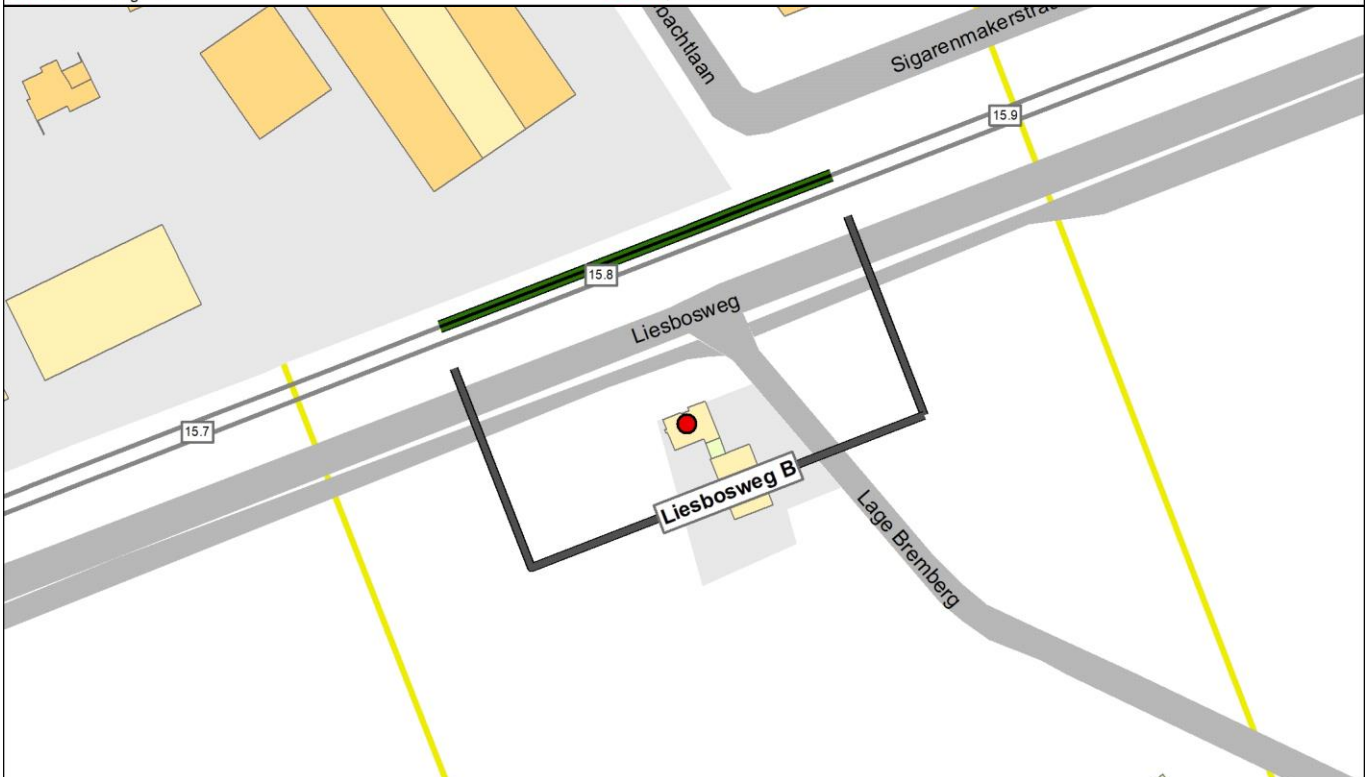
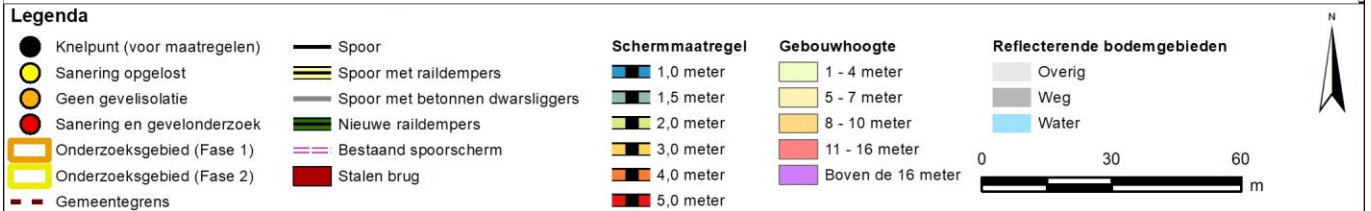
Gemeente Etten-Leur cluster Hoevenseweg

**Legenda**

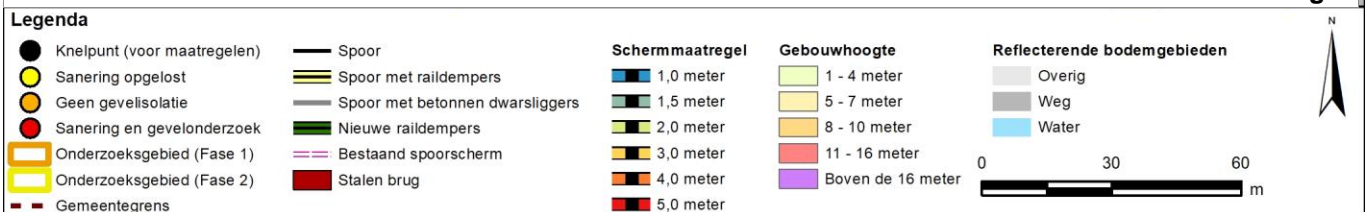
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	1,0 meter	1 - 4 meter	Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	1,5 meter	5 - 7 meter	Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	2,0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



Gemeente Etten-Leur cluster Liesbosweg A

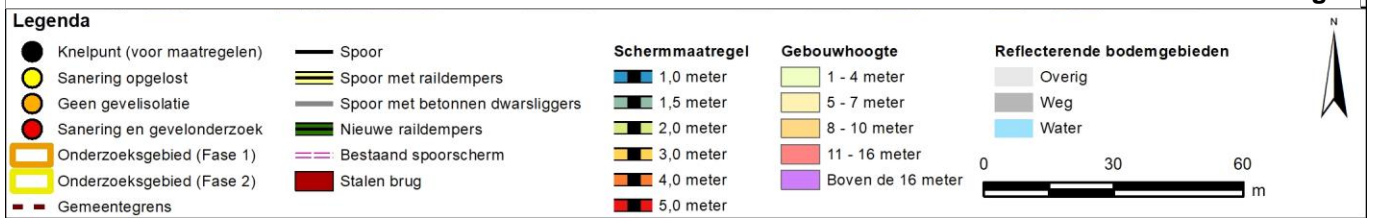


Gemeente Etten-Leur cluster Liesbosweg B

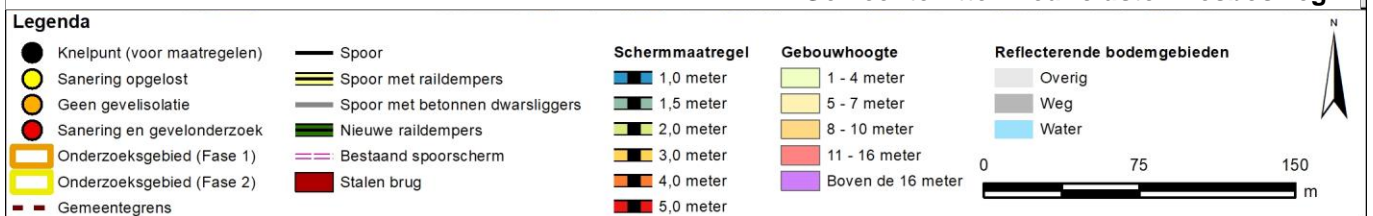




Gemeente Etten-Leur cluster Liesbosweg C



Gemeente Etten-Leur cluster Liesbosweg D

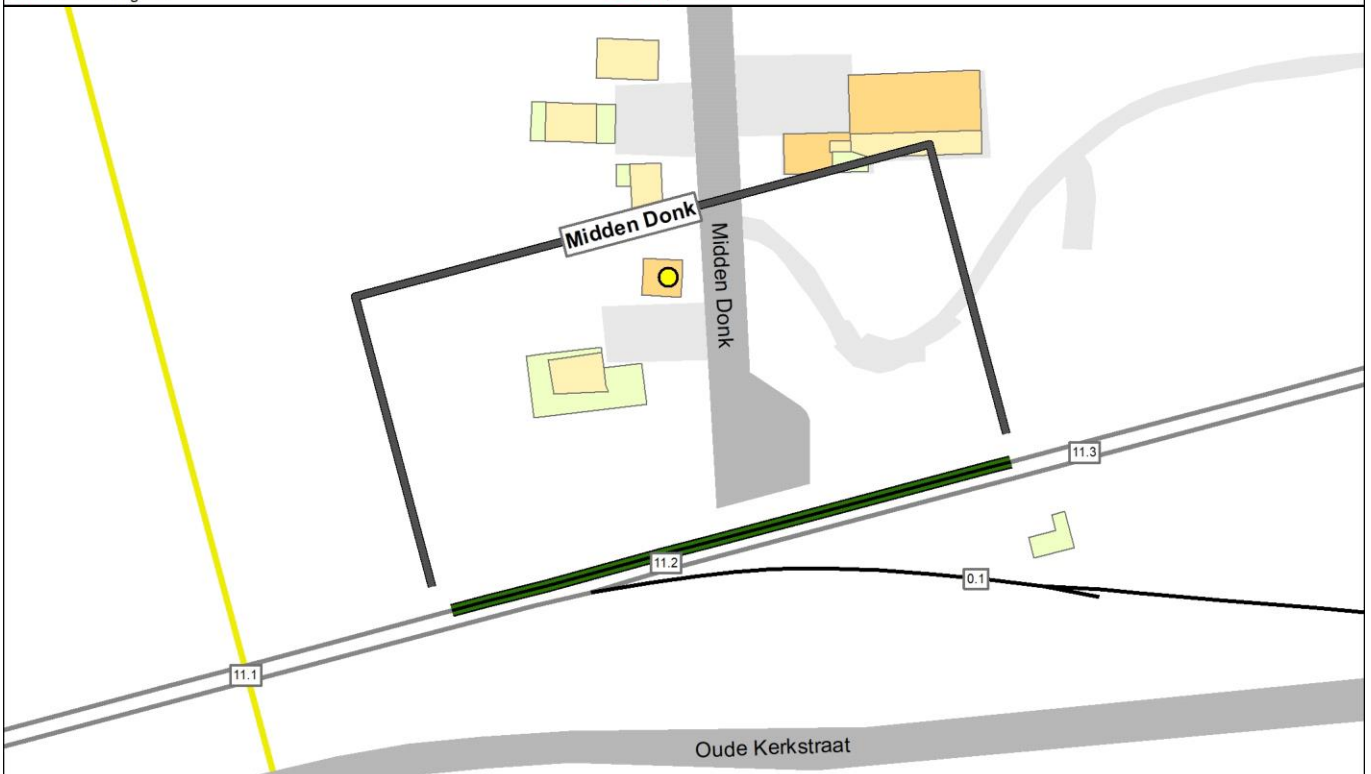




Gemeente Etten-Leur cluster Markt

**Legenda**

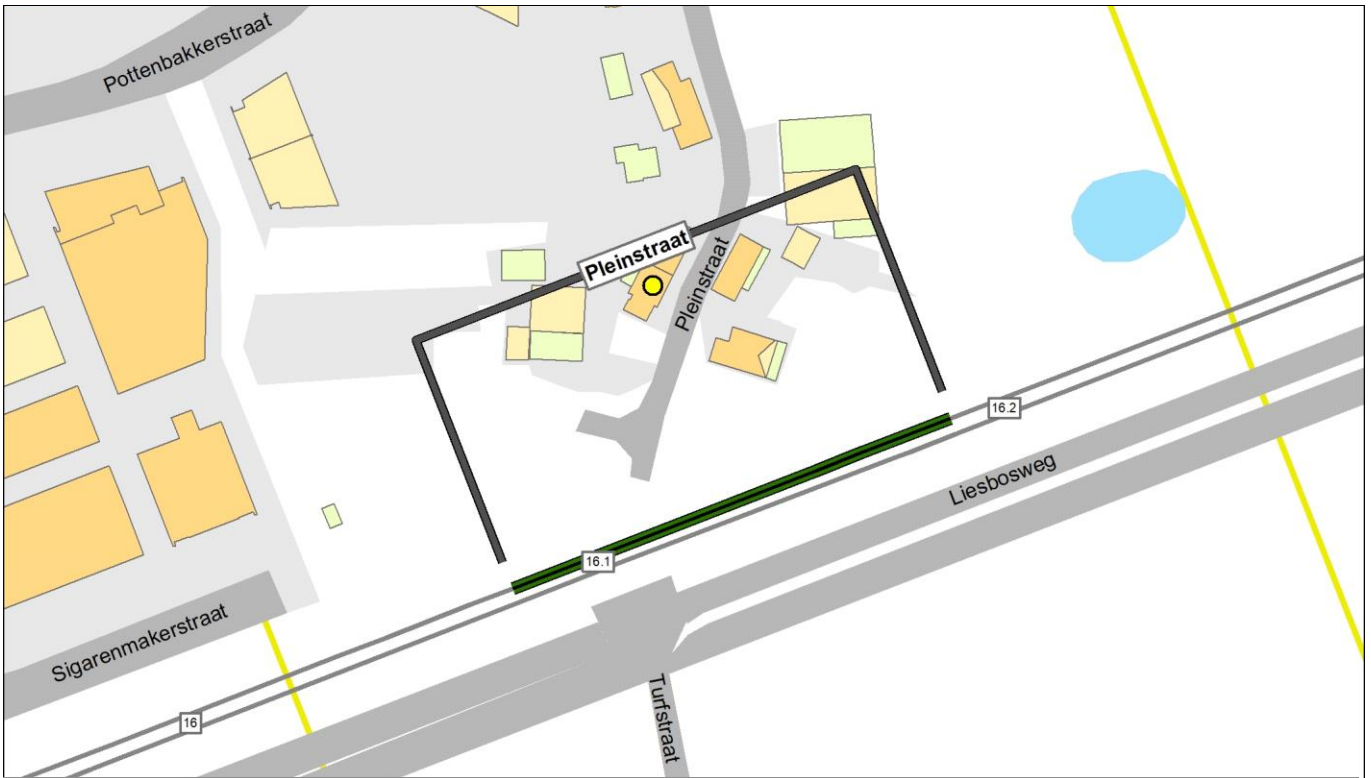
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek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



Gemeente Etten-Leur cluster Midden Donk

**Legenda**

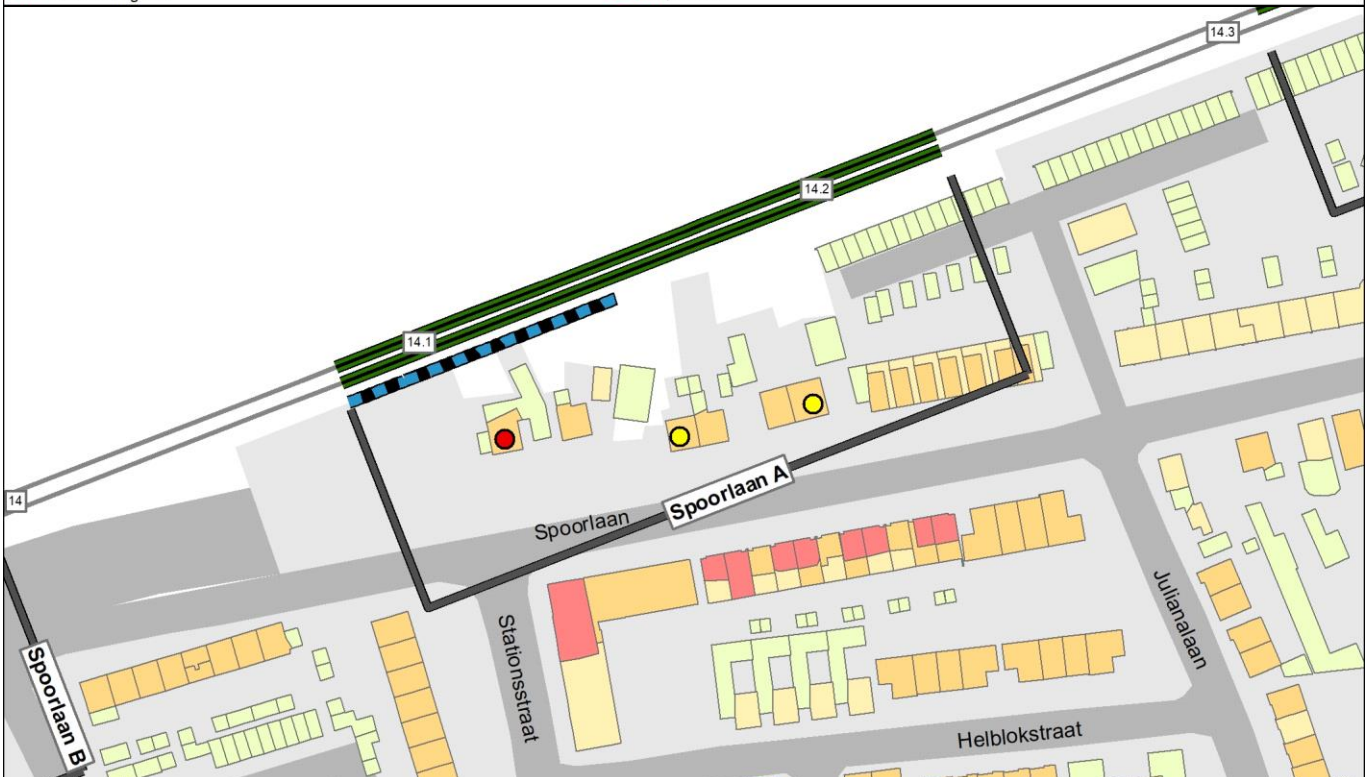
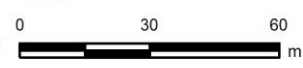
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek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



Gemeente Etten-Leur cluster Pleinstraat

**Legenda**

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

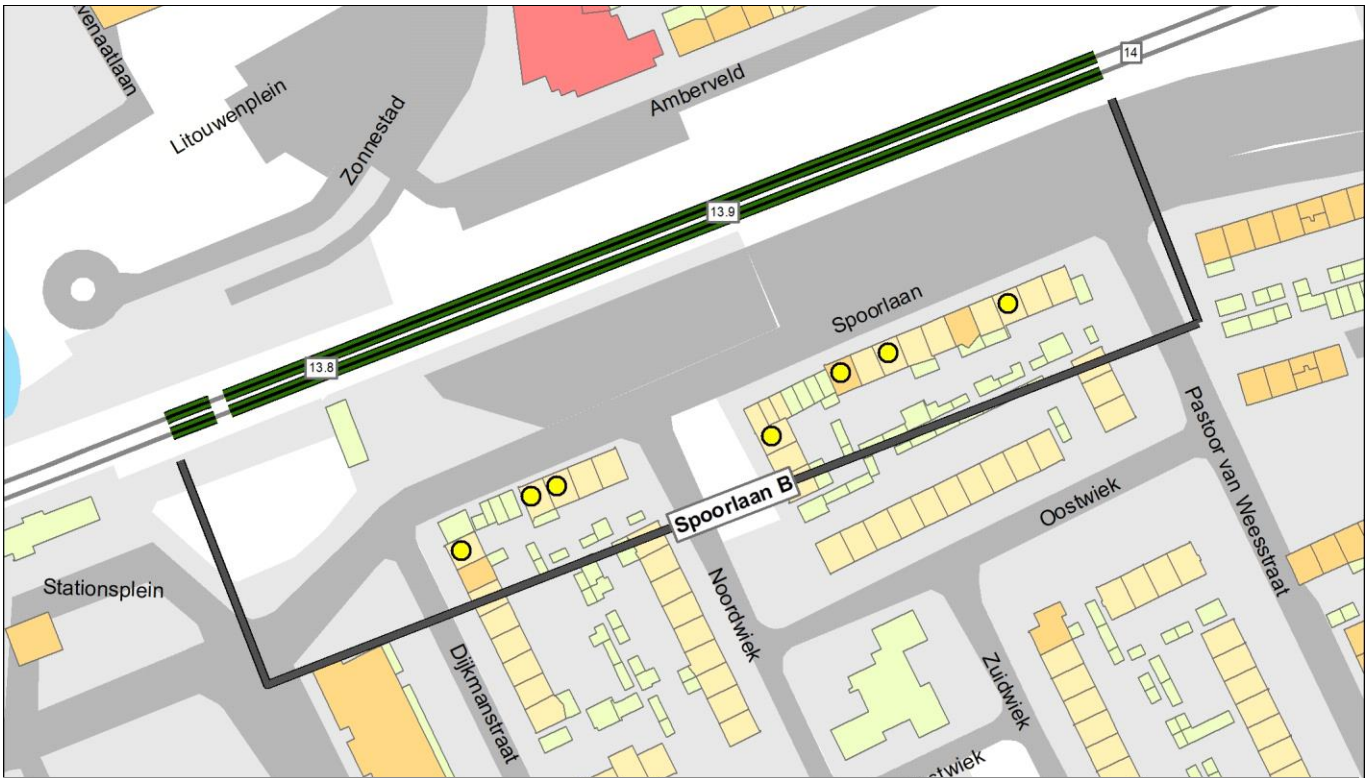


Gemeente Etten-Leur cluster Spoorlaan A

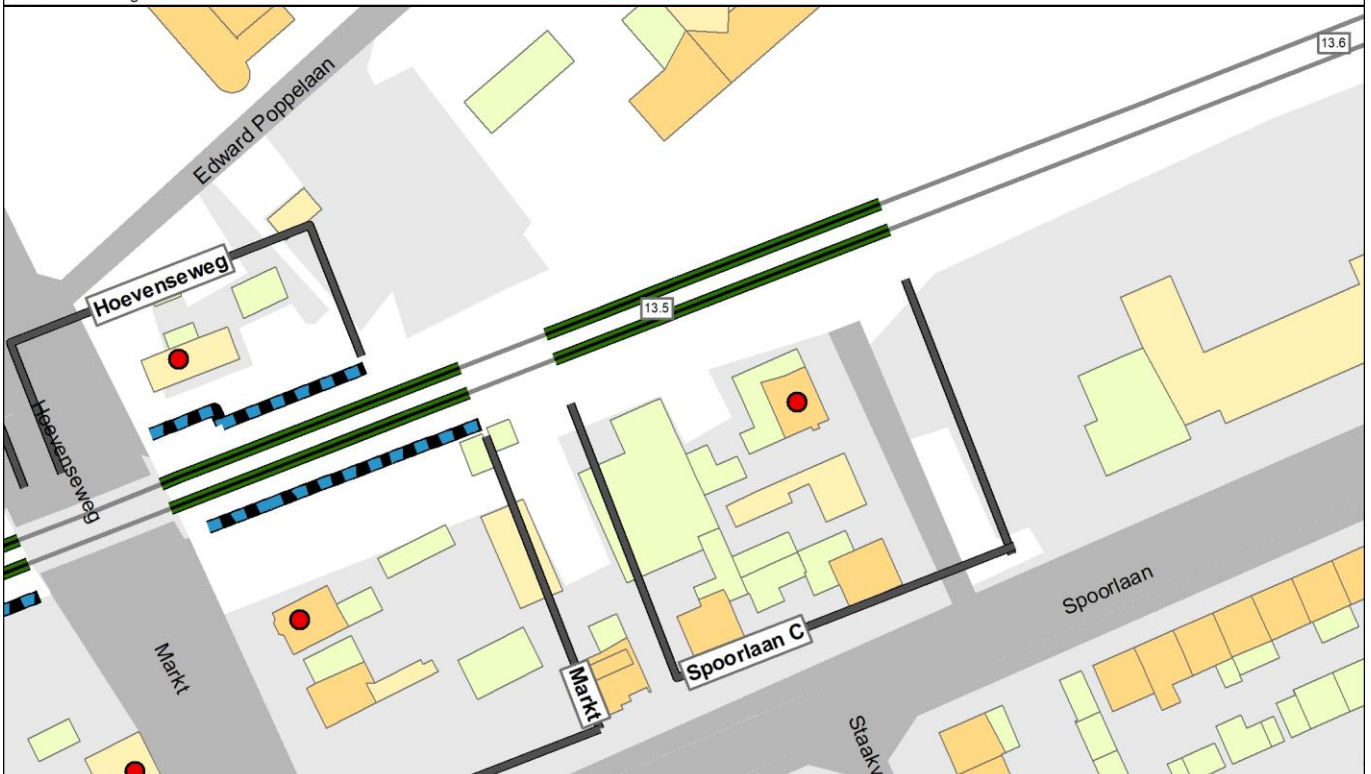
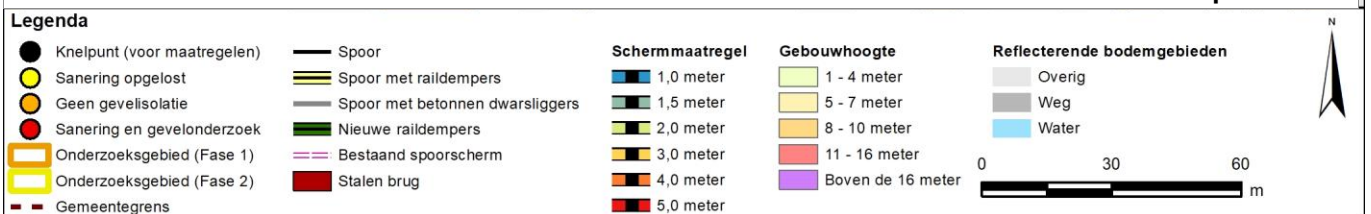
**Legenda**

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





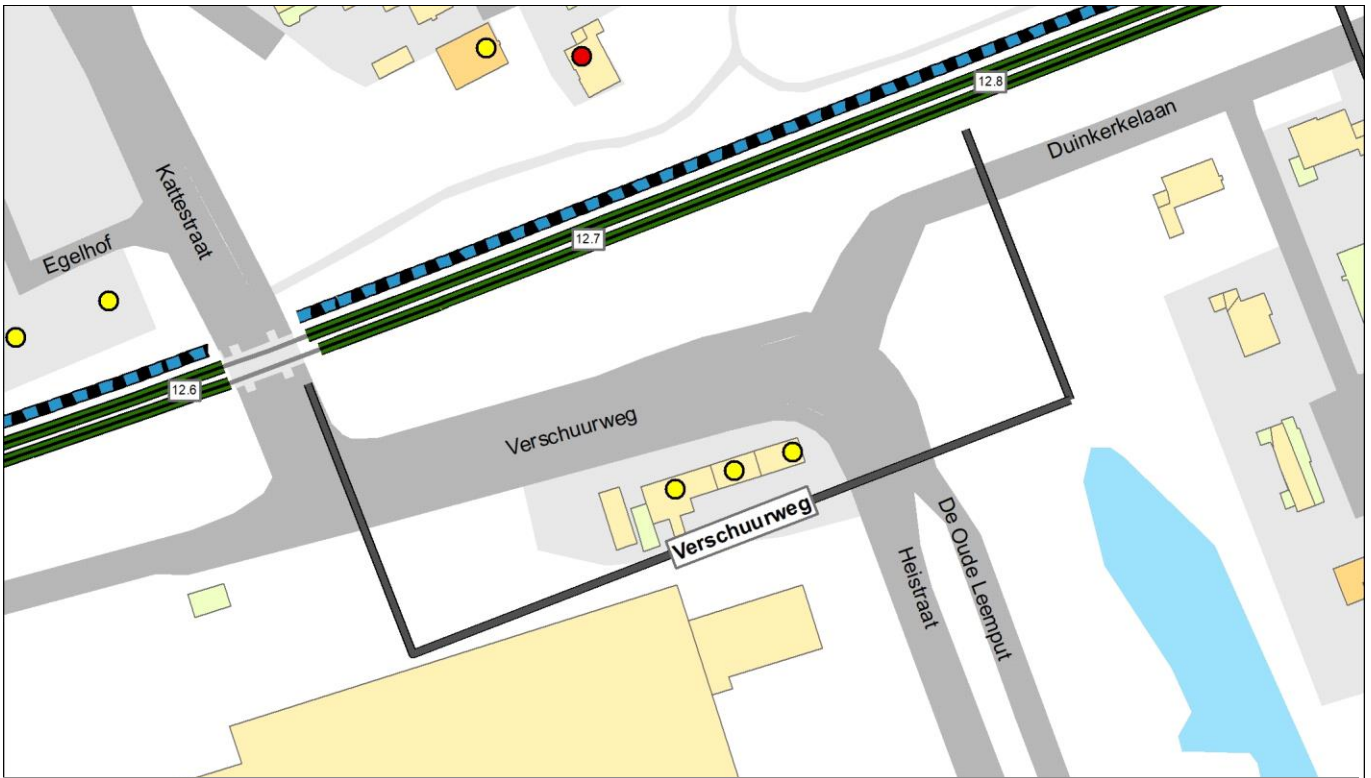
Gemeente Etten-Leur cluster Spoorlaan B



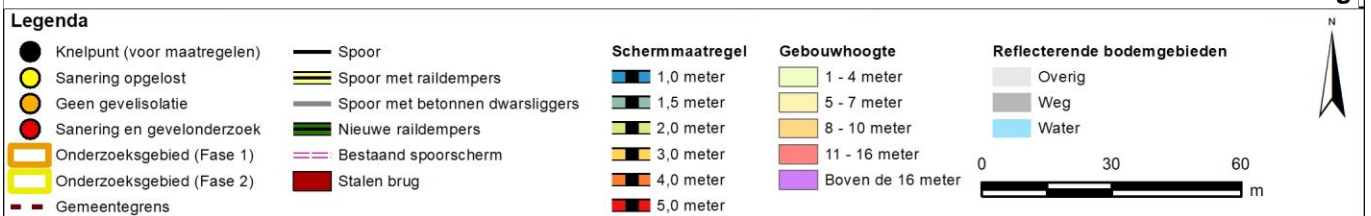
Gemeente Etten-Leur cluster Spoorlaan C



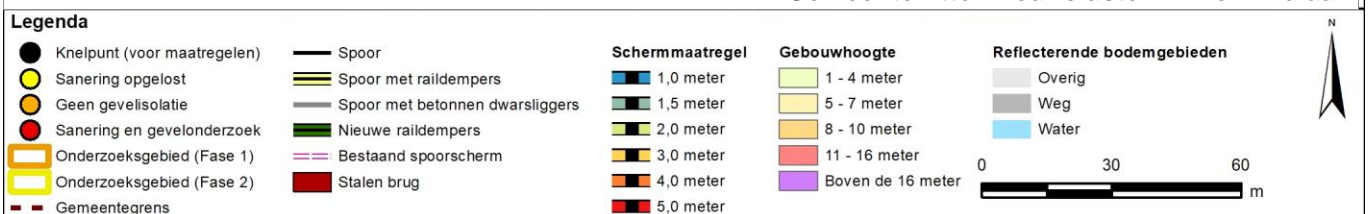




Gemeente Etten-Leur cluster Verschuurweg

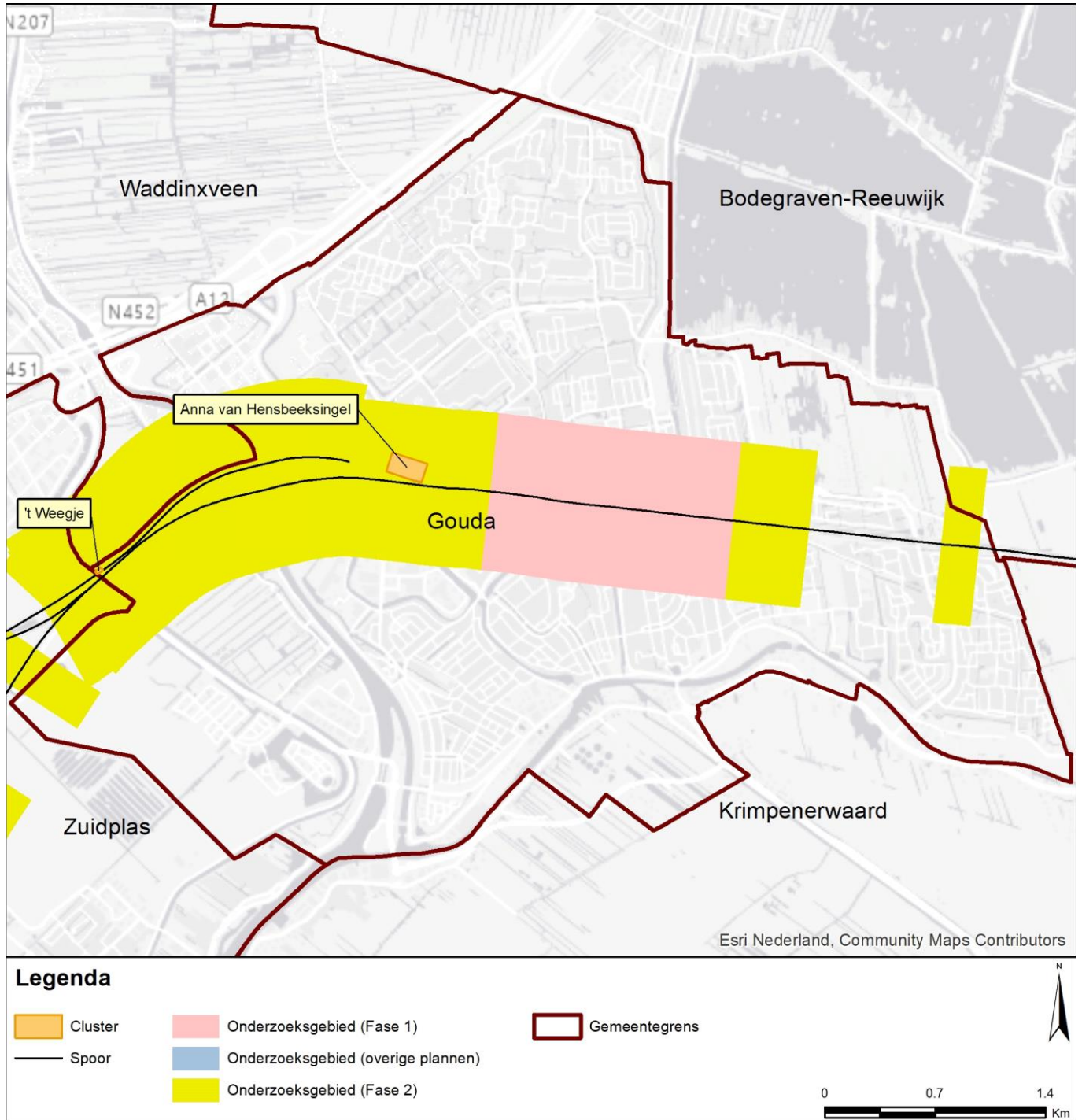


Gemeente Etten-Leur cluster Wilhelminalaan

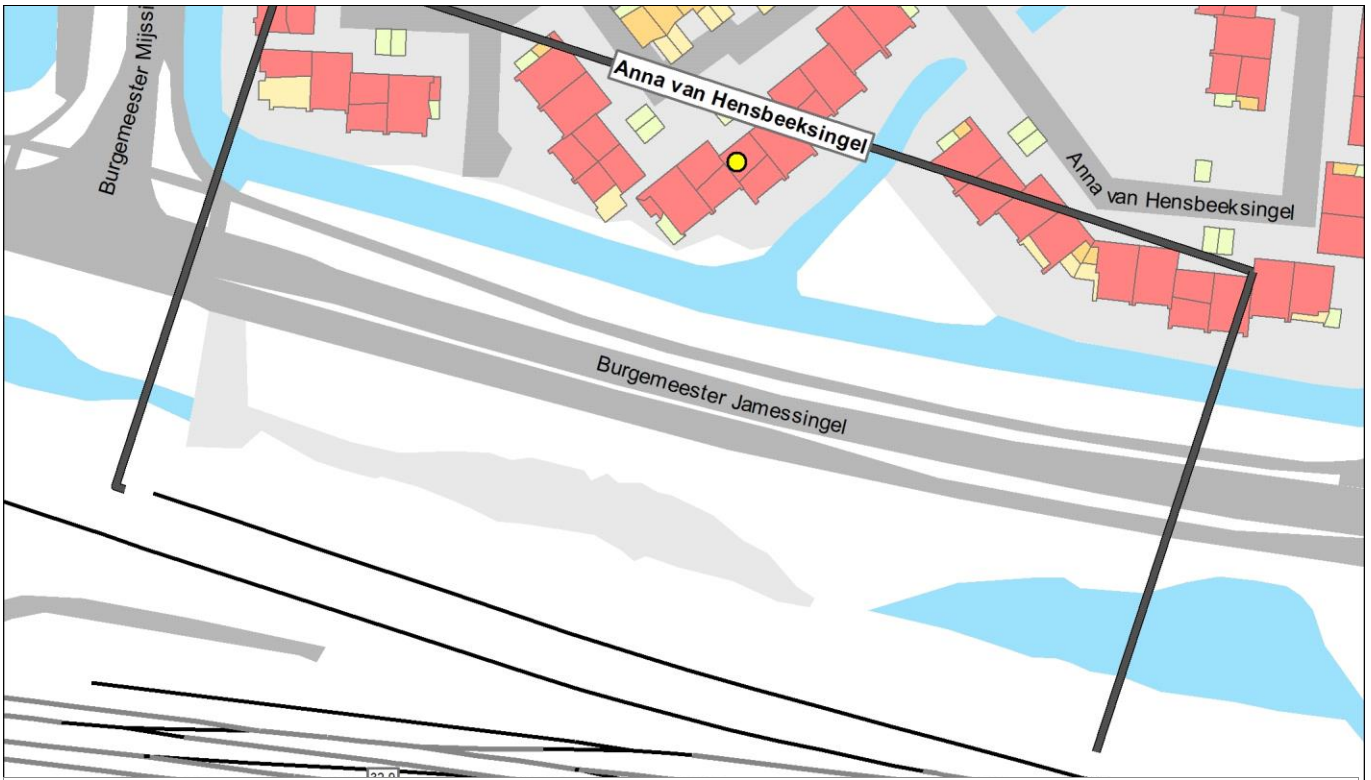


# Gemeente Gouda

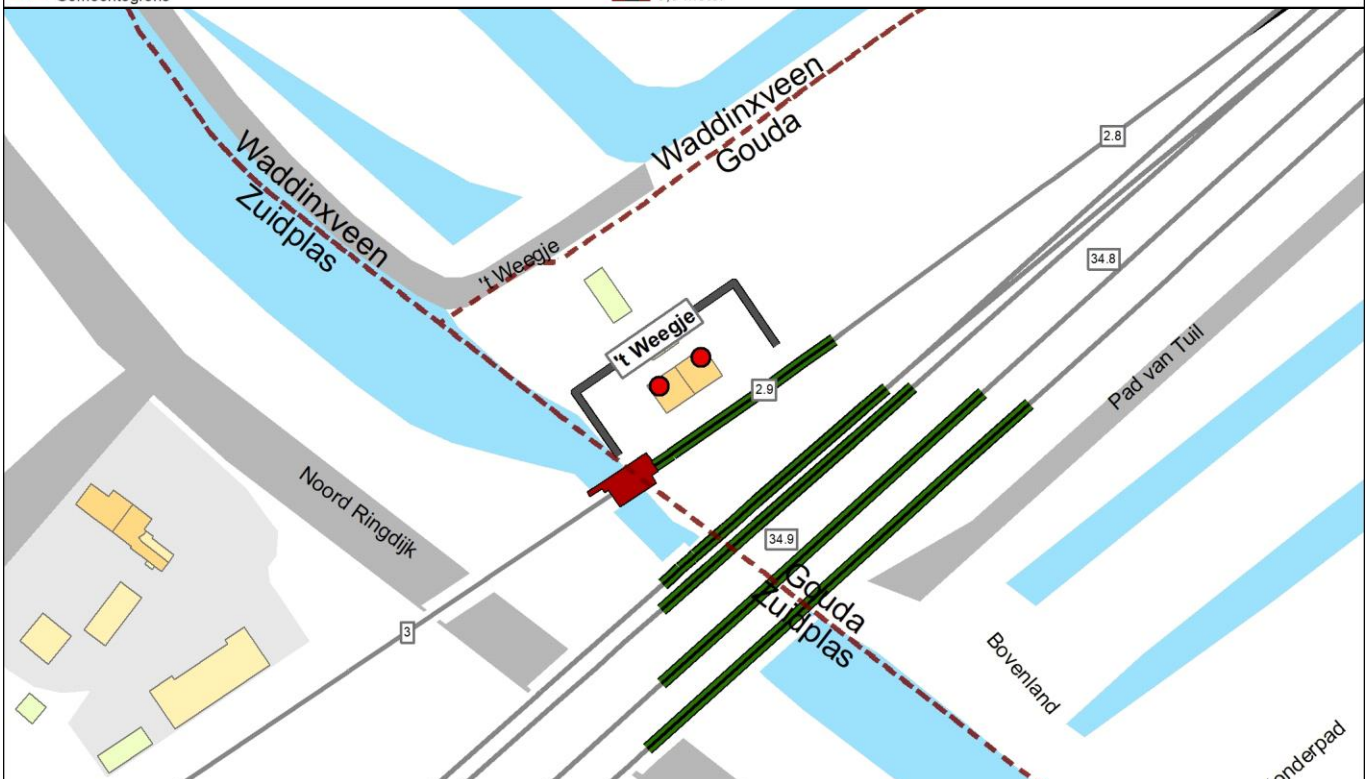
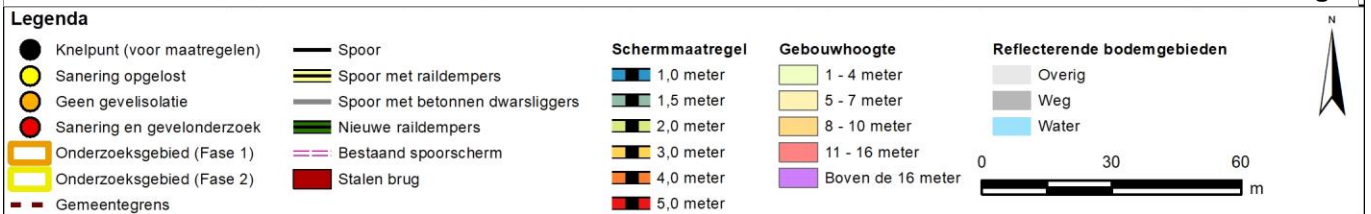
De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Gouda.



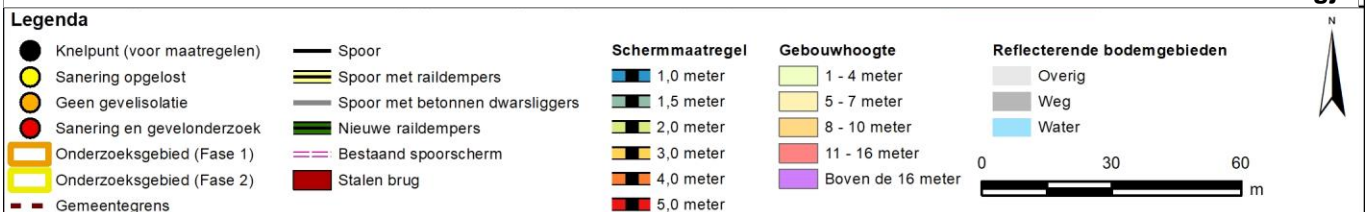
Vervolgens zijn voor alle clusters binnen de gemeente Gouda de maatregelen weergegeven. Daarbij is per cluster één plaatje opgenomen.



Gemeente Gouda cluster Anna van Hensbeeksingel

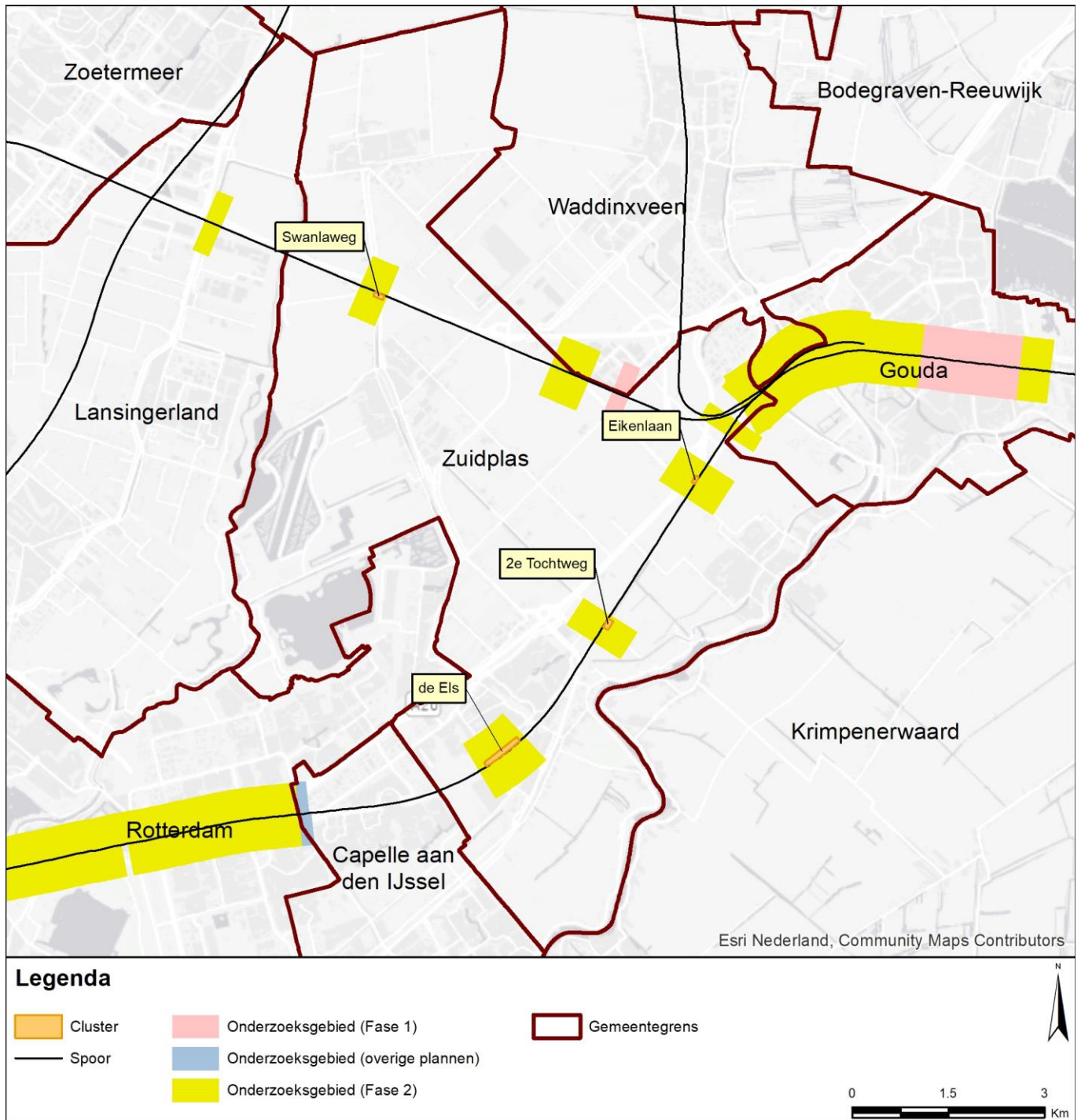


Gemeente Gouda cluster 't Weegje

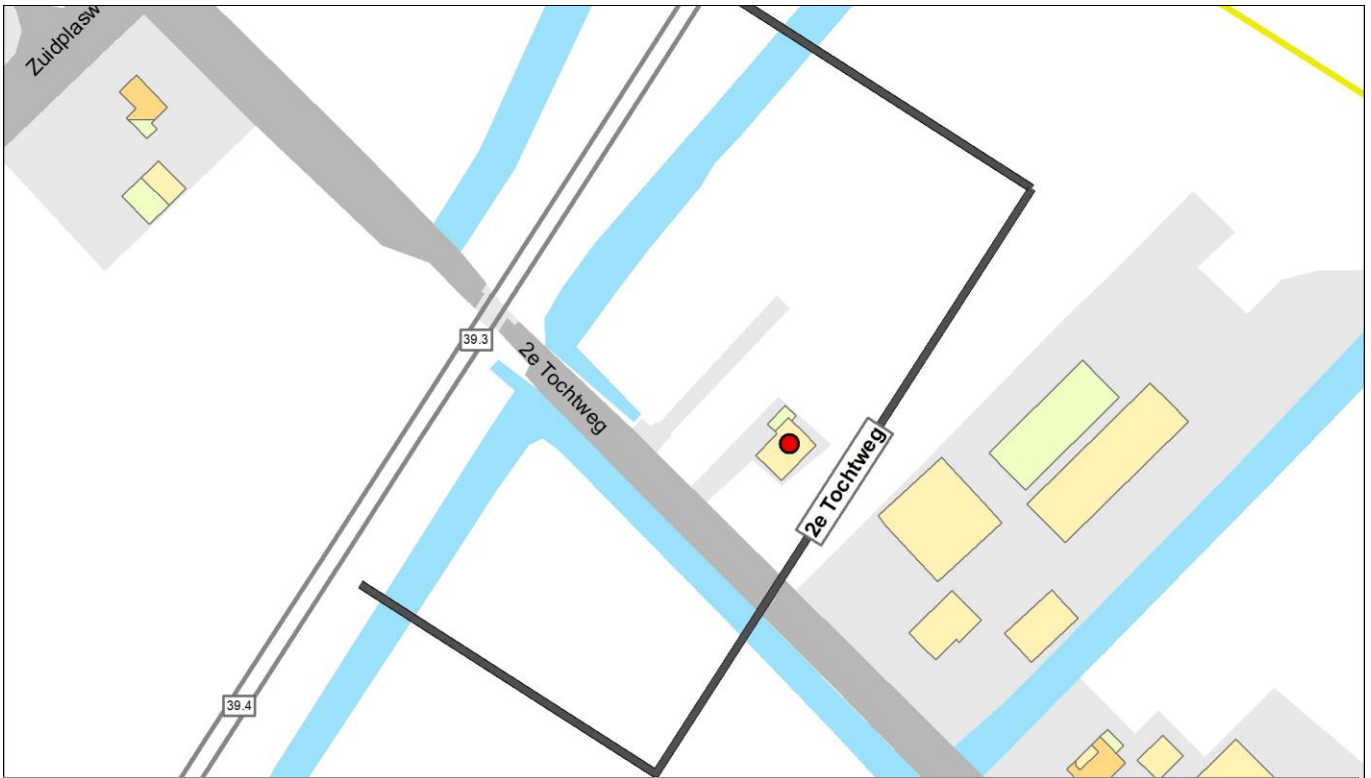


# Gemeente Zuidplas

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



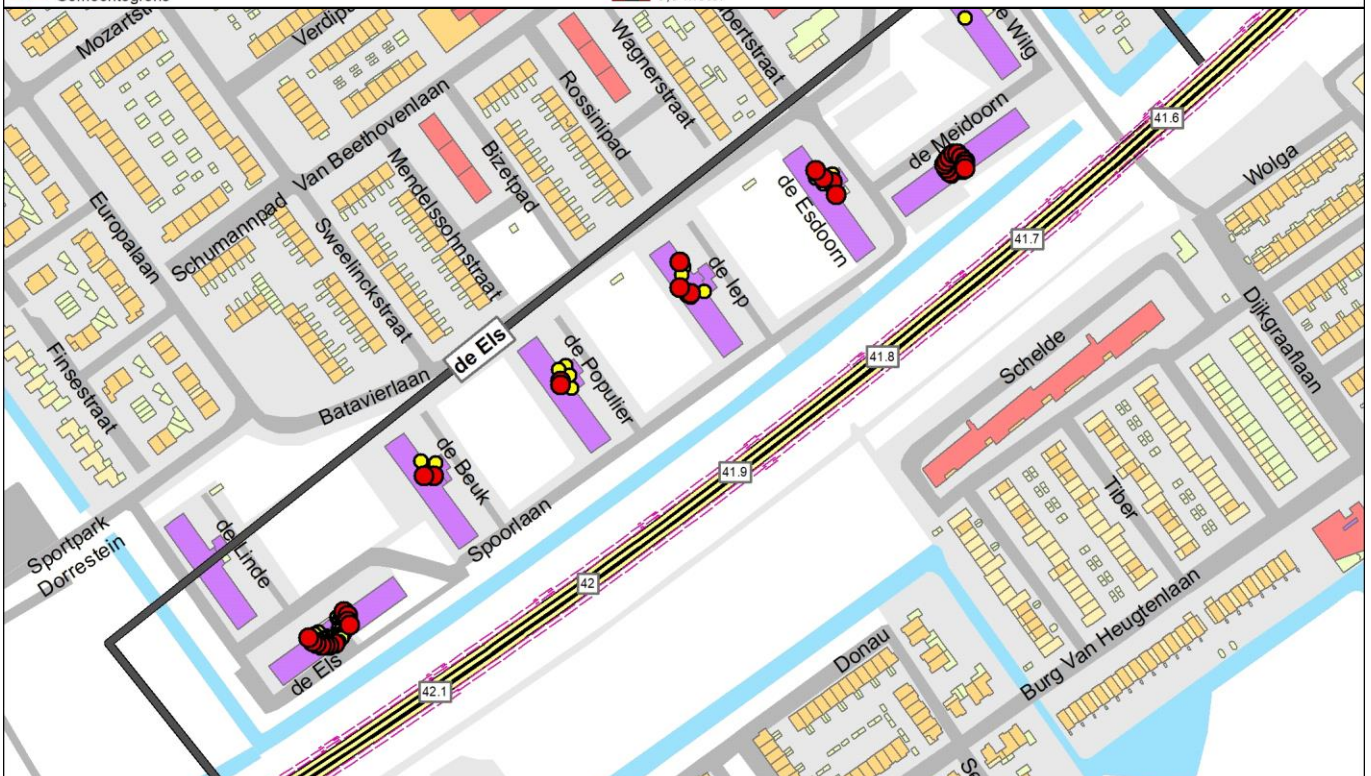
Vervolgens zijn voor alle clusters binnen de gemeente Zuidplas de maatregelen weergegeven. Daarbij is per cluster één plaatje opgenomen.



Gemeente Zuidplas cluster 2e Tochtweg

**Legenda**

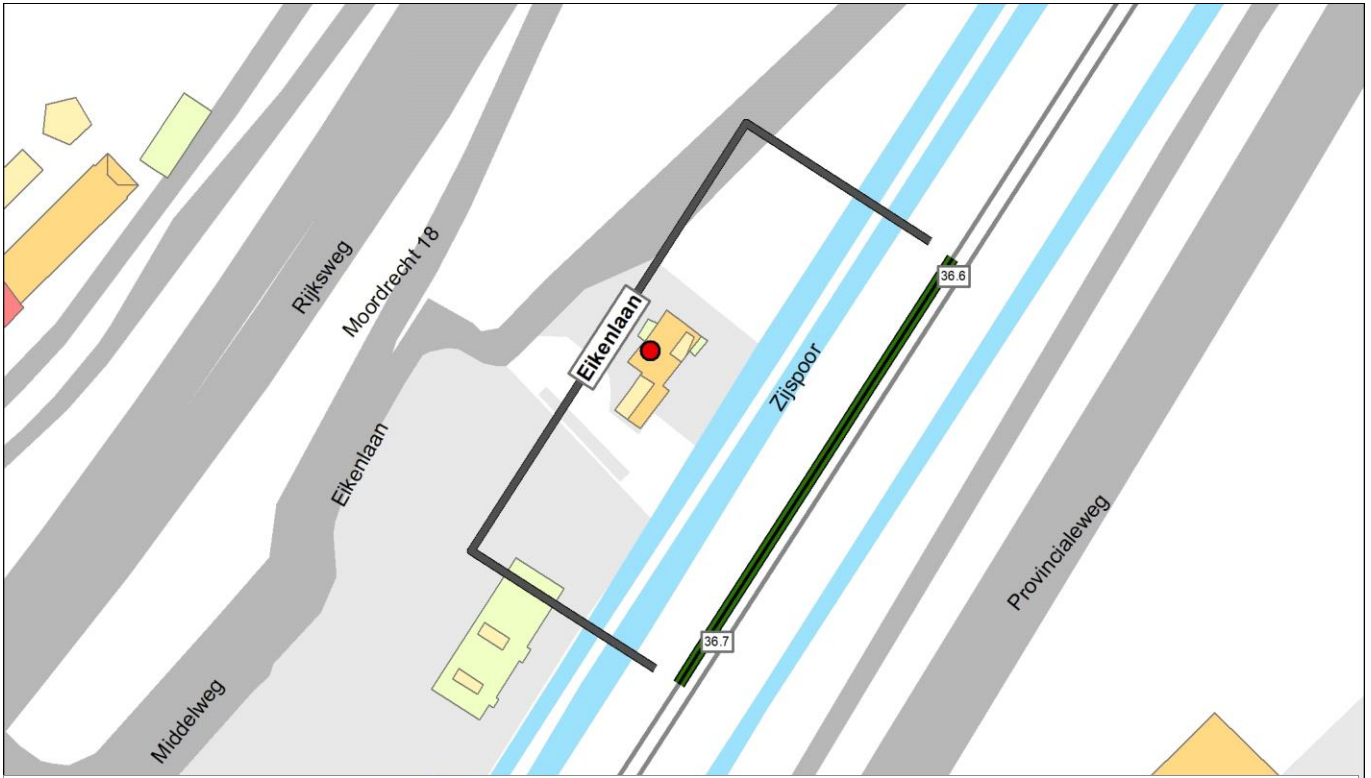
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek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



Gemeente Zuidplas cluster de Els

**Legenda**

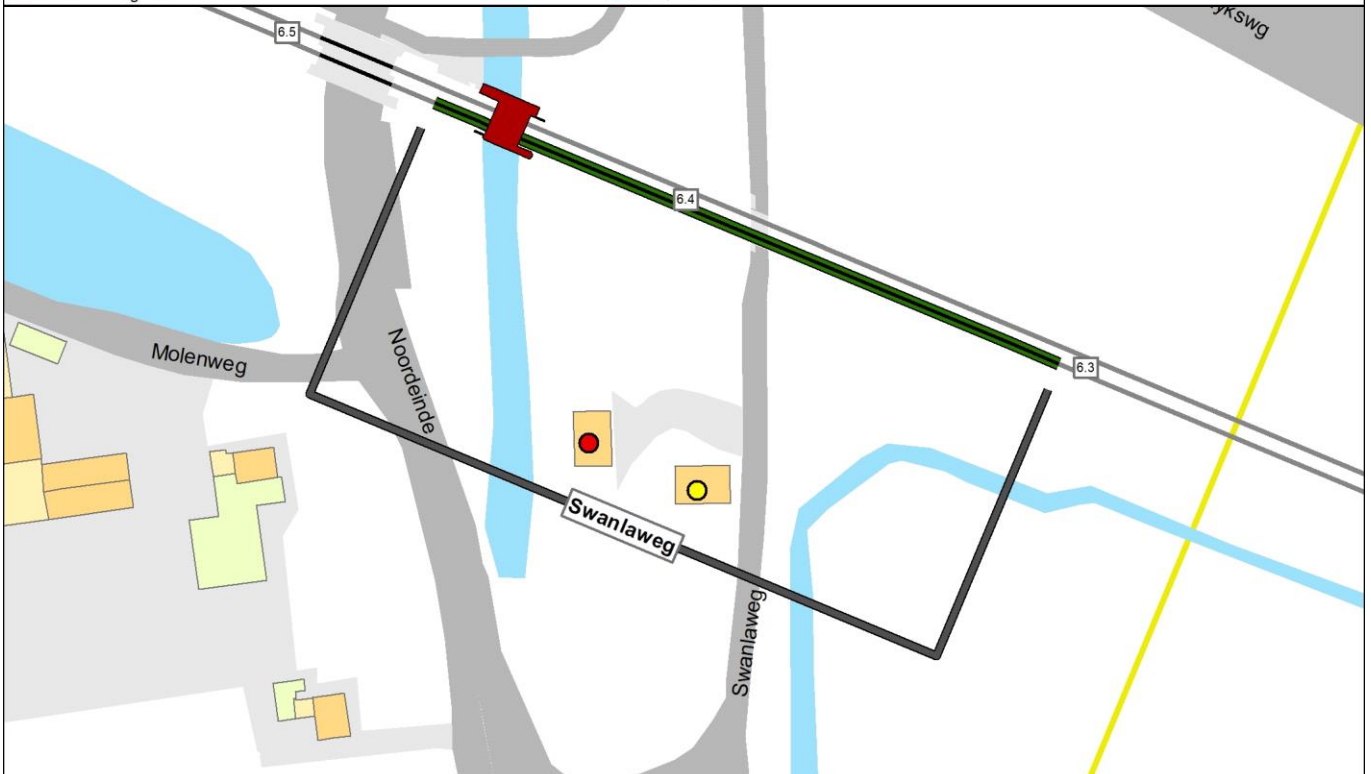
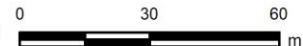
● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	<b>Schermmaatregel</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Reflecterende bodemgebieden</b>
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek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



Gemeente Zuidplas cluster Eikenlaan

**Legenda**

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



Gemeente Zuidplas cluster Swanlaweg

**Legenda**

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



## **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 3 Bovenbouwvernieuwing en raildempers**

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	1115A	544_a	L	544_a	1,38	1,40	25
Bb=1	1141B	544_a	R	544_a	1,40	1,43	24
Bb=1	13	122_a	L	122_a	11,18	11,20	14
Bb=1	13	122_a	L	122_a	11,20	11,21	11
Bb=1	189A	624__	L	624__	32,54	32,56	21
Bb=1	195A	624__	R	624__	32,54	32,58	41
Bb=1	205A	624__	L	624__	32,60	32,61	5
Bb=1	205A	624__	L	624__	32,61	32,84	229
Bb=1	205A	624__	L	624__	32,84	32,85	14
Bb=1	209	624__	L	624__	32,54	32,57	30
Bb=1	213A	624__	L	624__	32,68	32,88	199
Bb=1	213A	624__	L	624__	32,88	32,90	14
Bb=1	213B	624__	L	624__	32,61	32,69	80
Bb=1	213B	624__	L	624__	32,69	32,70	14
Bb=1	213B	624__	V	624__	32,70	32,72	14
Bb=1	213B	624__	V	624__	32,72	32,73	10
Bb=1	213B	624__	V	624__	32,73	32,74	14
Bb=1	215A	624__	R	624__	32,71	32,84	131
Bb=1	215A	624__	R	624__	32,84	32,86	14
Bb=1	215B	624__	R	624__	32,54	32,72	183
Bb=1	215B	624__	R	624__	32,72	32,74	24
Bb=1	219A	624__	L	624__	32,74	32,75	14
Bb=1	219A	624__	L	624__	32,75	32,93	179
Bb=1	219A	624__	L	624__	32,93	32,96	24
Bb=1	219B	624__	L	624__	32,74	32,77	24
Bb=1	219B	624__	L	624__	32,77	32,77	7
Bb=1	219B	624__	L	624__	32,77	32,79	14
Bb=1	219B	624__	V	624__	32,79	32,80	14
Bb=1	219B	624__	V	624__	32,80	32,81	9
Bb=1	219B	624__	V	624__	32,81	32,83	14



# ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	221A	624__	L	624__	32,86	32,88	15
Bb=1	221A	624__	L	624__	32,88	32,89	14
Bb=1	221B	624__	R	624__	32,86	32,87	14
Bb=1	221B	624__	R	624__	32,87	32,88	9
Bb=1	221B	624__	R	624__	32,88	32,89	14
Bb=1	221B	624__	V	624__	32,89	32,91	14
Bb=1	221B	624__	V	624__	32,91	32,92	10
Bb=1	221B	624__	V	624__	32,92	32,93	14
Bb=1	223A	624__	L	624__	32,83	32,84	14
Bb=1	223A	624__	L	624__	32,84	32,85	8
Bb=1	223A	624__	L	624__	32,85	32,87	24
Bb=1	225A	624__	R	624__	32,87	32,90	24
Bb=1	225A	624__	R	624__	32,90	32,95	52
Bb=1	227A	624__	R	624__	32,85	32,86	14
Bb=1	227A	624__	R	624__	32,86	32,88	20
Bb=1	227A	624__	R	624__	32,88	32,90	14
Bb=1	227B	624__	V	537_b	34,67	34,83	162
Bb=1	227B	624__	V	537_b	34,95	35,12	162
Bb=1	227B	624__	V	624__	32,90	32,91	14
Bb=1	227B	624__	V	624__	32,91	33,17	253
Bb=1	229A	624__	R	537_b	34,67	34,67	2
Bb=1	229A	624__	R	624__	32,93	32,95	14
Bb=1	229A	624__	R	624__	32,95	33,17	221
Bb=1	229B	624__	V	537_b	34,68	34,73	50
Bb=1	229B	624__	V	624__	32,98	33,05	71
Bb=1	251A	537_b	L	537_b	34,67	34,70	24
Bb=1	251A	537_b	L	537_b	34,70	34,80	105
Bb=1	251A	537_b	L	537_b	34,80	34,85	49
Bb=1	251B	537_a	L	537_a	2,69	2,71	20
Bb=1	251B	537_a	L	537_a	2,74	2,76	22
Bb=1	251B	537_a	L	624__	32,74	32,76	24
Bb=1	251B	537_a	L	624__	32,76	32,78	14
Bb=1	251B	537_a	V	537_a	2,76	2,79	22
Bb=1	251B	537_a	V	537_a	2,79	2,88	94
Bb=1	251B	537_a	V	537_a	2,94	3,14	192
Bb=1	253A	537_b	L	537_b	34,73	34,78	50
Bb=1	253A	537_b	L	537_b	34,78	34,85	73
Bb=1	253A	537_b	L	537_b	34,93	35,12	184
Bb=1	253B	537_b	V	537_b	34,85	34,86	8
Bb=1	253B	537_b	V	537_c	0,00	0,12	113
Bb=1	255	624__	L	624__	32,71	32,74	24
Bb=1	257B	624__	L	624__	32,53	32,68	143
Bb=1	267	624__	L	624__	32,74	32,76	24
Bb=1	267	624__	L	624__	32,76	32,83	68
Bb=1	271B	107_d	R	537_b	34,67	34,84	169
Bb=1	271B	107_d	R	537_b	34,94	35,00	58

# ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geo-spoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Bb=1	271B	107_d	R	537_c	0,00	0,12	115
Bb=1	271B	107_d	R	624__	32,96	32,98	24
Bb=1	271B	107_d	R	624__	32,98	33,17	185
Bb=1	65	122_a	L	122_a	11,17	11,18	14
Raildemper	1051B	544_b	L	544_b	22,42	22,60	183
Raildemper	1135A	544_a	R	544_a	1,37	1,40	29
Raildemper	1135A	544_a	R	544_a	1,40	1,69	291
Raildemper	1141B	544_a	R	544_a	1,43	1,53	97
Raildemper	1141B	544_a	R	544_a	1,53	1,69	166
Raildemper	13	122_a	L	122_a	12,52	12,61	84
Raildemper	13	122_a	L	122_a	12,63	13,40	773
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,42	13,47	44
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,48	13,53	50
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,76	13,77	11
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,78	13,80	25
Raildemper	13	122_a	L	122_a	13,80	13,99	191
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,08	14,18	101
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,18	14,23	47
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,41	14,66	246
Raildemper	13	122_a	L	122_a	14,69	15,30	613
Raildemper	13	122_a	L	122_a	16,54	16,65	113
Raildemper	13	122_a	L	122_a	17,96	17,98	16
Raildemper	13	122_a	L	122_a	17,99	18,04	49
Raildemper	13	122_a	L	122_a	19,41	19,50	90
Raildemper	133B	107_a	R	107_d	6,31	6,44	135
Raildemper	133B	107_a	R	107_d	6,45	6,46	14
Raildemper	21	123__	R	544_a	1,42	1,53	102
Raildemper	21	123__	R	544_a	1,53	1,69	166
Raildemper	227B	624__	V	537_b	34,83	34,95	120
Raildemper	251B	537_a	V	537_a	2,88	2,93	51
Raildemper	253A	537_b	L	537_b	34,85	34,93	78
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,86	34,90	41
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,90	34,91	10
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,91	34,92	10
Raildemper	253B	537_b	V	537_b	34,92	34,93	9
Raildemper	271B	107_d	R	537_b	34,84	34,94	101
Raildemper	283A	132__	R	132__	36,60	36,71	117
Raildemper	295A	132__	L	132__	41,37	42,34	977
Raildemper	295B	132__	V	132__	41,37	42,34	975
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	11,14	11,28	134
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	12,52	12,60	84
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	12,62	12,68	57
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	12,68	13,40	718
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,42	13,43	9
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,43	13,46	36
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,48	13,53	50

# ProRail

Maatregel	Objectnaam	Geocode object	Kantcode	Geocode geospoortak	Km_van	Km_tot	Lengte (m)
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,76	13,77	11
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,77	13,78	14
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	13,78	13,99	202
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,07	14,22	148
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,30	14,38	77
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,41	14,66	245
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,69	14,98	294
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	14,98	15,39	412
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	15,75	15,85	97
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	16,07	16,18	109
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	16,80	16,87	73
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	16,87	16,98	103
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	17,96	17,97	17
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	17,99	18,00	10
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	18,00	18,09	90
Raildemper	75B	545_b	L	122_a	18,31	18,41	99

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 4 Locatie geluidbeperkende maatregelen (schermen)**

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Breda	Meester Bierensweg	Scherm	121_a	3,084	121_a	3,182	2	97	L
Breda	Groenstraat	Scherm	122__	19,042	122__	19,046	1	7	L
Breda	Groenstraat	Scherm	122__	19,046	122__	19,082	2	36	L
Breda	Elsstraat	Scherm	544_b	22,231	544_b	22,522	2	294	R
Etten-Leur	Eekhoornpad	Scherm	122__	12,526	122__	12,608	1	82	L
Etten-Leur	Eekhoornpad	Scherm	122__	12,63	122__	13,103	1	473	L
Etten-Leur	Duinkerkeleen B	Scherm	122__	12,881	122__	13,077	1	196	R
Etten-Leur	Duinkerkeleen A	Scherm	122__	13,077	122__	13,321	1	243	R
Etten-Leur	Hazeleger	Scherm	122__	13,103	122__	13,404	1	302	L
Etten-Leur	Markt	Scherm	122__	13,364	122__	13,396	1	33	R
Etten-Leur	Markt	Scherm	122__	13,396	122__	13,406	1	10	R
Etten-Leur	Hoevenseweg	Scherm	122__	13,428	122__	13,459	1	33	L
Etten-Leur	Markt	Scherm	122__	13,431	122__	13,471	1	40	R
Etten-Leur	Spoorlaan A	Scherm	122__	14,08	122__	14,147	1	66	R
Etten-Leur	Antwerpenlei B	Scherm	122__	14,421	122__	14,652	1	231	L
Etten-Leur	Antwerpenlei B	Scherm	122__	14,652	122__	14,662	1	10	L
Etten-Leur	Liesbosweg D	Scherm	122__	14,697	122__	15,181	1	484	R

# ProRail

Gemeente	Cluster	Maatregel	Geocode begin	Km van	Geocode eind	Km eind	Hoogte	Lengte	Zijde
Etten-Leur	Antwerpenlei A	Scherm	122__	14,704	122__	15,311	1	608	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.

De berekeningen zijn uitgevoerd met 'Geluidregister 2' (versie 1.36.0) van ProRail. Geluidregister 2 rekent conform bijlage V (Het rekenen ten behoeve van geluidproductieplafonds) van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de brongegevens bij het vigerende geluidregister op 25 augustus 2023 en de in deze bijlage genoemde wijzigingen daarop.

## B5.3 Resultaten

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

Tabel 5 Wijziging referentiepunten

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Verskil [dB]
28640	61,4	61,3	-0,1
29021	67,1	67,0	-0,1
29022	67,0	66,3	-0,7
29023	67,5	66,4	-1,1
29024	70,2	69,9	-0,3
29025	68,8	68,6	-0,2
32523	69,6	69,0	-0,6
32642	67,4	66,8	-0,6
32643	67,1	65,4	-1,7
32644	65,2	63,8	-1,4
32645	66,4	65,5	-0,9
32646	66,3	66,2	-0,1
32667	67,0	66,8	-0,2
32668	67,0	66,7	-0,3
32669	66,7	62,0	-4,7
32670	67,1	65,7	-1,4
32671	66,5	61,4	-5,1
32672	66,4	64,6	-1,8
32673	66,1	60,5	-5,6

## ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
32674	66,4	64,4	-2,0
32675	65,8	59,6	-6,2
32676	66,0	60,6	-5,4
32677	65,4	58,9	-6,5
32678	65,9	57,6	-8,3
32679	65,3	58,4	-6,9
32680	65,5	56,9	-8,6
32681	65,2	58,1	-7,1
32682	64,9	57,0	-7,9
32683	64,2	57,1	-7,1
32684	63,8	57,5	-6,3
32685	63,5	57,4	-6,1
32686	63,8	59,5	-4,3
32687	62,9	60,4	-2,5
32688	62,0	59,8	-2,2
32689	61,1	60,9	-0,2
32690	61,4	61,3	-0,1
32692	61,7	61,6	-0,1
32693	63,3	61,7	-1,6
32694	63,7	61,5	-2,2
32695	64,0	61,5	-2,5
32696	64,1	61,5	-2,6
32697	64,6	62,8	-1,8
32698	64,3	63,2	-1,1
32699	64,9	64,1	-0,8
32700	64,4	60,7	-3,7
32701	65,2	63,0	-2,2
32702	64,7	62,7	-2,0
32703	65,0	64,7	-0,3
32704	64,9	64,5	-0,4
32705	65,5	64,5	-1,0
32706	65,4	64,7	-0,7
32707	65,8	58,6	-7,2
32708	65,5	63,5	-2,0
32709	66,4	58,9	-7,5
32710	65,9	64,1	-1,8
32711	66,7	64,4	-2,3

# ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
32712	66,6	64,3	-2,3
32713	67,1	60,1	-7,0
32714	67,3	61,4	-5,9
32715	67,5	60,3	-7,2
32716	67,6	61,7	-5,9
32717	67,5	59,6	-7,9
32718	67,3	61,6	-5,7
32719	66,7	58,2	-8,5
32720	66,7	59,2	-7,5
32721	65,7	56,2	-9,5
32722	66,8	62,7	-4,1
32723	65,6	57,7	-7,9
32724	66,8	64,4	-2,4
32725	66,3	64,8	-1,5
32726	66,2	65,4	-0,8
32727	67,2	67,1	-0,1
32732	66,0	65,9	-0,1
32733	65,6	64,8	-0,8
32734	65,3	64,2	-1,1
32735	65,7	65,3	-0,4
32736	66,2	66,1	-0,1
32739	66,0	65,5	-0,5
32740	66,4	65,6	-0,8
32741	66,2	65,1	-1,1
32742	66,5	66,0	-0,5
32743	66,2	66,1	-0,1
32748	66,7	66,6	-0,1
32749	66,2	65,4	-0,8
32750	66,6	65,4	-1,2
32751	66,2	65,8	-0,4
32752	66,7	66,6	-0,1
32753	65,9	65,8	-0,1
32754	66,2	65,9	-0,3
32755	65,7	64,4	-1,3
32756	66,1	65,0	-1,1
32757	65,7	64,8	-0,9
32758	65,6	65,2	-0,4

## ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
32759	66,3	66,2	-0,1
32777	65,6	64,9	-0,7
32778	66,5	64,9	-1,6
32779	66,5	64,8	-1,7
32780	67,1	66,6	-0,5
32781	66,7	66,6	-0,1
32783	66,7	66,6	-0,1
32784	67,5	67,2	-0,3
32785	66,6	65,4	-1,2
32786	67,1	66,4	-0,7
32787	66,6	66,4	-0,2
32797	66,5	66,4	-0,1
32799	65,8	62,2	-3,6
32801	54,6	53,8	-0,8
32805	63,1	63,0	-0,1
32806	66,7	66,4	-0,3
32807	66,5	65,7	-0,8
32808	65,7	64,7	-1,0
32809	64,4	64,3	-0,1
32841	57,4	57,3	-0,1
32842	57,8	57,5	-0,3
32843	59,2	58,7	-0,5
32844	61,1	59,7	-1,4
32845	64,7	60,9	-3,8
35978	66,6	66,5	-0,1
35980	66,6	66,3	-0,3
35981	66,1	65,1	-1,0
35982	66,5	65,6	-0,9
35983	66,2	65,7	-0,5
36075	55,5	55,4	-0,1
36076	54,9	54,2	-0,7
36077	53,4	51,5	-1,9
36078	54,2	51,8	-2,4
36079	55,8	53,1	-2,7
36080	52,8	50,2	-2,6
36081	55,2	52,5	-2,7
36082	52,2	49,6	-2,6

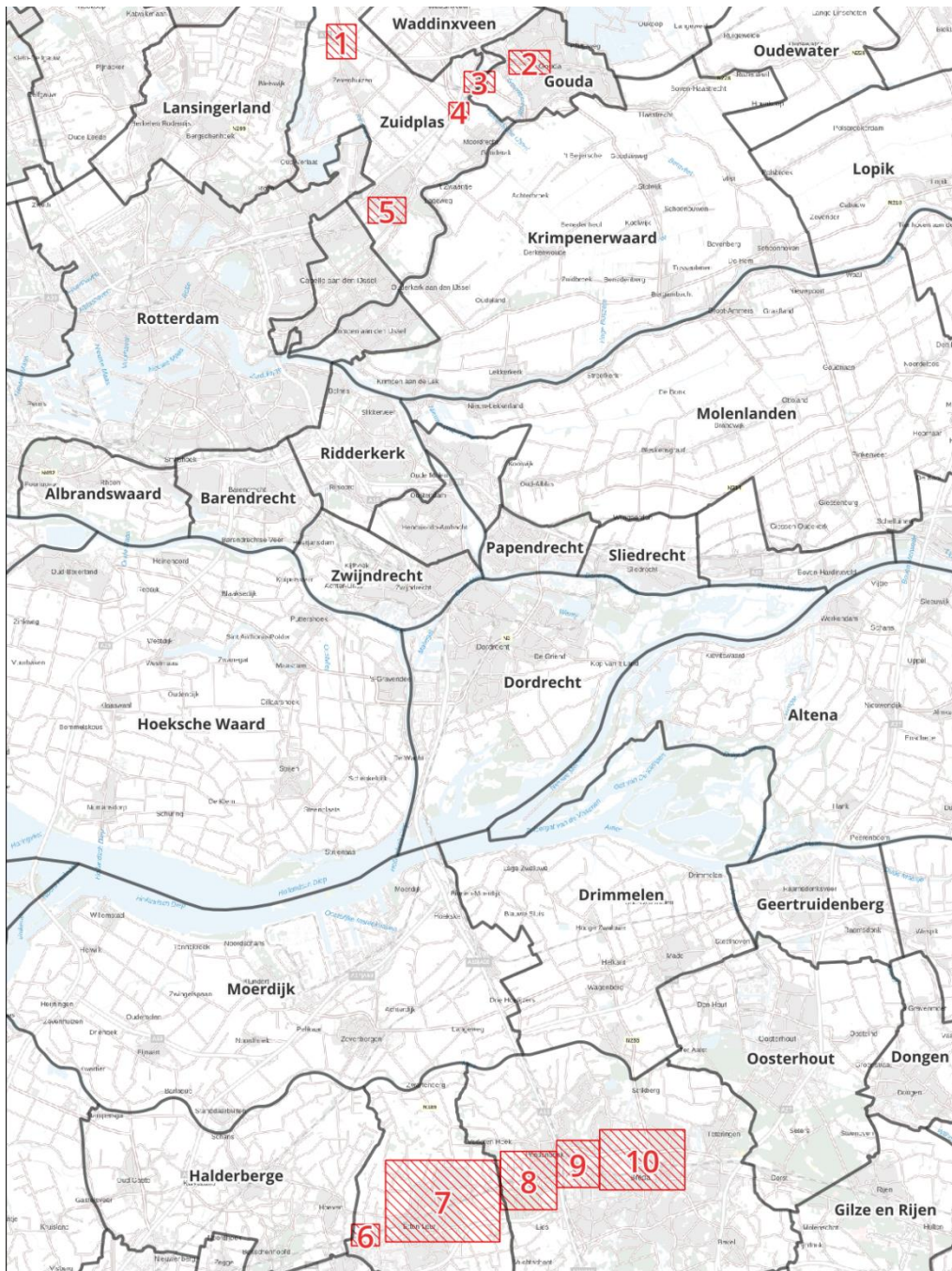
## ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
36083	56,5	53,7	-2,8
36084	52,0	49,4	-2,6
36085	57,2	54,4	-2,8
36086	53,7	51,1	-2,6
36087	57,4	54,7	-2,7
36088	55,7	53,1	-2,6
36089	57,5	54,8	-2,7
36090	55,8	53,3	-2,5
36091	57,6	55,0	-2,6
36092	56,4	53,9	-2,5
36093	59,5	57,1	-2,4
36094	66,1	63,5	-2,6
36095	67,2	66,3	-0,9
36096	67,5	67,0	-0,5
51777	66,7	65,7	-1,0
51778	66,6	64,9	-1,7
51779	66,6	63,8	-2,8
51780	66,0	64,4	-1,6
51781	65,7	64,8	-0,9
51782	66,0	65,8	-0,2
51785	66,2	66,1	-0,1
51792	68,6	68,1	-0,5
51793	68,6	66,8	-1,8
51794	68,7	64,8	-3,9
51795	68,7	66,3	-2,4
51796	70,5	68,8	-1,7
51797	70,5	70,4	-0,1
52090	52,9	52,8	-0,1
52092	55,1	55,0	-0,1
52093	58,0	57,7	-0,3
52094	56,7	55,6	-1,1
52095	57,7	55,8	-1,9
52096	62,4	59,9	-2,5
52097	68,4	65,9	-2,5
52098	69,1	66,6	-2,5
52099	69,6	67,3	-2,3
52100	69,0	67,5	-1,5



## ProRail

Referentiepunt [nummer]	Huidig gpp [dB]	Gewijzigd gpp [dB]	Vershil [dB]
52101	69,2	69,1	-0,1
52129	66,0	65,9	-0,1
52131	69,1	68,9	-0,2
52133	70,2	63,3	-6,9
52135	72,7	62,1	-10,6
52136	73,4	73,2	-0,2
52137	71,7	61,1	-10,6
52138	71,3	70,9	-0,4
52139	71,6	71,1	-0,5
52140	71,3	71,2	-0,1
53875	61,2	61,1	-0,1
53877	63,6	63,5	-0,1
53882	66,4	66,1	-0,3
53883	67,5	66,8	-0,7
53884	67,3	66,5	-0,8
53885	67,1	66,4	-0,7
53886	63,8	62,7	-1,1
53887	65,6	64,5	-1,1
53888	63,5	62,4	-1,1
53889	64,0	63,0	-1,0
53890	63,6	62,5	-1,1
53891	62,3	61,4	-0,9
53892	68,0	66,8	-1,2
53893	61,7	61,1	-0,6
53894	65,4	64,9	-0,5
53895	61,0	60,7	-0,3
54404	59,4	59,3	-0,1
54406	61,7	61,6	-0,1
54411	63,9	63,8	-0,1
55908	60,6	60,3	-0,3



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







**Kaart 5** Locatie van de referentie punten.



**Kaart 6** Locatie van de referentie punten.





## Bijlage 6: Beschrijving participatietraject met omgeving

Participatie heeft plaatsgevonden door middel van samenwerking met de gemeenten bij het akoestisch onderzoek. De gemeenten is gevraagd een stedenbouwkundige visie te ontwikkelen voor de geluidmaatregelen, met name geluidschermen. De gemeenten Breda (concept stedenbouwkundige visie), Etten-Leur, Gouda en Zuidplas hebben wel stedenbouwkundige visie vastgesteld. De gemeenten Oosterhout en Waddinxveen hebben geen stedenbouwkundige visie vastgesteld. In de gemeenten Oosterhout en Waddinxveen zijn ook geen saneringsobjecten aanwezig.

Via [www.mjggspoor.nl](http://www.mjggspoor.nl) hebben bewoners, eigenaren of rechtspersonen van de saneringsobjecten sinds 14 oktober 2021 de geluidmaatregelen voor hun specifieke locatie kunnen zien.

Bewoners, eigenaren of rechtspersonen zijn in 2021 per brief geïnformeerd over de voorgenomen geluidmaatregelen. In deze brief zijn de maatregelen toegelicht en is verwezen naar de website [www.mjggspoor.nl](http://www.mjggspoor.nl). Hier kunnen bewoners, eigenaren of rechtspersonen in de 'Geluidmaatregelenkaart' de geluidmaatregel(en) bekijken voor de eigen locatie. Daarnaast kunnen zij hier informatie over het MJPG raadplegen, waaronder uitleg over de afwegingen voor de geluidmaatregel(en) en over de formele procedure.

Tot slot hebben bewoners, eigenaren of rechtspersonen de mogelijkheid om via de website vragen te stellen of opmerkingen te maken op de plannen. Deze vragen worden per email beantwoord. Indien nodig worden bewoners, eigenaren of rechtspersonen persoonlijk gebeld. De omgevingsadviseurs controleren dagelijks of er vragen zijn, zodat zij vragen zo veel mogelijk binnen vijf werkdagen kunnen beantwoorden. In de brief van 14 oktober 2021 is geïnteresseerden zonder toegang tot internet aangeraden om in hun omgeving of bij hun gemeente om advies en hulp te vragen.



**Bijlage 7: Akoestisch onderzoek**

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

**Bijlage 8: Indicatie ruimtebeslag**

Deze kaarten staan in een aparte map.

# ProRail

## Colofon

Titel	MJPG spoor_SP08 Fase 2_Saneringsplan
Documentnummer	MJPG spoor_SP08 Fase 2_Saneringsplan
Versie/Datum	3.2 / 24 oktober 2023
Status	Vrijgegeven
Van	ProRail