

Aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat  
Mevrouw drs. S. van Veldhoven  
p.a. Bureau Sanering Verkeerslawaaï  
Postbus 97  
3440 AB Woerden

Datum 8 oktober 2020  
Ons kenmerk T20150115-1772353677-2130  
Bijlage(n) 2  
Onderwerp Aanvraag wijziging  
geluidproductieplafonds  
Zandvoort

Geachte mevrouw Van Veldhoven,

**Raad van Bestuur**

**Bezoekadres**

Moreelsepark 3  
3511 EP Utrecht

**Postadres**

Postbus 2038  
3500 GA Utrecht

ProRail heeft op verzoek van NS de zomerdienstregeling richting Zandvoort getoetst aan het geluidproductieplafond. Daarbij vindt een intensivering van het treinverkeer plaats in de maanden juni, juli en augustus.

De intensivering van het treinverkeer leidt tot een toename van de geluidemissie en op een aantal punten tot een overschrijding van geluidproductieplafonds (gpp's). Op deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en worden om die reden geen maatregelen getroffen. ProRail verzoekt u daarom om de gpp's voor het baanvak Haarlem - Zandvoort te wijzigen op grond van artikel 11.28 van de Wet Milieubeheer.

In de twee bijlagen, toegevoegd aan deze brief, kunt u een toelichting vinden van dit verzoek:  
bijlage1: formulier wijziging geluidproductieplafond, kenmerk T20150115-1772353677-2131;  
bijlage2: Akoestisch onderzoek "Zomerdienstregeling Zandvoort", versie 0.2, rapportnummer BF9694TPRP20201001, d.d. 1 oktober 2020.

Dit verzoek is afgestemd met Brigit Vennemann van Bureau Sanering Verkeerslawaaï.

Met vriendelijke groet,  
namens de Raad van Bestuur,

# Formulier wijziging geluidproductieplafond

## 1. Gegevens

Organisatie	ProRail B.V.
Postbus	Postbus 2038
Plaats	3500 GA Utrecht

## 2. Omschrijving

Naam project	D307 Haarlem - Zandvoort
Onderdeel van	<input type="checkbox"/> Tracébesluit, ..... <input type="checkbox"/> Wijziging bestemmingsplan, ..... <input checked="" type="checkbox"/> Overig: oplossen knelpunt in dienstregeling
Spoorweg	De hoofdspoorweg Haarlem – Zandvoort geocode 083, km 4.64 tot 6.75. Ter hoogte van Zandvoort.
Type wijziging	<input type="checkbox"/> Wijziging sporen-layout <input type="checkbox"/> Snelheidstoename <input checked="" type="checkbox"/> Intensiteitstoename
Gekoppelde sanering	<input type="checkbox"/> Ja (zie bijlage) <input checked="" type="checkbox"/> Nee

## 3. Geluidproductieplafond

Het verzoek wordt gedaan ten aanzien van de referentiepunten in onderstaande tabel. Onder de tabel is ook de detailkaart opgenomen met de nummers van de referentiepunten, waarvoor een gpp-wijziging wordt aangevraagd.

De betreffende referentiepunten zijn ook weergegeven op pagina 45 van het akoestisch onderzoek "Zomerdienstregeling Zandvoort", versie 0.2, rapportnummer BF9694TPRP20201001, d.d. 1 oktober 2020.

Nummer Referentiepunt	L <sub>den</sub> , geldend-GPP (15-05-2020)	L <sub>den</sub> 10 jaar	L <sub>den</sub> , aanvraag-GPP
24976	52,0	42,3	42,3
24977	52,2	51,5	51,5
24979	52,0	43,5	43,5
24980	52,0	45,0	45,0
24981	52,0	43,6	43,6
24982	52,0	51,0	51,0
24983	54,1	55,7	55,7
24984	55,4	56,9	56,9
24985	52,0	51,2	51,2
24986	55,8	57,2	57,2
24987	54,4	55,9	55,9
24988	52,0	46,2	46,2
24989	52,0	49,1	49,1
24990	52,0	43,7	43,7
24991	52,0	48,2	48,2
24992	54,1	55,3	55,3
24993	56,1	57,2	57,2
24994	56,7	57,8	57,8
24995	57,3	58,1	58,1
24996	57,5	58,5	58,5
24997	56,6	57,5	57,5
24998	57,3	58,3	58,3
24999	56,7	57,7	57,7
25000	56,8	58,0	58,0
25001	57,5	58,3	58,3
25002	57,2	58,4	58,4
25003	57,2	58,2	58,2
25004	56,4	57,8	57,8
25005	57,1	58,1	58,1
25006	56,9	58,2	58,2
25007	57,6	58,5	58,5
25008	56,6	57,7	57,7
25009	57,9	58,6	58,6
25010	57,4	58,3	58,3
25011	57,2	57,9	57,9
25013	58,4	57,3	57,3
25014	58,0	56,7	56,7
25015	58,7	56,8	56,8
25016	57,5	56,0	56,0
25017	58,1	55,9	55,9
25018	56,7	55,6	55,6
25019	57,1	56,3	56,3
25020	52,0	43,8	43,8



### 3. Maatregelen

Financieel doelmatige maatregelen	Er zijn geen financieel doelmatige maatregelen. Dit is beschreven in de conclusie op pagina 13 van het akoestisch onderzoek "Zomerdienstregeling Zandvoort", versie 0.2, rapportnummer BF9694TPRP20201001, d.d. 1 oktober 2020.
Andere maatregelen	Niet van toepassing

### 4. Ondertekening

Plaats	Bunnik	Datum	25-06-2020
Handtekening			

Bijlagen

Benodigde bijlage	Toelichting					
Brongegevens	Ten opzichte van het geluidregister spoor zijn op het betreffende stuk spoorlijn tussen km 4.64 tot 6.75 de intensiteiten, snelheidsprofielen en plafondcorrecties gewijzigd. De spoorligging wijzigt niet.					
<p><b>Wijziging intensiteiten</b> De prognose voor 2030 is gebruikt voor het betreffende stuk spoorlijn. Deze prognose is maatgevend voor de periode tot en met 2030. In de tabel hieronder zijn de toegepaste intensiteiten weergegeven.</p>						
"Geluid Prognose 2030 Haarlem - Zandvoort"		Rekeneenheden/uur (Gemiddeld over een etmaalperiode in beide richtingen samen, afgerond op één decimaal)				
Materieeltype	Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Stoppend	
SGM-R	3	17,6	17,8	7,0	ja	
SGM-R	3	10,5	3,0	1,3	nee	
SGM-R	3	5,4	3,0	1,0	ja	
SLT-R	8	0,4	0,1	0,0	ja	
SLT-R	8	2,5	1,3	0,6	nee	
De huidige intensiteiten aanwezig in het geluidregister ter hoogte van km 6.0 in rekeneenheden per uur gemiddeld over een etmaalperiode in beide richtingen samen zijn:						
"Geluid situatie geluidregister ter hoogte van km 6.0"		Rekeneenheden/uur (Gemiddeld over een etmaalperiode in beide richtingen samen, afgerond op één decimaal)				
Materieeltype	Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Stoppend	
divers	1	6,3	4,4	1,6	ja	
divers	2	0,1	0,0	0,2	ja	
divers	3	5,9	3,4	0,9	ja	
divers	8	11,4	10,4	3,1	ja	
<p><b>Wijziging snelheidsprofiel</b> Het aangepaste snelheidsprofiel tussen km 4.64 en 6.75 is opgenomen op pagina 14 van het akoestisch onderzoek "Zomerdienstregeling Zandvoort", versie 0.2, rapportnummer BF9694TPRP20201001, d.d. 1 oktober 2020. De wijziging is ontstaan door nieuwe inzichten over de snelheid van deze treinen.</p>						
<p><b>Wijziging bovenbouw</b> Voor het betreffende stuk spoorlijn tussen km 4.64 tot 6.75 is de bovenbouw ongewijzigd.</p>						

	<p><b>Wijziging plafondcorrectiewaarde</b></p> <p>De huidige plafondcorrectiewaarde op de spoorlijn tussen km 4.64 tot 6.75 is 1,5dB. Deze wordt met onderhavig wijzigingsverzoek gewijzigd naar een plafondcorrectiewaarde van 0 dB omdat op dat deel de toekomstige verkeersintensiteiten zijn toegepast en er geen werkruimte meer nodig is. Op naastgelegen stukken blijft deze ongewijzigd 1,5 dB</p>
<i>Akoestisch onderzoek</i>	<p>Bijgevoegd is het akoestisch onderzoek "Zomerdienstregeling Zandvoort", versie 0.2, rapportnummer BF9694TPRP20201001, d.d. 1 oktober 2020. Dit zoals beschreven in artikel 35, lid 1, onder h, Bgm.</p> <p>Het betreft de resultaten van het akoestisch onderzoek, bedoeld in artikel 11.33 Wm.</p>
<i>Akoestische kwaliteit (verklaring beheerder)</i>	<p>De hoofdspoorweg voldoet aan de minimale akoestische kwaliteit bedoeld in artikel 7, Besluit geluid milieubeheer tussen het betreffende stuk spoorweg met geocode 083, km 4.64 tot 6.75, ter hoogte van Zandvoort.</p>
<i>Verslag afstemming inzake cumulatie (indien van toepassing)</i>	<p>Niet van toepassing</p>
<i>Gekoppelde sanering (indien van toepassing)</i>	<p>Niet van toepassing</p>

# RAPPORT

## **Akoestisch onderzoek Zomerdienstregeling Zandvoort**

Akoestisch onderzoek doorgaand spoor

Klant: ProRail

Referentie: BF9694TPRP20201001

Status: 0.2/Definitief

Datum: 1 oktober 2020



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX AMERSFOORT  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Akoestisch onderzoek  
Zomerdienstregeling Zandvoort

Ondertitel: Akoestisch onderzoek doorgaand spoor  
Referentie: BF9694TPRP20201001  
Status: 0.2/Definitief  
Datum: 1 oktober 2020  
Projectnaam: Zomerdienstregeling Zandvoort  
Projectnummer: BF9694-102-107

Classificatie

Definitief



## Disclaimer

*Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden vereenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Aanleiding en doel</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>2</b>
2.1	Wetgeving en richtlijnen	2
2.2	Geluidproductieplafonds	2
2.3	Geluidgevoelige objecten	3
2.4	Toetswaarde bij wijziging bestaande spoorweg	3
2.5	Maatregelonderzoek en doelmatigheid	4
2.6	Vaststelling of wijziging van geluidproductieplafonds	4
2.7	Bovengrens aan (nieuwe) $L_{den,GPP}$	5
2.8	Overschrijdingsbesluit	5
2.9	Onderzoek naar binnenwaarde	5
2.10	Cumulatie	6
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten akoestisch onderzoek</b>	<b>7</b>
3.1	Afbakening plangebied	7
3.2	Toetsing aan GPP	7
3.3	Onderzoek op woningniveau	8
3.4	Intensiteiten	9
3.5	Snelheidsprofielen	9
3.6	Bovenbouw	10
<b>4</b>	<b>Resultaten toetsing Wet milieubeheer</b>	<b>11</b>
4.1	Resultaten geluidproductieplafonds	11
4.2	Resultaten op woningniveau	12
4.3	Te wijzigen geluidproductieplafonds	13
<b>5</b>	<b>Samenvatting &amp; conclusie</b>	<b>14</b>
5.1	Overschrijding geluidproductieplafond	14
5.2	Doelmatige geluidmaatregelen	14
5.3	Te wijzigen geluidproductieplafonds	14

## Bijlagen

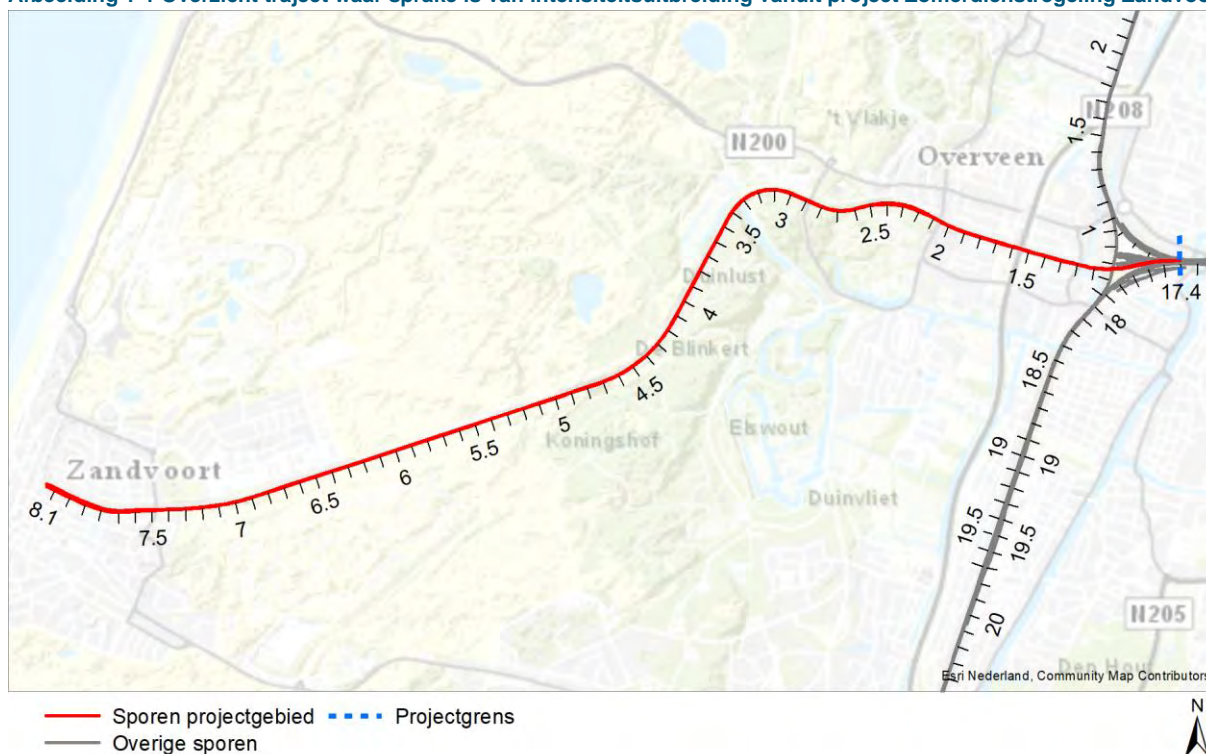
Bijlage I	Intensiteiten, snelheden & bovenbouw plansituatie
Bijlage II	GPP-toets
Bijlage III	Geluidbelastingen op woningniveau
Bijlage IV	Te wijzigen GPP's

## 1 Aanleiding en doel

Op het traject Zandvoort - Haarlemkruis (km 8,17 – km 1,10 + circa 500 meter naar het oosten tot km 17,4) is sprake van een intensiteitsuitbreiding ten gevolge van de zomerdienstregeling. Het doel van dit akoestisch onderzoek is de zomerdienstregeling (incl. evenementen dienstregeling) tussen Zandvoort en Haarlem te toetsen aan de geldende geluidproductieplafonds (GPP's) en inzicht te geven in de geluidseffecten van deze intensiteitsuitbreiding. Indien sprake is van een overschrijding van het geluidproductieplafond volgt een onderzoek naar doelmatige maatregelen.

In onderstaande afbeelding is het traject te zien waar de wijzigen plaatsvinden en waar dit onderzoek zich op richt.

Afbeelding 1-1 Overzicht traject waar sprake is van intensiteitsuitbreiding vanuit project Zomerdienstregeling Zandvoort.



### *Opbouw rapportage*

Hoofdstuk 2 geeft een beknopte samenvatting van de wetgeving. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten voor dit akoestisch onderzoek. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten weergegeven van de toets aan de geluidproductieplafonds en het onderzoek op woningniveau. Ten slotte volgt in hoofdstuk 5 de samenvatting en conclusie.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Wetgeving en richtlijnen

Voor het hoofdspoorwegennet zijn de volgende regelingen van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11 (in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer zijn de hoofdregels voor hoofdspoorwegen en rijkswegen opgenomen);
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer (onder meer het doelmatigheidscriterium);
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

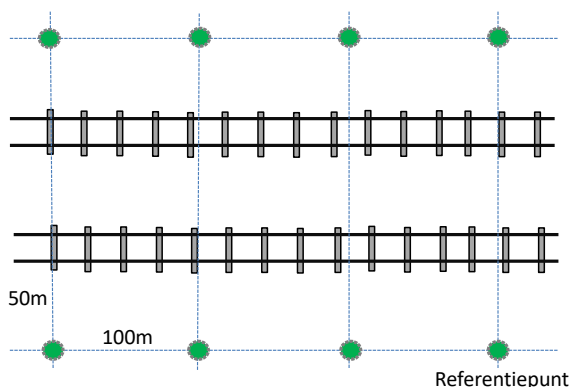
Daarnaast is sprake van jurisprudentie (rechterlijke uitspraken) waarmee rekening gehouden moet worden bij de uitvoering van een akoestisch onderzoek.

### 2.2 Geluidproductieplafonds

#### Algemeen

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat het geluid van rijks- en spoorwegen met geluidproductieplafonds beheerst wordt. Deze geluidproductieplafonds (GPP's) zijn vastgelegd langs hoofdspoorwegen en rijkswegen. Deze plafonds mogen niet worden overschreden. De wegbeheerder (ProRail voor het spoor) is verantwoordelijk voor de naleving van deze plafonds.

Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten op circa 100 m afstand van elkaar en op circa 50 m afstand van de buitenste spoorstaaf van een hoofdspoorweg. Aan beide zijden van de spoorweg liggen referentiepunten. De hoogte bedraagt 4 m boven lokaal maaiveld. Hun posities liggen vast in het zogeheten geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt.



Afbeelding 2-1 Schematische weergave referentiepunten.

#### Jaarlijkse monitoring

Jaarlijks controleert ("monitort") de beheerder (ProRail voor de hoofdspoorwegen) of de geluidproductie in het afgelopen jaar binnen het geldende geluidproductieplafond is gebleven. Bij dreigende overschrijding moet tijdig een maatregelonderzoek worden ingesteld. Dit leidt ertoe dat de bronbeheerder tijdig maatregelen treft en zo binnen plafond blijft, of tijdig een plafondwijziging aanvraagt. Een plafondwijziging wordt door de minister van Infrastructuur en Milieu vastgesteld.

### Toetsing bij wijziging spoor

Bij de wijziging van een bestaande spoorweg moet ernaar gestreefd worden de geldende GPP's niet te overschrijden. Wanneer deze doelstelling zonder (nieuwe) maatregelen niet gehaald kan worden, moet worden onderzocht of die met doelmatige nieuwe maatregelen wel (zo veel mogelijk) kan worden bereikt.

#### *Belang van GPP's voor de omgeving*

Zolang de geluidproductie binnen het geldende plafond blijft, zullen ook de geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten langs de spoorweg (zoals woningen) niet hoger worden dan de waarde die optreedt als het plafond volledig benut wordt. De intensiteit op de spoorweg kan zich blijven ontwikkelen en andere wijzigingen op of aan het spoor kunnen doorgang vinden, zolang het plafond niet wordt overschreden. Wanneer toch overschrijding dreigt, kan de beheerder er door het treffen van (doelmatige) maatregelen voor zorgen dat hij toch aan het plafond blijft voldoen.

## 2.3 Geluidgevoelige objecten

De normen voor geluidbelastingen in de wet gelden voor geluidgevoelige objecten. Geluidgevoelige objecten zijn in het Besluit geluid milieubeheer gedefinieerd (Bgm artikel 2):

- Woningen, dat wil zeggen objecten die voor bewoning bestemd zijn (Bgm artikel 1 lid 1)
- Onderwijsgebouwen
- Ziekenhuizen
- Verpleeghuizen
- Verzorgingstehuizen
- Psychiatrische inrichtingen
- Kinderdagverblijven
- Standplaatsen voor woonwagens
- Ligplaatsen in het water, bestemd voor woonschepen

Onder geluidgevoelige objecten worden ook in het bestemmingsplan geprojecteerde maar nog niet aanwezige geluidgevoelige objecten gerekend.

#### *Saneringsobjecten*

In de Wet milieubeheer is een bijzonder type geluidgevoelige objecten benoemd: saneringsobjecten. Dit zijn objecten waarvoor op basis van in de Wet milieubeheer vastgelegde criteria de geluidbelasting te hoog is en waarvoor éénmalig moet worden onderzocht of doelmatige maatregelen getroffen kunnen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de wettelijke streefwaarde.

#### *Niet-geluidgevoelige objecten*

Penitentiaire inrichtingen, justitiële jeugdinrichtingen en TBS inrichtingen worden niet als woning aangemerkt. Ook alle andere objecten, zoals kantoren of hotels, die niet specifiek in de wetgeving genoemd zijn, zijn wettelijk gezien niet geluidgevoelig.

## 2.4 Toetswaarde bij wijziging bestaande spoorweg

Bij geluidgevoelige objecten nabij een bestaande spoorweg is de toegestane geluidbelasting de waarde bij volledige benutting van het huidige geluidproductieplafond (uitgedrukt als  $L_{den,GPP}$ ). Hierbij stelt de wet als ondergrens voor de  $L_{den,GPP}$  een waarde van 55 dB. Een geluidbelasting van 55 dB of lager wordt als acceptabel geluidniveau beschouwd.

Als er sprake is van saneringsobjecten langs het spoor, waarvoor nog geen saneringsplan is vastgesteld, dan gelden aanvullende eisen voor deze toetswaarde:

- Bij sanering A (als zodanig aangemeld en  $L_{den,GPP} > 65$  dB) is de streefwaarde 65 dB.
- Bij sanering B ( $L_{den,GPP} > 70$  dB) is de streefwaarde 65 dB.
- Bij sanering C (langs aangewezen baanvak en  $L_{den,GPP} > 60$  dB) is de streefwaarde  $L_{den,GPP}$  minus 5 dB, tenzij het tevens onder sanering A of B valt en dit resulteert in een lagere streefwaarde.

## 2.5 Maatregelonderzoek en doelmatigheid

Maatregelen hoeven niet tot elke prijs te worden getroffen; dat zou de uitvoering van het geluidbeleid onbetaalbaar maken. In de wetgeving is daarom een doelmatigheidscriterium opgenomen (zie bijlage I van Besluit geluid milieubeheer en bijlage III van de Regeling geluid milieubeheer). In deze regelingen is voorgeschreven op welke manier de afweging tussen het effect van een maatregel en de kosten van de maatregel dient plaats te vinden.

Ingevolge de Wm dient het zogenaamde 'budget' aan reductiepunten hoger te zijn dan het aantal maatregelpunten<sup>1</sup>. Bij het vaststellen van de maatregelen is per cluster bepaald of de kosten van maatregelen lager uitvallen dan het budget dat voor die objecten maximaal aan maatregelen mag worden besteed (reductiepunten).

Het onderzoek naar de (wettelijke) doelmatigheid kent de volgende stappen:

1. in eerste instantie is de  $L_{den-GPP}$  (de geluidbelasting van een geluidgevoelig object bij volledige opvulling van het plafond) en de geluidbelasting voor de toekomst bepaald;
2. wanneer blijkt dat de  $L_{den-GPP}$  wordt overschreden, is vervolgens het clusterbudget bepaald door voor alle objecten in het cluster de toekomstige geluidbelasting te berekenen zonder reeds bestaande maatregelen en op basis van de standaard akoestische kwaliteit, bestaande uit langgelast spoor op betonnen dwarsliggers in ballastbed ( $L_{den,SAK}$ );
3. daarna zijn de maatregelpunten van eventuele bestaande maatregelen bepaald en deze zijn afgetrokken van het clusterbudget;
4. met het resterend budget is tenslotte onderzoek gedaan naar de maatregelen die nodig zijn om aan de  $L_{den-GPP}$  te voldoen;
5. de (combinatie van) maatregelen die hierin voorziet en tegelijkertijd het minste aantal maatregelpunten kost, is als doelmatige maatregel gezien.

Voor bronmaatregelen geldt geen minimale eis aan het effect van de maatregel. Voor afscherpende maatregelen geldt als eis dat op minimaal één woning binnen het cluster waarvoor de afscherpende maatregel wordt afgewogen, de afname van de geluidbelasting minimaal 5 dB moet zijn (Bgm artikel 33 lid 2).

Als maatregelen niet doelmatig zijn maar de toetswaarden bij de woningen wel worden overschreden, dient onderzocht te worden of wordt voldaan aan de norm voor de binnenwaarde van de woning, zie paragraaf 2.9.

## 2.6 Vaststelling of wijziging van geluidproductieplafonds

Wanneer een spoorweg wordt gewijzigd, is het niet altijd noodzakelijk om het geluidproductieplafond te wijzigen. Wanneer de geldende plafonds met uitsluitend bronmaatregelen kunnen worden nageleefd, kan er door de beheerder voor worden gekozen om het register niet te wijzigen.

<sup>1</sup> In de Regeling geluid milieubeheer en het Besluit geluid milieubeheer zijn de aan te houden maatregelpunten en reductiepunten opgenomen.



In de volgende gevallen is het wijzigen van de geluidproductieplafonds wel noodzakelijk:

- bij opname van nieuwe of aanvullende geluidbeperkende maatregelen in het geluidregister (bronmaatregelen, geluidschermen of wallen)<sup>2</sup>;
- indien sprake is van een overschrijding en de benodigde maatregelen om aan het  $L_{den,GPP}$  te voldoen niet (overal) doelmatig zijn en daarom niet (allemaal) zullen worden getroffen<sup>3</sup>;
- als één of meer referentiepunten moeten worden verlegd;
- indien één of meer geluidschermen (of -wallen) moeten worden verplaatst.

De berekening van de waarde van de vast te stellen en te wijzigen geluidproductieplafonds vindt uiteindelijk plaats conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

ProRail vraagt bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat middels een GPP-wijzigingsprocedure nieuwe GPP-waarden aan op basis van resultaten van dit onderzoek. De Minister neemt daarover een besluit. Het besluit wordt apart gepubliceerd. Eenieder kan tegen dit besluit een zienswijze indienen. Na afronding van de procedure worden de nieuwe geluidproductieplafonds opgenomen in geluidregister spoor.

De nieuw vast te stellen geluidproductieplafonds worden berekend met de daarvoor door ProRail aangewezen programmatuur. De Minister kan omwille van de handhaving van het geluidproductieplafond meer of andere GPP's wijzigen.

## 2.7 Bovengrens aan (nieuwe) $L_{den,GPP}$

Het vaststellen van nieuwe waarden van het geluidproductieplafond mag er niet toe leiden dat het  $L_{den,GPP}$  toeneemt tot meer dan 70 dB. Als het  $L_{den,GPP}$  in de bestaande situatie (bij de geldende geluidproductieplafonds) op een geluidgevoelig object al hoger is dan 70 dB, mag het niet verder toenemen.

## 2.8 Overschrijdingsbesluit

Wanneer het, na een extra zware afweging van aanvullende maatregelen, toch nodig blijkt om de geluidbelasting op specifieke geluidgevoelige objecten (verder) te laten toenemen boven de maximale waarde van 70 dB, is hiervoor een apart besluit noodzakelijk. Een dergelijk overschrijdingsbesluit kan alleen onder strenge voorwaarden door de staatssecretaris worden vastgesteld.

## 2.9 Onderzoek naar binnenwaarde

Bij wijziging van geluidproductieplafonds wordt ernaar gestreefd dat de geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige objecten niet boven de toetswaarde (het  $L_{den,GPP}$ ) uitkomt, of boven de aanvullende saneringsstreefwaarde als die van toepassing is, zie paragraaf 2.4. Wanneer dat ook met de inzet van doelmatige maatregelen niet haalbaar is, kan een verhoging toch worden toegestaan. Een voorwaarde is dan wel dat er na de wijziging een toets aan de van toepassing zijnde binnenwaarde wordt uitgevoerd (= onderzoek naar gevelisolatie conform art. 11.2 Wet milieubeheer) voor geluidgevoelige objecten met een overschrijding van de toetswaarde.

Als uit dat onderzoek blijkt dat de grenswaarde voor in de woning de z.g. binnenwaarde in de toekomstige situatie worden overschreden, zal het bevoegd gezag onderzoeken welke maatregelen nodig zijn om de geluidbelasting tot 3 dB onder de binnenwaarde terug te brengen (zie art. 11.38 Wet milieubeheer).

<sup>2</sup> Als hier een combinatie van geluidbeperkende maatregelen waaronder bronmaatregelen wordt bedoeld is het nodig om de geluidproductieplafonds te wijzigen. Maar bij toepassing van alleen bronmaatregelen is het wijzigen van de geluidproductieplafonds niet nodig.

<sup>3</sup> In dit geval wordt het geluidproductieplafond verhoogd.

## **2.10 Cumulatie**

Bij het geluidonderzoek op geluidgevoelige objecten wordt als de streefwaarde wordt overschreden, ook de cumulatie (samenloop) met andere geluidbronnen onderzocht. Cumulatieberekeningen hebben alleen betrekking op geluid van andere spoorwegen, wegen, luchthavens en industrieterreinen.



### 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

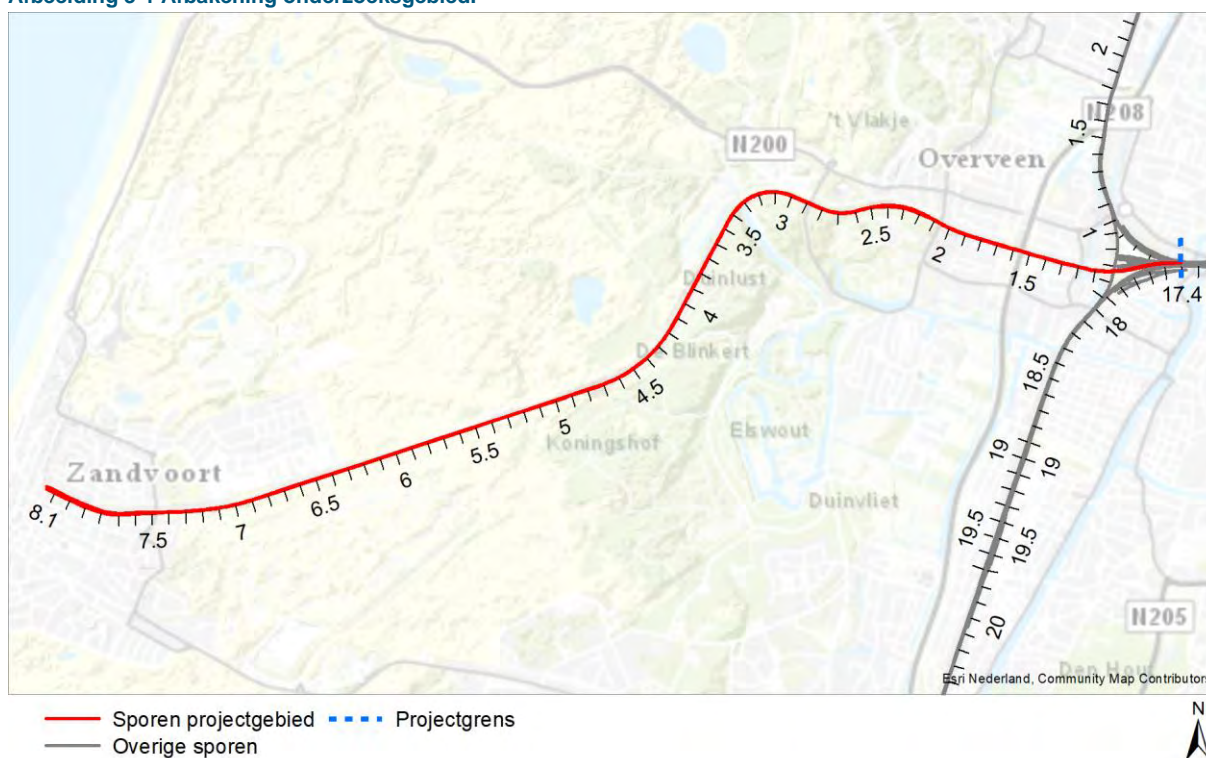
Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten die zijn gebruikt voor de akoestische berekeningen ten behoeve van de toets aan de geluidproductieplafonds en de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige objecten.

#### 3.1 Afbakening plangebied

Onderstaande aspecten bepalen de grenzen van het gebied waarbinnen mogelijk significante effecten op geluid plaatsvinden en vormen de basis voor de afbakening:

- Wijziging materieelmix en intensiteiten ten gevolge van de te wijzigen dienstregeling: Het gebied met de door te voeren gewijzigde intensiteiten strekt zich uit van km 8,17 bij Zandvoort tot km 1,10 + circa 500 meter naar het oosten bij Haarlemkruis (tot km 17,40), zie onderstaande afbeelding.

Afbeelding 3-1 Afbakening onderzoeksgebied.



#### 3.2 Toetsing aan GPP

Voor het onderzoek langs de te wijzigen spoorweg en de aansluitende bestaande tracédelen is onderzocht of na uitvoering van het project zonder maatregelen (of met uitsluitend bronmaatregelen) de geluidproductieplafonds worden overschreden (GPP-toets). Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage V. De berekening in SoundBase is door de beheerder uitgevoerd op 18-05-2019 met de gegevens welke zijn opgenomen in bijlage 1.

Op basis van de resultaten van de GPP-toets is een nader onderzoek op woningniveau uitgevoerd en zijn akoestische rekenmodellen opgesteld, zie paragraaf 3.3.

### 3.3 Onderzoek op woningniveau

In het onderzoek op woningniveau is uitgegaan van een akoestisch rekenmodel, dat is opgesteld uit de digitale gegevens zoals vermeld in tabel 3-1. Dit rekenmodel, conform de Standaard Rekenmethode 2 (SRM2), voldoet aan bijlage III van het reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012).

In het rekenmodel is gedetailleerd de ligging van het spoor, de omgeving en gebouwen opgenomen en alle geluidgevoelige objecten in de omgeving waar de geluidbelasting in de projectsituatie zonder maatregelen hoger is dan 55 dB.

Voor de akoestische rekenmodellen is gebruik gemaakt van de gegevens van het geluidregister van april 2020.

Met de gegevens opgenomen in tabel 3-1, zijn voor drie basissituaties geluidmodellen opgesteld:

- De situatie conform het **geluidregister** om de toetswaarde ( $L_{den,GPP}$ ) te kunnen bepalen:
  - Ligging spoortakken conform het geluidregister;
  - Intensiteiten, bovenbouw & snelheden in het gehele onderzoeksgebied conform het geluidregister;
  - Afscherpende voorzieningen conform het geluidregister.
- De **projectsituatie** ( $L_{den,project}$ ), waarbij alle in het project voorgenomen wijzigingen zijn opgenomen in het model.
  - Ligging spoortakken volgens het geluidregister;
  - Intensiteiten conform Prognose ProRail (bijlage I);
  - Snelheidsprofielen uit naleving 2018 (bijlage I).
  - Bovenbouw conform naleving 2018, aangevuld met vervangingsprogramma (bijlage I)
  - Overige modelementen gelijk aan  $L_{den,GPP}$  model.
- De situatie conform de **standaard akoestische kwaliteit** ( $L_{den,SAK}$ ) is gelijk aan die van de projectsituatie, zonder de reeds bestaande maatregelen en op basis van de standaard akoestische kwaliteit, bestaande uit langgelast spoor op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Hiermee is de geluidbelasting bij de geluidgevoelige objecten berekend, op basis waarvan het aantal reductiepunten (het 'budget' voor geluidbeperkende maatregelen) wordt bepaald.

Tabel 3-1, Gehanteerde gegevens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel.

Gegevens	Bron	Situatie			Versie
		Register	Project	SAK	
Spoor	Situatie & ligging conform geluidregister	X	X	X	april 2020
	Intensiteiten, bovenbouw, snelheden conform geluidregister	X			april 2020
	Intensiteiten conform Prognose ProRail Snelheden en bovenbouw conform Naleving 2018		X		
	Intensiteiten conform Prognose ProRail Snelheden conform Naleving 2018, bovenbouw: langgelast spoor op betonnen dwarsliggers in ballastbed			X	
Geluidschermen	Ligging en eigenschappen conform het geluidregister	X	X		april 2020
Hoogteligging	Omgevingsmodel uit SoundBase, aangevuld met Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) & Streetsmart bolfoto's.	X	X	X	april 2020, Publieke download PDOK, Streetsmart (Cyclomedia, april. 2020)
Bodemgebieden	Omgevingsmodel uit Basisregistratie Grootchalige Topografie, Kadaster	X	X	X	BGT, versie november 2018
Gebouwen	Ligging uit Basisregistratie Adressen en Gebouwen, Kadaster Maaiveld- en gebouwhoogte uit Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)	X	X	X	BAG, januari 2020 AHN3
Adresinformatie	Basisregistratie Adressen en Gebouwen, Kadaster	X	X	X	BAG, januari 2020
Bestemming	Basisregistratie Adressen en Gebouwen, Kadaster	X	X	X	BAG, januari 2020

Voor de modellering van de bebouwing in het onderzoek op woningniveau wordt gewerkt conform handboek akoestisch onderzoek Wmb spoor. Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van Streetsmart en Streetview. Wanneer met deze pakketten geen eenduidige informatie is te verstrekken, is ter plaatse, of in overleg met de gemeente de benodigde informatie ingewonnen. Daar waar zich relevante wijzigingen hebben voorgedaan ten opzichte van het gehanteerde kaartmateriaal, is dit geactualiseerd.

### 3.4 Intensiteiten

Voor de geluidberekeningen wordt uitgegaan van de verkeersprognoses zoals gespecificeerd door ProRail. De overzichtstabel met intensiteiten is opgenomen in bijlage I. In deze tabel is ook de samenstelling van het materieel te zien in de projectsituatie. Deze wijzigt ten opzichte van het register. Voor het reizigersvervoer rijdt er alleen enkeledeks sprintermaterieel (SLT en SGM) in plaats van de huidige mix van enkeledeks en dubbeldeks materieel (DDM, E-LOC, Mat'64, SGM).

### 3.5 Snelheidsprofielen

Voor de projectsituatie zijn de snelheidsprofielen van de naleving 2018 gehanteerd. Het goederenprofiel wordt niet gebruikt. Detailinformatie is opgenomen in bijlage I.

### 3.6 Bovenbouw

De bovenbouw is ingevoerd conform de naleving 2018, aangevuld met informatie uit het vervangingsprogramma bovenbouw. Detailinformatie is opgenomen in bijlage I.

## 4 Resultaten toetsing Wet milieubeheer

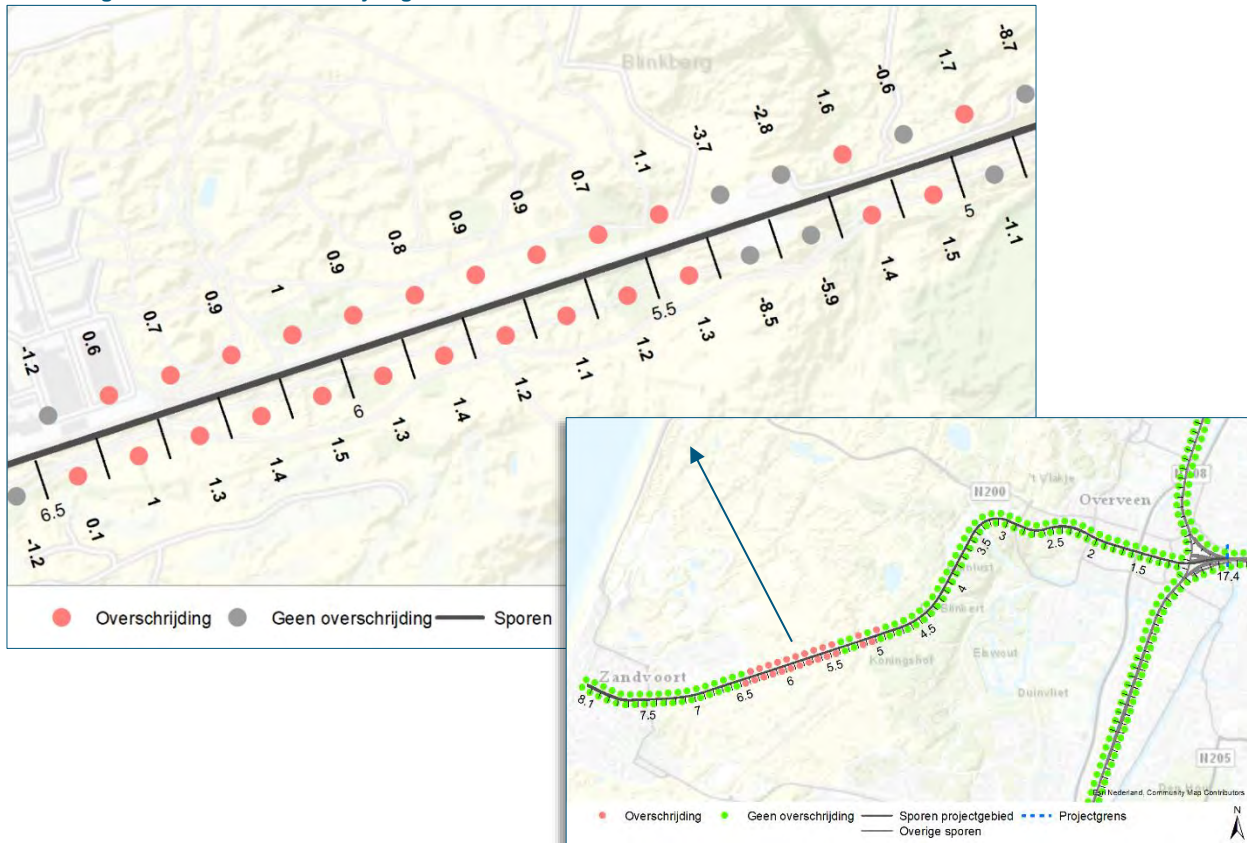
### 4.1 Resultaten geluidproductieplafonds

#### Zonder aanvullende maatregelen

Door middel van toetsing aan de GPP's uit het geluidregister is nagegaan of, ten gevolge van de wijzigingen aan het spoor zonder aanvullende maatregelen, in de plansituatie sprake is van een overschrijding van de GPP's. Deze toets heeft plaatsgevonden met de daarvoor door ProRail aangewezen programmatuur Soundbase.

In onderstaande afbeelding en tabel zijn de locaties opgenomen waar sprake is van overschrijding van de geluidproductieplafonds ten gevolge van de wijzigingen aan het spoor, genoemd in paragraaf 3.1. In bijlage II is een overzicht opgenomen van het gehele traject.

Abbeelding 4-1: Overzicht overschrijdingen GPP.



Tabel 4-1: Overzicht locaties met overschrijding GPP.

Locatie	Gemeente	Km van	Km tot	Spoor-zijde	Aantal punten met overschrijding	Maximale overschrijding [dB]	Reden overschrijding
1	Zandvoort	4.9	6.5	Beide	25	1,7	Wijziging intensiteit en andere materieelverdeling



Op de locaties waar sprake is van een overschrijding van de geluidproductieplafonds op de referentiepunten, dient een onderzoek naar de geluidbelasting op woningniveau plaats te vinden teneinde na te gaan of geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn. Bij overschrijding van de toetswaarde op woningniveau wordt de doelmatigheid van maatregelen (raildempers, schermen) onderzocht.

## 4.2 Resultaten op woningniveau

Op de locaties waar sprake is van een overschrijding van de geluidproductieplafonds op de referentiepunten, is een onderzoek naar de geluidbelasting op woningniveau uitgevoerd. Hierbij is voor alle geluidgevoelige objecten onderzocht of de  $L_{den,GPP}$  wordt overschreden. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

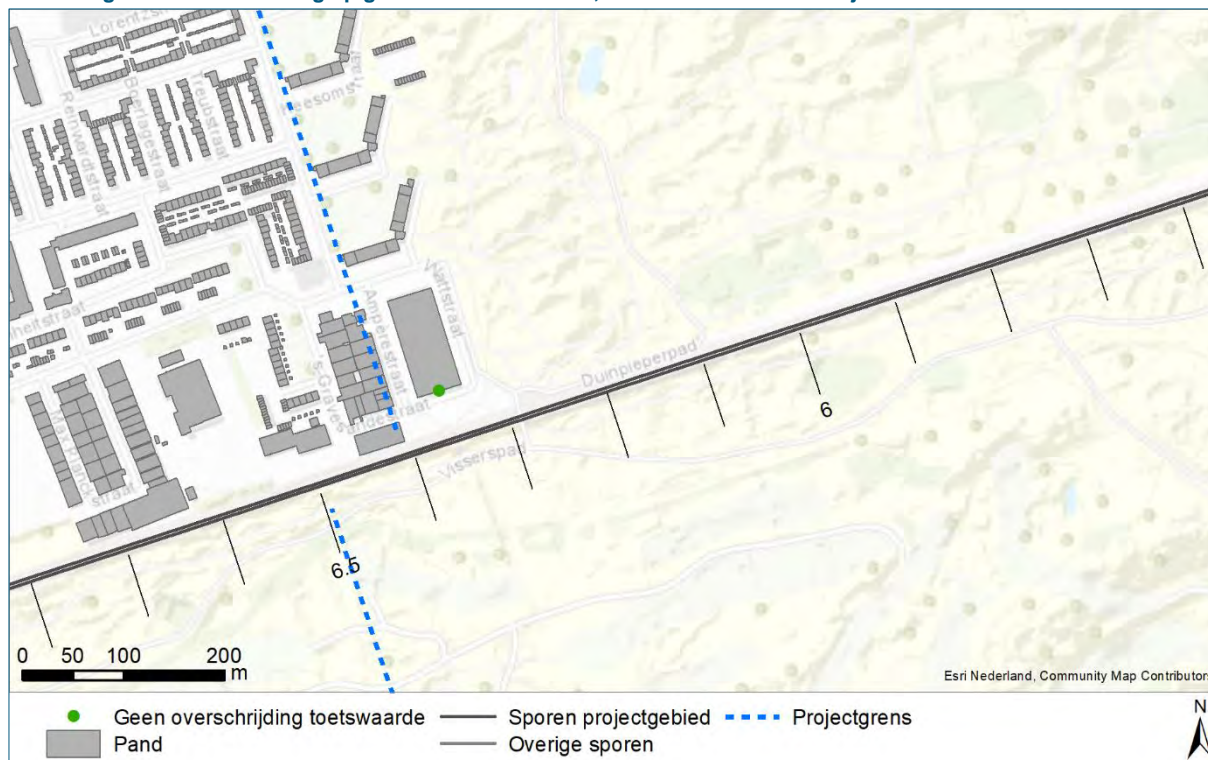
### 1) km 4.9 – km 6.5 Zandvoort Oost

De locatie waar sprake is van overschrijdingen van de geluidproductieplafonds, ligt aan de oostelijke rand van Zandvoort. Een groot deel ligt in onbewoond duingebied. Op de geluidgevoelige objecten op deze locatie doen zich geen overschrijdingen voor van de toetswaarde uit de Wet milieubeheer.

In onderstaande afbeelding en bijlage III zijn alleen de resultaten weergegeven op geluidgevoelige objecten met geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde van 55 dB.

In onderstaande afbeelding heeft het complex met een geluidbelasting boven de 55 dB verschillende adressen in verschillende straten. Eén adres betreft een woning, de overige adressen zijn niet geluidgevoelige objecten. De woning is gelegen aan de verst van het spoor afgelegen straat. Daar is de geluidbelasting lager dan de voorkeurswaarde van 55 dB.

Afbeelding 4-2: Geluidbelasting op gebouwniveau > 55 dB, locatie Zandvoort oostzijde.



Aangezien op deze locatie geen overschrijdingen op woningniveau zijn geconstateerd, is verder onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen niet nodig.

#### **4.3 Te wijzigen geluidproductieplafonds**

ProRail vraagt bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat middels een GPP-wijzigingsprocedure nieuwe GPP-waarden aan op basis van resultaten van dit onderzoek. De te wijzigen GPP's zijn opgenomen in bijlage IV.

## 5 Samenvatting & conclusie

Op het traject Zandvoort - Haarlemkruis (km 8,17 - 17,40) is sprake van een intensiteitsuitbreiding ten gevolge van de zomerdienstregeling. Het doel van dit akoestisch onderzoek is de zomerdienstregeling (incl. evenementen dienstregeling) tussen Zandvoort en Haarlem te toetsen aan de geldende geluidproductieplafonds (GPP's) en inzicht te geven in de geluidseffecten van deze intensiteitsuitbreiding.

### 5.1 Overschrijding geluidproductieplafond

Ten gevolge van de intensiteitsuitbreiding wordt het geluidproductieplafond overschreden op de volgende locatie (een afbeelding is opgenomen in paragraaf 4.1):

1. *km 4.9 – km 6.5 Zandvoort Oost*

Op de locatie waar sprake is van een overschrijding van de geluidproductieplafonds op de referentiepunten van ten hoogste 1,7 dB, is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op woningniveau teneinde na te gaan of geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn. Bij overschrijding van de toetswaarde op woningniveau is de doelmatigheid van maatregelen onderzocht.

### 5.2 Doelmatige geluidmaatregelen

Op de geluidgevoelige objecten op de GPP-overschrijdingslocatie Zandvoort Oost (km 4,9 – km 6,5) doen zich geen overschrijdingen van de toetswaarden ( $L_{den,GPP}$ ) uit de Wet milieubeheer voor. Een verder onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen is daarom niet nodig.

### 5.3 Te wijzigen geluidproductieplafonds

In bijlage IV is een overzicht opgenomen van de te wijzigen geluidproductieplafonds.



## Bijlage I Intensiteiten, snelheden & bovenbouw plansituatie

### Intensiteiten

Tabel 1 – Treinintensiteiten trajectdeel Haarlemkruis – Zandvoort.

"GELUID Prognose 2020 Haarlem - Zandvoort"		Rekeneenheden/uur (Gemiddeld over een etmaalperiode in beide richtingen samen, afgerond op één decimaal)			
Materieeltype	Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Stopstations
SGM-R	3	17.6	17.8	7.0	Overveen
SGM-R	3	10.5	3.0	1.3	-
SGM-R	3	5.4	3.0	1.0	Overveen
SLT-R	8	0.4	0.1	0.0	Overveen
SLT-R	8	2.5	1.3	0.6	-

### Snelheden

#### Noordelijk spoor Reizigers Doorgaand Oplopend

GEOCODE- SPOOROBJECT	SPOOR- OBJECT	KANT- CODE	GEOCODE- GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	115	L	527_b	513606	517489	R	D	O	N	40
527_c	115	L	527_c	17406836	17422502	R	D	O	N	40
527_c	121	L	527_c	17422502	17438869	R	D	O	N	40
527_c	121	L	527_c	17438869	17485793	R	D	O	N	40
527_c	121	L	527_f	500665000	500845000	R	D	O	N	40
527_c	121	L	527_f	500845000	500935000	R	D	O	N	44
527_c	121	L	527_f	500935000	500973794	R	D	O	N	50
527_c	121	L	527_f	500973794	500984000	R	D	O	N	50
527_c	121	L	527_f	500984000	500985837	R	D	O	N	55
527_c	121	L	527_f	500985837	500988600	R	D	O	N	55
527_c	121	L	527_f	500988600	501071000	R	D	O	N	55
527_c	121	L	527_f	501071000	501099884	R	D	O	N	59
527_c	121	L	083__	1100084	1108000	R	D	O	N	59
527_c	121	L	083__	1108000	1880000	R	D	O	N	60
527_c	121	L	083__	1880000	1944000	R	D	O	J	55
527_c	121	L	083__	1944000	2280000	R	D	O	N	50
527_c	121	L	083__	2280000	3686000	R	D	O	N	50
527_c	121	L	083__	3686000	3773000	R	D	O	N	53
527_c	121	L	083__	3773000	3870000	R	D	O	N	59
527_c	121	L	083__	3870000	3945000	R	D	O	N	64

## Definitief

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	121	L	083__	3945000	4021000	R	D	O	N	68
527_c	121	L	083__	4021000	4102000	R	D	O	N	72
527_c	121	L	083__	4102000	4188000	R	D	O	N	76
527_c	121	L	083__	4188000	4279000	R	D	O	N	80
527_c	121	L	083__	4279000	4375000	R	D	O	N	84
527_c	121	L	083__	4375000	4425000	R	D	O	N	87
527_c	121	L	083__	4425000	4495000	R	D	O	N	90
527_c	121	L	083__	4495000	4561000	R	D	O	N	92
527_c	121	L	083__	4561000	4618000	R	D	O	N	95
527_c	121	L	083__	4618000	4679000	R	D	O	N	97
527_c	121	L	083__	4679000	4759000	R	D	O	N	99
527_c	121	L	083__	4759000	6471000	R	D	O	N	100
527_c	121	L	083__	6471000	6561000	R	D	O	J	96
527_c	121	L	083__	6561000	6643000	R	D	O	J	88
527_c	121	L	083__	6643000	6732000	R	D	O	J	79
527_c	121	L	083__	6732000	6821000	R	D	O	J	68
527_c	121	L	083__	6821000	6889000	R	D	O	J	58
527_c	121	L	083__	6889000	6945000	R	D	O	J	48
527_c	121	L	083__	6945000	6962000	R	D	O	J	42
527_c	121	L	083__	6962000	7405380	R	D	O	N	40
527_c	121	L	083__	7405380	7427000	R	D	O	N	40
083__	251B	V	083__	7427000	7448443	R	D	O	N	40
083__	251B	V	083__	7448443	7453808	R	D	O	N	40
083__	251B	V	083__	7453808	7453848	R	D	O	N	40
083__	251B	V	083__	7453848	7487197	R	D	O	N	40
083__	251B	V	083__	7487197	7501000	R	D	O	N	40
083__	253A	R	083__	7501000	7515626	R	D	O	N	40
083__	253A	R	083__	7515626	7519779	R	D	O	N	40
083__	253A	R	083__	7519779	7534000	R	D	O	N	40
083__	255	R	083__	7534000	7548332	R	D	O	N	40
083__	255	R	083__	7548332	7862231	R	D	O	N	40
083__	255	R	083__	7862231	7876000	R	D	O	N	40
083__	259	V	083__	7876000	7885000	R	D	O	N	40
083__	259	V	083__	7885000	7890173	R	D	O	J	35
083__	259	V	083__	7890173	7926000	R	D	O	J	35

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	259	V	083__	7926000	7956000	R	D	O	J	25
083__	259	V	083__	7956000	7973000	R	D	O	J	15
083__	259	V	083__	7973000	7979000	R	D	O	J	5
083__	259	V	083__	7979000	8150000	R	D	O	N	6

## Definitief

## Noordelijk spoor Reizigers Stoppend Oplopend

GEOCODE- SPOOROBJECT	SPOOR- OBJECT	KANT- CODE	GEOCODE- GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	115	L	527_b	513606	517489	R	S	O	N	40
527_c	115	L	527_c	17406836	17422502	R	S	O	N	40
527_c	121	L	527_c	17422502	17438869	R	S	O	N	40
527_c	121	L	527_c	17438869	17485793	R	S	O	N	40
527_c	121	L	527_f	500665000	500845000	R	S	O	N	40
527_c	121	L	527_f	500845000	500935000	R	S	O	N	44
527_c	121	L	527_f	500935000	500973794	R	S	O	N	50
527_c	121	L	527_f	500973794	500984000	R	S	O	N	50
527_c	121	L	527_f	500984000	500985837	R	S	O	N	55
527_c	121	L	527_f	500985837	500988600	R	S	O	N	55
527_c	121	L	527_f	500988600	501071000	R	S	O	N	55
527_c	121	L	527_f	501071000	501099884	R	S	O	N	59
527_c	121	L	083__	1100084	1108000	R	S	O	N	59
527_c	121	L	083__	1108000	1880000	R	S	O	N	60
527_c	121	L	083__	1880000	1944000	R	S	O	J	55
527_c	121	L	083__	1944000	2252000	R	S	O	N	50
527_c	121	L	083__	2252000	2280000	R	S	O	J	48
527_c	121	L	083__	2280000	2326000	R	S	O	J	40
527_c	121	L	083__	2326000	2369000	R	S	O	J	28
527_c	121	L	083__	2369000	2389000	R	S	O	J	17
527_c	121	L	083__	2389000	2398000	R	S	O	J	7
527_c	121	L	083__	2398000	2406000	R	S	O	N	5
527_c	121	L	083__	2406000	2430000	R	S	O	N	15
527_c	121	L	083__	2430000	2478000	R	S	O	N	26
527_c	121	L	083__	2478000	2549000	R	S	O	N	36
527_c	121	L	083__	2549000	2644000	R	S	O	N	46
527_c	121	L	083__	2644000	3686000	R	S	O	N	50
527_c	121	L	083__	3686000	3773000	R	S	O	N	53
527_c	121	L	083__	3773000	3870000	R	S	O	N	59
527_c	121	L	083__	3870000	3945000	R	S	O	N	64
527_c	121	L	083__	3945000	4021000	R	S	O	N	68
527_c	121	L	083__	4021000	4102000	R	S	O	N	72
527_c	121	L	083__	4102000	4188000	R	S	O	N	76
527_c	121	L	083__	4188000	4279000	R	S	O	N	80
527_c	121	L	083__	4279000	4375000	R	S	O	N	84

## Definitief

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	121	L	083__	4375000	4425000	R	S	O	N	87
527_c	121	L	083__	4425000	4495000	R	S	O	N	90
527_c	121	L	083__	4495000	4561000	R	S	O	N	92
527_c	121	L	083__	4561000	4618000	R	S	O	N	95
527_c	121	L	083__	4618000	4679000	R	S	O	N	97
527_c	121	L	083__	4679000	4759000	R	S	O	N	99
527_c	121	L	083__	4759000	6471000	R	S	O	N	100
527_c	121	L	083__	6471000	6561000	R	S	O	J	96
527_c	121	L	083__	6561000	6643000	R	S	O	J	88
527_c	121	L	083__	6643000	6732000	R	S	O	J	79
527_c	121	L	083__	6732000	6821000	R	S	O	J	68
527_c	121	L	083__	6821000	6889000	R	S	O	J	58
527_c	121	L	083__	6889000	6945000	R	S	O	J	48
527_c	121	L	083__	6945000	6962000	R	S	O	J	42
527_c	121	L	083__	6962000	7405380	R	S	O	N	40
527_c	121	L	083__	7405380	7427000	R	S	O	N	40
083__	251B	V	083__	7427000	7448443	R	S	O	N	40
083__	251B	V	083__	7448443	7453808	R	S	O	N	40
083__	251B	V	083__	7453808	7453848	R	S	O	N	40
083__	251B	V	083__	7453848	7487197	R	S	O	N	40
083__	251B	V	083__	7487197	7501000	R	S	O	N	40
083__	253A	R	083__	7501000	7515626	R	S	O	N	40
083__	253A	R	083__	7515626	7519779	R	S	O	N	40
083__	253A	R	083__	7519779	7534000	R	S	O	N	40
083__	255	R	083__	7534000	7548332	R	S	O	N	40
083__	255	R	083__	7548332	7862231	R	S	O	N	40
083__	255	R	083__	7862231	7876000	R	S	O	N	40
083__	259	V	083__	7876000	7885000	R	S	O	N	40
083__	259	V	083__	7885000	7890173	R	S	O	J	35
083__	259	V	083__	7890173	7926000	R	S	O	J	35
083__	259	V	083__	7926000	7956000	R	S	O	J	25
083__	259	V	083__	7956000	7973000	R	S	O	J	15
083__	259	V	083__	7973000	7979000	R	S	O	J	5
083__	259	V	083__	7979000	8150000	R	S	O	N	6

**Noordelijk spoor Reizigers Doorgaand Aflopend**

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	255	R	083__	7534000	7548332	R	D	A	N	50
083__	255	R	083__	7548332	7549000	R	D	A	N	50
083__	255	R	083__	7549000	7609000	R	D	A	N	48
083__	255	R	083__	7609000	7690000	R	D	A	N	40
083__	255	R	083__	7690000	7719000	R	D	A	N	34
083__	255	R	083__	7719000	7764000	R	D	A	N	26
083__	255	R	083__	7764000	7787000	R	D	A	N	15
083__	255	R	083__	7787000	7795000	R	D	A	N	5
083__	255	R	083__	7795000	7862231	R	D	A	N	0
083__	255	R	083__	7862231	7876000	R	D	A	N	0
083__	259	V	083__	7876000	7890173	R	D	A	N	0
083__	259	V	083__	7890173	8150000	R	D	A	N	0

**Noordelijk spoor Reizigers Stoppend Aflopend**

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	255	R	083__	7534000	7548332	R	S	A	N	50
083__	255	R	083__	7548332	7549000	R	S	A	N	50
083__	255	R	083__	7549000	7609000	R	S	A	N	48
083__	255	R	083__	7609000	7690000	R	S	A	N	40
083__	255	R	083__	7690000	7719000	R	S	A	N	34
083__	255	R	083__	7719000	7764000	R	S	A	N	26
083__	255	R	083__	7764000	7787000	R	S	A	N	15
083__	255	R	083__	7787000	7795000	R	S	A	N	5
083__	255	R	083__	7795000	7862231	R	S	A	N	0
083__	255	R	083__	7862231	7876000	R	S	A	N	0
083__	259	V	083__	7876000	7890173	R	S	A	N	0
083__	259	V	083__	7890173	8150000	R	S	A	N	0

**Zuidelijk spoor Reizigers Doorgaand Oplpend**

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	251A	L	083__	7534000	7549660	R	D	O	N	40
083__	251A	L	083__	7549660	7564000	R	D	O	N	40
083__	253B	V	083__	7564000	7578223	R	D	O	N	40
083__	253B	V	083__	7578223	7808295	R	D	O	N	40
083__	253B	V	083__	7808295	7822000	R	D	O	N	40
083__	257B	V	083__	7822000	7836293	R	D	O	N	40
083__	257B	V	083__	7836293	7842736	R	D	O	N	40
083__	257B	V	083__	7842736	7885000	R	D	O	N	40
083__	257B	V	083__	7885000	7926000	R	D	O	J	35
083__	257B	V	083__	7926000	7956000	R	D	O	J	25
083__	257B	V	083__	7956000	7973000	R	D	O	J	15
083__	257B	V	083__	7973000	7979000	R	D	O	J	5
083__	257B	V	083__	7979000	8149922	R	D	O	N	6

**Zuidelijk spoor Reizigers Stoppend Oplpend**

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	251A	L	083__	7534000	7549660	R	S	O	N	40
083__	251A	L	083__	7549660	7564000	R	S	O	N	40
083__	253B	V	083__	7564000	7578223	R	S	O	N	40
083__	253B	V	083__	7578223	7808295	R	S	O	N	40
083__	253B	V	083__	7808295	7822000	R	S	O	N	40
083__	257B	V	083__	7822000	7836293	R	S	O	N	40
083__	257B	V	083__	7836293	7842736	R	S	O	N	40
083__	257B	V	083__	7842736	7885000	R	S	O	N	40
083__	257B	V	083__	7885000	7926000	R	S	O	J	35
083__	257B	V	083__	7926000	7956000	R	S	O	J	25
083__	257B	V	083__	7956000	7973000	R	S	O	J	15
083__	257B	V	083__	7973000	7979000	R	S	O	J	5
083__	257B	V	083__	7979000	8149922	R	S	O	N	6

**Zuidelijk spoor Reizigers Doorgaand Aflopend**

GEOCODE- SPOOROBJECT	SPOOR- OBJECT	KANT- CODE	GEOCODE- GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	119A	L	527_c	17402065	17485787	R	D	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500665000	500971807	R	D	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500971807	500986789	R	D	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500986789	500989551	R	D	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500989551	500993000	R	D	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500993000	501034019	R	D	A	J	45
527_c	119A	L	527_f	501034019	501046000	R	D	A	J	45
527_c	119A	L	527_f	501046000	501100000	R	D	A	J	55
527_c	119A	L	083__	1100000	1110000	R	D	A	J	55
527_c	119A	L	083__	1110000	1764000	R	D	A	N	60
527_c	119A	L	083__	1764000	1811000	R	D	A	N	58
527_c	119A	L	083__	1811000	1886000	R	D	A	N	54
527_c	119A	L	083__	1886000	1914000	R	D	A	N	51
527_c	119A	L	083__	1914000	2280000	R	D	A	N	50
527_c	119A	L	083__	2280000	4079000	R	D	A	N	50
527_c	119A	L	083__	4079000	4103000	R	D	A	J	52
527_c	119A	L	083__	4103000	4173000	R	D	A	J	59
527_c	119A	L	083__	4173000	4254000	R	D	A	J	69
527_c	119A	L	083__	4254000	4343000	R	D	A	J	79
527_c	119A	L	083__	4343000	4425000	R	D	A	J	88
527_c	119A	L	083__	4425000	4515000	R	D	A	J	96
527_c	119A	L	083__	4515000	6046000	R	D	A	N	100
527_c	119A	L	083__	6046000	6170000	R	D	A	N	98
527_c	119A	L	083__	6170000	6228000	R	D	A	N	95
527_c	119A	L	083__	6228000	6318000	R	D	A	N	92
527_c	119A	L	083__	6318000	6370000	R	D	A	N	90
527_c	119A	L	083__	6370000	6420000	R	D	A	N	88
527_c	119A	L	083__	6420000	6510000	R	D	A	N	85
527_c	119A	L	083__	6510000	6557000	R	D	A	N	82
527_c	119A	L	083__	6557000	6624000	R	D	A	N	80
527_c	119A	L	083__	6624000	6710000	R	D	A	N	76
527_c	119A	L	083__	6710000	6802000	R	D	A	N	72
527_c	119A	L	083__	6802000	6858000	R	D	A	N	68
527_c	119A	L	083__	6858000	6933000	R	D	A	N	64



GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	119A	L	083__	6933000	7030000	R	D	A	N	59
527_c	119A	L	083__	7030000	7117000	R	D	A	N	53
527_c	119A	L	083__	7117000	7355649	R	D	A	N	50
527_c	119A	L	083__	7355649	7378000	R	D	A	N	50
083__	251A	L	083__	7378000	7399607	R	D	A	N	50
083__	251A	L	083__	7399607	7534000	R	D	A	N	50
083__	251A	L	083__	7534000	7549000	R	D	A	N	50
083__	251A	L	083__	7549000	7549660	R	D	A	N	48
083__	251A	L	083__	7549660	7564000	R	D	A	N	48
083__	253B	V	083__	7564000	7578223	R	D	A	N	48
083__	253B	V	083__	7578223	7609000	R	D	A	N	48
083__	253B	V	083__	7609000	7690000	R	D	A	N	40
083__	253B	V	083__	7690000	7719000	R	D	A	N	34
083__	253B	V	083__	7719000	7764000	R	D	A	N	26
083__	253B	V	083__	7764000	7787000	R	D	A	N	15
083__	253B	V	083__	7787000	7795000	R	D	A	N	5
083__	253B	V	083__	7795000	7808295	R	D	A	N	0
083__	253B	V	083__	7808295	7822000	R	D	A	N	0
083__	257B	V	083__	7822000	7836293	R	D	A	N	0
083__	257B	V	083__	7836293	7842736	R	D	A	N	0
083__	257B	V	083__	7842736	8149922	R	D	A	N	0

## Zuidelijk spoor Reizigers Stoppend Aflopend

GEOCODE- SPOOROBJECT	SPOOR- OBJECT	KANT- CODE	GEOCODE- GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	119A	L	527_c	17402065	17485787	R	S	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500665000	500971807	R	S	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500971807	500986789	R	S	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500986789	500989551	R	S	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500989551	500993000	R	S	A	N	40
527_c	119A	L	527_f	500993000	501034019	R	S	A	J	45
527_c	119A	L	527_f	501034019	501046000	R	S	A	J	45
527_c	119A	L	527_f	501046000	501100000	R	S	A	J	55
527_c	119A	L	083__	1100000	1110000	R	S	A	J	55
527_c	119A	L	083__	1110000	1764000	R	S	A	N	60
527_c	119A	L	083__	1764000	1811000	R	S	A	N	58
527_c	119A	L	083__	1811000	1886000	R	S	A	N	54
527_c	119A	L	083__	1886000	1914000	R	S	A	N	51
527_c	119A	L	083__	1914000	1940000	R	S	A	N	50
527_c	119A	L	083__	1940000	2040000	R	S	A	N	46
527_c	119A	L	083__	2040000	2114000	R	S	A	N	36
527_c	119A	L	083__	2114000	2153000	R	S	A	N	25
527_c	119A	L	083__	2153000	2178000	R	S	A	N	15
527_c	119A	L	083__	2178000	2186000	R	S	A	N	5
527_c	119A	L	083__	2186000	2191000	R	S	A	J	4
527_c	119A	L	083__	2191000	2207000	R	S	A	J	14
527_c	119A	L	083__	2207000	2235000	R	S	A	J	24
527_c	119A	L	083__	2235000	2280000	R	S	A	J	34
527_c	119A	L	083__	2280000	3458000	R	S	A	N	40
527_c	119A	L	083__	3458000	3511000	R	S	A	J	45
527_c	119A	L	083__	3511000	4079000	R	S	A	N	50
527_c	119A	L	083__	4079000	4103000	R	S	A	J	52
527_c	119A	L	083__	4103000	4173000	R	S	A	J	59
527_c	119A	L	083__	4173000	4254000	R	S	A	J	69
527_c	119A	L	083__	4254000	4343000	R	S	A	J	79
527_c	119A	L	083__	4343000	4425000	R	S	A	J	88
527_c	119A	L	083__	4425000	4515000	R	S	A	J	96
527_c	119A	L	083__	4515000	6046000	R	S	A	N	100
527_c	119A	L	083__	6046000	6170000	R	S	A	N	98

## Definitief

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
527_c	119A	L	083__	6170000	6228000	R	S	A	N	95
527_c	119A	L	083__	6228000	6318000	R	S	A	N	92
527_c	119A	L	083__	6318000	6370000	R	S	A	N	90
527_c	119A	L	083__	6370000	6420000	R	S	A	N	88
527_c	119A	L	083__	6420000	6510000	R	S	A	N	85
527_c	119A	L	083__	6510000	6557000	R	S	A	N	82
527_c	119A	L	083__	6557000	6624000	R	S	A	N	80
527_c	119A	L	083__	6624000	6710000	R	S	A	N	76
527_c	119A	L	083__	6710000	6802000	R	S	A	N	72
527_c	119A	L	083__	6802000	6858000	R	S	A	N	68
527_c	119A	L	083__	6858000	6933000	R	S	A	N	64
527_c	119A	L	083__	6933000	7030000	R	S	A	N	59
527_c	119A	L	083__	7030000	7117000	R	S	A	N	53
527_c	119A	L	083__	7117000	7355649	R	S	A	N	50
527_c	119A	L	083__	7355649	7378000	R	S	A	N	50
083__	251A	L	083__	7378000	7399607	R	S	A	N	50
083__	251A	L	083__	7399607	7534000	R	S	A	N	50
083__	251A	L	083__	7534000	7549000	R	S	A	N	50
083__	251A	L	083__	7549000	7549660	R	S	A	N	48
083__	251A	L	083__	7549660	7564000	R	S	A	N	48
083__	253B	V	083__	7564000	7578223	R	S	A	N	48
083__	253B	V	083__	7578223	7609000	R	S	A	N	48
083__	253B	V	083__	7609000	7690000	R	S	A	N	40
083__	253B	V	083__	7690000	7719000	R	S	A	N	34
083__	253B	V	083__	7719000	7764000	R	S	A	N	26
083__	253B	V	083__	7764000	7787000	R	S	A	N	15
083__	253B	V	083__	7787000	7795000	R	S	A	N	5
083__	253B	V	083__	7795000	7808295	R	S	A	N	0
083__	253B	V	083__	7808295	7822000	R	S	A	N	0
083__	257B	V	083__	7822000	7836293	R	S	A	N	0
083__	257B	V	083__	7836293	7842736	R	S	A	N	0
083__	257B	V	083__	7842736	8149922	R	S	A	N	0

**Middelste spoor Reizigers Doorgaand Oplopend**

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	255	L	083__	7534000	7548210	R	D	O	N	40
083__	255	L	083__	7548210	7772926	R	D	O	N	40
083__	255	L	083__	7772926	7787000	R	D	O	N	40
083__	257A	R	083__	7787000	7801745	R	D	O	N	40
083__	257A	R	083__	7801745	7862456	R	D	O	N	40
083__	257A	R	083__	7862456	7876000	R	D	O	N	40

**Middelste spoor Reizigers Stoppend Oplopend**

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	255	L	083__	7534000	7548210	R	S	O	N	40
083__	255	L	083__	7548210	7772926	R	S	O	N	40
083__	255	L	083__	7772926	7787000	R	S	O	N	40
083__	257A	R	083__	7787000	7801745	R	S	O	N	40
083__	257A	R	083__	7801745	7862456	R	S	O	N	40
083__	257A	R	083__	7862456	7876000	R	S	O	N	40

**Middelste spoor Reizigers Doorgaand Aflopend**

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	255	L	083__	7534000	7548210	R	D	A	N	50
083__	255	L	083__	7548210	7549000	R	D	A	N	50
083__	255	L	083__	7549000	7609000	R	D	A	N	48
083__	255	L	083__	7609000	7690000	R	D	A	N	40
083__	255	L	083__	7690000	7719000	R	D	A	N	34
083__	255	L	083__	7719000	7764000	R	D	A	N	26
083__	255	L	083__	7764000	7772926	R	D	A	N	15
083__	255	L	083__	7772926	7787000	R	D	A	N	15
083__	257A	R	083__	7787000	7795000	R	D	A	N	5
083__	257A	R	083__	7795000	7801745	R	D	A	N	0
083__	257A	R	083__	7801745	7862456	R	D	A	N	0
083__	257A	R	083__	7862456	7876000	R	D	A	N	0

**Middelste spoor Reizigers Stoppend Aflopend**

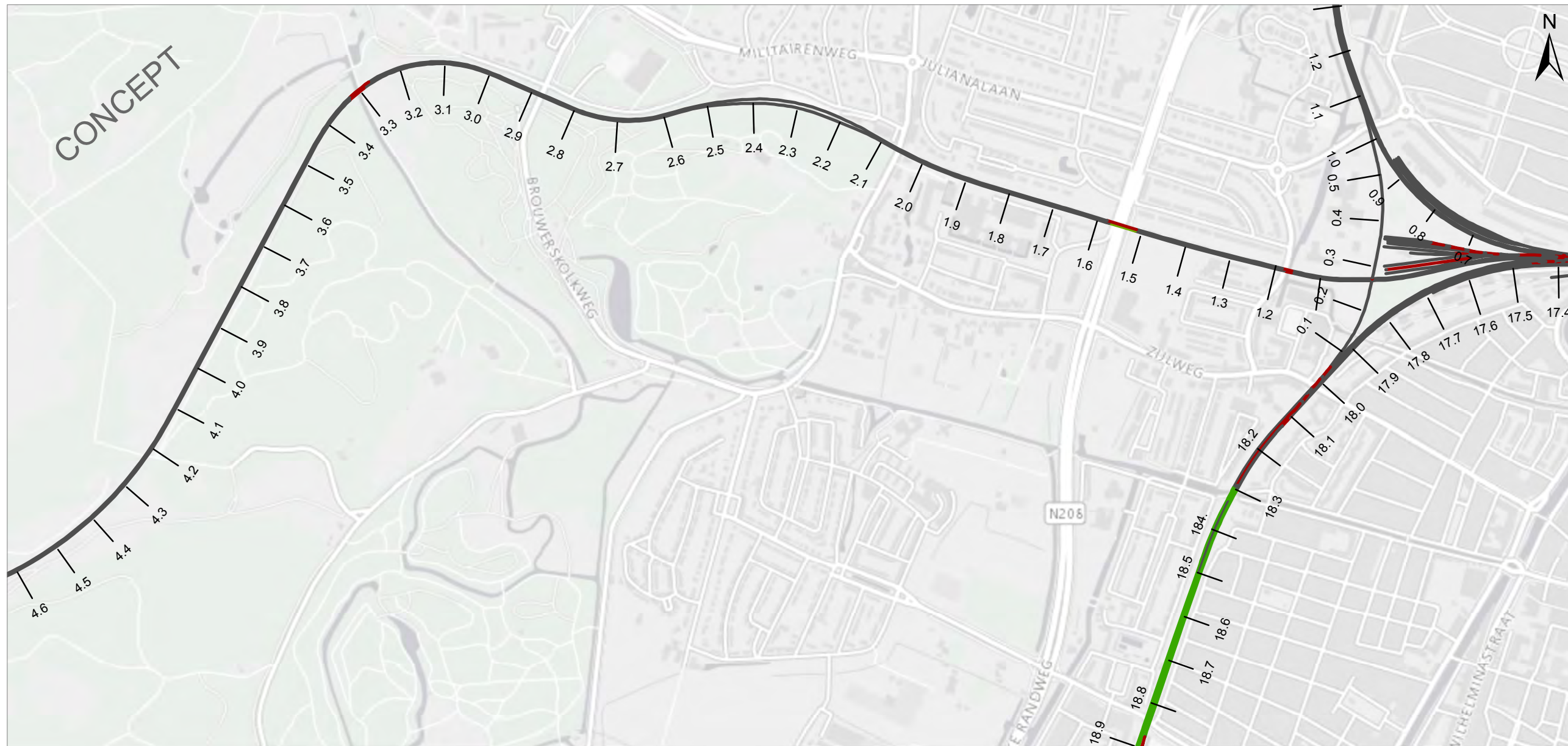
GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	Treintype	Profieltype	Rijrichting	Remmen	Snelheid
083__	255	L	083__	7534000	7548210	R	S	A	N	50
083__	255	L	083__	7548210	7549000	R	S	A	N	50
083__	255	L	083__	7549000	7609000	R	S	A	N	48
083__	255	L	083__	7609000	7690000	R	S	A	N	40
083__	255	L	083__	7690000	7719000	R	S	A	N	34
083__	255	L	083__	7719000	7764000	R	S	A	N	26
083__	255	L	083__	7764000	7772926	R	S	A	N	15
083__	255	L	083__	7772926	7787000	R	S	A	N	15
083__	257A	R	083__	7787000	7795000	R	S	A	N	5
083__	257A	R	083__	7795000	7801745	R	S	A	N	0
083__	257A	R	083__	7801745	7862456	R	S	A	N	0
083__	257A	R	083__	7862456	7876000	R	S	A	N	0

**Bovenbouw**

Alle niet in onderstaande tabel genoemde bovenbouw binnen projectgebied is standaard (BB=1 M=1)

GEOCODE-SPOOROBJECT	SPOOR-OBJECT	KANT-CODE	GEOCODE-GEOSPOORTAK	KMVAN-GEOSPOORTAK	KM VAN	KM TOT	BB	M
083__	255	R	083__	7548332	7838000	7851000	2	1
083__	251A	L	083__	7399607	7460000	7481000	8	1
083__	251B	V	083__	7448443	7460000	7483000	8	1
083__	257A	R	083__	7801745	7838000	7851000	2	1
527_c	115	L	527_c	17406836	17407000	17417000	2	1
527_c	121	L	083__	1100084	1163885	1184398	2	1
527_c	121	L	083__	1100084	1513012	1579590	2	1
527_c	121	L	083__	1100084	3268500	3322799	2	1
527_c	119A	L	083__	1100000	1164000	1180000	2	1
527_c	119A	L	083__	1100000	1515000	1575000	7	1
527_c	119A	L	083__	1100000	3280000	3320000	2	1





**Legenda**

**Bovenbouw**

- 1 - Betonnen dwarsliggers
- 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
- 7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
- 8 - Ingegoten spoorstaaf
- 10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed



**Titel**

Bovenbouw projectsituatie

**Project**

D307 Zomerdienstregeling Zandvoort

**Opdrachtgever**

ProRail

**Datum**

28-Feb-20

**Schaal**

1:10000

**Figuur**

Figure

**Gecontroleerd door**

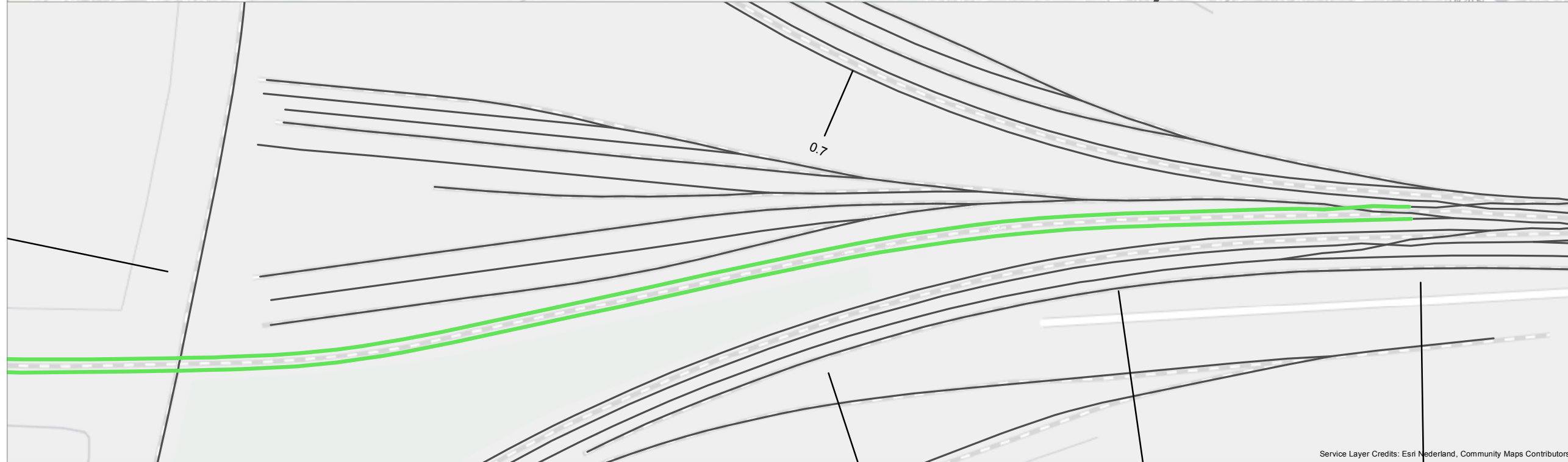
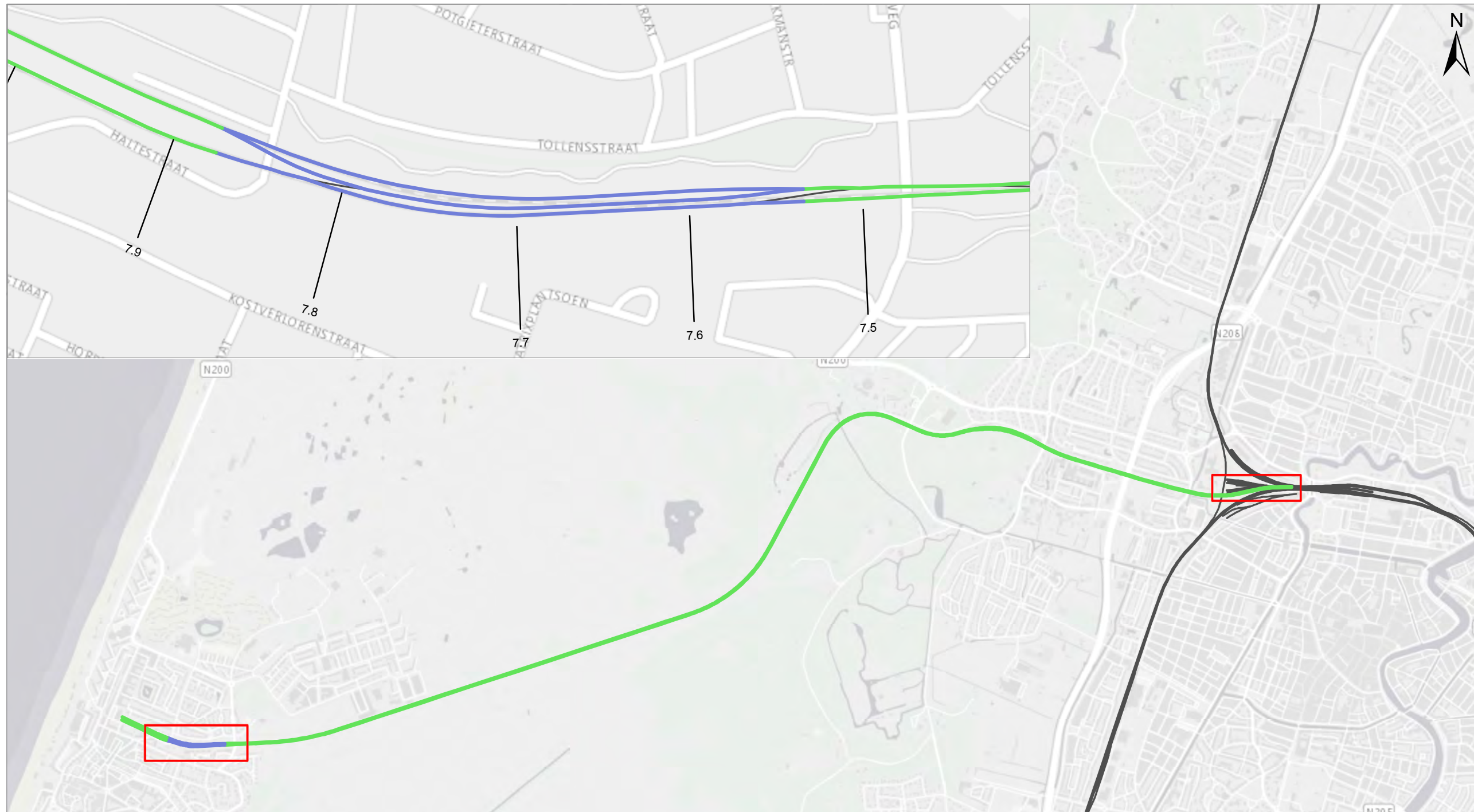
Annemieke Vermeulen

**Volgnummer**

1







**Legenda**

- Intensiteiten project
- 23.94 per spoor 3 Sporen
- 35.82 per spoor 2 Sporen
- Overige sporen

**Titel**  
Totaalintensiteiten projectsituatie

**Project**  
D307 Zomerdienstregeling Zandvoort

**Opdrachtgever**  
ProRail

<b>Datum</b> 28-Feb-20	<b>Schaal</b> 1:25000
---------------------------	--------------------------

**Figuur**  
Figure

<b>Gecontroleerd door</b> Annemieke Vermeulen	<b>Volgnummer</b> 1
--	------------------------



## Bijlage II Resultaten GPP-toets

Referentiepunt	Gw project	Gpp	Gpp Gw	Ingangsdatum	Plafondstatus	Reden vaststelling	Overschrijding GPP
24826	55,3	60,3	60,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-5
24827	50,4	55,1	55,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.7
24828	55,5	59,5	59,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4
24829	46,7	50,2	50,2	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.5
24830	50,6	53,8	53,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.2
24831	56,8	61,0	61,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.2
24832	52,8	56,1	56,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.3
24833	56,5	60,8	60,8	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-4.3
24834	54,1	57,2	57,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.1
24835	56,9	60,0	60,0	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-3.1
24836	56,7	60,7	60,7	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-4
24837	57,0	61,4	61,4	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-4.4
24838	56,6	60,7	60,7	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-4.1
24839	57,3	61,3	61,3	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-4
24906	56,6	58,7	58,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
24907	60,3	60,7	60,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.4
24908	58,4	59,1	59,1	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.7
24909	55,5	57,2	57,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.7
24910	54,0	55,7	55,7	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.7
24911	54,8	56,5	56,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.7
24912	55,0	56,4	56,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.4
24913	59,6	60,2	60,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.6
24914	61,3	61,6	61,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.3
24915	61,9	62,0	62,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.1
24916	59,9	60,6	60,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.7
24917	55,3	56,7	56,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.4
24918	55,0	56,7	56,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.7
24919	53,9	55,5	55,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.6
24920	54,3	56,4	56,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
24921	53,3	55,4	55,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
24922	53,6	55,5	55,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.9
24923	53,7	56,1	56,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.4
24924	44,5	52,0	46,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-7.5
24925	51,0	52,0	51,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1



## Definitief

Referentiepunt	Gw project	Gpp	Gpp Gw	Ingangsdatum	Plafondstatus	Reden vaststelling	Overschrijding GPP
24926	52,4	53,5	53,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.1
24927	50,0	52,0	51,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2
24928	50,8	52,0	51,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.2
24929	49,8	52,0	50,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.2
24930	49,7	52,0	50,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.3
24931	50,7	52,0	51,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.3
24932	48,3	52,0	49,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.7
24933	50,8	52,0	50,6	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.2
24934	45,6	52,0	47,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-6.4
24935	45,7	52,0	47,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-6.3
24936	46,4	52,0	47,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-5.6
24937	43,5	52,0	46,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8.5
24938	49,3	52,0	49,5	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.7
24939	38,7	52,0	41,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-13.3
24940	43,7	52,0	46,0	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8.3
24941	42,8	52,0	45,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-9.2
24942	42,9	52,0	45,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-9.1
24943	45,6	52,0	48,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-6.4
24944	49,1	52,0	50,6	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.9
24945	51,1	52,0	52,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.9
24946	42,9	52,0	46,5	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-9.1
24947	53,2	54,4	54,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.2
24948	55,3	59,5	59,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.2
24949	59,8	64,2	64,2	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.4
24950	53,7	58,3	58,3	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.6
24951	56,9	61,2	61,2	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.3
24952	37,2	52,0	41,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-14.8
24953	53,4	56,4	56,4	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3
24954	36,7	52,0	38,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-15.3
24955	53,1	54,5	54,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.4
24956	43,8	52,0	47,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8.2
24957	53,3	55,8	55,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.5
24958	49,5	52,6	52,6	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-3.1
24959	50,2	53,0	53,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.8
24960	44,0	52,0	47,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8
24961	51,0	53,2	53,2	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.2
24962	52,8	55,5	55,5	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.7

## Definitief

Referentiepunt	Gw project	Gpp	Gpp Gw	Ingangsdatum	Plafondstatus	Reden vaststelling	Overschrijding GPP
24963	53,8	56,8	56,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3
24964	54,3	57,0	57,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.7
24965	54,9	59,5	59,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.6
24966	55,8	59,6	59,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.8
24967	55,6	60,4	60,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.8
24968	56,3	59,9	59,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.6
24969	54,5	58,5	58,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4
24970	56,5	59,4	59,4	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.9
24971	54,0	56,9	56,9	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.9
24972	56,6	59,5	59,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.9
24973	55,9	58,8	58,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.9
24974	50,0	52,9	52,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.9
24975	50,0	52,0	51,7	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2
24976	40,9	52,0	43,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-11.1
24977	50,7	52,2	52,2	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.5
24978	37,8	52,0	39,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-14.2
24979	42,4	52,0	43,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-9.6
24980	44,5	52,0	43,8	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-7.5
24981	43,3	52,0	42,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8.7
24982	50,9	52,0	49,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.1
24983	55,8	54,1	54,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.7
24984	56,9	55,4	55,4	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.5
24985	51,4	52,0	49,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.6
24986	57,2	55,8	55,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.4
24987	56,0	54,4	54,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.6
24988	46,1	52,0	44,9	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-5.9
24989	49,2	52,0	47,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.8
24990	43,5	52,0	42,6	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8.5
24991	48,3	52,0	46,9	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.7
24992	55,4	54,1	54,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.3
24993	57,2	56,1	56,1	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.1
24994	57,9	56,7	56,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.2
24995	58,0	57,3	57,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.7
24996	58,6	57,5	57,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.1
24997	57,5	56,6	56,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.9
24998	58,5	57,3	57,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.2
24999	57,6	56,7	56,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.9

## Definitief

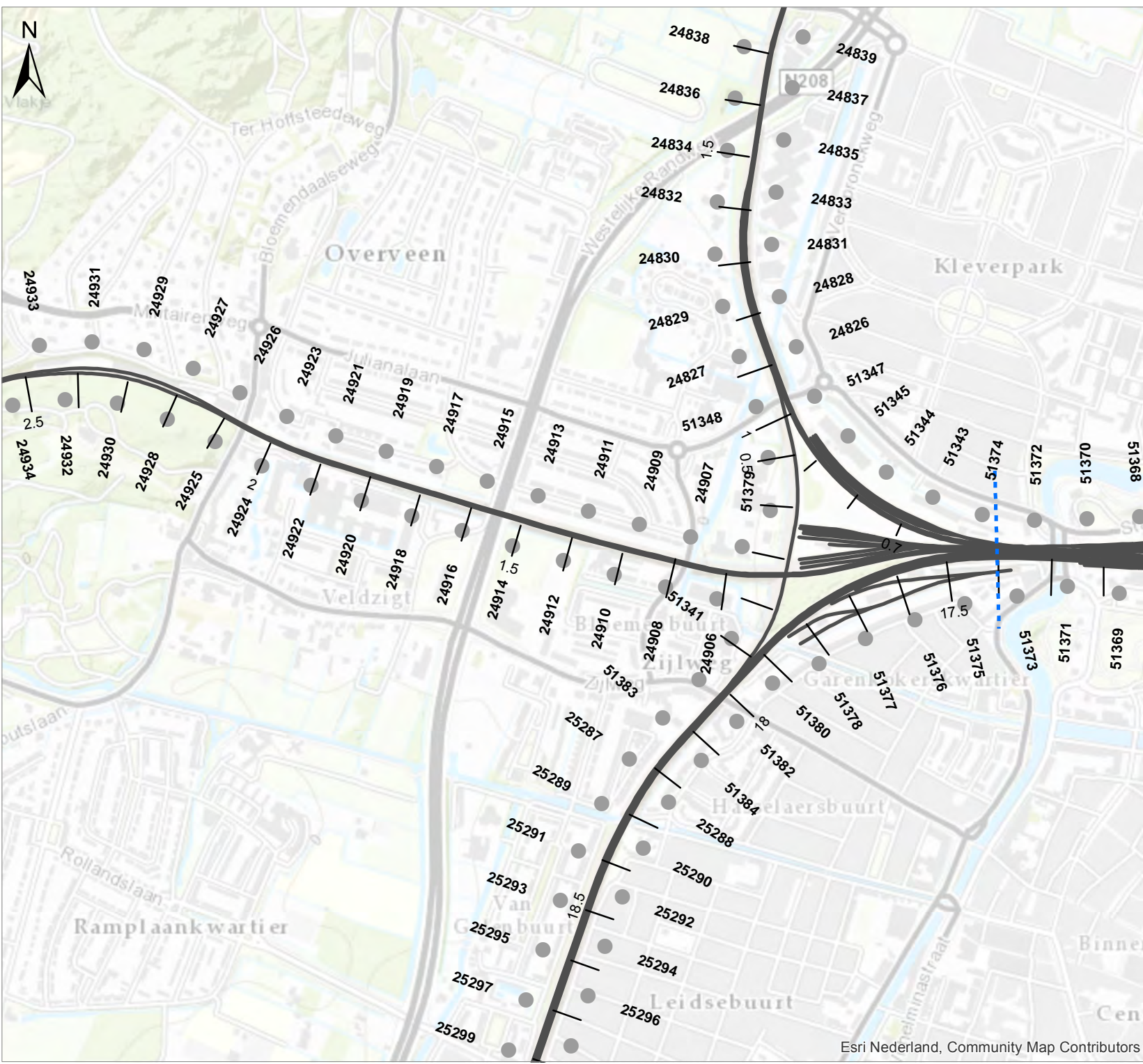
Referentiepunt	Gw project	Gpp	Gpp Gw	Ingangsdatum	Plafondstatus	Reden vaststelling	Overschrijding GPP
25000	58,2	56,8	56,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.4
25001	58,3	57,5	57,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.8
25002	58,5	57,2	57,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.3
25003	58,1	57,2	57,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.9
25004	57,9	56,4	56,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.5
25005	58,1	57,1	57,1	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	1
25006	58,3	56,9	56,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.4
25007	58,5	57,6	57,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.9
25008	57,9	56,6	56,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	1.3
25009	58,6	57,9	57,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.7
25010	58,4	57,4	57,4	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	1
25011	57,8	57,2	57,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.6
25012	57,3	57,2	57,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	0.1
25013	57,2	58,4	58,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.2
25014	56,8	58,0	58,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.2
25015	56,7	58,7	58,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2
25016	56,2	57,5	57,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.3
25017	55,8	58,1	58,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.3
25018	55,1	56,7	56,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.6
25019	55,1	57,1	57,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2
25020	42,2	52,0	44,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-9.8
25021	54,2	56,3	56,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
25022	41,0	52,0	43,6	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-11
25023	53,0	55,5	55,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.5
25024	48,5	52,0	51,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.5
25025	51,4	53,6	53,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.2
25026	49,9	52,0	51,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
25027	51,1	52,3	52,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.2
25028	51,0	52,0	52,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1
25029	51,3	52,2	52,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.9
25030	49,6	52,0	50,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.4
25031	51,5	52,0	51,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.5
25032	51,0	52,0	50,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1
25033	51,4	52,0	51,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.6
25034	51,4	52,0	51,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-0.6
25035	50,1	52,0	49,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.9
25036	50,2	52,0	50,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.8

## Definitief

Referentiepunt	Gw project	Gpp	Gpp Gw	Ingangsdatum	Plafondstatus	Reden vaststelling	Overschrijding GPP
25037	49,8	52,0	50,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.2
25038	49,4	52,0	49,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.6
25039	49,9	52,0	49,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
25040	49,2	52,0	48,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.8
25041	48,8	52,0	48,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.2
25042	49,5	52,0	49,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.5
25043	43,7	52,0	45,8	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8.3
25044	49,3	52,0	50,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.7
25045	42,0	52,0	46,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-10
25046	47,1	52,0	50,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.9
25047	35,8	52,0	43,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-16.2
25048	30,2	52,0	38,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-21.8
25287	50,2	53,1	53,1	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.9
25288	57,0	61,7	61,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.7
25289	59,1	62,8	62,8	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-3.7
25290	56,7	60,8	60,8	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-4.1
25291	50,5	54,8	54,8	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-4.3
25292	47,2	52,2	52,2	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-5
25293	47,6	53,3	53,3	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-5.7
25294	45,7	51,4	51,4	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-5.7
25295	46,8	53,8	53,8	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-7
25296	45,0	51,6	51,6	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-6.6
25297	54,9	62,3	62,3	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-7.4
25298	45,3	52,1	52,1	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-6.8
25299	55,5	63,0	63,0	18-Mar-16	Vigerend	Artikel XI, Invoeringswet gpp	-7.5
51341	55,1	58,3	58,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.2
51342	51,4	54,5	54,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.1
51343	44,4	47,5	47,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.1
51344	48,5	53,3	53,3	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.8
51345	51,0	56,5	56,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-5.5
51346	50,7	56,2	56,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-5.5
51347	55,1	61,6	61,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-6.5
51348	52,9	61,0	61,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-8.1
51368	49,5	51,8	51,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.3
51369	53,4	55,5	55,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
51370	58,9	60,9	60,9	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2
51371	58,9	60,6	60,6	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.7

Referentiepunt	Gw project	Gpp	Gpp Gw	Ingangsdatum	Plafondstatus	Reden vaststelling	Overschrijding GPP
51372	57,0	58,5	58,5	09-Jul-13	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.5
51373	53,1	55,0	55,0	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-1.9
51374	47,9	50,2	50,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.3
51375	52,3	54,2	54,2	15-Sep-17	Vigerend	Ambtshalve wijziging	-1.9
51376	51,2	53,3	53,3	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.1
51377	51,0	53,5	53,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.5
51378	55,1	57,8	57,8	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.7
51379	55,9	58,4	58,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-2.5
51380	56,7	60,5	60,5	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.8
51381	59,7	63,2	63,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.5
51382	58,3	62,2	62,2	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.9
51383	56,3	59,4	59,4	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-3.1
51384	56,2	60,7	60,7	24-Jun-14	Vigerend	Ambtshalve herstel	-4.5





- Overschrijding**
- Overschrijding
  - Geen overschrijding
  - Sporen
  - - -** Projectgrens

*Titel*  
Gpp-toets Zandvoort

*Project*  
D307 Zandvoort

*Opdrachtgever*  
ProRail

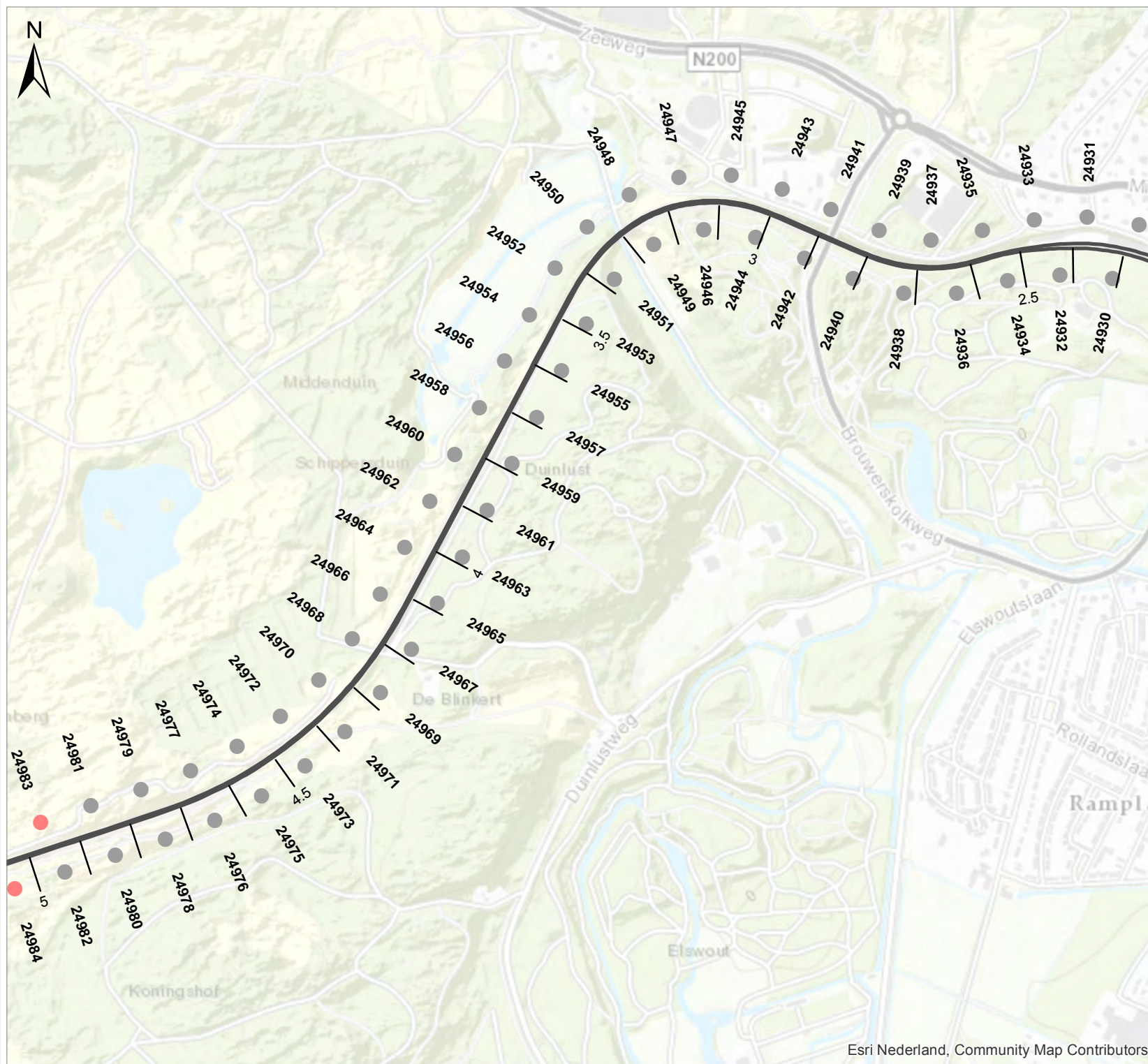
<i>Datum</i> 24-Feb-20	<i>Schaal</i> 1:10000
---------------------------	--------------------------

*Figuur*  
1 / 4

<i>Gecontroleerd door</i> Annemieke Vermeulen	<i>Volgnummer</i> 1
--	------------------------







- Overschrijding**
- Overschrijding
  - Geen overschrijding
  - Sporen

*Titel*  
Gpp-toets Zandvoort

*Project*  
D307 Zandvoort

*Opdrachtgever*  
ProRail

*Datum*  
24-Feb-20

*Schaal*  
1:10000

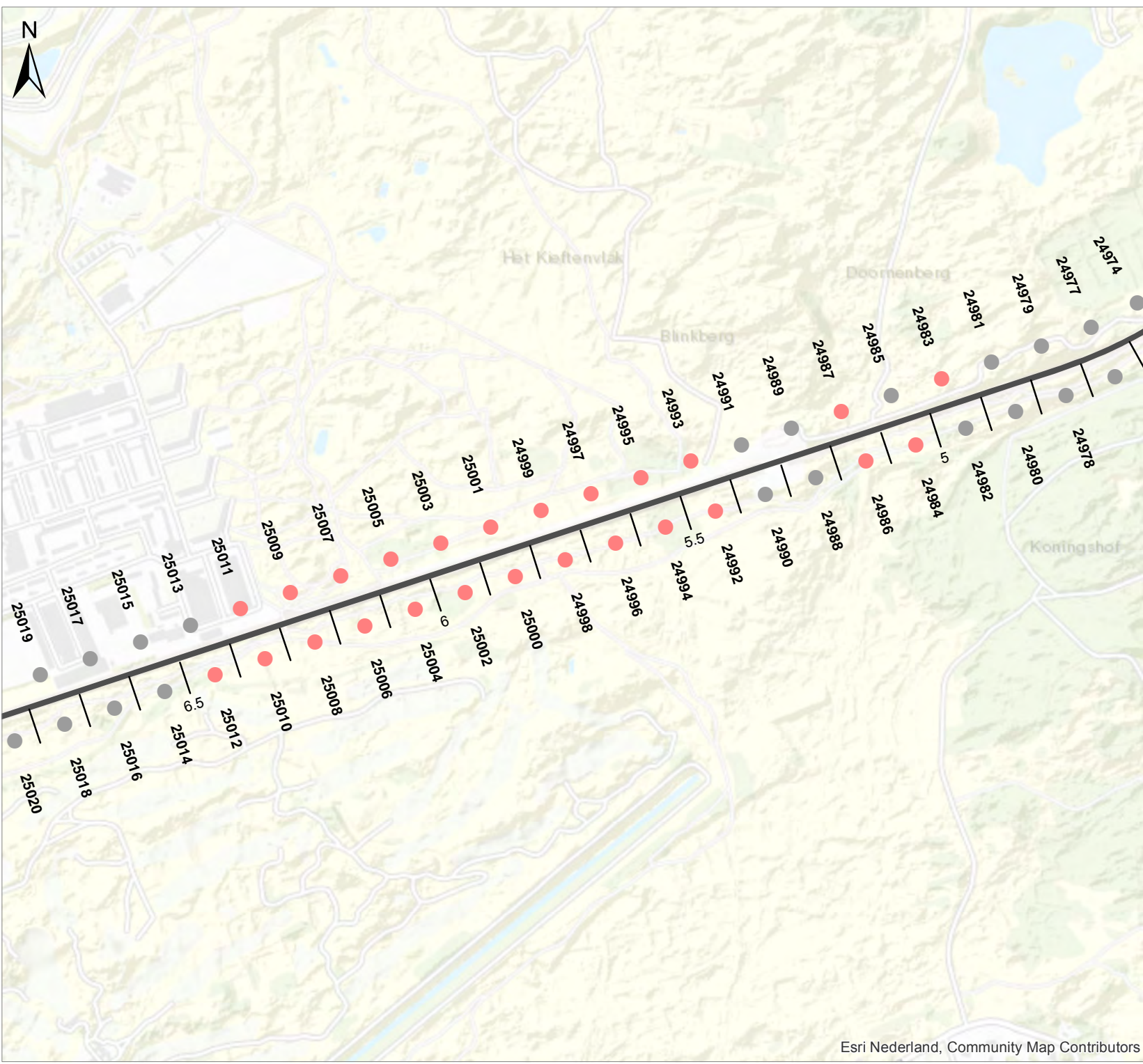
*Figuur*  
2 / 4

*Gecontroleerd door*  
Annemieke Vermeulen

*Volgnummer*  
1







**Overschrijding**

- Overschrijding
- Geen overschrijding
- Sporen

*Titel*  
Gpp-toets Zandvoort

*Project*  
D307 Zandvoort

*Opdrachtgever*  
ProRail

*Datum*  
24-Feb-20

*Schaal*  
1:10000

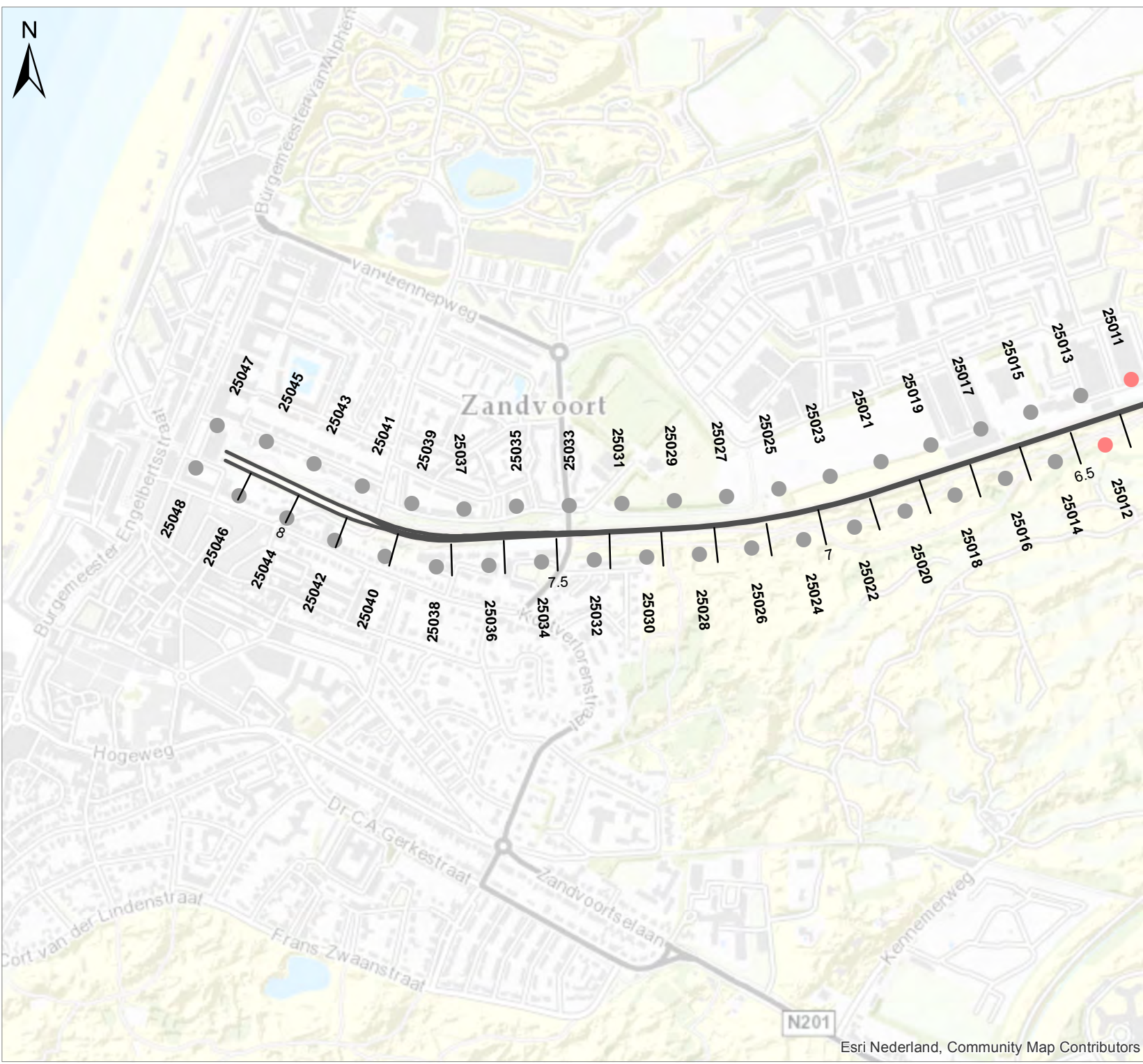
*Figuur*  
3 / 4

*Gecontroleerd door*  
Annemieke Vermeulen

*Volgnummer*  
1







- Overschrijding**
- Overschrijding
  - Geen overschrijding
  - Sporen

**Titel**  
Gpp-toets Zandvoort

**Project**  
D307 Zandvoort

**Opdrachtgever**  
ProRail

<b>Datum</b> 24-Feb-20	<b>Schaal</b> 1:10000
---------------------------	--------------------------

**Figuur**  
4 / 4

<b>Gecontroleerd door</b> Annemieke Vermeulen	<b>Volgnummer</b> 1
--	------------------------



## Bijlage III Resultaten geluidbelastingen op woningniveau

### Locatie 1: Zandvoort oost

Gemeente-naam	Straatnaam	Post-code	Hoogte in [m]	Gevel-oriëntatie	Bouw-jaar	Toetswaarde $L_{den,GPP}$ in dB	$L_{den,}$ Project in dB	Overschrijding project in dB (o.b.v. maximale geluidbelasting)
Zandvoort	Kamerlingh Onnesstraat/ Wattstraat/ Ampèrestraat (gehele complex*)	2041CC	1,5	Z	1969	56	57	0
			6			59	59	

\* Het complex heeft verschillende adressen in verschillende straten. Eén adres (Kamerlingh Onnesstraat 42) betreft een woning, de overige adressen zijn niet geluidgevoelige objecten. De woning is gelegen aan de verst van het spoor afgelegen straat (de noordzijde van het complex). Daar is de geluidbelasting lager dan de voorkeurswaarde van 55 dB.

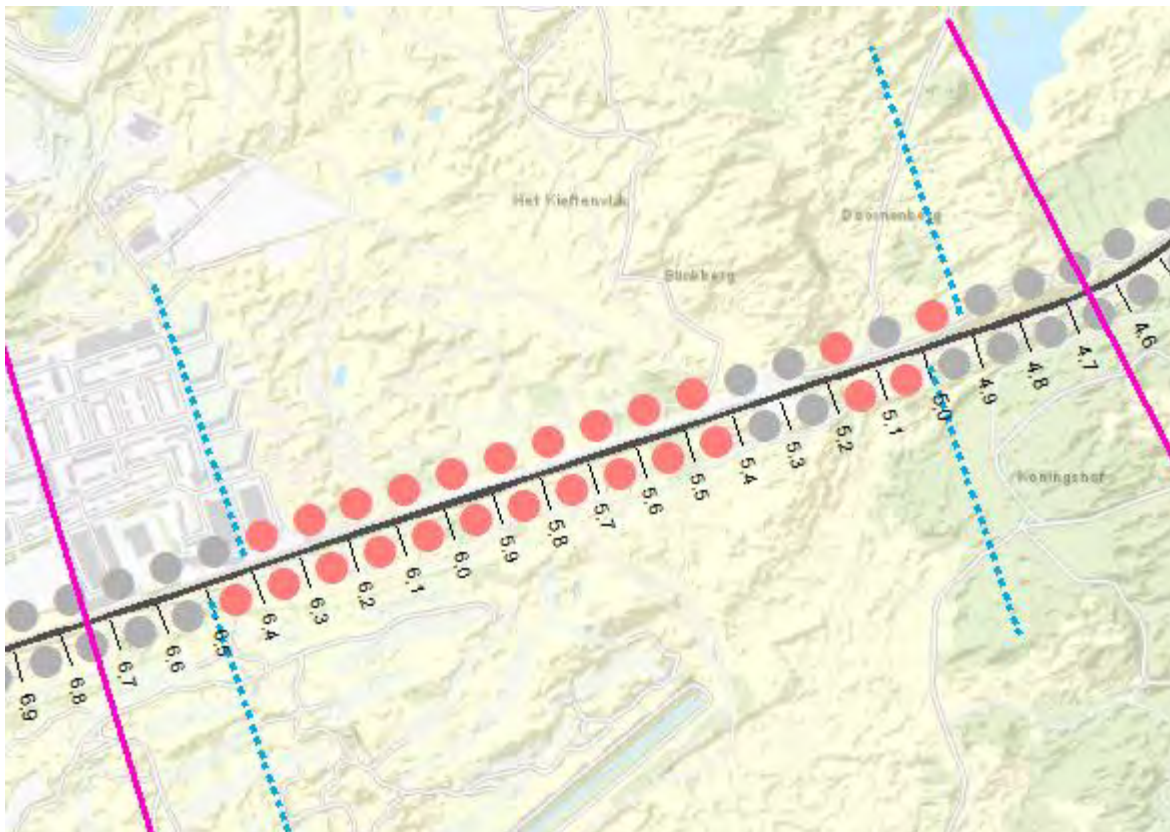
## Bijlage IV Te wijzigen GPP's

### *Afbakening te wijzigen GPP's*

Oost: km 4.64

West: km 6.75

Dit is 300m vanaf het laatste referentiepunt met overschrijding, conform het nieuwe handboek van ProRail. Op onderstaande kaart is dit aangegeven met roze lijnen.



### *Te wijzigen GPP*

Zie volgende pagina.

Bijlage IV Te wijzigen GPP's

refpunt	gpp_baseline	gw_project	verschil
24976	52,0	42,3	-9,7
24977	52,2	51,5	-0,7
24979	52,0	43,5	-8,5
24980	52,0	45,0	-7,0
24981	52,0	43,6	-8,4
24982	52,0	51,0	-1,0
24983	54,1	55,7	1,6
24984	55,4	56,9	1,5
24985	52,0	51,2	-0,8
24986	55,8	57,2	1,4
24987	54,4	55,9	1,5
24988	52,0	46,2	-5,8
24989	52,0	49,1	-2,9
24990	52,0	43,7	-8,3
24991	52,0	48,2	-3,8
24992	54,1	55,3	1,2
24993	56,1	57,2	1,1
24994	56,7	57,8	1,1
24995	57,3	58,1	0,8
24996	57,5	58,5	1,0
24997	56,6	57,5	0,9
24998	57,3	58,3	1,0
24999	56,7	57,7	1,0
25000	56,8	58,0	1,2
25001	57,5	58,3	0,8
25002	57,2	58,4	1,2
25003	57,2	58,2	1,0
25004	56,4	57,8	1,4
25005	57,1	58,1	1,0
25006	56,9	58,2	1,3
25007	57,6	58,5	0,9
25008	56,6	57,7	1,1
25009	57,9	58,6	0,7
25010	57,4	58,3	0,9
25011	57,2	57,9	0,7
25013	58,4	57,3	-1,1
25014	58,0	56,7	-1,3
25015	58,7	56,8	-1,9
25016	57,5	56,0	-1,5
25017	58,1	55,9	-2,2
25018	56,7	55,6	-1,1
25019	57,1	56,3	-0,8
25020	52,0	43,8	-8,2