

# AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDSANERING

## GEMEENTE WEST-BETUWE Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG)

17 JULI 2020

DEFINITIEF 3.0





# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>WETTELIJK KADER</b>	<b>4</b>
2.1	Geluidbelasting in de Wet milieubeheer	4
2.2	Omvang van de saneringsopgave	4
2.3	Grenswaarden sanering, geluidsproductieplafonds	5
2.4	Maatregelen	5
2.5	Overwegende bezwaren	6
2.6	Binnenwaarde	7
<b>3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN</b>	<b>8</b>
3.1	Onderzochte situaties	8
3.2	Afbakening onderzoeksgebied	8
3.3	Invoergegevens	10
3.3.1	Brondata	10
3.3.2	Schermen/wallen	10
3.3.3	Gebouwen/Bodemgebieden	10
3.3.4	Toetspunten	11
3.3.5	Hoogte	11
3.4	Veldinventarisatie	11
3.5	Werkwijze bepalen van saneringswoningen	11
3.6	Maatregelafweging	12
3.6.1	Houten bovenbouw	12
3.6.2	Reeds aanwezige bronmaatregelen	13
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>15</b>
	<b>BIJLAGE 1 SYSTEMATIEK DOELMATIGHEIDSCRITERIUM</b>	<b>17</b>
	<b>BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS</b>	<b>18</b>
	<b>BIJLAGE 3 EINDMELDINGSLIJST-WONINGEN MET EEN GELUIDBELASTING KLEINER OF GELIJK AAN 65 DB</b>	<b>19</b>
	<b>BIJLAGE 4 EINDMELDINGSLIJST-WONINGEN DIE ZIJN AFGEVALLEN NA INVENTARISATIE</b>	<b>20</b>

<b>BIJLAGE 5</b>	<b>TE SANEREN OBJECTEN</b>	<b>21</b>
<b>BIJLAGE 6</b>	<b>MAATREGELENAFWEGING</b>	<b>22</b>
<b>BIJLAGE 7</b>	<b>GELUIDGEVOELIGE OBJECTEN DIE IN AANMERKING KOMEN VOOR NADER ONDERZOEK NAAR GEVELMAATREGELEN</b>	<b>23</b>
<b>BIJLAGE 8</b>	<b>DOELMATIGE GELUIDMAATREGELEN</b>	<b>24</b>
<b>BIJLAGE 9</b>	<b>REKENRESULTATEN VAN ALLE SANERINGSOBJECTEN</b>	<b>25</b>
<b>BIJLAGE 10</b>	<b>REKENRESULTATEN VAN ALLE WONINGEN BINNEN HET ONDERZOEKSGBIED</b>	<b>26</b>
<b>BIJLAGE 11</b>	<b>SANERINGSOBJECTEN MET BLIJVENDE OVERSCHRIJDING VAN DE MAXIMALE WAARDE VAN 70 DB (MELDING AAN KADASTER)</b>	<b>27</b>

## 1 INLEIDING

De Wet milieubeheer introduceert in hoofdstuk 11 geluidproductie plafonds (GPP's) voor rijkswegen en spoorwegen. De nieuwe wetgeving is het resultaat van beleidsvernieuwing, bekend onder de naam: SWUNG, een acroniem voor SamenWerken in 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 (spoor)wegbeheerder, in casu Rijkswaterstaat en ProRail, vast. Voor de inwerkingtreding van de vernieuwde Wet milieubeheer waren de gemeenten verantwoordelijk voor de geluidsanering van woningen of geluidgevoelige objecten langs rijkswegen of spoorwegen.

De uitvoering van de sanering zal plaatsvinden aan de hand van het Meer Jaren Programma Geluidsanering (MJPG). Het MJPG is gericht op het realiseren van geluidreducerende maatregelen bij woningen met een geluidbelasting van meer dan 65 decibel (dB) als gevolg van een rijksweg of meer dan 70 dB als gevolg van een hoofdspoorweg (en woningen die in het kader van de saneringsoperatie tijdig zijn gemeld, evenals woningen langs aangewezen wegvakken die als gevolg van verkeersgroei een toename van meer dan 5 dB hebben ondergaan). De saneringsplannen moeten voor 2021 zijn ingediend.

De totale landelijke hoeveelheid van saneringsobjecten is opgedeeld. Per spoorlijn worden alle de saneringsobjecten (woningen, scholen en andere geluidgevoelige objecten) geïnventariseerd. Per gemeente wordt voor elk saneringsobject de geluidbelasting bepaald en vervolgens wordt per cluster woningen een afweging gemaakt of doelmatige geluidmaatregelen getroffen kunnen worden. Het akoestisch onderzoek toont de berekende geluidbelastingen na het treffen van maatregelen en de onderbouwing daarvan.

Om de geluidbelasting terug te brengen kunnen bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen getroffen worden. Een bronmaatregel is bijvoorbeeld het aanbrengen van raildempers. Overdrachtsmaatregelen zijn geluidsschermen of geluidwallen.

Als het niet mogelijk is op doelmatige wijze de geluidbelasting te verminderen, zal onderzoek plaats moeten vinden naar de noodzaak van aanvullende gevelmaatregelen, om zo het geluidsniveau in een woning aan de wettelijke eisen te laten voldoen. Saneringswoningen met een geluidbelasting hoger dan 65 dB komen in aanmerking voor zo'n onderzoek. Het onderzoek naar gevelmaatregelen behoort niet tot de scope van het onderhavige onderzoek. Daarvoor zal apart onderzoek moeten plaatsvinden.

Tot slot is in het saneringsplan de gewijzigde geluidbelasting inclusief maatregelen vastgelegd in een gewijzigd (verlaagd) GPP.

Voor het spoor tussen Utrecht en Eindhoven zijn de komende jaren aanpassingen gepland. Dat is nodig om het groeiende aantal treinreizigers te kunnen blijven bedienen. Daarnaast is er ook extra ruimte nodig voor het groeiende goederenvervoer. Dat gaat in de toekomst via de Betuweroute naar Meteren en vervolgens richting Eindhoven. Vanwege de het project PHS Meteren-Boxtel is ervoor gekozen om de sanering voor het traject van Meteren tot en met Boxtel separaat van het landelijke saneringsonderzoek uit te voeren. De plangebieden, met de eventuele gekoppelde sanering van het project Meteren-Boxtel, zijn uitgesloten van dit onderzoek. Dit rapport heeft betrekking op het saneringsonderzoek in de gemeente West-Betuwe.

### *Leeswijzer voor de bewoners*

In Bijlage 9 staan de rekenresultaten per adres. Het betreft de woningen die in het onderzoek zijn onderzocht. Bij de woning staat vermeld of een woning wel of niet valt binnen een cluster van één of meerdere woningen. Indien de woning niet binnen een cluster valt is er geen nader onderzoek uitgevoerd. Indien de woningen wel binnen een cluster valt is er een nader onderzoek gedaan naar het treffen van geluidmaatregelen in het kader van MJPG. In hoofdstuk 4 zijn per cluster de resultaten van het onderzoek beschreven. De toe te passen geluidmaatregelen zijn aangegeven in bijlage 8.

## 2 WETTELIJK KADER

Zoals in de inleiding al is omschreven, komt het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) voort uit de invoering van geluidproductie plafonds vermeld in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. De definitie van saneringsobjecten staat in artikel 11.57 van de Wet Milieubeheer (Wm).

Saneringsobjecten zijn geluidsgevoelige objecten die vallen onder een of meer van de volgende categorieën:

1. Categorie A: woningen en andere geluidsgevoelige objecten langs hoofdspoorwegen, die tijdig zijn gemeld, voor zover deze nog niet zijn gesaneerd, en de geluidbelasting bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan 65 dB (eerder aangeduid als woningen op de “Eindmeldingslijst”);
2. Categorie B: woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens, waarvan de geluidbelasting vanwege een in artikel 11.56 bedoelde hoofdspoorweg bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan 70 dB (eerder aangeduid als NoMo-woningen);
3. Categorie C: woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens, waarvan de geluidbelasting vanwege bij algemene maatregel van bestuur (zie bijlage 4 van het Besluit geluid milieubeheer) genoemde delen van spoorwegen bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan 60 dB (zogenaamde ‘Grote Groei Gevallen’).

Om de omvang van de nog resterende saneringsomvang te kunnen bepalen is in 2006 de zogenaamde “lijst aangemelde saneringsobjecten” opgesteld. Dit betreffen de categorie A-saneringsobjecten. De saneringsdoelstelling is al in de Nota Mobiliteit (NoMo) uit 2004 vastgelegd. Het doel was om geen woonbestemmingen toe te laten met een geluidbelasting van meer dan 70 dB en de sanering van alle resterende knelpunten – gestart in 1987 - voor 2020 af te ronden. Dit betreffen de categorie B-saneringsobjecten. De derde categorie C-saneringsobjecten, zijn de zogenaamde ‘Grote Groei Gevallen’: dit betreffen woonbestemmingen langs spoorwegen die een grote groei van de geluidsbelasting hebben ondervonden. Het gaat om toenames van meer dan 5 dB (boven 60 dB, 5 dB boven de voorkeurswaarde). Deze categorie is vastgelegd in Bijlage 4 Besluit geluid milieubeheer.

### 2.1 Geluidbelasting in de Wet milieubeheer

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in een Europese dosismaat Lden. Deze waarde is gedefinieerd als de jaargemiddelde waarde van:

- het gemiddelde geluidniveau over de dagperiode (07.00 – 19.00 uur)
- het gemiddelde geluidniveau over de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB
- het gemiddelde geluidniveau over de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB

### 2.2 Omvang van de saneringsopgave

Op grond van artikel 4.17 Besluit geluidhinder dienden gemeenten saneringssituaties ten gevolge van railverkeerslawaai voor 1 januari 2007 te melden. Verder aangeduid als de saneringsobjecten categorie A. Het betreffen de volgende saneringsobjecten:

- alle woningen die in 1987 bij de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen een hogere geluidbelasting hadden van meer dan 65 dB(A);
- andere geluidgevoelige objecten die in 1987 een geluidbelasting hadden van meer dan 60 dB(A) (zoals scholen, ziekenhuizen of verzorgingstehuizen);
- geluidgevoelige terreinen die in 1987 een geluidbelasting op de grens van het terrein hadden van 65 dB(A) of meer (hier worden terreinen van zorginstellingen bedoeld).

Voor het MJPG zijn de naast de saneringsobjecten categorie A de saneringsobjecten die in de toekomst bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds een geluidbelasting krijgen hoger dan 70 dB, (art11.57 b Wet milieubeheer) ook meegenomen in het onderzoek.

Daarnaast worden geluidgevoelige objecten opgenomen waarbij de geluidbelastingen met meer dan 5 dB is gegroeid sinds de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen in 1987. Het betreft dan situaties waarbij de geluidbelasting bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger wordt dan 60 dB. (art. 11.57 eerste lid, onderdeel c, Wm). Deze situaties worden categorie C-woningen genoemd. Omdat het Besluit geluid milieubeheer ook ligplaatsen voor woonschepen als geluidgevoelig object definieert, zijn de in bestemmingsplannen opgenomen ligplaatsen voor woonschepen met een geluidbelasting hoger dan 70 dB ook meegenomen in het onderzoek. In de formulering van de wet in artikel 11.57 eerste lid, onderdeel b en c, Wm, zijn woonschepen apart vermeld.

## 2.3 Grenswaarden sanering, geluidsproductieplafonds

Met de invoering van SWUNG door het wijzigen van de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer, heeft de wetgever geluidproductieplafonds geïntroduceerd voor weg- en spoorweglawaai. Tevens is de sanering nu ondergebracht in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. De nieuwe systematiek geldt alleen voor Rijksinfrastructuur. Geluidproductieplafonds (GPP's) zijn de maximale, wettelijk vastgestelde geluidniveaus van een spoorlijn. Het geluidniveau wordt vastgesteld op een referentiepunten op 50 meter afstand van het spoor, met een onderlinge afstand van 100 meter. De hoogten van de plafonds zijn voor de meeste spoorwegen vastgesteld op het gemiddelde van de jaren 2006, 2007 en 2008 plus 1.5 dB. De 1.5 dB geeft eenmalig werkruimte waarbinnen het verkeer mag toenemen voordat geluidmaatregelen de geluidemissie moeten terugdringen. Voor de spoortrajecten, die vallen onder art. 11.45, lid 2 van de Wm en/of art. 38 van het Bgm, zijn de GPP's vastgesteld aan de hand van de Hogere Waarden van recente Tracé Besluiten.

Binnen het MJPG worden de wettelijke grenswaarden van art 11.57, eerste lid, onderdeel a, b en c, Wm, gehanteerd:

- Woningen en andere geluidgevoelige objecten met een geluidbelasting hoger dan 65 dB die tijdig zijn aangemeld en waarbij de sanering nog niet is afgehandeld, de zogenoemde categorie A-saneringsobjecten.
- Woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens met een geluidsbelasting hoger dan 70 dB bij een volledig benut geluidproductieplafond, de zogenoemde categorie B-saneringsobjecten.
- Woningen en in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens, waarvan de geluidsbelasting vanwege bij algemene maatregel van bestuur genoemde delen van spoorwegen bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan 60 dB, de zogenoemde categorie C-saneringsobjecten. De spoordelen waarvoor dit van toepassing is, zijn opgenomen in Bijlage 4 behorende bij het Besluit geluid milieubeheer.

## 2.4 Maatregelen

Maatregelen zijn afgewogen voor clusters van woningen. In Bijlage 1 is uitgelegd hoe clusters gevormd zijn en hoe de maatregelen zijn afgewogen.

Het saneringsplan overweegt voor het verlagen van de geluidemissie:

- Maatregelen aan de bron (maatregelen aan de spoorbaan) en
- Maatregelen die de overdracht verminderen (geluidschermen of geluidwallen).

Bij voorkeur worden bronmaatregelen en/of overdrachtmaatregelen toegepast. Als de doelmatige bron- en overdrachtsmaatregelen niet voldoende zijn om de sanering op te lossen wordt na het vaststellen van het saneringsplan nog nagegaan of maatregelen bij de ontvanger nodig zijn om de gewenste binnenwaarde te bereiken. Het treffen van gevelmaatregelen is niet in het onderzoek afgewogen.

## 2.5 Overwegende bezwaren

Bij het vaststellen van geluidreducerende geluidmaatregelen (raildempers en/of geluidschermen/wallen) wordt een kosten-batenafweging gemaakt. De akoestische baten moeten opwegen tegen de kosten die per woning worden gemaakt. Als de kosten van geluidmaatregelen relatief hoog zijn ten opzichte van de vermindering van de geluidbelasting worden de maatregelen niet getroffen. Voor hoofdstuk 11 Wet milieubeheer is het DMC vastgelegd in hoofdstuk 6 van het Besluit geluid milieubeheer en §4 van de (sinds 1 juli 2014 gewijzigde) Regeling geluid milieubeheer. De doelmatigheid afweging is toepasbaar op zowel aanleg, wijziging als sanering van spoorwegen. De systematiek van het criterium wordt in Bijlage 1 uitgelegd.

Voor schermen kunnen behalve financiële redenen ook andere redenen zijn om deze niet te plaatsen:

- Een maatregel is niet doeltreffend.
- Schermen of geluidwallen stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige of landschappelijke aard.
- Schermen of geluidwallen stuiten op bezwaren van verkeerskundige aard.

### ***Doelmatige maatregel***

Om doelmatig te zijn moet een geluidmaatregel in ieder geval een geluidreducerend effect geven. Dit lijkt evident, maar bijvoorbeeld (lage) geluidschermen geven voor (hoge) flats geen geluidreductie en zijn dan niet doelmatig. Daarnaast kan een maatregel alleen doelmatig zijn indien die ook werkelijk toegepast kan worden. Daarbij is het relevant dat er ook technische en veiligheidsbeperkingen zijn bij het treffen van geluidmaatregelen. Deze zijn door ProRail vastgelegd in de Ontwerp Voorschriften Spoor (OVS Geluidbeperkende voorzieningen). Hierin staan bijvoorbeeld beperkingen voor de hoogte van geluidschermen rondom overwegen. Daar moet het uitzicht vanuit de trein op de overweg en die vanaf de overweg op een aankomende trein omwille van de veiligheid afdoende zijn. Verder geldt bijvoorbeeld dat raildempers alleen worden toegepast op voegloos spoor op betonnen dwarsliggers en dat raildempers niet op wissels en overwegen kunnen worden toegepast.

### ***Beperkingen van het maatregelpakket***

Er kunnen situaties zijn dat een cluster een zodanige omvang heeft, dat met het aantal beschikbare reductiepunten bijna iedere denkbare maatregel gerealiseerd kan worden. Voor een dergelijke situatie zijn dan uitzonderlijke omvangrijke maatregelen mogelijk die in de praktijk geen doelmatige besteding van financiële middelen zal zijn. Om dit aspect te kunnen afwegen is een extra regel opgenomen: indien met een alternatieve maatregel die beduidend minder omvangrijk is (minder maatregelpunten) een geluidreductie behaald wordt van 95% van de geluidreductie van de maximale maatregel, mag deze alternatieve maatregel beschouwd worden als de maximale financieel doelmatige maatregel.

### ***Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen***

Daarnaast is er een aanvullende regel voor de situatie dat een nieuwe overdrachtsmaatregel leidt tot het slopen van een bestaande overdrachtsmaatregel. De nieuwe overdrachtsmaatregel is niet financieel doelmatig indien de bestaande overdrachtsmaatregel niet ouder is dan 10 jaar en deze een bijna gelijke geluidreductie als de nieuwe maatregel realiseert.

### ***Stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren***

De stedenbouwkundige en landschappelijke aspecten worden na overleg met de gemeente(n) bepaald. De op te stellen 'nota van bezwaren van stedenbouwkundige- of landschappelijke aard beschrijft op welke wijze met deze aspecten in de afweging rekening wordt gehouden. Indien de gemeenten een beleid hebben gebaseerd op een stedenbouwkundige of landschappelijke visie waarin hoogten van geluidschermen tot het maximum zijn beperkt, dan wordt deze in de nota opgenomen.



## 2.6 Binnenwaarde

De binnenwaarde in woningen gelegen aan spoorwegen is maximaal 41 dB, volgens artikel 11.2 van de Wet milieubeheer. Voor spoorwegen die in gebruik zijn genomen op of na 1 juli 1987 is de binnenwaarde maximaal 36 dB. Daarnaast is de binnenwaarde afhankelijk van het bouwjaar van het object. Voor geluidgevoelige objecten met een bouwjaar na 1 januari 1982 geldt de binnenwaarde van maximaal 36 dB. Anders geldt een maximale binnenwaarde van 41 dB.

Wanneer bij saneringswoningen bron- of overdrachtsmaatregelen niet doelmatig zijn en de binnenwaarde wordt overschreden, treft de beheerder gevelmaatregelen aan de woning. De geluidsbelasting binnen de geluidgevoelige ruimten van het betreffende saneringsobject wordt teruggebracht tot een waarde die ten minste 3 dB is gelegen onder de binnenwaarde. In dit onderzoek wordt dus gestreefd naar een binnenwaarde van maximaal 38 dB (bouwjaar voor 1982) of 33 dB (bouwjaar na 1982).

Er zijn limieten aan de mogelijkheden om een woning te isoleren van geluid. Wanneer de geluidbelasting op woningen hoger oploopt dan 76 dB wordt het mogelijk problematisch om met gevelisolatie de maximale binnenwaarde te behalen. Dit is ook afhankelijk van de individuele situatie van objecten (ligging, grootte van de ruimten, type materiaal van de gevel, etc.).

## 3 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

### 3.1 Onderzochte situaties

Om te bepalen of geluidmaatregelen nodig zijn en binnen de definitie van doelmatigheid passen, worden verschillende scenario's berekend. Ten eerste wordt verondersteld dat het geluidproductieplafond door groei van het railverkeer volledig zal worden benut. Verder wordt rekening gehouden met ontwikkelingen in de nabije toekomst, zoals het vervangen van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers met een lagere geluidemissie. Hierdoor zijn eventuele maatregelen toekomstvast en zal er geen sprake zijn van overdimensionering.

Voor elke saneringsobject geeft het akoestisch onderzoek daarom antwoord op de volgende vragen:

- Is de geluidbelasting (bij volledig opgevuuld GPP) hoger dan de streefwaarde voor sanering?
- Wat is het aantal reductiepunten van de woning of van het geluidgevoelig object?
- Wat wordt de geluidbelasting met de verschillende geluidmaatregelen?
- Wat wordt de geluidbelasting met de gekozen doelmatige geluidmaatregel?

Voor de bovenstaande vragen zijn vier situaties gedefinieerd in het rekenmodel:

1. Een situatie met een geluidbelasting volgens een volledig opgevuuld GPP (zie grenswaarden sanering), zonder (nieuwe) geluidsmaatregelen. Deze situatie bepaalt of sprake is van een saneringsobject.
2. De geluidbelasting berekend volgens de situatie met volledig opgevuuld plafond (overeenkomstig het geluidregister) met een bovenbouw die voldoet aan de "Standaard akoestische kwaliteit", namelijk een moderne spoorwegbovenbouw met betonnen dwarsliggers en doorgelast spoor zonder rekening te houden met de bestaande schermen. Deze situatie bepaalt het aantal beschikbare reductiepunten per saneringsobject en voor alle saneringsobjecten binnen een cluster het totaal beschikbare budget voor het afwegen van geluidmaatregelen.
3. Situatie met een volledig opgevuuld GPP (overeenkomstig het geluidregister) met eventuele bronmaatregelen en/of schermvarianten. Deze situatie geeft inzicht in de doelmatigheid van verschillende geluidmaatregelen.
4. Situatie met een volledig opgevuuld GPP (overeenkomstig het geluidregister) met geadviseerde, doelmatige bron en/of schermmaatregelen. Ter bepaling van de geluidbelasting voor de gevelisolatie en aan te passen GPP.

### 3.2 Afbakening onderzoeksgebied

Voor alle saneringsobjecten categorie A is de geluidbelasting bepaald voor de situatie bij een volledig opgevuuld GPP zonder aanvullende geluidsmaatregelen. Voor een deel van deze objecten is de geluidbelasting lager dan 65 dB vanwege autonome ontwikkelingen. Een lagere geluidbelasting kan ontstaan door het vervangen van de houten dwarsliggers door een moderne bovenbouw van betonnen dwarsliggers. Soms zijn ook al geluidmaatregelen genomen maar zijn de saneringswoningen niet formeel bij het ministerie afgemeld. Voor saneringswoningen met een geluidbelasting van 65 dB of minder worden geen maatregelen afgewogen. Deze woningen voldoen reeds aan de streefwaarde voor sanering. Een lijst met de betreffende objecten is opgenomen in Bijlage 3.

Verder is voor alle woningen waarvan verwacht kan worden dat dit categorie B-saneringsobjecten of categorie C-saneringsobjecten zijn de geluidbelasting bepaald bij volledig opgevuuld plafond. Aan de hand van de berekende geluidbelasting zijn deze objecten al dan niet aangemerkt als een saneringsobject.

Voor alle saneringsobjecten is onderzocht of er doelmatige geluidmaatregelen genomen kunnen worden voor het verlagen van de geluidemissie. Van het bijbehorende spoortraject is alle voor de geluidemissie relevante informatie in het rekenmodel verwerkt. Per individuele woning wordt de geluidbelasting bepaald en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Waar nodig worden in de lengterichting de gegevens van de spoorlijn in het rekenmodel verder doorgezet voor een betrouwbare berekening.

Voor het spoor tussen Utrecht en Eindhoven zijn de komende jaren aanpassingen gepland. Dat is nodig om het groeiende aantal treinreizigers te kunnen blijven bedienen. Daarnaast is er ook extra ruimte nodig voor het groeiende goederenvervoer. Dat gaat in de toekomst via de Betuweroute naar Meteren en vervolgens richting Eindhoven. Vanwege deze ontwikkelingen is ervoor gekozen om de sanering voor dit traject tussen Meteren en Boxtel separaat van het landelijke saneringsonderzoek uit te voeren.

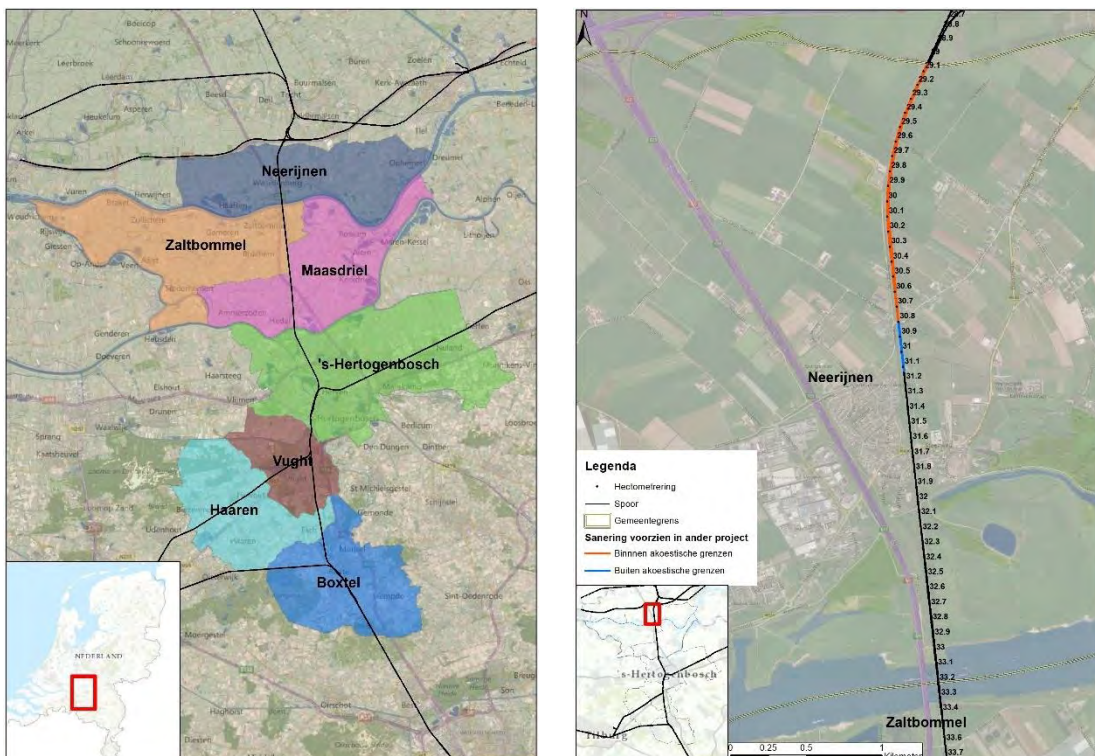
Binnen dit onderzoek zijn de saneringsobjecten binnen de volgende gemeenten betrokken:

- West-Betuwe
- Zaltbommel
- Maasdriel
- 's-Hertogenbosch
- Vught
- Haaren
- Boxtel

Als er als gevolg van het project PHS Meteren-Boxtel overschrijdingen zijn van de geluidproductieplafondwaarden moet op grond van de Wet milieubeheer de sanering gekoppeld worden uitgevoerd. Deze saneringswoningen vallen buiten de scope van het onderzoek in het kader van de autonome MJPG-sanering.

In dit rapport is het saneringsonderzoek voor gemeente West-Betuwe beschreven. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op de delen van het spoor die niet zijn opgenomen in het project PHS Meteren-Boxtel.

In Figuur 1 is het onderzoeksgebied binnen de gemeente West-Betuwe weergegeven. Het gebied tussen km 29,0 en km 31,150 is uitgesloten van het onderzoek MJPG. Dit gebied is onderdeel van het project PHS Meteren-Boxtel. De akoestische projectgrens loopt tot km 30.8 maar daarbuiten zijn er nog referentiepunten waarvan het GPP verandert door het project. De saneringsobjecten zijn meegenomen in het akoestisch onderzoek van het project PHS Meteren-Boxtel naar de nieuw aan te leggen boog bij Meteren. Dit project wordt toegelicht in het rapport "PHS Meteren -Boxtel OTB rapport - Geluid Meteren (MB21401-11)", van 15 december 2017.



Figuur 1 Onderzoeksgebied

### 3.3 Invoergegevens

#### 3.3.1 Brondata

De brondata uit het geluidregister (<http://www.geluidregisterspoor.nl>) is gebruikt voor het akoestisch rekenmodel. De gegevens zijn actueel op 17 juli 2020.

##### *Intensiteiten*

De gehanteerde treinintensiteiten zijn afkomstig van het geluidregister. De intensiteiten in het geluidregister zijn gebaseerd op de gemiddelde intensiteiten over 2006, 2007 en 2008, waarbij de emissie vervolgens verhoogd is met 1,5 dB. Deze toeslag komt overeen met een werkruimte van 1,5 dB. Voor trajectdelen waar een recent project heeft plaatsgevonden zijn de intensiteiten in afwijking tot bovenstaande gebaseerd op de prognoses van het betreffende project. Voor deze trajectdelen is de toeslag van 1,5 dB niet van toepassing omdat er immers reeds is uitgegaan van een toekomstige prognose.

##### *Snelheidsprofiel*

De gehanteerde snelheidsprofielen zijn afkomstig van het geluidregister.

##### *Bovenbouw*

Voor de bepaling van de saneringssituaties zijn de bovenbouwgegevens uit het geluidregister gehanteerd. De bovenbouw volgens het geluidregister kan echter afwijken van de daadwerkelijke situatie. Het kan zijn dat in het kader van onderhoud houten dwarsliggers al zijn vervangen voor betonnen dwarsliggers. Het kan ook zijn dat er op een bepaalde plek al raildempers zijn toegepast, maar deze nog niet in het register zijn opgenomen. Er is rekening gehouden met de (geplande) bovenbouwvervanging tot 2020.

Wanneer blijkt dat een sanering (deels) wordt opgelost door het toepassen van een stiller bovenbouwtype, moet de vervanging ter hoogte van het desbetreffende cluster worden opgenomen in het geluidregister. Wanneer houten bovenbouw is vervangen of wordt vervangen voor 2020 wordt dit genoemd en wordt berekend wat het effect is op de geluidbelasting. Wanneer met de bovenbouwvervanging de sanering is opgelost, worden geen maatregelen afgewogen. De het toepassen van raildempers is in dit rapport wel beschouwd als maatregel. Bij het afwegen van aanvullende maatregelen wordt eerst gecorrigeerd voor de raildempers om het resterende budget te bepalen. Wanneer raildempers vanwege de naleving worden aangebracht, kan dit niet als maatregel worden meegenomen. Dit is binnen het onderzoeksgebied echter nergens het geval.

In Bijlage 2 zijn figuren opgenomen waarop de invoergegevens van het geluidmodel zijn opgenomen, hierop is onder andere de bovenbouw weergegeven zoals aanwezig in het geluidregister. Ook zijn in Bijlage 2 figuren opgenomen van de bovenbouw in de toekomstige situatie.

#### 3.3.2 Schermen/wallen

De ligging van bestaande schermen langs de trajecten is gebaseerd op de aangeleverde gegevens uit het geluidregister. In het geluidregister zijn de hoogte, afmetingen, ligging en akoestische eigenschappen opgenomen, deze zijn overgenomen in het geluidmodel. Er is een inventarisatie uitgevoerd of er ook gemeentelijke geluidschermen of -wallen langs het spoortraject aanwezig zijn, deze zijn ook opgenomen in het geluidmodel. Voor de gemeente Boxtel zijn geen gemeentelijke schermen aanwezig.

In Bijlage 2 zijn figuren opgenomen waarop de invoergegevens van het geluidmodel zijn opgenomen, hierop zijn onder andere de geluidschermen met hoogte weergegeven zoals aanwezig in het geluidregister en de overige geluidschermen.

#### 3.3.3 Gebouwen/Bodemgebieden

Ten behoeve van de modellering van de gebouwen en bodemgebieden is gebruik gemaakt van:

- BAG-register
- Top10 vector

Middels een inventarisatie zijn de gebouwhoogten bepaald en ingevoerd in het geluidmodel.

In Bijlage 2 zijn figuren opgenomen waarop de invoergegevens van het geluidmodel zijn opgenomen, hierop zijn onder andere de gebouwen met hoogte en de bodemgebieden weergegeven.

### 3.3.4 Toetspunten

Voor de modelering van de toetspunten is gebruik gemaakt van:

- BAG-adressen-bestand
- Visuele inspectie (veldinventarisatie) begin 2015 en een actualisatie begin 2019.

In Bijlage 2 zijn figuren opgenomen waarop de invoergegevens van het geluidmodel zijn opgenomen, hierop zijn onder andere de toetspunten weergegeven.

### 3.3.5 Hoogte

Voor de hoogteligging van het spoor is gebruik gemaakt van de hoogtelijnen zoals aanwezig in het geluidregister (datum: 15-01-2015). Voor de maaiveldhoogte buiten de spoorzone is gebruik gemaakt van de Top10vector en de AHN-data. Door de breeklijnen uit de Top10vector te combineren met AHN-data zijn hoogtelijnen van het plaatselijk maaiveld gegenereerd. Er is een wijziging geweest van het register op 15 september 2017. Deze wijziging heeft echter geen betrekking op de hoogteligging in dit onderzoeksgebied. Sinds 15-01-2015 hebben geen wijzigingen plaatsgevonden in de hoogteligging in dit gebied.

## 3.4 Veldinventarisatie

De te onderzoeken bestemmingen en de nabije omgeving zijn door middel van een veldinventarisatie ter plaatse geïnspecteerd. Deze veldinventarisatie heeft plaatsgevonden op 3 februari 2015. Naast diverse geografische aspecten heeft eveneens een beoordeling plaats gevonden naar de aanwezigheid van geluidgevoelige bestemmingen. In 2019 is een aanvullende inventarisatie uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van geluidgevoelige vertrekken op de bovenste verdieping van de saneringsobjecten in het onderzoeksgebied.

Eind 2017 en begin 2019 heeft een actualisatie plaatsgevonden van de BAG-gegevens in het geluidmodel. Hier is gecheckt of er panden zijn bijgebouwd, afgebroken of veranderd van bestemming. Daarnaast is gecontroleerd of er concrete nieuwbouwplannen zijn binnen het projectgebied die invloed hebben op de geluidberekeningen.

## 3.5 Werkwijze bepalen van saneringswoningen

Binnen het onderzoeksgebied is de geluidbelasting berekend op alle woningen in de buurt van het spoor. Per woning is nagegaan of de woning valt onder categorie A, B of C (zie hoofdstuk 2).

Eindmeldingslijst-woningen (categorie A) zijn woningen die bij een opgevoeld GPP een geluidbelasting hebben van hoger dan 65 dB. Voor eindmeldingslijst-woningen met een geluidbelasting van 65 dB of lager is de sanering opgelost. Deze woningen zijn opgenomen in Bijlage 3. Woningen die na inventarisatie niet meer blijken te bestaan of niet langer een geluidgevoelige functie hebben, zijn opgenomen in Bijlage 4.

Categorie C-woningen zijn de woningen met een geluidbelasting van hoger dan 60 dB die zich bevinden ter hoogte van het spoor 's-Hertogenbosch – Nijmegen van kilometer 28,529 tot kilometer 28,817. Dit is benoemd in Bijlage 4 van Besluit geluid milieubeheer. Dit valt in de gemeente 's-Hertogenbosch.

Alle overige woningen met een geluidbelasting hoger dan 70 dB, bij een opgevuld GPP, behoren tot categorie B-woningen. Een lijst met alle woningen en bijbehorende geluidbelasting staat in Bijlage 10. De woningen die niet vallen binnen de categorie a, b of c zijn geen saneringswoning en vallen dus niet in een cluster voor het onderzoek naar geluidmaatregelen MJPG.

### 3.6 Maatregelafweging

In Bijlage 1 staat een uitgebreide beschrijving van de methode die is gehanteerd voor het afwegen van maatregelen. In het geluidmodel zijn er toetspunten op meerdere gevels van woningen ingevoerd voor een aantal woningen waarbij het op voorhand onduidelijk is wat de maatgevende gevel is. Op basis van het toekomst model met volledig opgevuld GPP is bepaald wat het maatgevende toetspunt is voor elke woning binnen het onderzoek. Op basis van dit toetspunt is de afweging van maatregelen uitgevoerd. De geluidbelasting op alle gevels is vervolgens bepaald met de doelmatige maatregelen. Op basis van deze resultaten is een controle uitgevoerd om te bepalen of er ook aan de grenswaarde wordt voldaan op de andere gevels. Woningen waarbij de saneringssituatie toch nog niet opgelost is zijn extra maatregelen afgewogen op doelmatigheid.

Er zijn twee maatregelvarianten afgewogen, te weten:

- Raildempers eventueel in combinatie met schermmaatregelen
- Enkel schermmaatregelen

Als uitgangspunt wordt het doelmatige maatregelpakket geadviseerd. Mocht de maatregelvariant waarbij enkel een scherm wordt geplaatst effectiever zijn, dan wordt deze maatregel als doelmatig geadviseerd. Wanneer een maatregelvariant meer knelpunten oplost dan een andere maatregelvariant wordt in principe de maatregelvariant geadviseerd welke de meeste knelpunten oplost.

De afweging of een maatregel doelmatig is, is per cluster bekeken. Per cluster is ook een onderbouwing gegeven van de geadviseerde maatregelvariant. Wanneer na de doelmatigheidsafweging blijkt dat er overwegende bezwaren zijn (bijv. van technische aard) tegen de doelmatige maatregel, dan kan deze worden bijgesteld. Wanneer dit het geval is wordt dit per cluster vermeld.

#### 3.6.1 Houten bovenbouw

In het geluidregister is op een aantal locaties binnen het onderzoeksgebied houten bovenbouw aanwezig. Wanneer dit binnen een cluster het geval is, is dit in het cluster omschreven. Daarbij is ook aangegeven of in de werkelijke situatie nog steeds houten bovenbouw aanwezig is. Hierbij zijn de volgende situaties mogelijk:

- Uit de Naleving 2015 blijkt dat houten bovenbouw inmiddels is vervangen voor betonnen bovenbouw;
- Het staat in de planning staat om de houten bovenbouw vóór 2020 te vervangen voor betonnen bovenbouw;
- Er ligt nog steeds houten bovenbouw en het staat op dit moment niet in de planning om dit te vervangen voor betonnen bovenbouw.

Uitgangspunt is dat alle bovenbouw in de toekomst wordt vervangen door betonnen dwarsliggers en dat dit als standaard akoestische kwaliteit gezien kan worden. In het onderzoek zijn alleen de betonnen dwarsliggers meegenomen die voor 2020 worden aangelegd in het kader van groot onderhoud.

Het vervangen van houten bovenbouw voor beton is géén akoestische maatregel. Deze stap kost geen maatregelpunten en hoeft niet afgewogen te worden. Wel is het een noodzakelijke stap vóór het afwegen van raildempers. De locaties waar de houten bovenbouw vervangen dient te worden en/of waar betonnen bovenbouw in het register opgenomen dient te worden, staan in een tabel bij de conclusies van dit rapport en in het saneringsplan.

### **3.6.2 Reeds aanwezige bronmaatregelen**

De saneringsobjecten zijn bepaald aan de hand van de geluidbelasting met gegevens uit het geluidregister. De werkelijk aanwezige bovenbouw wijkt hier soms van af. Er zijn situaties waarbij de houten bovenbouw al is vervangen voor betonnen bovenbouw maar waar de betonnen bovenbouw nog niet is opgenomen in het register (zie par. 3.3.1). Naast de situatie met volledig gevuld plafond is ook een geluidberekening gemaakt van de werkelijk aanwezige bovenbouw en de bovenbouw die op korte termijn gepland staat om aangelegd te worden.

In het geval van raildempers is bij de maatregelenafweging eerst gekeken hoeveel maatregelpunten het toepassen van de raildempers ter hoogte van het cluster kost. Daarna is gekeken of met het overgebleven budget (indien nodig) nog een geluidscherm toegepast kan worden. In deze situatie is de variant zonder raildempers met alleen een geluidscherm niet afgewogen. De raildempers zijn immers al toegepast.

Wanneer raildempers zijn aangebracht vanwege de Naleving, komen de kosten van raildempers niet ten laste van het cluster en worden de raildempers niet opgenomen in het geluidregister. Binnen dit akoestisch onderzoek is er echter geen sprake van raildempers die zijn aangebracht vanwege de Naleving.

Wanneer bovenbouwvervanging en/of raildempers doelmatige maatregelen zijn, moeten deze worden opgenomen in het geluidregister.

## 4 RESULTATEN

In de gemeente West-Betuwe zijn 176 potentiële saneringswoning in het onderzoek beoordeeld. Het betreffen woningen op de Eindmeldingslijst. Van deze woningen is voor 175 woningen de geluidbelasting in de situatie met volledig opgevuld plafond 65 dB of lager. Deze woningen vallen af als saneringswoning in het kader van MJPG. Een overzicht van deze woningen is opgenomen in Bijlage 3. Daarnaast is er één woning die niet (meer) bestaat. Deze woning is opgenomen in Bijlage 4.

Er zijn binnen het onderzoeksgebied van het gemeente West-Betuwe geen saneringsobjecten waar maatregelen moeten worden afgewogen.



## 5 CONCLUSIES

In de gemeente West-Betuwe zijn 176 potentiële saneringswoning in het onderzoek beoordeeld. Het betreffen woningen op de Eindmeldingslijst. Van deze woningen is voor 175 woningen de geluidbelasting in de situatie met volledig opgevuld plafond 65 dB of lager. Deze woningen vallen af als saneringswoning in het kader van MJPG. Een overzicht van deze woningen is opgenomen in Bijlage 3. Daarnaast is er één woning die niet (meer) bestaat. Deze woning is opgenomen in Bijlage 4.

Het is binnen de gemeente West-Betuwe niet nodig om maatregelen te treffen in het kader van MJPG vanwege het railverkeer.

## Beschrijving van de bijlagen

Aan het rapport zijn de volgende bijlagen toegevoegd:

Bijlage	Omschrijving
1	Systematiek doelmatigheids criterium
	Invoergegevens
	- Gebouwen met hoogte
	- Toetspunten
	- Spoorligging
2	- Bovenbouw (geluidregister en toekomst)
	- Bodemgebieden
	- Bestaande geluidschermen met hoogte
	- Kilometreringsgrenzen
	- Gemeentegrenzen
3	Eindmeldingslijst-woningen met een geluibelasting kleiner of gelijk aan 65 dB
4	Eindmeldingslijst-woningen die zijn afgevallen na inventarisatie
5	Te saneren objecten
	Maatregelenafweging
6	- Afweging van raildempers
	- Afweging van schermen in combinatie met raildempers
	- Afweging van schermen
7	Geluidgevoelige objecten die in aanmerking komen voor nader onderzoek naar gevelmaatregelen
8	Doelmatige geluidmaatregelen
9	Rekenresultaten van de saneringsobjecten
10	Rekenresultaten van alle woningen binnen het onderzoeksgebied
11	Saneringsobjecten met blijvende overschrijding van de maximale waarde van 70 dB (melding aan Kadaster)

## BIJLAGE 1                      SYSTEMATIEK DOELMATIGHEIDSCRITERIUM

Het doelmatigheids criterium (verder: DMC) conform het Besluit geluid milieubeheer geeft invulling aan de wijze van de 'overwegende bezwaren van financiële aard' voor het toepassen van geluidreducerende maatregelen. Het DMC moet toegepast worden in geval van aanleg van een nieuwe spoorweg, aanpassing van een spoorweg of bij het opstellen van een saneringsprogramma.

Conform het DMC worden reductiepunten toegekend aan geluidgevoelige objecten waar geluidreducerende maatregelen genomen worden. De reductiepunten worden bepaald aan de hand van de hoogte van de toekomstige geluidbelasting in de situatie zonder bestaande en/of nieuwe maatregelen. Vervolgens worden voor de geluidreducerende maatregelen het aantal maatregelpunten bepaald. Zolang het aantal maatregelpunten onder het aantal reductiepunten blijft is een maatregel in beginsel financieel doelmatig.

### **Clustering**

Om de doelmatigheid van geluidreducerende maatregelen te bepalen zijn de geluidgevoelige objecten geclusterd. Dit zijn alle geluidgevoelige objecten die een relevante verlaging van de geluidbelasting ondervinden door een aaneengesloten geluidreducerende maatregel. De ligging en omvang van de clusters zijn bepaald door geluidgevoelige objecten samen te voegen die binnen een beperkte afstand van elkaar aanwezig zijn langs één zijde van het spoor.

Reductiepunten zijn voor de saneringsobjecten toegekend aan alle geluidgevoelige objecten binnen een cluster waarbij sprake is van een geluidsanering. Om het aantal reductiepunten per geluidgevoelig object vast te stellen dient een berekening gemaakt te worden van de geluidbelasting in de situatie bij een opgevoeld geluidproductie plafond zonder het treffen van geluidreducerende maatregelen. Dit betekent ook dat zonder de al toegepaste geluidreducerende maatregelen (bestaande geluidmaatregelen) is gerekend.

### **Minimale te bereiken akoestische reductie**

Overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen), al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, worden bij de toepassing van deze regeling uitsluitend in overweging genomen voor zover deze maatregelen leiden tot een afname van de geluidbelasting van minimaal 5 dB op ten minste één geluidgevoelig object in een cluster.

### **Beperking van het maatregelenpakket**

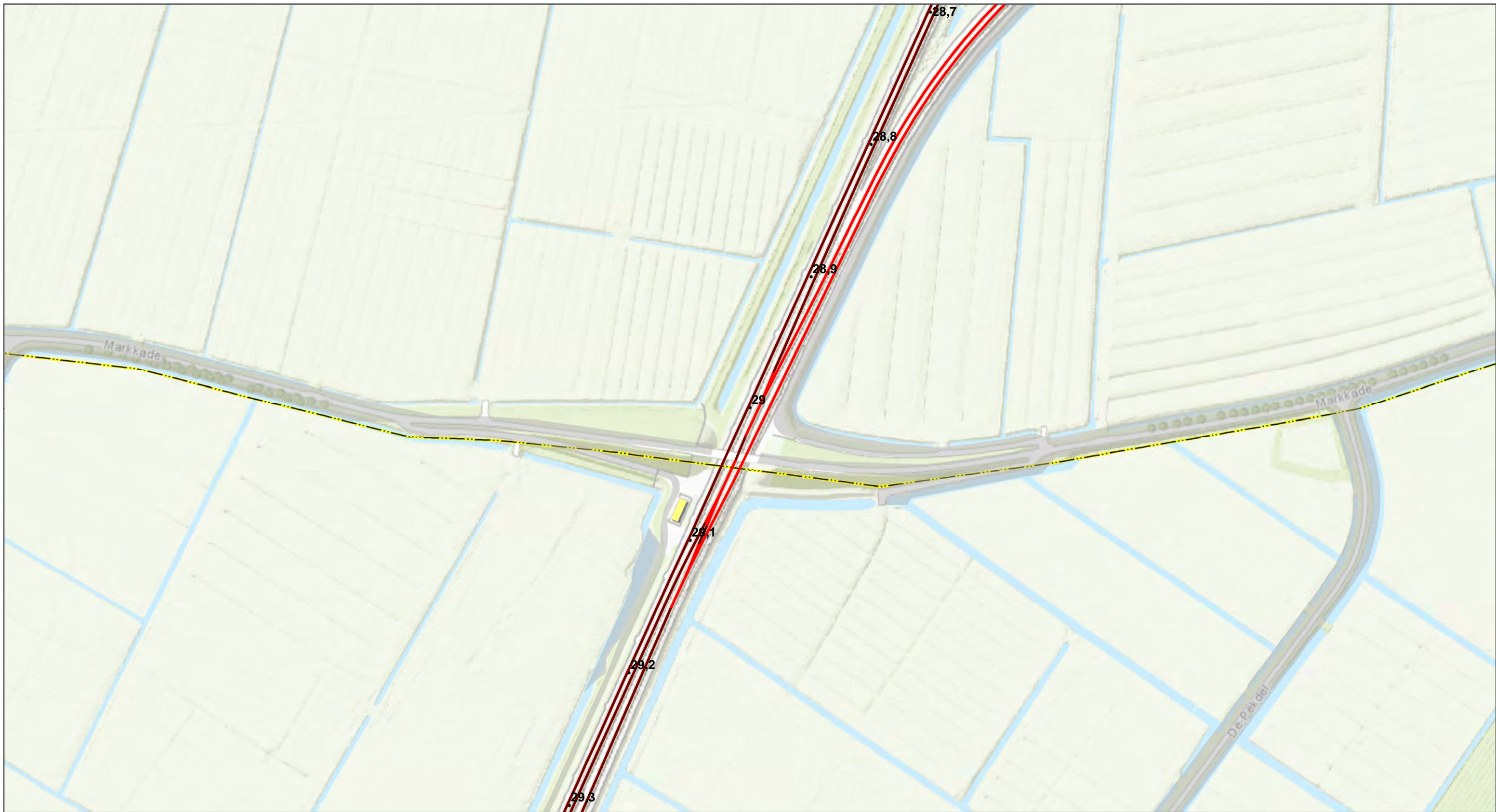
In beginsel is de maatregelvariant waarbij alle knelpunten zijn opgelost óf al het beschikbare budget aan reductiepunten binnen het cluster is ingezet, de doelmatige variant. Een overdrachtsmaatregel (geluidsscherm) kan echter worden beperkt wanneer uit de afweging blijkt dat deze beperkte variant nagenoeg dezelfde geluidreductie genereert, tegen aanzienlijk minder 'kosten' (maatregelpunten). Dit kan bijvoorbeeld voorkomen in situaties waarbij een cluster een zodanige omvang heeft, dat met het aantal beschikbare reductiepunten bijna iedere denkbare geluidmaatregel gerealiseerd kan worden. Voor zo'n situatie zijn dan uitzonderlijke omvangrijke maatregelen mogelijk waarbij in de praktijk geen sprake is van een doelmatige besteding van financiële middelen. Indien met een alternatieve maatregel, die minder omvangrijk is (minder maatregelpunten), een geluidreductie wordt behaald van tenminste 95% van de totale geluidreductie t.o.v. de maximale maatregel, mag deze alternatieve maatregel beschouwd worden als de financieel doelmatige maatregel.

### **Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen**

Daarnaast is er een aanvullende regel voor de situatie waarbij een nieuwe overdrachtsmaatregel (geluidsscherm) leidt tot het slopen van een bestaande overdrachtsmaatregel. De nieuwe overdrachtsmaatregel is niet financieel doelmatig indien de bestaande overdrachtsmaatregel niet ouder is dan 10 jaar en de bestaande overdrachtsmaatregel een bijna gelijke geluidreductie als de nieuwe maatregel realiseert.

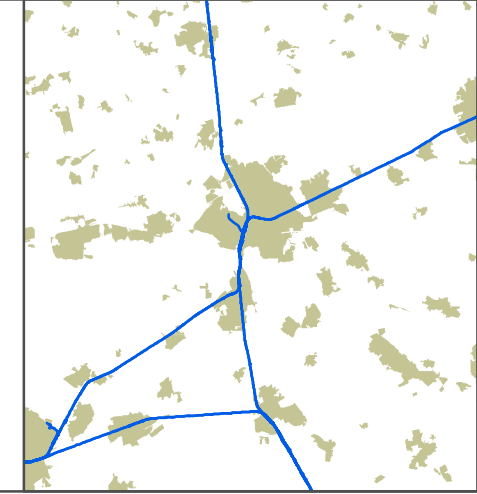
## **BIJLAGE 2**

## **INVOERGEGEVENS**



### Legenda

<b>Bovenbouw</b>		<b>Bestaande schermen</b>		<b>Gebouwhoogte</b>			
	Betonnen dwarsliggers		5,0 m+BS		<= 3m		Bodemgebieden
	Houten dwarsliggers		4,5 m+BS		4 - 7m		Rekenpunten
	Raildempers		4,0 m+BS		8 - 10m		Perronranden
	Overige		3,5 m+BS		11-15m		Gemeenten
			3,0 m+BS		> 15m		Hectometring
			2,5 m+BS				
			2,0 m+BS				
			1,5 m+BS				
			1,0 m+BS				



**MJPG Meteren-Boxtel**  
**Invoergegevens**

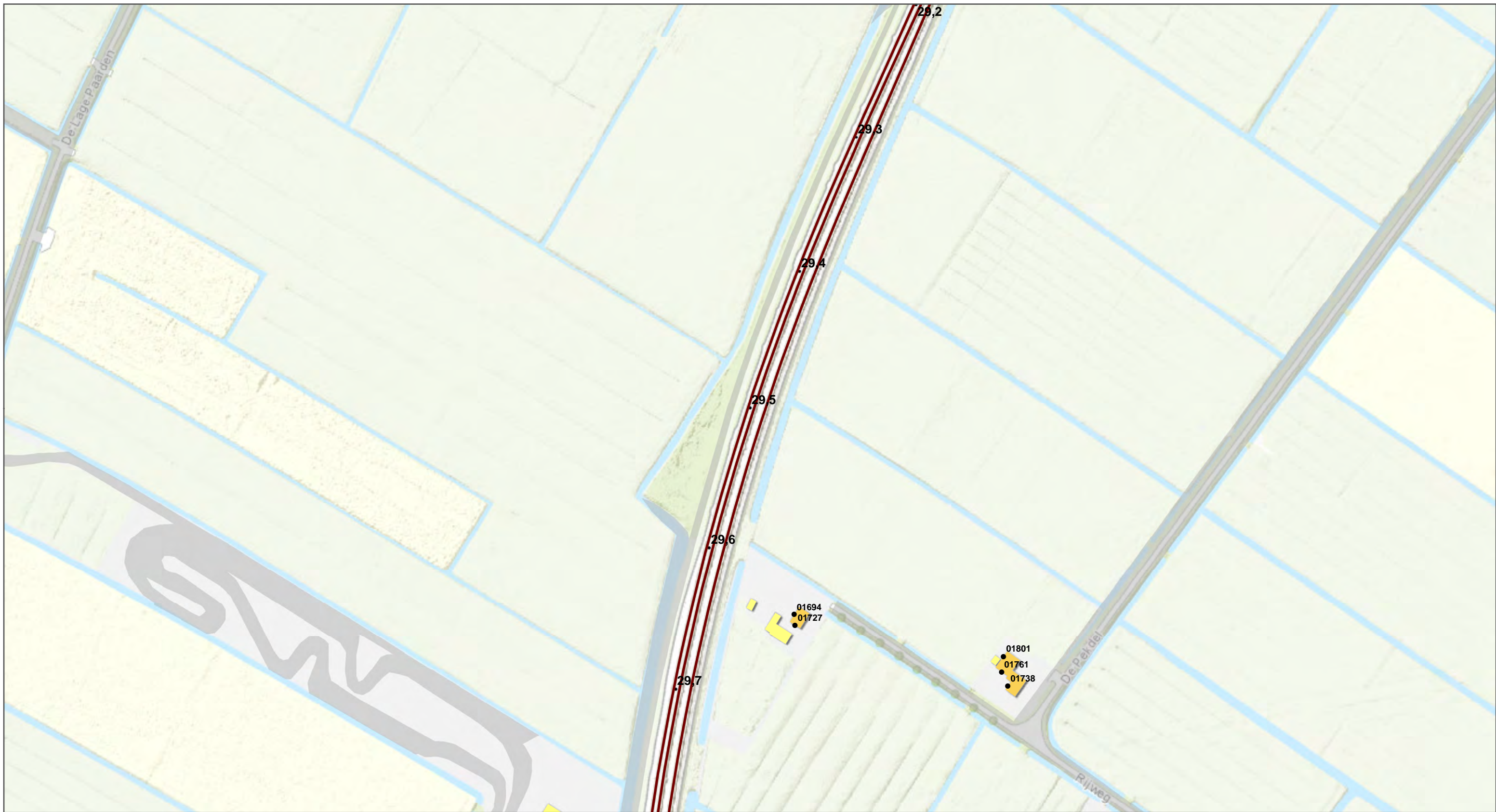
opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

schaal: 1:2.500

0 12,5 25 50 75 100 125 150 Meters



### Legenda

<b>Bovenbouw</b>		<b>Bestaande schermen</b>		<b>Gebouwhoogte</b>			
	Betonnen dwarsliggers		5,0 m+BS		<= 3m		Bodemgebieden
	Houten dwarsliggers		4,5 m+BS		4 - 7m		Rekenpunten
	Raildempers		4,0 m+BS		8 - 10m		Perronranden
	Overige		3,5 m+BS		11-15m		Gemeenten
			3,0 m+BS		> 15m		Hectometreering
			2,5 m+BS				
			2,0 m+BS				
			1,5 m+BS				
			1,0 m+BS				



**MJPG Meteren-Boxtel**  
**Invoergegevens**

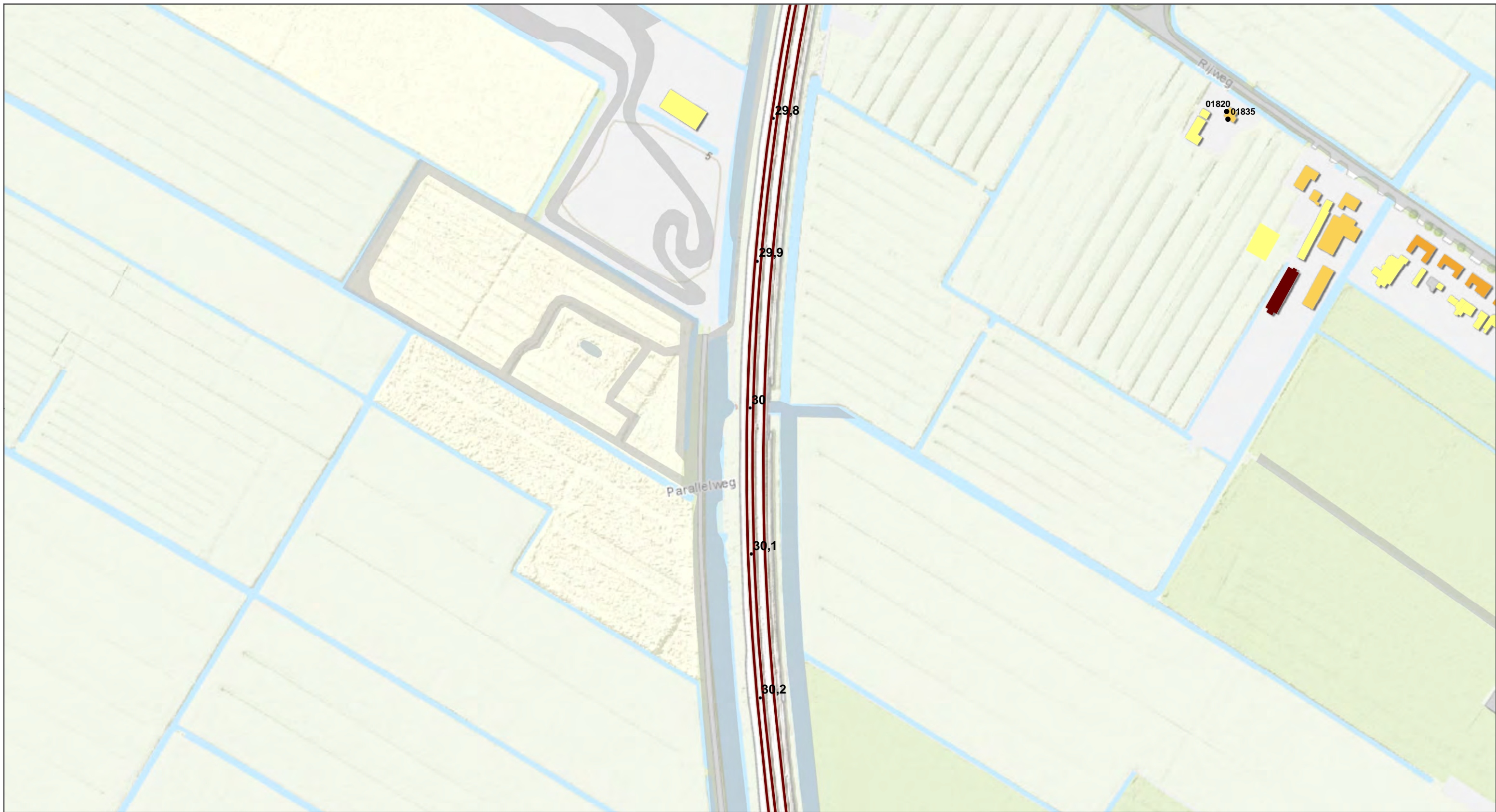
opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

schaal: 1:2.500

0 12,5 25 50 75 100 125 150 Meters



### Legenda

#### Bovenbouw

- Betonnen dwarsliggers
- Houten dwarsliggers
- Raildempers
- Overige

#### Bestaande schermen

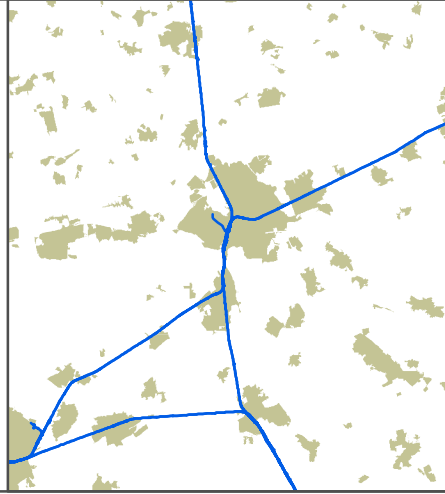
- 5,0 m+BS
- 4,5 m+BS
- 4,0 m+BS
- 3,5 m+BS

- 3,0 m+BS
- 2,5 m+BS
- 2,0 m+BS
- 1,5 m+BS
- 1,0 m+BS

#### Gebouwhoogte

- <= 3m
- 4 - 7m
- 8 - 10m
- 11-15m
- > 15m

- Bodemgebieden
- Rekenpunten
- Perronranden
- Gemeenten
- Hectometring



## MJPG Meteren-Boxtel

### Invoergegevens

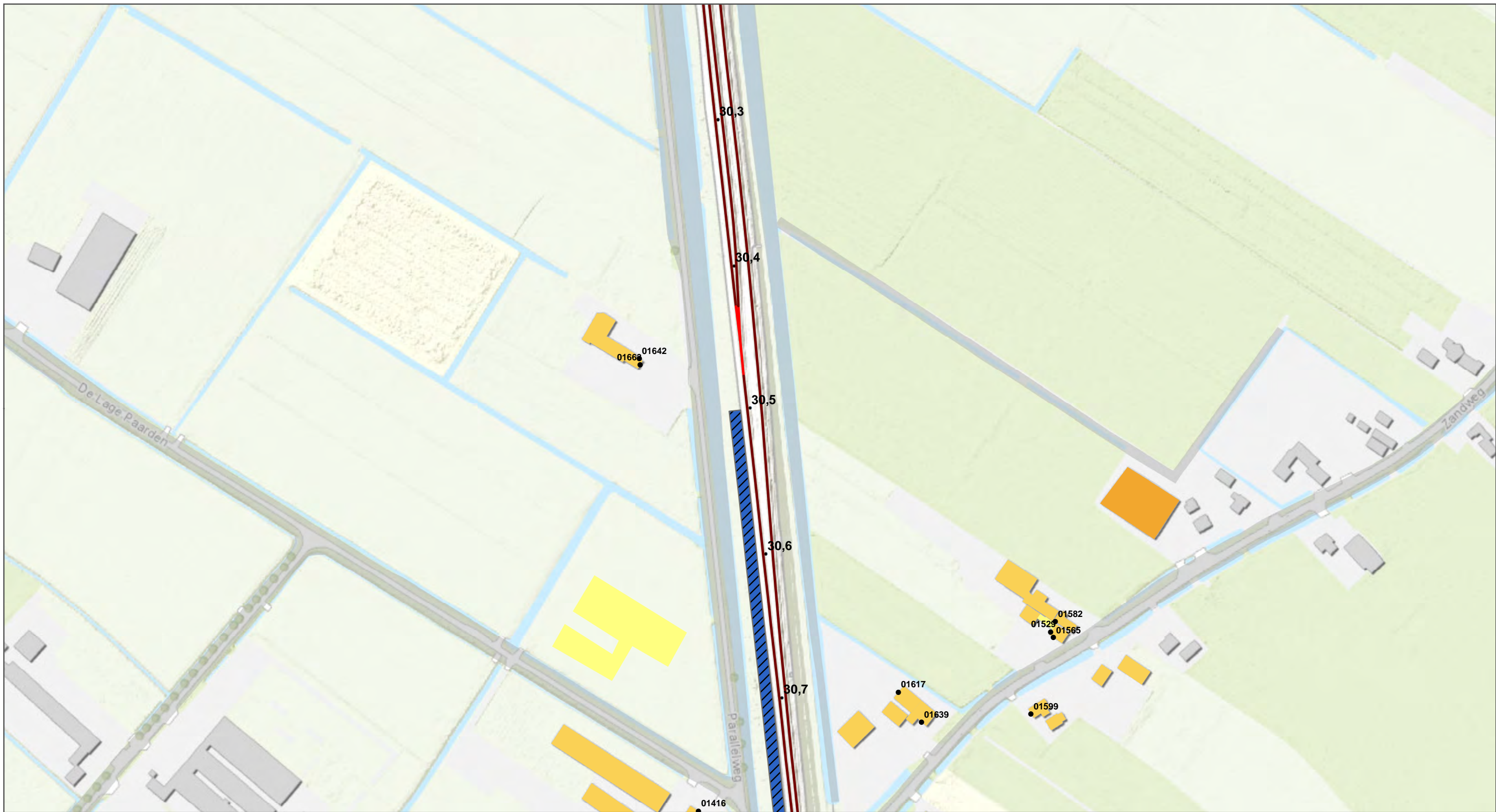
opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

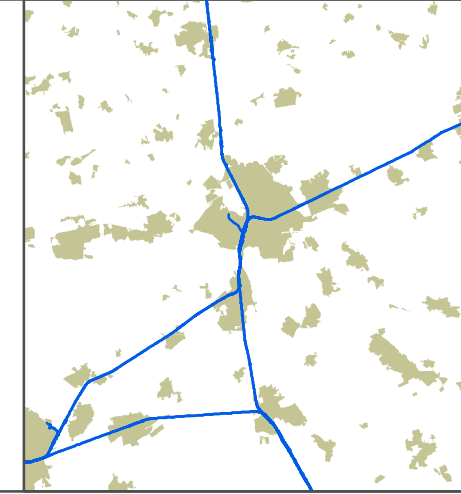
schaal: 1:2.500

N



### Legenda

<b>Bovenbouw</b>		<b>Bestaande schermen</b>		<b>Gebouwhoogte</b>			
	Betonnen dwarsliggers		5,0 m+BS		<= 3m		Bodemgebieden
	Houten dwarsliggers		4,5 m+BS		4 - 7m		Rekenpunten
	Raildempers		4,0 m+BS		8 - 10m		Perronranden
	Overige		3,5 m+BS		11-15m		Gemeenten
			3,0 m+BS		> 15m		Hectometrering
			2,5 m+BS				
			2,0 m+BS				
			1,5 m+BS				
			1,0 m+BS				



## MJPG Meteren-Boxtel

### Invoergegevens

opdrachtgever: ProRail

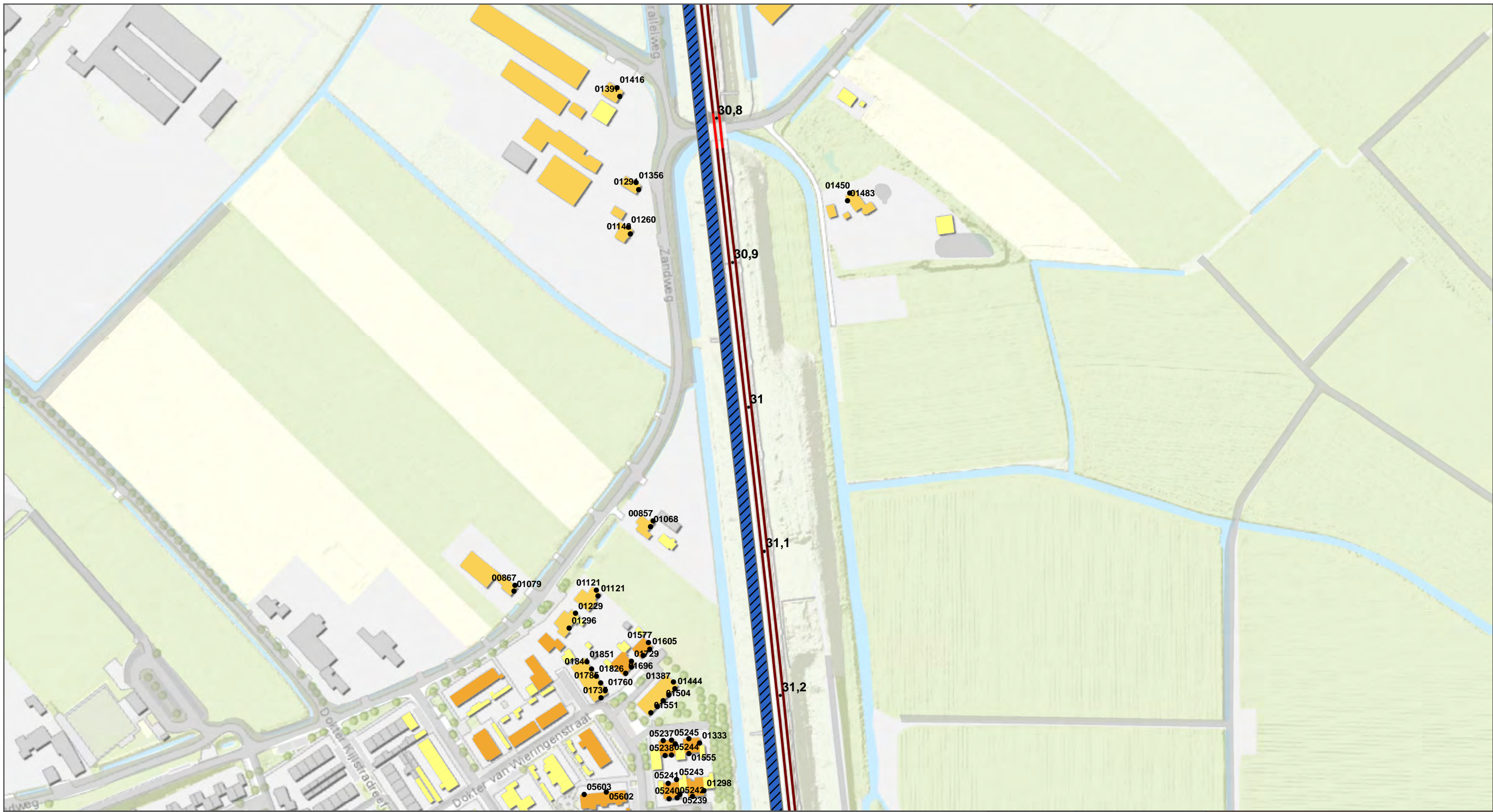
**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

schaal: 1:2.500

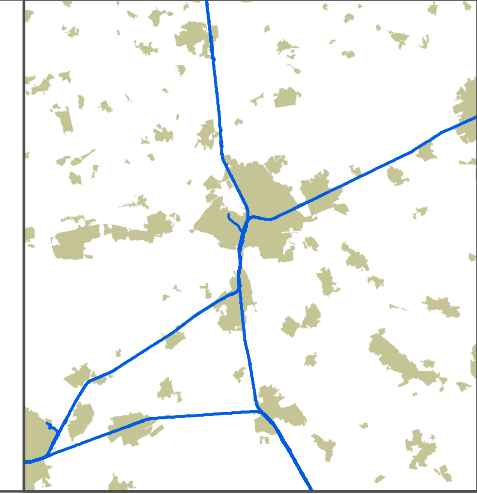
0 12,5 25 50 75 100 125 150 Meters





### Legenda

<b>Bovenbouw</b>	<b>Bestaande schermen</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Bodemgebieden</b>
Betonnen dwarsliggers	5,0 m+BS	<= 3m	Bodemgebieden
Houten dwarsliggers	4,5 m+BS	4 - 7m	Rekenpunten
Raildempers	4,0 m+BS	8 - 10m	Perronranden
Overige	3,5 m+BS	11-15m	Gemeenten
	2,5 m+BS	> 15m	Hectometring
	2,0 m+BS		
	1,5 m+BS		
	1,0 m+BS		



**MJPG Meteren-Boxtel**  
**Invoergegevens**

opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

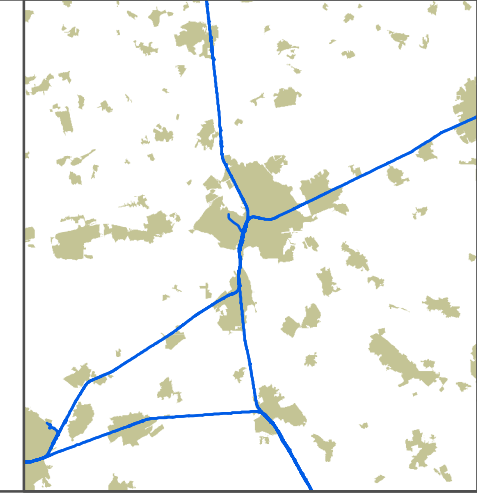
schaal: 1:2.500

0 12,5 25 50 75 100 125 150 Meters



**Legenda**

<b>Bovenbouw</b>	<b>Bestaande schermen</b>	<b>Gebouwhoogte</b>	<b>Bodemgebieden</b>
— Betonnen dwarsliggers	5,0 m+BS	<= 3m	• Rekenpunten
— Houten dwarsliggers	4,5 m+BS	4 - 7m	— Perronranden
— Raildempers	4,0 m+BS	8 - 10m	□ Gemeenten
— Overige	3,5 m+BS	11-15m	• Hectometring
	3,0 m+BS	> 15m	

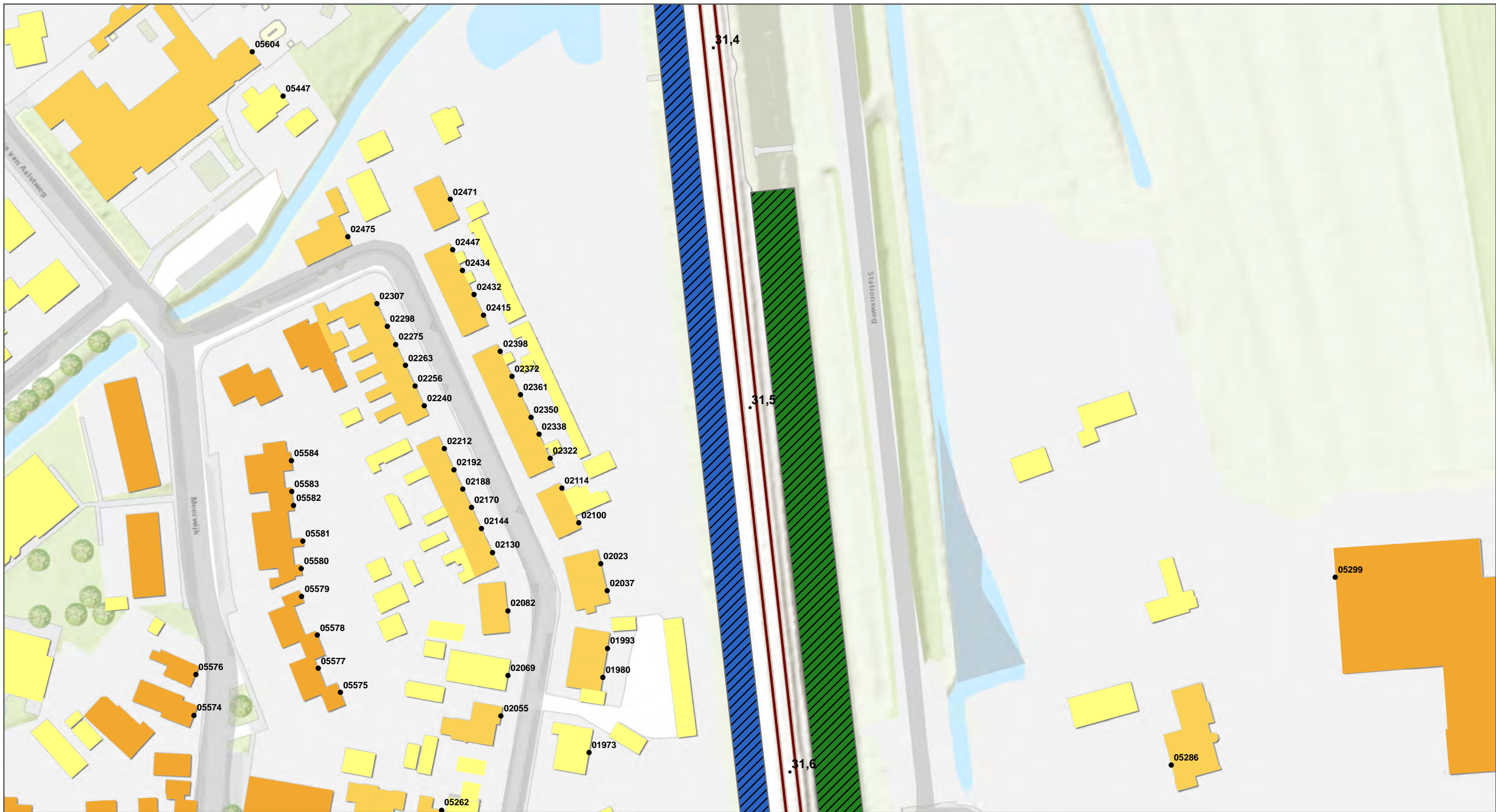


**MJPG Meteren-Boxtel**  
**Invoergegevens**

opdrachtgever: ProRail

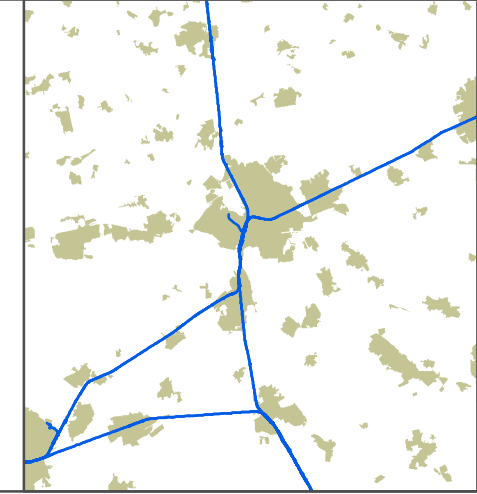
**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 N D01021.000175  
 schaal: 1:1.000



### Legenda

<b>Bovenbouw</b>		<b>Bestaande schermen</b>		<b>Gebouwhoogte</b>		<b>Bodemgebieden</b>	
	Betonnen dwarsliggers		5,0 m+BS		<= 3m		Bodemgebieden
	Houten dwarsliggers		4,5 m+BS		4 - 7m		Rekenpunten
	Raildempers		4,0 m+BS		8 - 10m		Perronranden
	Overige		3,5 m+BS		11-15m		Gemeenten
			1,0 m+BS		> 15m		Hectometring



**MJPG Meteren-Boxtel**  
**Invoergegevens**

opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

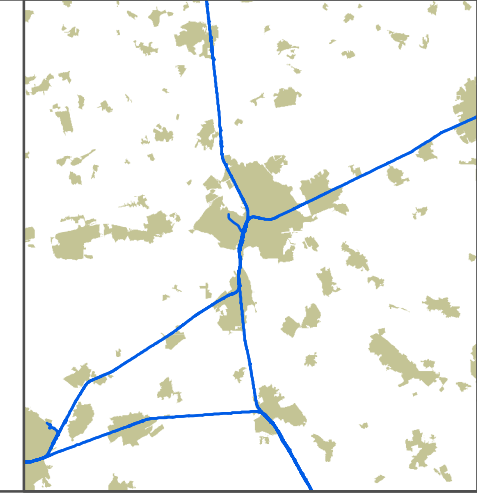
schaal: 1:1.000

0 12,5 25 50 Meters



### Legenda

<b>Bovenbouw</b>		<b>Bestaande schermen</b>		<b>Gebouwhoogte</b>		<b>Bodemgebieden</b>	
	Betonnen dwarsliggers		5,0 m+BS		<= 3m		Bodemgebieden
	Houten dwarsliggers		4,5 m+BS		4 - 7m		Rekenpunten
	Raildempers		4,0 m+BS		8 - 10m		Perronranden
	Overige		3,5 m+BS		11-15m		Gemeenten
			1,0 m+BS		> 15m		Hectometring



## MJPG Meteren-Boxtel

### Invoergegevens

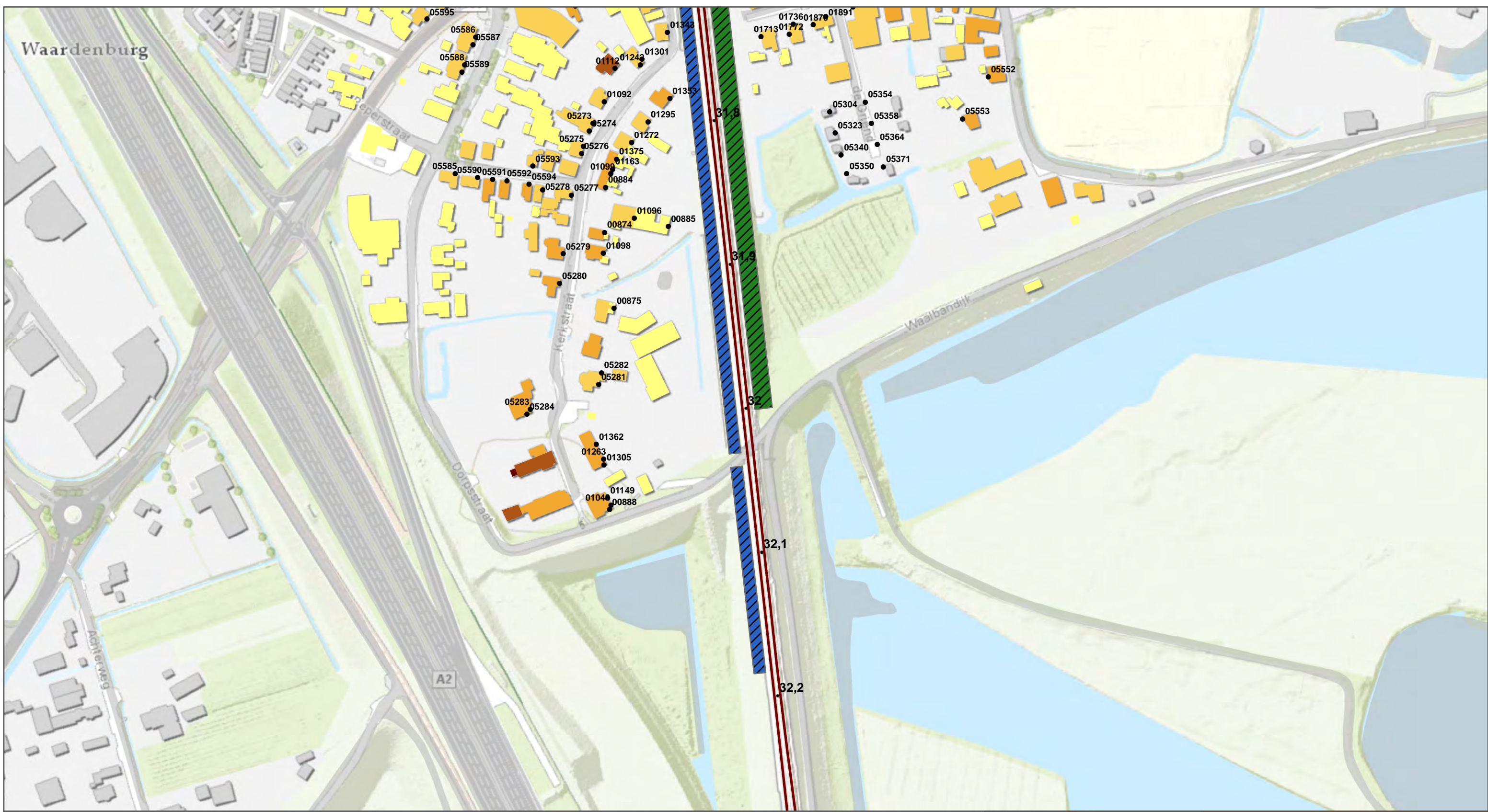
opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

schaal: 1:1.000

0 12,5 25 50 Meters



**Legenda**

**Bovenbouw**

- Betonnen dwarsliggers
- Houten dwarsliggers
- Raildempers
- Overige

**Bestaande schermen**

- 5,0 m+BS
- 4,5 m+BS
- 4,0 m+BS
- 3,5 m+BS

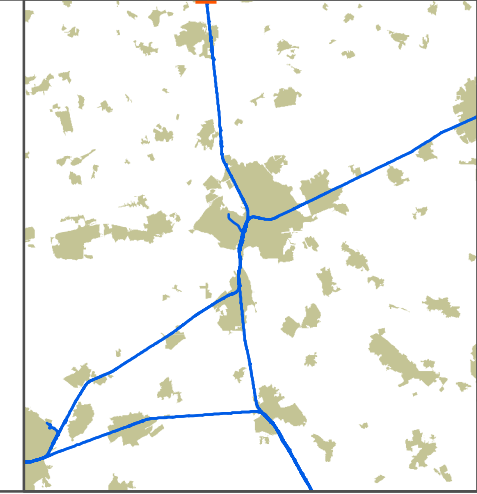
- 3,0 m+BS
- 2,5 m+BS
- 2,0 m+BS
- 1,5 m+BS
- 1,0 m+BS

**Gebouwhoogte**

- <= 3m
- 4 - 7m
- 8 - 10m
- 11-15m
- > 15m

**Bodemgebieden**

- Bodemgebieden
- Rekenpunten
- Perronranden
- Gemeenten
- Hectometring



**MJPG Meteren-Boxtel**  
Invoergegevens

opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

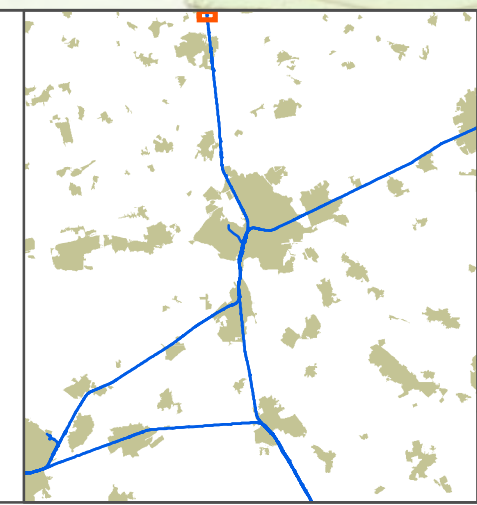
schaal: 1:2.500

0 12,5 25 50 75 100 125 150 Meters



### Legenda

<b>Bovenbouw</b>		<b>Bestaande schermen</b>		<b>Gebouwhoogte</b>			
	Betonnen dwarsliggers		5,0 m+BS		<= 3m		Bodemgebieden
	Houten dwarsliggers		4,5 m+BS		4 - 7m		Rekenpunten
	Raildempers		4,0 m+BS		8 - 10m		Perronranden
	Overige		3,5 m+BS		11-15m		Gemeenten
			3,0 m+BS		> 15m		Hectometring
			2,5 m+BS				
			2,0 m+BS				
			1,5 m+BS				
			1,0 m+BS				



**MJPG Meteren-Boxtel**  
 Invoergegevens

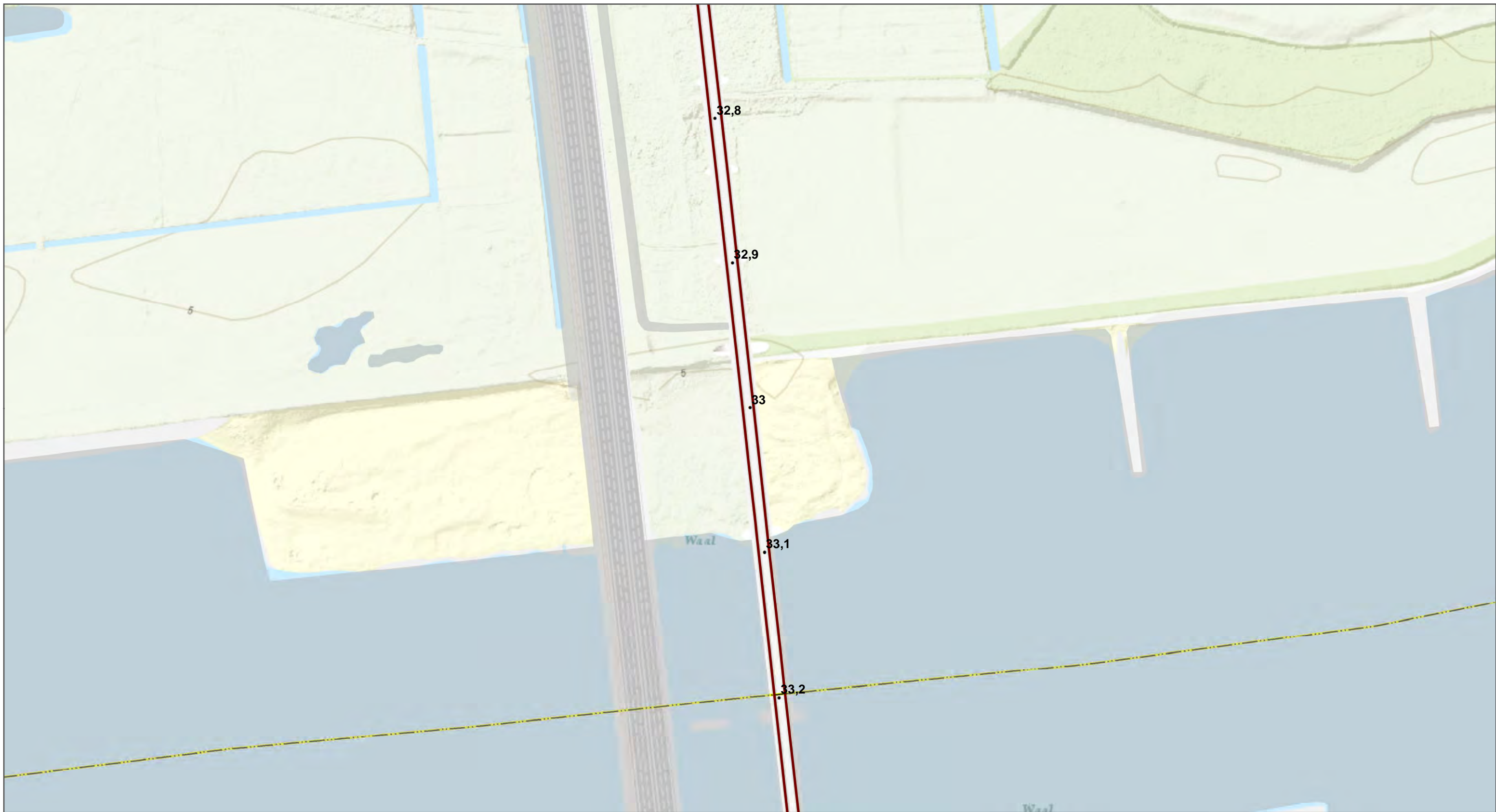
opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175

schaal: 1:2.500

0 12,5 25 50 75 100 125 150 Meters



## Legenda

### Bovenbouw

- Betonnen dwarsliggers
- Houten dwarsliggers
- Raildempers
- Overige

### Bestaande schermen

- 5,0 m+BS
- 4,5 m+BS
- 4,0 m+BS
- 3,5 m+BS

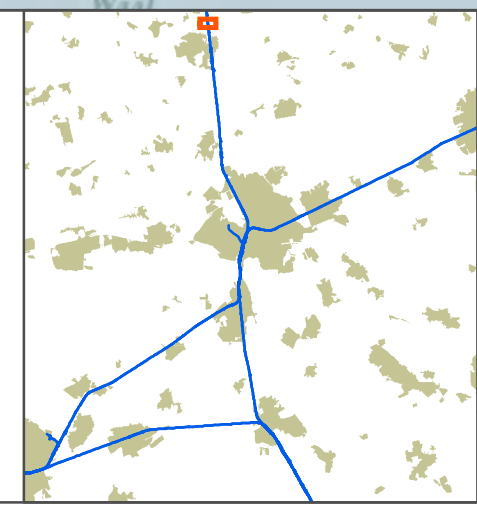
- 3,0 m+BS
- 2,5 m+BS
- 2,0 m+BS
- 1,5 m+BS
- 1,0 m+BS

### Gebouwhoogte

- <= 3m
- 4 - 7m
- 8 - 10m
- 11-15m
- > 15m

### Bodemgebieden

- Bodemgebieden
- Rekenpunten
- Perronranden
- Gemeenten
- Hectometring



## MJPG Meteren-Boxtel

### Invoergegevens

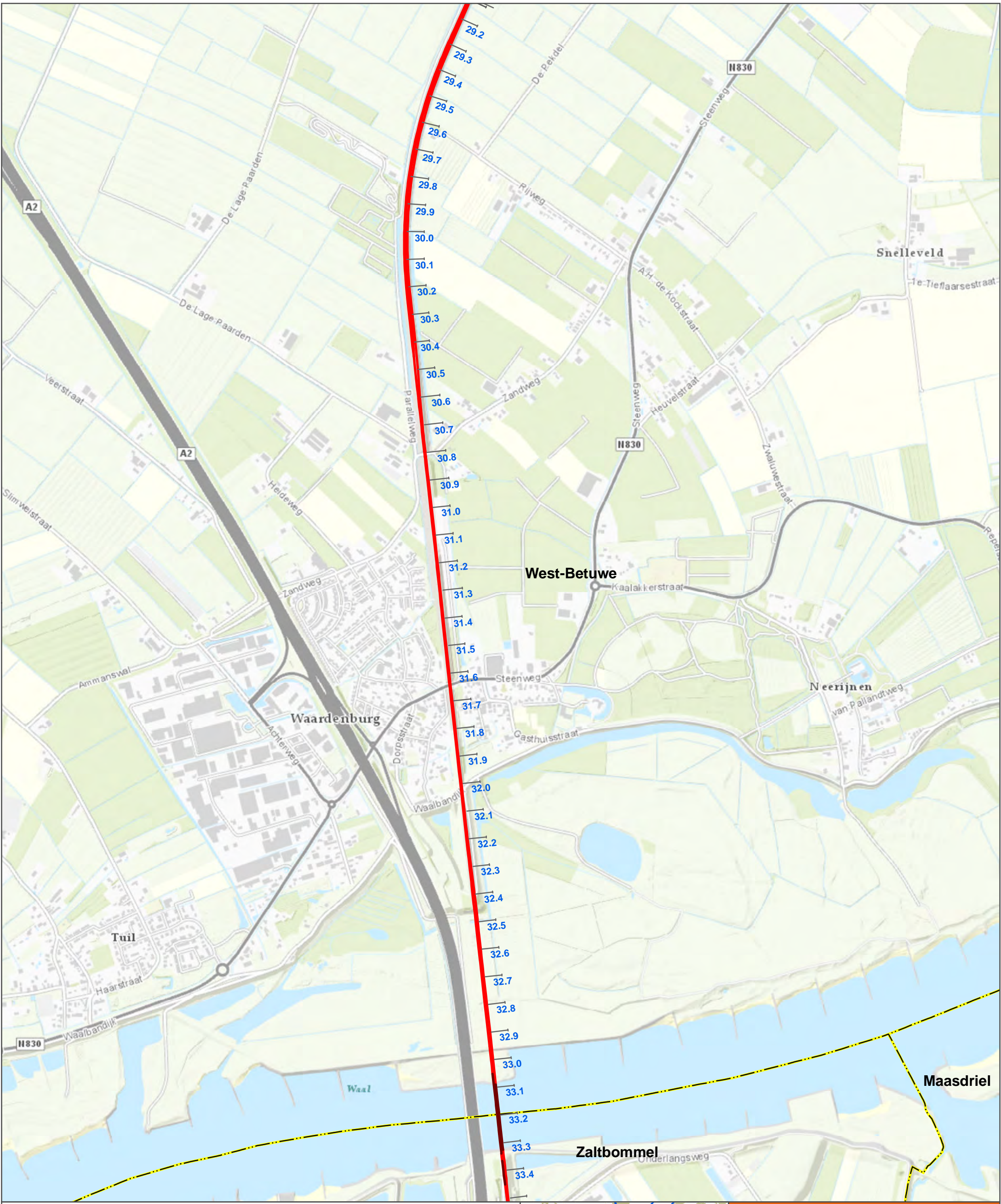
opdrachtgever: ProRail

**ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 6-5-2020 N D01021.000175

schaal: 1:2.500

0 12,5 25 50 75 100 125 150 Meters

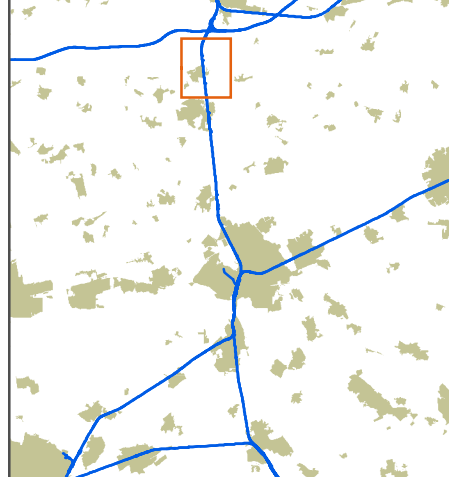


**Legenda**

**Bovenbouw**

- Betonnen dwarsliggers
- Houten dwarsliggers
- Raildempers
- Overige

Gemeenten



**Meteren-Boxtel MJPG**  
 Bovenbouw Lden, Toekomst  
 incl. onderhoud tot 2020

opdrachtgever: ProRail  
**ARCADIS** Design & Consultancy  
 for natural and built assets

datum: 6-5-2020 D01021.000175  
 schaal: 1:12.500  
 0 125 250 500 750 m





**BIJLAGE 3**

**EINDMELDINGSLIJST-WONINGEN MET EEN  
GELUIDBELASTING KLEINER OF GELIJK  
AAN 65 DB**

Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Geluidbelasting met volledig opgevuld plafond (dB)
West-Betuwe	De Koeldert	1	4181CJ	Waardenburg	58
West-Betuwe	De Koeldert	2	4181CK	Waardenburg	55
West-Betuwe	De Koeldert	3	4181CJ	Waardenburg	55
West-Betuwe	De Koeldert	4	4181CK	Waardenburg	58
West-Betuwe	De Koeldert	6	4181CK	Waardenburg	57
West-Betuwe	De Koeldert	7	4181CJ	Waardenburg	52
West-Betuwe	De Koeldert	8	4181CK	Waardenburg	56
West-Betuwe	De Koeldert	9	4181CJ	Waardenburg	51
West-Betuwe	De Koeldert	10	4181CK	Waardenburg	58
West-Betuwe	De Koeldert	11	4181CJ	Waardenburg	51
West-Betuwe	De Koeldert	12	4181CK	Waardenburg	57
West-Betuwe	De Koeldert	13	4181CJ	Waardenburg	53
West-Betuwe	De Koeldert	14	4181CK	Waardenburg	57
West-Betuwe	De Koeldert	15	4181CJ	Waardenburg	51
West-Betuwe	De Koeldert	16	4181CK	Waardenburg	57
West-Betuwe	De Koeldert	17	4181CJ	Waardenburg	51
West-Betuwe	De Koeldert	18	4181CK	Waardenburg	57
West-Betuwe	De Koeldert	20	4181CK	Waardenburg	57
West-Betuwe	De Koeldert	22	4181CK	Waardenburg	56
West-Betuwe	De Koeldert	24	4181CK	Waardenburg	55
West-Betuwe	De Koeldert	24a	4181CK	Waardenburg	53
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	23	4181BS	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	25	4181BS	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	27	4181BS	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	28	4181BW	Waardenburg	56
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	29	4181BS	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	31	4181BS	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	33	4181BS	Waardenburg	56
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	34	4181BW	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	35	4181BS	Waardenburg	56
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	36	4181BW	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	37	4181BT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	39	4181BT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	41	4181BT	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	43	4181BT	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	45	4181BT	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	47	4181BT	Waardenburg	61
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	51	4181BT	Waardenburg	54
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	53	4181BT	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	55	4181BT	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	57	4181BT	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	59	4181BT	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	61	4181BT	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	63	4181BT	Waardenburg	54
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	65	4181BT	Waardenburg	59
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	67	4181BT	Waardenburg	54

Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Geluidbelasting met volledig opgevuld plafond (dB)
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	69	4181BT	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	71	4181BT	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	73	4181BT	Waardenburg	59
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	75	4181BT	Waardenburg	54
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	77	4181BV	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	79	4181BV	Waardenburg	55
West-Betuwe	Dokter van Wieringenstraat	81	4181BV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dorpsstraat	7	4181BM	Waardenburg	53
West-Betuwe	Dorpsstraat	21	4181BM	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dorpsstraat	2a	4181BN	Waardenburg	58
West-Betuwe	Dorpsstraat	2b	4181BN	Waardenburg	56
West-Betuwe	Dorpsstraat	2c	4181BN	Waardenburg	57
West-Betuwe	Dorpsstraat	2d	4181BN	Waardenburg	57
West-Betuwe	Gasthuisstraat	1	4181AP	Waardenburg	57
West-Betuwe	Gasthuisstraat	2	4181AP	Waardenburg	60
West-Betuwe	Gasthuisstraat	4	4181AP	Waardenburg	54
West-Betuwe	Gasthuisstraat	5	4181AP	Waardenburg	52
West-Betuwe	Gasthuisstraat	12	4181AP	Waardenburg	59
West-Betuwe	Gasthuisstraat	13	4181AP	Waardenburg	59
West-Betuwe	Gasthuisstraat	4a	4181AP	Waardenburg	58
West-Betuwe	Gasthuisstraat	5a	4181AP	Waardenburg	56
West-Betuwe	Kerkstraat	1	4181AA	Waardenburg	61
West-Betuwe	Kerkstraat	2	4181AB	Waardenburg	64
West-Betuwe	Kerkstraat	3	4181AA	Waardenburg	62
West-Betuwe	Kerkstraat	4	4181AB	Waardenburg	64
West-Betuwe	Kerkstraat	5	4181AA	Waardenburg	62
West-Betuwe	Kerkstraat	6	4181AB	Waardenburg	64
West-Betuwe	Kerkstraat	7	4181AA	Waardenburg	62
West-Betuwe	Kerkstraat	8	4181AB	Waardenburg	65
West-Betuwe	Kerkstraat	9	4181AA	Waardenburg	61
West-Betuwe	Kerkstraat	10	4181AB	Waardenburg	65
West-Betuwe	Kerkstraat	12	4181AB	Waardenburg	62
West-Betuwe	Kerkstraat	13	4181AA	Waardenburg	62
West-Betuwe	Kerkstraat	14	4181AB	Waardenburg	64
West-Betuwe	Kerkstraat	15	4181AA	Waardenburg	63
West-Betuwe	Kerkstraat	16	4181AB	Waardenburg	59
West-Betuwe	Kerkstraat	17	4181AA	Waardenburg	63
West-Betuwe	Kerkstraat	18	4181AB	Waardenburg	58
West-Betuwe	Kerkstraat	20	4181AB	Waardenburg	58
West-Betuwe	Kerkstraat	21	4181AA	Waardenburg	64
West-Betuwe	Kerkstraat	22	4181AB	Waardenburg	57
West-Betuwe	Kerkstraat	23	4181AA	Waardenburg	63
West-Betuwe	Kerkstraat	24	4181AB	Waardenburg	56
West-Betuwe	Kerkstraat	28	4181AB	Waardenburg	58
West-Betuwe	Kerkstraat	30	4181AB	Waardenburg	60
West-Betuwe	Kerkstraat	32	4181AB	Waardenburg	61

Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Geluidbelasting met volledig opgevuld plafond (dB)
West-Betuwe	Kerkstraat	15a	4181AA	Waardenburg	61
West-Betuwe	Kerkstraat	1a	4181AA	Waardenburg	62
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	1	4181AT	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	2	4181AV	Waardenburg	54
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	3	4181AT	Waardenburg	52
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	6	4181AV	Waardenburg	61
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	7	4181AT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	8	4181AV	Waardenburg	61
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	9	4181AT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	10	4181AV	Waardenburg	60
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	11	4181AT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	12	4181AV	Waardenburg	60
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	13	4181AT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	14	4181AV	Waardenburg	59
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	15	4181AT	Waardenburg	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	16	4181AV	Waardenburg	59
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	17	4181AT	Waardenburg	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	18	4181AV	Waardenburg	59
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	19	4181AT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	20	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	21	4181AT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	22	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	23	4181AT	Waardenburg	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	24	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	25	4181AT	Waardenburg	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	26	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	27	4181AT	Waardenburg	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	28	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	29	4181AT	Waardenburg	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	30	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	32	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	34	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	36	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	38	4181AV	Waardenburg	58
West-Betuwe	Meerwijk	1	4181AW	Waardenburg	57
West-Betuwe	Meerwijk	2	4181AW	Waardenburg	55
West-Betuwe	Meerwijk	3	4181AW	Waardenburg	55
West-Betuwe	Meerwijk	4	4181AW	Waardenburg	57
West-Betuwe	Meerwijk	5	4181AW	Waardenburg	56
West-Betuwe	Meerwijk	6	4181AW	Waardenburg	59
West-Betuwe	Meerwijk	7	4181AW	Waardenburg	57
West-Betuwe	Meerwijk	8	4181AW	Waardenburg	56
West-Betuwe	Meerwijk	9	4181AW	Waardenburg	58
West-Betuwe	Meerwijk	10	4181AW	Waardenburg	56
West-Betuwe	Meerwijk	12	4181AW	Waardenburg	56
West-Betuwe	Meerwijk	14	4181AW	Waardenburg	56

Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Geluidbelasting met volledig opgevuuld plafond (dB)
West-Betuwe	Meerwijk	16	4181AW	Waardenburg	57
West-Betuwe	Meerwijk	18	4181AW	Waardenburg	57
West-Betuwe	Meerwijk	20	4181AW	Waardenburg	57
West-Betuwe	Meerwijk	22	4181AX	Waardenburg	58
West-Betuwe	Meerwijk	24	4181AX	Waardenburg	57
West-Betuwe	Notaris van Aalstweg	2	4181BC	Waardenburg	50
West-Betuwe	Notaris van Aalstweg	4	4181BC	Waardenburg	51
West-Betuwe	Peperstraat	2	4181AC	Waardenburg	53
West-Betuwe	Peperstraat	4	4181AC	Waardenburg	54
West-Betuwe	Peperstraat	5	4181AC	Waardenburg	54
West-Betuwe	Peperstraat	6	4181AC	Waardenburg	56
West-Betuwe	Peperstraat	8	4181AC	Waardenburg	50
West-Betuwe	Peperstraat	2a	4181AC	Waardenburg	53
West-Betuwe	Pompstraat	1	4181AR	Waardenburg	55
West-Betuwe	Pompstraat	2	4181AR	Waardenburg	60
West-Betuwe	Pompstraat	3	4181AR	Waardenburg	55
West-Betuwe	Pompstraat	4	4181AR	Waardenburg	55
West-Betuwe	Pompstraat	5	4181AR	Waardenburg	60
West-Betuwe	Pompstraat	6	4181AR	Waardenburg	61
West-Betuwe	Steenweg	26	4181AL	Waardenburg	59
West-Betuwe	Steenweg	28	4181AL	Waardenburg	59
West-Betuwe	Steenweg	30	4181AL	Waardenburg	56
West-Betuwe	Steenweg	32	4181AL	Waardenburg	60
West-Betuwe	Steenweg	36	4181AL	Waardenburg	60
West-Betuwe	Steenweg	40	4181AM	Waardenburg	54
West-Betuwe	Steenweg	41	4181AK	Waardenburg	57
West-Betuwe	Steenweg	43	4181AK	Waardenburg	56
West-Betuwe	Steenweg	44	4181AM	Waardenburg	60
West-Betuwe	Steenweg	45	4181AK	Waardenburg	56
West-Betuwe	Steenweg	46	4181AM	Waardenburg	57
West-Betuwe	Steenweg	48	4181AM	Waardenburg	59
West-Betuwe	Steenweg	49	4181AK	Waardenburg	63
West-Betuwe	Steenweg	50	4181AM	Waardenburg	55
West-Betuwe	Steenweg	51	4181AM	Waardenburg	56
West-Betuwe	Steenweg	52	4181AM	Waardenburg	55
West-Betuwe	Steenweg	59	4181AK	Waardenburg	55
West-Betuwe	Steenweg	24a	4181AL	Waardenburg	58

**BIJLAGE 4**                      **EINDMELDINGSLIJST-WONINGEN DIE ZIJN  
AFGEVALLEN NA INVENTARISATIE**

Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Opmerking
West-Betuwe	Steenweg	57	4181AK	Waardenburg	Woning bestaat niet (meer)

|

## **BIJLAGE 5            TE SANEREN OBJECTEN**

Er is geen sprake van saneringsobjecten in de gemeente West-Betuwe.



## **BIJLAGE 6**                      **MAATREGELENAFWEGING**

Omdat er geen sprake is van sanering in de gemeente West-Betuwe, is een maatregelafweging niet van toepassing.

## **BIJLAGE 7**

## **GELUIDGEVOELIGE OBJECTEN DIE IN AANMERKING KOMEN VOOR NADER ONDERZOEK NAAR GEVELMAATREGELEN**

Er zijn geen saneringsobjecten die in aanmerking komen voor nader onderzoek naar gevelmaatregelen.

## **BIJLAGE 8**                      **DOELMATIGE GELUIDMAATREGELEN**

Omdat er geen sprake is van sanering in de gemeente West-Betuwe, is een maatregelafweging niet van toepassing. Er zijn geen doelmatige geluidmaatregelen in deze gemeente.

## **BIJLAGE 9**                    **REKENRESULTATEN VAN ALLE SANERINGSOBJECTEN**

Er is geen sprake van sanering in de gemeente West-Betuwe.

**BIJLAGE 10**

**REKENRESULTATEN VAN ALLE  
WONINGEN BINNEN HET  
ONDERZOEKSGBIED**









Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Eindmeldings- lijst	Sanering	Type sanering	Cluster	Rekenpunt ID	Hoogte (m)	Lden,GPP (dB)	Lden,SAK (dB)	Lden,Toekomst (dB)	Lden,Eind- maatregel (dB)
West-Betuwe	Kerkstraat	25	4181AA	Waardenburg	Nee	Nee	-	01048		5	62	66	60	60
West-Betuwe	Kerkstraat	25	4181AA	Waardenburg	Nee	Nee	-	01048		8	63	66	61	61
West-Betuwe	Kerkstraat	28	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05277		1,5	53	59	52	52
West-Betuwe	Kerkstraat	28	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05277		5	58	64	56	56
West-Betuwe	Kerkstraat	30	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05279		1,5	52	60	50	50
West-Betuwe	Kerkstraat	30	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05279		5	56	61	54	54
West-Betuwe	Kerkstraat	30	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05279		8	60	64	59	59
West-Betuwe	Kerkstraat	32	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05280		1,5	54	62	53	53
West-Betuwe	Kerkstraat	32	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05280		5	58	64	57	57
West-Betuwe	Kerkstraat	32	4181AB	Waardenburg	Ja	Nee	-	05280		8	61	66	61	61
West-Betuwe	Kerkstraat	11a	4181AA	Waardenburg	Nee	Nee	-	00885		1,5	58	66	57	57
West-Betuwe	Kerkstraat	11a	4181AA	Waardenburg	Nee	Nee	-	01096		5	61	69	60	60
West-Betuwe	Kerkstraat	15a	4181AA	Waardenburg	Ja	Nee	-	00875		1,5	57	65	56	56
West-Betuwe	Kerkstraat	15a	4181AA	Waardenburg	Ja	Nee	-	00875		5	61	67	60	60
West-Betuwe	Kerkstraat	1a	4181AA	Waardenburg	Ja	Nee	-	01295		1,5	54	67	53	53
West-Betuwe	Kerkstraat	1a	4181AA	Waardenburg	Ja	Nee	-	01295		5	62	71	60	60
West-Betuwe	Kerkstraat	1b	4181AA	Waardenburg	Nee	Nee	-	01353		1,5	58	67	57	57
West-Betuwe	Kerkstraat	1b	4181AA	Waardenburg	Nee	Nee	-	01353		5	63	73	61	61
West-Betuwe	Kerkstraat	1b	4181AA	Waardenburg	Nee	Nee	-	01353		8	66	73	64	64
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	1	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02055		1,5	53	58	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	1	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02055		5	58	65	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	2	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	01973		1,5	54	63	53	53
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	3	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02069		1,5	52	59	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	5	4181AT	Waardenburg	Nee	Nee	-	02082		1,5	51	57	50	50
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	5	4181AT	Waardenburg	Nee	Nee	-	02082		5	59	62	57	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	6	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	01980		1,5	54	65	53	53
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	6	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	01980		5	61	70	59	59
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	7	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02130		1,5	50	58	49	49
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	7	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02130		5	57	62	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	8	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	01993		1,5	54	65	53	53
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	8	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	01993		5	61	70	59	59
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	9	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02144		1,5	50	58	49	49
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	9	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02144		5	57	61	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	10	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02037		1,5	54	65	52	52
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	10	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02037		5	60	70	58	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	11	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02170		1,5	50	57	48	48
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	11	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02170		5	57	60	54	54
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	12	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02023		1,5	54	65	52	52
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	12	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02023		5	60	70	58	58
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	13	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02188		1,5	50	56	48	48
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	13	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02188		5	57	59	54	54
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	14	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02100		1,5	54	65	53	53
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	14	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02100		5	59	69	57	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	15	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02192		1,5	49	52	48	48
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	15	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02192		5	56	57	54	54
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	16	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02114		1,5	53	57	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	16	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02114		5	59	68	57	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	17	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02212		1,5	49	51	47	47
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	17	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02212		5	56	56	54	54
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	18	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02322		1,5	53	57	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	18	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02322		5	59	68	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	19	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02240		1,5	51	54	50	50
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	19	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02240		5	57	59	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	20	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02338		1,5	52	54	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	20	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02338		5	58	68	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	21	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02256		1,5	51	56	50	50
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	21	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02256		5	57	60	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	22	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02350		1,5	53	55	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	22	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02350		5	58	68	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	23	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02263		1,5	51	55	49	49
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	23	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02263		5	57	60	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	24	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02361		1,5	53	55	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	24	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02361		5	58	67	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	25	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02275		1,5	50	54	49	49
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	25	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02275		5	56	59	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	26	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02372		1,5	52	54	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	26	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02372		5	58	67	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	27	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02298		1,5	49	52	48	48
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	27	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02298		5	56	57	54	54
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	28	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02398		1,5	52	53	50	50
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	28	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02398		5	58	67	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	29	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02307		1,5	49	52	47	47
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	29	4181AT	Waardenburg	Ja	Nee	-	02307		5	56	57	54	54
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	30	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02415		1,5	53	54	52	52
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	30	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02415		5	58	67	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	32	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02432		1,5	53	54	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	32	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02432		5	58	67	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	34	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02434		1,5	52	53	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	34	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02434		5	58	66	57	57
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	36	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02447		1,5	52	54	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	36	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02447		5	58	66	55	55
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	38	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02471		1,5	53	61	51	51
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	38	4181AV	Waardenburg	Ja	Nee	-	02471		5	58	66	56	56
West-Betuwe	Koningin Wilhelminalaan	42	4181AV	Waardenburg	Nee	Nee	-	02475		1,5	51	53	49	49
West-Betuwe	Meerwijk	1	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05570		1,5	52	57	51	51
West-Betuwe	Meerwijk	1	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05570		5	57	59	56	56
West-Betuwe	Meerwijk	1	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05570		8	55	62	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	2	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05266		1,5	51	60	49	49
West-Betuwe	Meerwijk	2	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05266		5	55	62	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	2	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05267		1,5	52	62	50	50
West-Betuwe	Meerwijk	2	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05267		5	55	63	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	3	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05571		1,5	53	55	52	52
West-Betuwe	Meerwijk	3	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05571		5	54	57	52	52
West-Betuwe	Meerwijk	3	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05571		8	55	61	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	4	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05268		1,5	54	57	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	4	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05268		5	57	62	56	56
West-Betuwe	Meerwijk	5	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05572		1,5	51	52	51	51
West-Betuwe	Meerwijk	5	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05572		5	56	57	55	55
West-Betuwe	Meerwijk	5	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05572		8	56	59	55	55
West-Betuwe	Meerwijk	6	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05573		1,5	55	57	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	6	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05573		5	58	61	57	57
West-Betuwe	Meerwijk	6	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05573		8	59	63	58	58
West-Betuwe	Meerwijk	7	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee	-	05574		1,5	49	53	47	47

Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Eindmeldings- lijst	Sanering	Type sanering	Cluster	Rekenpunt ID	Hoogte (m)	Lden,GPP (dB)	Lden,SAK (dB)	Lden,Toekomst (dB)	Lden,Eind- maatregel (dB)
West-Betuwe	Meerwijk	7	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05574	5	53	57	51	51
West-Betuwe	Meerwijk	7	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05574	8	57	61	56	56
West-Betuwe	Meerwijk	8	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05575	1,5	52	55	51	51
West-Betuwe	Meerwijk	8	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05575	5	55	60	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	8	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05575	8	56	63	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	9	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05576	1,5	51	53	51	51
West-Betuwe	Meerwijk	9	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05576	5	55	57	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	9	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05576	8	58	60	56	56
West-Betuwe	Meerwijk	10	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05577	1,5	51	54	49	49
West-Betuwe	Meerwijk	10	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05577	5	54	60	52	52
West-Betuwe	Meerwijk	10	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05577	8	56	63	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	12	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05578	1,5	51	55	50	50
West-Betuwe	Meerwijk	12	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05578	5	55	60	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	12	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05578	8	56	63	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	14	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05579	1,5	51	52	50	50
West-Betuwe	Meerwijk	14	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05579	5	55	59	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	14	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05579	8	56	63	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	16	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05580	1,5	51	51	50	50
West-Betuwe	Meerwijk	16	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05580	5	55	58	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	16	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05580	8	57	63	56	56
West-Betuwe	Meerwijk	18	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05581	1,5	51	51	50	50
West-Betuwe	Meerwijk	18	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05581	5	56	59	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	18	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05581	8	57	63	55	55
West-Betuwe	Meerwijk	20	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05582	1,5	50	50	49	49
West-Betuwe	Meerwijk	20	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05582	5	55	57	53	53
West-Betuwe	Meerwijk	20	4181AW	Waardenburg	Ja	Nee		-	05582	8	57	63	55	55
West-Betuwe	Meerwijk	22	4181AX	Waardenburg	Ja	Nee		-	05583	1,5	51	51	49	49
West-Betuwe	Meerwijk	22	4181AX	Waardenburg	Ja	Nee		-	05583	5	56	58	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	22	4181AX	Waardenburg	Ja	Nee		-	05583	8	58	63	56	56
West-Betuwe	Meerwijk	24	4181AX	Waardenburg	Ja	Nee		-	05584	1,5	50	50	49	49
West-Betuwe	Meerwijk	24	4181AX	Waardenburg	Ja	Nee		-	05584	5	56	57	54	54
West-Betuwe	Meerwijk	24	4181AX	Waardenburg	Ja	Nee		-	05584	8	57	63	56	56
West-Betuwe	Notaris van Aalstweg	2	4181BC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05447	1,5	50	60	48	48
West-Betuwe	Notaris van Aalstweg	4	4181BC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05604	1,5	51	60	49	49
West-Betuwe	Peperstraat	2	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05591	1,5	49	50	47	47
West-Betuwe	Peperstraat	2	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05591	5	53	55	51	51
West-Betuwe	Peperstraat	2	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05591	8	53	58	50	50
West-Betuwe	Peperstraat	4	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05592	1,5	49	50	47	47
West-Betuwe	Peperstraat	4	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05592	5	54	55	51	51
West-Betuwe	Peperstraat	4	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05592	8	53	58	51	51
West-Betuwe	Peperstraat	5	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05593	1,5	49	52	48	48
West-Betuwe	Peperstraat	5	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05593	5	54	56	52	52
West-Betuwe	Peperstraat	6	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05594	1,5	51	51	49	49
West-Betuwe	Peperstraat	6	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05594	5	56	57	54	54
West-Betuwe	Peperstraat	6	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05594	8	54	59	52	52
West-Betuwe	Peperstraat	8	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05278	1,5	50	49	49	49
West-Betuwe	Peperstraat	2a	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05590	1,5	50	52	48	48
West-Betuwe	Peperstraat	2a	4181AC	Waardenburg	Ja	Nee		-	05590	5	53	56	52	52
West-Betuwe	Pompstraat	1	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	05287	1,5	55	60	54	54
West-Betuwe	Pompstraat	2	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01787	1,5	54	63	53	53
West-Betuwe	Pompstraat	2	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01787	5	60	68	59	59
West-Betuwe	Pompstraat	2	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01846	1,5	51	61	49	49
West-Betuwe	Pompstraat	2	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01846	5	55	64	53	53
West-Betuwe	Pompstraat	3	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01891	1,5	51	61	50	50
West-Betuwe	Pompstraat	3	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01891	5	55	64	53	53
West-Betuwe	Pompstraat	4	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01787	1,5	54	63	53	53
West-Betuwe	Pompstraat	4	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01787	5	60	68	59	59
West-Betuwe	Pompstraat	4	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01846	1,5	51	61	49	49
West-Betuwe	Pompstraat	4	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01846	5	55	64	53	53
West-Betuwe	Pompstraat	5	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01870	1,5	56	60	56	56
West-Betuwe	Pompstraat	5	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01870	5	60	64	59	59
West-Betuwe	Pompstraat	6	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01713	1,5	53	67	52	52
West-Betuwe	Pompstraat	6	4181AR	Waardenburg	Ja	Nee		-	01713	5	61	72	59	59
West-Betuwe	Pompstraat	10	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01688	1,5	55	68	54	54
West-Betuwe	Pompstraat	10	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01688	5	61	73	59	59
West-Betuwe	Pompstraat	5a	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01736	1,5	52	62	51	51
West-Betuwe	Pompstraat	5a	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01736	5	56	66	53	53
West-Betuwe	Pompstraat	5a	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01772	1,5	55	59	54	54
West-Betuwe	Pompstraat	5a	4181AR	Waardenburg	Nee	Nee		-	01772	5	60	64	58	58
West-Betuwe	Steenweg	26	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	05270	1,5	52	53	51	51
West-Betuwe	Steenweg	26	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	05270	5	59	60	56	56
West-Betuwe	Steenweg	26	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	05271	1,5	54	57	52	52
West-Betuwe	Steenweg	26	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	05271	5	58	63	56	56
West-Betuwe	Steenweg	28	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01569	1,5	51	60	50	50
West-Betuwe	Steenweg	28	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01569	5	55	62	54	54
West-Betuwe	Steenweg	28	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	05269	1,5	52	52	50	50
West-Betuwe	Steenweg	28	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	05269	5	59	59	56	56
West-Betuwe	Steenweg	30	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01561	1,5	52	63	51	51
West-Betuwe	Steenweg	30	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01561	5	56	65	55	55
West-Betuwe	Steenweg	32	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01528	1,5	55	65	54	54
West-Betuwe	Steenweg	32	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01528	5	60	67	58	58
West-Betuwe	Steenweg	36	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01666	1,5	53	68	52	52
West-Betuwe	Steenweg	36	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee		-	01666	5	60	71	58	58
West-Betuwe	Steenweg	38	4181AM	Waardenburg	Nee	Nee		-	01640	1,5	53	68	52	52
West-Betuwe	Steenweg	38	4181AM	Waardenburg	Nee	Nee		-	01640	5	60	71	58	58
West-Betuwe	Steenweg	40	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	01608	1,5	54	68	53	53
West-Betuwe	Steenweg	41	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	05595	1,5	50	54	49	49
West-Betuwe	Steenweg	41	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	05595	5	57	59	56	56
West-Betuwe	Steenweg	43	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	05596	1,5	50	57	49	49
West-Betuwe	Steenweg	43	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	05596	5	56	59	55	55
West-Betuwe	Steenweg	44	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	01822	1,5	54	68	53	53
West-Betuwe	Steenweg	44	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	01822	5	58	70	57	57
West-Betuwe	Steenweg	44	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	01822	8	60	70	59	59
West-Betuwe	Steenweg	45	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	05597	1,5	51	58	49	49
West-Betuwe	Steenweg	45	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	05597	5	56	60	55	55
West-Betuwe	Steenweg	46	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	05285	1,5	52	65	50	50
West-Betuwe	Steenweg	46	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	05285	5	55	67	53	53
West-Betuwe	Steenweg	46	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	05285	8	57	67	55	55
West-Betuwe	Steenweg	48	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	05598	1,5	53	64	51	51
West-Betuwe	Steenweg	48	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	05598	5	58	66	57	57
West-Betuwe	Steenweg	48	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee		-	05598	8	59	66	58	58
West-Betuwe	Steenweg	49	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	01910	1,5	58	72	58	58
West-Betuwe	Steenweg	49	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee		-	01910	5	63	74	61	61

Gemeente	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats	Eindmeldings- lijst	Sanering	Type sanering	Cluster	Rekenpunt ID	Hoogte (m)	Lden,GPP (dB)	Lden,SAK (dB)	Lden,Toekomst (dB)	Lden,Eind- maatregel (dB)
West-Betuwe	Steenweg	50	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05599		1,5	52	62	50	50
West-Betuwe	Steenweg	50	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05599		5	54	64	52	52
West-Betuwe	Steenweg	50	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05599		8	55	64	53	53
West-Betuwe	Steenweg	51	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05286		1,5	53	64	51	51
West-Betuwe	Steenweg	51	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05286		5	56	66	54	54
West-Betuwe	Steenweg	52	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05600		1,5	53	61	52	52
West-Betuwe	Steenweg	52	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05600		5	54	63	51	51
West-Betuwe	Steenweg	52	4181AM	Waardenburg	Ja	Nee	-	05600		8	55	64	52	52
West-Betuwe	Steenweg	59	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee	-	05601		1,5	48	55	46	46
West-Betuwe	Steenweg	59	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee	-	05601		5	51	57	50	50
West-Betuwe	Steenweg	59	4181AK	Waardenburg	Ja	Nee	-	05601		8	55	59	54	54
West-Betuwe	Steenweg	24a	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee	-	05272		1,5	52	57	50	50
West-Betuwe	Steenweg	24a	4181AL	Waardenburg	Ja	Nee	-	05272		5	58	63	56	56

## **BIJLAGE 11            SANERINGSOBJECTEN MET BLIJVENDE OVERSCHRIJDING VAN DE MAXIMALE WAARDE VAN 70 DB (MELDING AAN KADASTER)**

Er zijn geen saneringsobjecten met een blijvende overschrijding waarbij de maximale waarde van 70 dB wordt overschreden.