



Akoestisch onderzoek RoZé en nalevingsknelpunt N57 Burgh-Haamstede

Hoofdrapport

(Wet milieubeheer)

Datum 21 december 2022
Status versie 3.3

Colofon

Uitgegeven door Rijkswaterstaat Zee en Delta
Postbus 2232
3500 GE Utrecht

Telefoon 088 797 46 00

Uitgevoerd door dBvision

Datum 21 december 2022

Status Definitief

Versienummer 3.3

Projectnummer WVL018-01

Documentnummer AGB10-01-04-03rm

Eindtoets op inhoud

Datum 7 september 2022

Samenvatting

In het Nalevingsverslag geluidproductieplafonds (GPP's) voor rijkswegen 2017 is de rijksweg N57 nabij Burgh-Haamstede opgenomen als knelpuntlocatie tussen km 52,2 en km 55,4. Ook in de jaren erna waren er knelpunten bij deze locatie. De verwachting is dat de GPP's waar knelpunten zijn in de komende jaren (verder) overschreden zullen worden wanneer geen maatregelen worden getroffen.

Voorliggend rapport betreft het akoestisch onderzoek waarin bepaald wordt of voor deze locatie geluidreducerende maatregelen doelmatig zijn en of er wijzigingen van de GPP's nodig zijn. Omdat er bij Burgh-Haamstede binnen het project 'Rotondes Zeeland' (RoZé) ook twee kruispunten zijn omgebouwd tot rotondes, is voor deze wegaanpassing eveneens een toets uitgevoerd of er door de fysieke wijziging van de weg knelpunten ontstaan. Daarnaast is het deel van de N652 van km 8,57 tot 8,87, wat onder beheer valt van Rijkswaterstaat, toegevoegd aan het projectgebied.

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich 62 geluidsgevoelige objecten waar de geluidsbelasting in de toekomstige situatie (2040) hoger is dan de geluidsbelasting bij volledig benutte GPP's. Onderzocht is of deze overschrijding met doelmatige maatregelen kan worden voorkomen of zoveel mogelijk beperkt.

Afweging maatregelen

Bij de afweging van maatregelen voor de geluidsgevoelige objecten is rekening gehouden met:

- de financiële doelmatigheid van de maatregelen (een kosten-batenanalyse) ;
- de vraag of de financieel doelmatige maatregelen op grond van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard moeten worden beperkt;
- de vraag of de financieel doelmatige maatregelen uit een oogpunt van beheer en onderhoud en/of landschappelijke inpassing juist moeten worden uitgebreid.

Geadviseerde maatregelen

De volgende maatregel is doelmatig en wordt dus geadviseerd:

- Een dunne geluidsreducerende deklaag, type A over 260 meter op de N57 tussen km 55,1 en 55,4

In het onderzoeksgebied zijn bronmaatregelen op andere locaties niet mogelijk vanwege technische of verkeerskundige beperkingen of landschappelijke bezwaren. De technische beperkingen komen omdat landbouwverkeer is toegestaan op de weg ten noorden van km 55,0. Geluidschermen zijn om verkeerskundige redenen niet mogelijk, zijn financieel niet doelmatig, of zijn landschappelijk niet inpasbaar binnen het stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitsplan van de gemeente Schouwen-Duiveland.

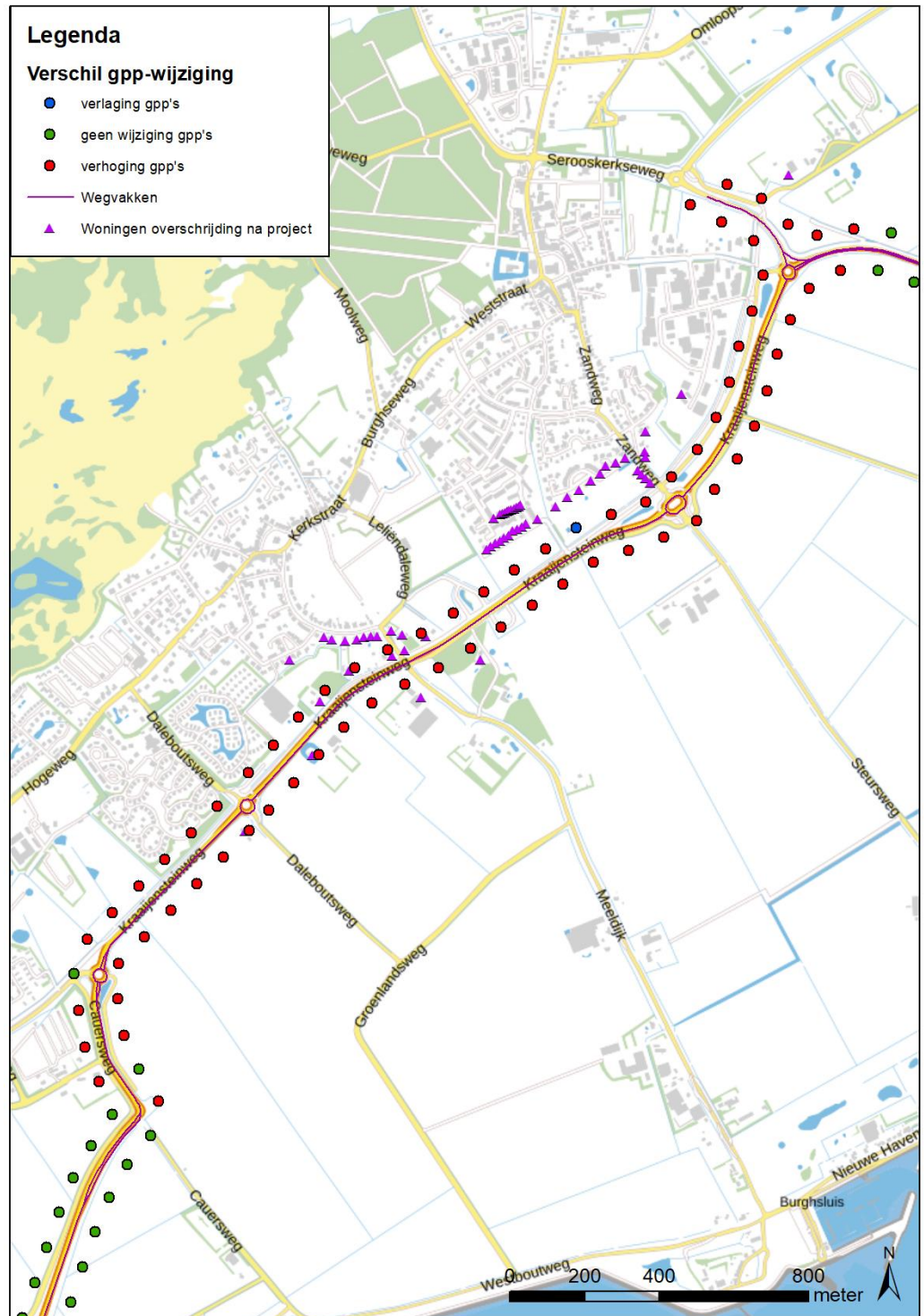
Op locaties waar geen maatregelen getroffen worden, is een verhoging van de GPP's nodig, om te voorkomen dat deze GPP's overschreden worden.

De aanpassing van de GPP's wordt gebaseerd op de intensiteiten voor het jaar 2040 ter plaatse van het traject waar een overschrijding van de GPP's wordt verwacht. Deze intensiteiten worden in het geluidregister vastgelegd.

Met deze aanpassing van de brongegevens worden de GPP's gewijzigd. Het gaat om een verhoging van vrijwel alle GPP's langs de N57 tussen kilometer 51,9 en 55,5¹. De GPP's op de referentiepunten langs de N652 worden ook verhoogd. De effecten van de aanpassing van de brongegevens op de GPP's zijn weergegeven in Figuur 1.

In Figuur 1 blijkt dat er verschillende woningen gesitueerd zijn bij te wijzigen geluidproductieplafonds. Bij een deel van deze woningen is er met de nieuwe brongegevens een overschrijding van de grenswaarde. Voor die woningen komt er daarom een aanvullend bouwakoestisch onderzoek naar de eventuele noodzaak van gevelisolatie om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

¹ Vanwege uitstralingseffecten worden ook GPP's verhoogd ter hoogte van de bronmaatregel tussen km 55,1 en 55,5



Figuur 1 Aanpassing geluidproductieplafonds en woningen met resterende overschrijding van de grenswaarde

Inhoud

Samenvatting—5

Inleiding—12

1 Regelgeving—15

- 1.1 De algemene systematiek van geluidproductieplafonds—15
- 1.2 Wettelijke basis in vogelvlucht—15
- 1.3 Geluidproductieplafonds—15
- 1.4 Naleving geluidproductieplafonds—16
- 1.5 Geluidbeperkende maatregelen—16
- 1.6 Wijzigen geluidproductieplafond—17
- 1.7 Geluidsbelastingindicator L_{den} —18
- 1.8 Geluidsgevoelige objecten—18
- 1.9 Onderzoek naar naleving binnenwaarde—19

2 Onderzoeksmethode—20

- 2.1 Naleving geluidproductieplafonds—20
- 2.2 Afweging maatregelen—20

3 Bepaling projectgebied—21

- 3.1 Inleiding—21
- 3.2 Resultaat naleving 2019—21
- 3.3 Nieuwe rotondes—22
- 3.4 Situatie N652—24
- 3.5 Samenvatting bepaling projectgebied—24

4 Verkeers- en andere brongegevens—26

- 4.1 Verkeersgegevens 2040—26
- 4.2 Verkeersintensiteiten—26
- 4.3 Wegverhardingen—27
- 4.4 Geluidsschermen en -wallen—28
- 4.5 Snelheden—28
- 4.6 Gegevens overige geluidsbronnen voor cumulatie—28
 - 4.6.1 Andere wegen—28
 - 4.6.2 Spoorwegen—29
 - 4.6.3 Gezoneerde industrieterreinen—29
- 4.7 Natura 2000- en stiltegebieden—29

5 Akoestisch rekenmodel—30

- 5.1 Gebruikte rekenmethode—30
- 5.2 Ligging van de weg—30
- 5.3 Parameters wegverharding—30
- 5.4 Omgeving—30
- 5.5 Nieuwe ontwikkelingen—31
- 5.6 Geluidschermen—31
- 5.7 Inzage geluidsmodellen—31

6 Resultaat onderzoek geluidsbelastingen maatgevende jaar—32

- 6.1 Inleiding—32
- 6.2 Stap 1a—32

6.3	Stap 1b—32
6.4	Stap 1c—34
6.5	Geluidtoets bij woningen (Stap 2)—35
6.6	Inleiding afweging doelmatige geluidmaatregelen (Stap 2)—37
6.7	Knelpunten en afweging voor maatregelen (Stap 2)—40
6.8	Aanpassing register en resterende overschrijdingen (Stap 3)—55
6.9	Effecten nieuwe brongegevens op Natura 2000- en stiltegebieden—57

7 Begrippenlijst—58

Bijlage A Basisberekeningen geluidsbelastingen op geluidsgevoelige objecten—62

Bijlage B Geadviseerde maatregelen—63

Bijlage C Verkeersintensiteiten—65

Bijlage D Wegontwerp nieuwe rotondes—70

Bijlage E Memo Geluidloket Stap 1 t/m 3—71

Bijlage F Locaties clusters—72

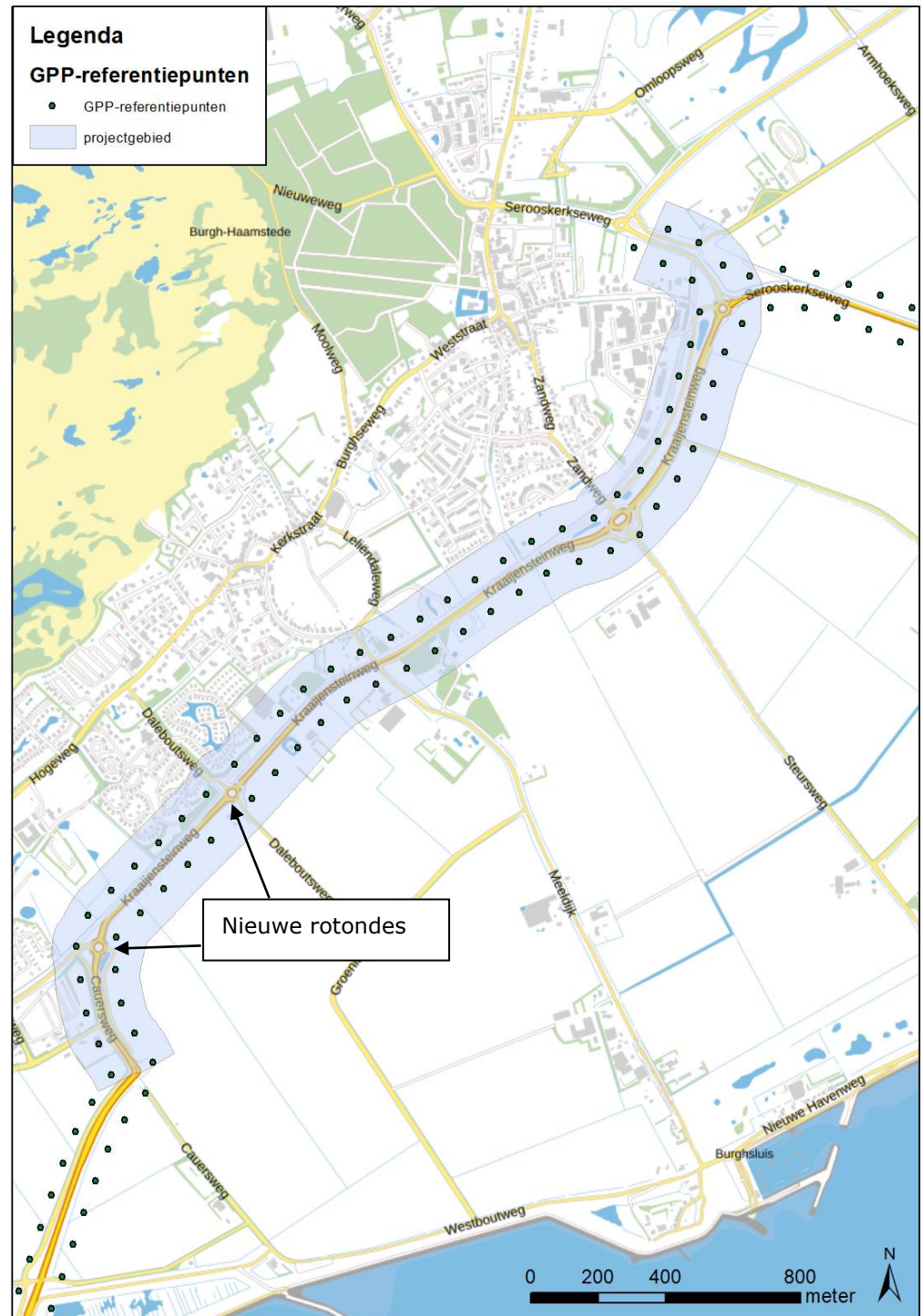
Bijlage G Afweging bronmaatregel Lageweg Stap 1b—76

Bijlage H Landschappelijke visie Schouwen-Duiveland—79

Inleiding

In het Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen 2017, en de verslagen van de jaren erna, is de locatie N57 bij Burgh-Haamstede opgenomen als knelpuntlocatie. Op verschillende delen in het gebied van km 52,2 tot en met km 55,5 is sprake van (dreigende) overschrijdingen van de geluidproductieplafonds (GPP's). Tevens zijn er in dit gebied binnen het project 'Rotondes Zeeland' (RoZé) wijzigingen aan de weg doorgevoerd, waarbij twee kruispunten omgebouwd zijn tot rotondes. Daarnaast is het deel van de N652 van km 8,57 tot 8,87, wat onder beheer valt van Rijkswaterstaat, toegevoegd aan het projectgebied. Op dit wegvak, dat tot 2022 nog niet in het geluidregister van Rijkswaterstaat was opgenomen, is formeel nog geen geluidknelpunt geconstateerd, maar is op basis van de verkeersintensiteiten wel de verwachting dat hier GPP's overschreden zullen worden.

Voor deze locatie is akoestisch onderzoek ingesteld op grond van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. Het projectgebied, met de nieuwe rotondes, de N652 en de locatie van de GPP-referentiepunten staat in Figuur 2.



Figuur 2 Projectgebied N57 en N62 bij Burgh-Haamstede

In dit akoestisch onderzoek is geadviseerd welke maatregelen doelmatig zijn voor de geluidsgevoelige objecten langs de rijksweg ter voorkoming van overschrijdingen van de grenswaarde van de geluidsbelasting. Deze grenswaarde is de geluidbelasting bij volledige benutting van de huidige GPP's.

Indeling van dit rapport

Het complete rapport van het akoestisch onderzoek bestaat uit dit Hoofdrapport en het Deelrapport Algemeen. In het Deelrapport Algemeen wordt meer in detail beschreven wat het wettelijk en beleidsmatige kader voor dit onderzoek is. Het Deelrapport Algemeen kan worden beschouwd als algemene naslaginformatie.

Indeling per hoofdstuk

In hoofdstuk 1 zijn de belangrijkste onderdelen samengevat van de wetgeving over het geluid van rijkswegen. Hoofdstuk 2 beschrijft op hoofdlijnen hoe het geluidsonderzoek is uitgevoerd. In het Deelrapport Algemeen wordt in meer detail in gegaan op beide onderwerpen. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van de naleving van de geluidproductieplafonds in 2017 en de jaren daarna samengevat, staat de beoogde wegaanpassing, en is op basis daarvan de afbakening aangegeven van het gebied waarbinnen gedetailleerd akoestisch onderzoek is verricht.

Hoofdstuk 4 bevat de gebruikte verkeers- en andere brongegevens. Hoofdstuk 5 gaat in op de modellering van de weg en de directe omgeving van de weg, waaronder de ligging van woningen en andere geluidsgevoelige objecten. Hoofdstuk 6 bevat de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidsbelastingen op de referentiepunten en de geluidsgevoelige objecten. Op basis hiervan worden de knelpunten bepaald en bevat de uitkomsten van maatregelafweging. Een begrippenlijst is opgenomen in hoofdstuk 7. Ten slotte zijn er nog diverse bijlagen met details over de rekenresultaten, de verkeersintensiteiten, de geluidmodellen en het wegontwerp.

1 Regelgeving

1.1 De algemene systematiek van geluidproductieplafonds

De Wet milieubeheer, hoofdstuk 11, beoogt de omgeving te beschermen tegen geluid en tegelijkertijd mobiliteit te faciliteren. Geluidproductieplafonds bieden de beheerder van de weg een gewaarborgde geluidruimte die tevens het belang van mobiliteit dient. Het verkeer kan zich ontwikkelen zolang de geluidproductie daarvan onder het geldende plafond blijft.

Het geluidproductieplafond garandeert een bepaalde maximale geluidsbelasting bij de woning. Door de vaststelling van geluidproductieplafonds voor wegen, heeft de burger in eerste instantie een waarborg dat die geluidsbelasting op zijn woning niet overschreden zal worden. De vaststelling leidt ertoe dat over lange tijd bezien de geluidproductie in het referentiepunt gemiddeld genomen ongeveer gelijk blijft aan de heersende waarde bij invoering van de wet. Pas in geval van wijziging van een geluidproductieplafond kan ook de maximaal te ondervinden geluidsbelasting op de woning veranderen. Dit kan slechts in een met waarborgen omklede procedure plaatsvinden. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek op woningniveau is daarbij een vereiste.

1.2 Wettelijke basis in vogelvlucht

De volgende Wet en regelgeving is van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11;
- Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en Regeling geluid milieubeheer (Rgm);
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

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

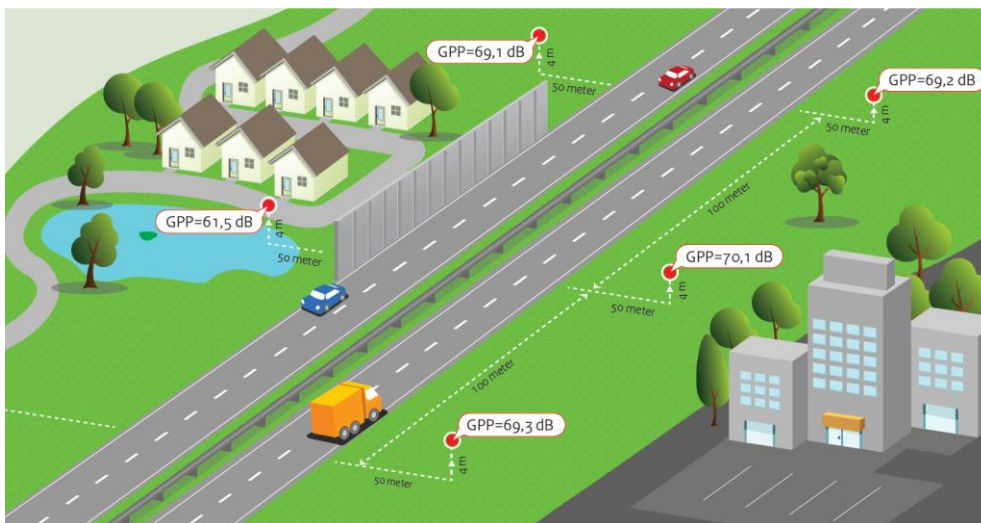
1.3 Geluidproductieplafonds

Het geluidproductieplafond (GPP) is de toegestane geluidproductie van een weg of spoorweg op een referentiepunt op ca 50 meter vanaf de weg. Geluidproductieplafonds zijn van toepassing op de wegen en de hoofdspoorwegen die staan aangegeven op de geluidplafondkaart. Deze wegen en hoofdspoorwegen zijn in beheer bij het Rijk en bij ProRail. Op de geluidplafondkaart kunnen door de minister bovendien andere, al dan niet nog aan te leggen, wegen en spoorwegen worden aangegeven waarop geluidproductieplafonds eveneens van toepassing zijn.

Geluidproductieplafonds zijn door de minister vastgesteld bij de inwerkingtreding van de wet. De hoogte van het geluidproductieplafond is gelijk aan de heersende geluidproductie zoals deze was in 2008, vermeerderd met een 'werkruimte' van 1,5 dB. Of daar waar sprake is van recente besluiten is de 2008-informatie vervangen door de informatie uit deze besluiten, waarbij de werkruimte is verdisconteerd in de gehanteerde verkeersprognoses. Door deze werkruimte is het voor de beheerder van de weg of spoorweg mogelijk om in een situatie met structurele groei tijdig geluidbeperkende maatregelen te kunnen voorbereiden, voordat een plafond wordt overschreden. Daarnaast is deze 'werkruimte' noodzakelijk om normale fluctuaties die van jaar tot jaar optreden toe te laten.

Voor wegen die zijn aangegeven in bijlage 2 van het Besluit geluid milieubeheer is voor de vaststelling van het geluidproductieplafond uitgegaan van de gegevens (inclusief de daarin gehanteerde prognose) van een in het verleden genomen besluit.

Aan weerszijden van de weg bevinden zich referentiepunten, waarop geluidproductieplafonds gelden. Als vuistregel geldt dat de referentiepunten op circa 50 m van de buitenste rijstrook en op een onderlinge afstand van circa 100 m liggen. De hoogte van de referentiepunten bedraagt 4 m boven het maaiveld. De Minister van Infrastructuur en Milieu geeft de ligging van de referentiepunten aan en de ligging ervan is opgenomen in het openbare geluidregister waarin ook de geluidproductieplafonds zijn opgenomen. Dit register is te bekijken op de site www.rijkswaterstaat.nl/geluidregister.



Figuur 3 Schematische weergave referentiepunten

1.4 Naleving geluidproductieplafonds

De beheerder van de weg, Rijkswaterstaat, draagt zorg voor de naleving van de geluidproductieplafonds. Dat houdt in dat Rijkswaterstaat erop toeziet dat de geluidproductieplafonds niet overschreden worden. Hiertoe dient Rijkswaterstaat jaarlijks een verslag uit te brengen aan de Minister van Infrastructuur en Milieu. Dit wordt het nalevingsverslag genoemd.

1.5 Geluidbeperkende maatregelen

Bij een dreigende overschrijding van een plafond zal Rijkswaterstaat er naar streven om door het treffen van geluidbeperkende maatregelen er tijdig voor zorg te dragen dat zich geen overschrijding voordoet. Doordat er een bovengrens gesteld wordt aan de geluidproductie vanwege een weg, ligt er ook een bovengrens vast voor de geluidsbelasting op alle geluidsgevoelige objecten die zich bevinden in de omgeving van de referentiepunten.

Naleving van de geldende geluidproductieplafonds kan alleen door het treffen van bronmaatregelen, omdat alleen dit type maatregel eenzelfde effect heeft op de referentiepunten waarvoor de plafonds gelden als op de geluidsgevoelige objecten die in de omgeving van een dergelijk punt liggen. Dit laatste is niet het geval als maatregelen in de overdracht in het geding zijn zoals geluidschermen. Het effect van deze maatregelen kan voor referentiepunten heel anders zijn dan voor geluidsgevoelige objecten die bijvoorbeeld hoger zijn en/of op grotere afstand zijn gesitueerd. Bij dergelijke maatregelen wordt altijd een toets bij geluidsgevoelige objecten uitgevoerd en vervolgens wordt het geluidproductieplafond opnieuw bepaald en vastgesteld. De berekening van het nieuwe plafond wordt uitgevoerd door het Geluidloket van Rijkswaterstaat.

Maatregelen hoeven niet tot elke prijs te worden getroffen, dat zou de uitvoering van het geluidbeleid onbetaalbaar maken. In de wetgeving is hiervoor een doelmatigheids criterium opgenomen.

1.6 Wijzigen geluidproductieplafond

Voor de geluidproductie van een bestaande rijksweg geldt een stand-still doelstelling. Er moet naar gestreefd worden om de geldende geluidproductieplafonds niet te overschrijden en daarmee ook de geluidsbelasting op basis van het geldende geluidproductieplafond op geluidsgevoelige objecten niet te laten toenemen. Deze stand-still doelstelling geldt zowel voor autonome groei van het verkeer, als voor aanpassingen aan de weg. Wanneer de stand-still doelstelling zonder maatregelen niet gehaald kan worden, moet worden onderzocht of die met doelmatige maatregelen wel (zo veel mogelijk) kan worden bereikt.

Of een maatregel doelmatig is wordt beoordeeld met het doelmatigheids criterium zoals dat wettelijk is vastgelegd in het Besluit geluidhinder milieubeheer.

Wanneer blijkt dat geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of niet doelmatig zijn omdat bijvoorbeeld te weinig woningen van de maatregel zouden profiteren, kan het geluidproductieplafond ook worden verhoogd. Een voorwaarde daarbij is dat de vigerende plafonds, ook als er nu 'slechts' sprake is van een dreigende plafondoverschrijding, binnen 10 jaar daadwerkelijk overschreden worden.

Het vaststellen en wijzigen van geluidproductieplafonds gebeurt door middel van een besluit van de Minister van Infrastructuur en Milieu. De hoogte van een geluidproductieplafond kan alleen worden gewijzigd na het doorlopen van een met waarborgen omklede procedure, zoals de tracéwetprocedure, een procedure tot wijziging van geluidproductieplafonds, of gelijktijdig met een saneringsplan.

Bij een relatief kleine aanpassing van de weg, zoals de aanleg van een kleine rotonde of een verbreding met een extra rijstrook, is het doorgaans niet noodzakelijk om de locatie van de referentiepunten te verplaatsen. Wel wordt dan onderzocht of de geluidproductieplafonds gewijzigd moeten worden, of dat er maatregelen getroffen moeten worden. Bij grote wegaanpassingen, waarbij de afstand van de weg tot het referentiepunt sterk verandert (in de regel minder dan ca. 25 meter wordt), moeten ook de referentiepunten zelf worden verplaatst en de geluidproductieplafonds opnieuw worden vastgesteld.

1.7 **Geluidsbelastingindicator L_{den}**

De geluidsbelastingindicator L_{den} is de 'eenheid' waarin de sterkte van het geluid wordt uitgedrukt. Deze dosismaat voor (verkeers-)geluid, die in een geluidsonderzoek moet worden gehanteerd, wordt uitgedrukt in dB. De letter "L" staat hierin voor "level" (niveau). De afkorting "den" betekent "day, evening, night" (dag, avond, nacht). Hiermee wordt aangegeven dat het L_{den} een gewogen energetisch gemiddelde is van de optredende geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode, respectievelijk de perioden van 7 tot 19 uur, van 19 tot 23 uur, en van 23 tot 7 uur.

De weging die in de berekening van het L_{den} wordt toegepast bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt er rekening mee gehouden dat de drie beoordelingsperioden (dag-, avond- en nachtperiode) niet even lang duren; dit wordt "energetisch middelen" genoemd. Bovendien wordt voor de avond- en nachtperiode een toeslag gehanteerd omdat geluid in de avond- en nachtperioden extra hinderlijk is. Voor de avondperiode bedraagt deze toeslag 5dB, voor de nachtperiode 10dB.

Geluidproductieplafonds worden uitgedrukt in de 'eenheid' L_{den} en worden afgerond op 1 cijfer achter de komma. De plafonds hebben een direct verband met de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten zoals woningen. Zolang de geluidproductieplafonds niet worden overschreden op de referentiepunten, is het gevolg dat ook de corresponderende geluidsbelastingen van de geluidsgevoelige objecten bij volledig benutte geluidproductieplafonds niet worden overschreden.

De geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond, kortweg grenswaarde, wordt eveneens uitgedrukt in L_{den} . Naast onderzoek bij woningen vindt ook onderzoek plaats naar andere geluidgevoelige objecten. De grenswaarde wordt berekend op gehele dB's. De bepaling van de grenswaarde is alleen nodig als het GPP wordt overschreden en/of als er overdrachtsmaatregelen geplaatst worden.

1.8 **Geluidsgevoelige objecten**

De wettelijke grenswaarden voor geluidsbelastingen gelden voor geluidsgevoelige objecten. Geluidsgevoelige objecten zijn in het Besluit geluid milieubeheer gedefinieerd. Het zijn woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en terreinen (bijvoorbeeld woonwagendplaatsen). Recreatiewoningen zijn bijvoorbeeld niet aangewezen als geluidgevoelige objecten.

Rekening houden met geluid van alle rijkswegen

Wanneer een woning of ander geluidsgevoelig object in de buurt ligt van meer dan één rijksweg moet de gecumuleerde (bij elkaar opgetelde) geluidsbelasting van alle rijkswegen aan worden getoetst.

Bovengrens aan nieuwe $L_{DEN,GPP}$

Het vaststellen van een nieuwe waarde voor het geluidproductieplafond mag er niet toe leiden dat het nieuwe $L_{DEN,GPP}$ op een geluidsgevoelig object hoger wordt dan 65 dB. Als het oude $L_{DEN,GPP}$ echter al hoger was dan 65 dB, mag het nieuwe $L_{DEN,GPP}$ wel hoger zijn dan 65 dB maar niet verder toenemen.

Overschrijdingsbesluit

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

Sanering

Indien er GPP's verhoogd worden, moet ook de geluidsanering worden uitgevoerd bij woningen achter het referentiepunt waar het GPP wordt verhoogd. De geluidsanering houdt in dat voor woningen met een geluidbelasting hoger dan 60 dB die op de zogeheten Eindmeldingslijst staan, en daarnaast alle woningen met een geluidbelasting hoger dan 65 dB, een geluidonderzoek gedaan wordt om bij die woningen te kunnen voldoen aan de streefwaarde van 60 dB.

1.9 Onderzoek naar naleving binnenwaarde

In sommige gevallen moet voor geluidsgevoelige objecten worden onderzocht of de wettelijke binnenwaarde in de toekomst wordt overschreden. Zo'n bouwakoestisch onderzoek is nodig wanneer de toekomstige geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten boven het $L_{DEN,GPP}$ uitkomt. Als de binnenwaarde wordt overschreden, zal Rijkswaterstaat de eigenaren/bewoners een aanbod doen om gevelisolatie aan te brengen.

2 Onderzoeksmethode

2.1 Naleving geluidproductieplafonds

Zoals in de Inleiding van dit rapport is aangegeven, is er bij de N57 en de N652 bij Burgh-Haamstede sprake van een geluidknelpunt vanwege dreigende overschrijdingen van de geluidproductieplafonds (GPP's). Er is ook geconcludeerd dat nader onderzoek op woningniveau, op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III, noodzakelijk is. Uit een berekening volgt namelijk dat er woningen en/of andere geluidgevoelige objecten zijn waarbij de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde van 50 dB. Doelstelling van dat onderzoek is om de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige objecten binnen het onderzoeksgebied langs de knelpuntlocatie zoveel mogelijk te beperken tot de geluidsbelasting bij volledig benutte geluidproductieplafonds (LDEN,GPP) rekening houdend met de doelmatigheid van de geluidmaatregelen. Dit onderzoek is in opdracht van Rijkswaterstaat uitgevoerd door dBvision.

2.2 Afweging maatregelen

De afweging van maatregelen is gemaakt voor de knelpuntwoningen. Dat zijn woningen (of andere geluidgevoelige bestemmingen) waar de geluidbelasting 1 dB of meer toeneemt en die achter een referentiepunt liggen met een toekomstige GPP-overschrijding. De afweging gebeurt aan de hand van het wettelijke financieel-akoestische doelmatigheids criterium dat wordt genoemd in de Wet milieubeheer (art. 11.29 lid 4) en dat nader is uitgewerkt in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer. Geluidmaatregelen kunnen bestaan uit bronmaatregelen, in de vorm van stil asfalt, en/of uit overdrachtsmaatregelen, in de vorm van geluidschermen en/of -wallen.

Met het doelmatigheids criterium is bepaald of een maatregelvariant financieel doelmatig is. Bij de toepassing van het doelmatigheids criterium wordt gewerkt met maatregelpunten - die kunnen worden gezien als een maat voor de kosten van maatregelen - en reductiepunten - die kunnen worden gezien als een budget voor maatregelen.

Aanvullend hierop geeft de Wet milieubeheer de mogelijkheid maatregelen te beoordelen op landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige en technische aanvaardbaarheid. Op deze gronden kan van de financieel doelmatige maatregelen worden afgeweken.

Als beschikbare mogelijk doelmatige bronmaatregel is stil asfalt in de vorm van een dunne geluidreducerende deklaag A (DGD-A) uitgewerkt. Tevens is onderzocht of geluidschermen doelmatig zijn. Voor zowel stil asfalt als geluidschermen zijn er echter technische en/of verkeerskundige beperkingen. In paragraaf 4.3 en paragraaf 6.5 is dit voor de specifieke onderzoekslocaties verder uitgewerkt.

De werking van het doelmatigheids criterium, en een toelichting op de reductiepunten en de maatregelpunten, is opgenomen in het Deelrapport Algemeen.

3 Bepaling projectgebied

3.1 Inleiding

Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt dat in het projectgebied om verschillende redenen een geluidonderzoek nodig is. Dit kan zijn vanwege dreigende GPP-overschrijdingen, vanwege de aanleg van rotondes of vanwege het wegdeel van de N652 dat recent in het geluidregister is opgenomen. Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende redenen in detail.

In paragraaf 3.4 is dit samengevat en toegelicht wat het resulterende projectgebied is.

3.2 Resultaat naleving 2019

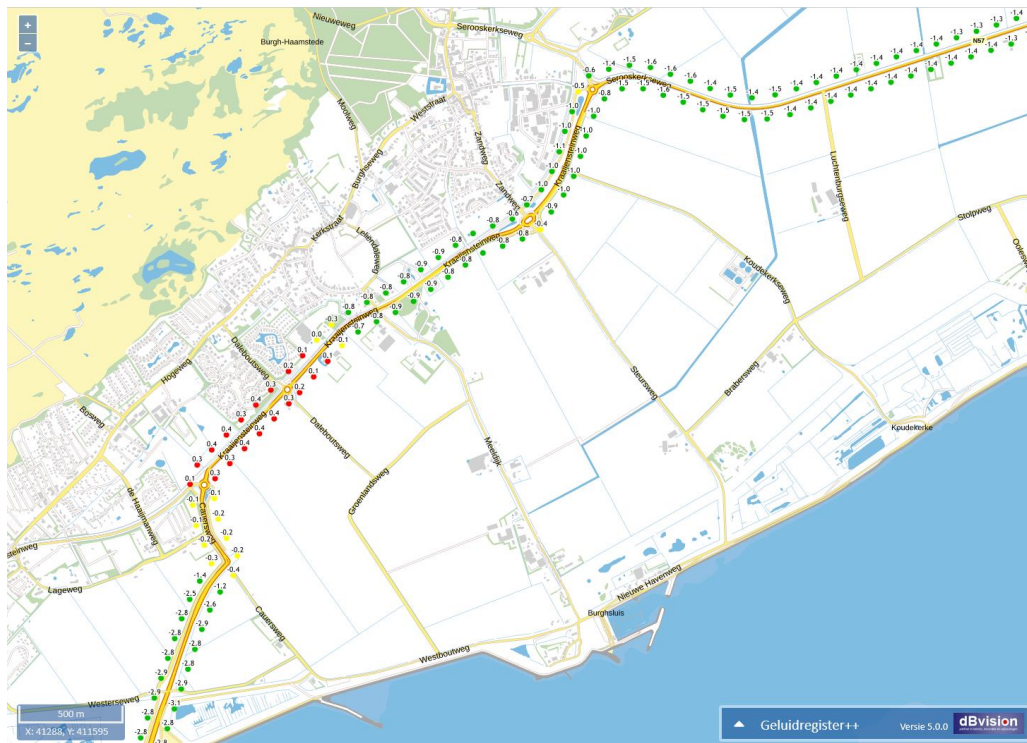
De resultaten van de naleving van het laatste pré-coronajaar 2019 zijn samengevat in Figuur 4. Uit deze figuur volgt van noord naar zuid dat er (dreigende) overschrijdingen zijn van de geluidproductieplafonds bij de volgende locaties:

- Tussen de Weeldeweg en de Cauersweg. (gele en rode bolletjes in de figuur)
- De rotonde N57/N652 (geel bolletje in de figuur)
- De ovonde bij de Zandweg/Steursweg (geel bolletje in de figuur).

De (dreigende) overschrijdingen in 2019 worden veroorzaakt doordat de verkeersintensiteiten in 2019 (bijna) hoger waren dan die in het geluidregister². Deze (dreigende) overschrijding is gepresenteerd in het nalevingsverslag van Rijkswaterstaat over 2019.

De dreigende overschrijding bij de rotonde en de ovonde komt mede doordat in het geluidregister een rijsnelheid van 35 km/uur is ingevoerd. In de naleving hanteert Rijkswaterstaat echter een rijsnelheid van 50 km/uur. Deze hogere rijsnelheid in de geluidberekeningen, levert een hogere geluidproductie op, wat de dreigende overschrijding verklaart.

² Rekening houdend met een eventuele 1,5 dB werkruimte in het geluidregister.

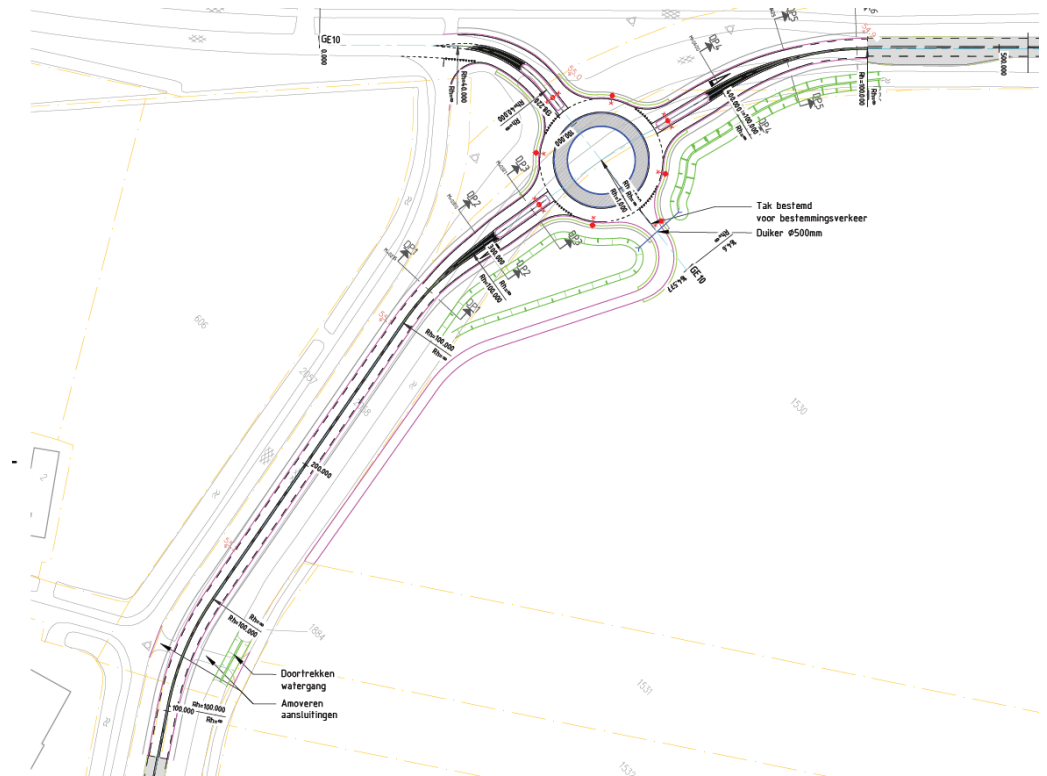


Figuur 4 Overschrijdingen (rode bolletjes) en dreigende overschrijdingen (gele bolletjes, geluidruimte kleiner dan 0,5 dB) van de geluidproductieplafonds bij de naleving 2019

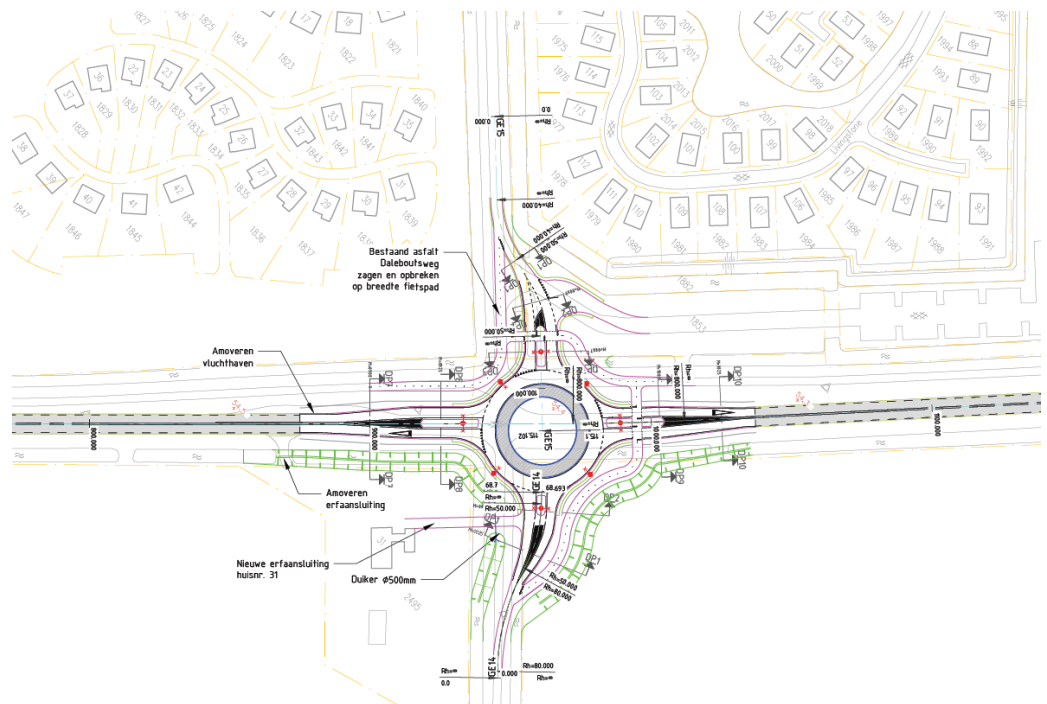
3.3 Nieuwe rotondes

De kruisingen bij de Kraaijensteinweg/Daleboutsweg en de Kraaijensteinweg/Cauersweg zijn omgebouwd tot rotondes. In Figuur 5 staat de ontwerptekening van de rotonde bij de Kraaijensteinweg en de Cauersweg. In Figuur 6 staat de ontwerptekening van de rotonde bij de Kraaijensteinweg en de Daleboutsweg.

Door de bouw van de rotondes komt de weg dichterbij bestaande GPP-referentiepunten te liggen. In de ontwerptekeningen is te zien, dat behalve de rotonde zelf, ook de wegen nabij de rotonde aangepast zijn. Bij de rotonde bij de Cauersweg is er een middenberm bijgekomen, en is de weg enigszins naar het oosten toe verplaatst. Bij de Daleboutsweg is er vooral sprake van een middenberm die wordt aangelegd nabij de rotonde. De aanpassingen die relevant zijn voor het aspect geluid beperken zich tot maximaal 100 meter afstand van de rotonde.



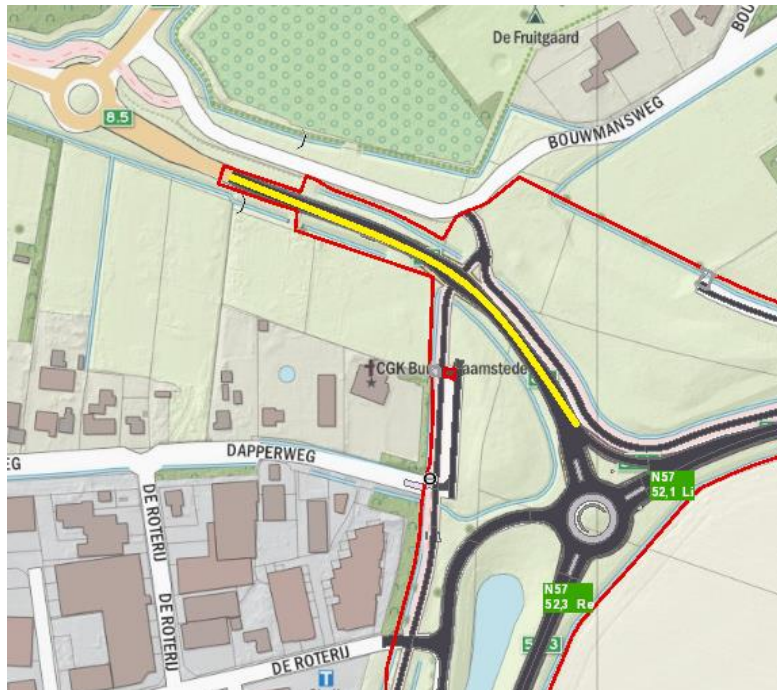
Figuur 5 Ontwerptekening rotonde bij de kruising van de Kraaijensteinweg en de Cauerweg (zie Bijlage D voor een kaart op grote schaal met beide rotondes).



Figuur 6 Ontwerptekening rotonde bij de kruising van de Kraaijensteinweg en de Daleboutsweg (zie Bijlage D voor een kaart op grote schaal met beide rotondes).

3.4 Situatie N652

De N652 is voor het grootste deel in beheer bij de provincie Zeeland. Echter, het weggedeelte van km 8,57 tot 8,87 valt onder beheer van Rijkswaterstaat. In Figuur 7 is het beheersgebied van Rijkswaterstaat met een rode lijn weergegeven, en het betreffende deel van de N652 is geel ingekleurd.



Figuur 7 Beheersgebied van Rijkswaterstaat bij de N652

Tot 2022 was dit weggedeelte nog niet opgenomen in het geluidregister voor rijkswegen. Dit is in 2022 alsnog gedaan, waarbij de brongegevens van het geluidregister (intensiteiten, wegverharding en rijsnelheden) zijn gebaseerd op de gegevens van het projectbesluit uit het bestemmingsplan 'Buitengebied' dat is vastgesteld in 2009. Tevens zijn daarbij GPP-referentiepunten toegevoegd en zo nodig verplaatst en zijn de GPP's rondom deze weg (opnieuw) vastgesteld.

Uit een vergelijking tussen de geluidemissie van de N652 die vanaf 2022 in het geluidregister is opgenomen en de geluidemissie conform de huidige intensiteiten en rijsnelheden, blijkt dat er een GPP-overschrijding te verwachten is. Daarom is dit wegdeel opgenomen in het projectgebied.

3.5 Samenvatting bepaling projectgebied

Het projectgebied wordt gevormd door de gebieden nabij de overschrijdingen zoals deze in het nalevingsrapport 2019 zijn beschreven, weggedeeltes bij de nieuwe rotondes en de N652. Uit praktische overwegingen, om ten behoeve van de naleving zoveel mogelijk een uniforme set uitgangspunten en brongegevens te hanteren bij Burgh-Haamstede, zijn de verschillende kleine gebieden in dit project inclusief korte tussengelegen stukken samengevoegd tot één projectgebied, van km 52,2 tot 55,4 op de N57 en km 8,57 tot 8,87 op de N652, zie het projectgebied in Figuur 2 van de inleiding van dit rapport.

In Tabel 1 hieronder is bovenstaande nog eens samengevat per wegdeel waarbij is weergegeven waarom het wegdeel uitmaakt van het projectgebied.

Tabel 1 Samenvatting projectgebied (km op de N57 tenzij anders aangegeven)

Van ca. km	Naar ca. km	In projectgebied vanwege
8,57 (N652)	8,87 (N652)	Dreigende GPP-overschrijding op nieuw deel in het geluidregister
52,2	52,2	Dreigende GPP-overschrijding in 2019 vanwege rijsnelheid rotonde
52,2 (rotonde Serooskerseweg)	52,9 (ovonde Zandweg noordzijde)	Geen knelpunt, toegevoegd aan projectgebied uit praktische overwegingen
52,9 (ovonde Zandweg noordzijde)	52,9 (ovonde Zandweg zuidzijde)	Dreigende GPP-overschrijding in 2019 vanwege rijsnelheid rotonde
52,9 (ovonde Zandweg zuidzijde)	54,0 (Weeldeweg)	Geen knelpunt, toegevoegd aan projectgebied uit praktische overwegingen*
54,0 (Weeldeweg)	55,4 (Cauersweg zuidzijde)	(Dreigende) GPP-overschrijding in 2019 vanwege toename verkeer, wegaanpassing en aanleg twee rotondes.

* Op het wegdeel van km 53,0 tot 53,4 is er een verschil in de wegligging in het huidige geluidregister en de werkelijke wegligging. In dit project wordt de wegligging in het toekomstige geluidregister aangepast naar de werkelijke wegligging.

Vanwege de (dreigende) overschrijding van de GPP's en de aanpassingen van de weg moet worden onderzocht of maatregelen de overschrijding opheffen. Hiervoor wordt gekeken naar de geluidproductie voor het zichtjaar 2040, inclusief de nieuwe rotondes, zie hoofdstuk 4.

4 Verkeers- en andere brongegevens

4.1 Verkeersgegevens 2040

De voor de diverse fasen van het planproces bij Rijkswaterstaat benodigde verkeerscijfers worden gegenereerd met verkeersmodellen. De standaard werkwijze bij Rijkswaterstaat is om het Nederlands Regionaal Model (NRM) te hanteren voor het maken van verkeersprognoses. Voor dit project is uitgegaan van de versie "NRM2021 prognose 2040 Hoog"³.

Het NRM stelt mobiliteitsprognoses op voor het personenvervoer over de weg en voor de andere modaliteiten (trein, bus, tram of metro en langzaam verkeer). Met deze prognoses kan inzichtelijk worden gemaakt wat het effect is van allerlei factoren, zoals de omvang en leeftijdsopbouw van de bevolking, de ruimtelijke spreiding van wonen en werken, de economische ontwikkeling en de kwaliteit en kosten van de verschillende vervoerssystemen op het toekomstige personenvervoer. Het NRM is ontworpen om de verkeersbelastingen op het hoofdwegennetwerk zo goed mogelijk te kunnen voorspellen; zowel de gebiedsindeling (de 'zones') als het netwerk (de wegen) zijn daartoe gedetailleerd opgenomen. Het NRM houdt rekening met ontwikkelingen in het goederenverkeer; vrachtauto's leggen beslag op wegcapaciteit en hebben daarmee invloed op de reistijden van het autoverkeer. Er zijn binnen het NRM verschillende varianten: "hoog" en "laag" waarbij in de versie "hoog" veel voorziene economische ontwikkelingen zijn meegenomen, en in de versie "laag" alleen de ontwikkelingen waar veel zekerheid over bestaat dat ze zullen optreden.

Het NRM is vooral bedoeld voor de strategische en tactische afwegingen op regionaal niveau van verschillende beleidspakketten, zoals infrastructurele maatregelen. Dit betekent dat het model geschikt is voor de beantwoording van vragen, zoals wat is het effect van extra infrastructuur, van specifieke maatregelen en van de vraag: waar de infrastructuur moet worden aangelegd of welke maatregel moet worden genomen. Het NRM brengt hiervoor de samenhangende invloed van autonome maatschappelijke en sociaaldemografische ontwikkelingen, mobiliteitsbeleid en specifieke veranderingen in het vervoersysteem zelf in beeld.

4.2 Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten die in de berekeningsmodellen voor de dag-, avond- of nachtperiode worden gebruikt, worden uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende etmaalperiode per uur over de weg rijdt (gemiddeld over het jaar). De verkeersintensiteiten verschillen per wegvak. Voor de voertuigen is onderscheid gemaakt naar het type voertuig. De voertuigen zijn onderverdeeld in lichte, middelzware en zware voertuigen. Afhankelijk van het aantal rijstroken van de hoofdweg zijn de verkeersintensiteiten voor de verschillende situaties in de geluidsmodellen bovendien toegedeeld aan één of meer rijlijnen per rijrichting. Deze opdeling van de verkeersintensiteiten in etmaalperioden, voertuigcategorieën en rijlijnen is toegelicht in het Deelrapport Algemeen.

³ Als de middellangetermijnprognose (MLT) die Rijkswaterstaat heeft opgesteld voor het jaar 2026, met een toeslag van 2,5%, een hogere geluidemissie heeft dan het NRM-2040, dan mogen ook de verkeerscijfers van MLT+2,5% gehanteerd worden. Dat blijkt hier niet het geval te zijn.

De volgende bestanden met uitgangspunten zijn gebruikt voor de toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen.

- De geluidsbelastingen in de situatie bij volledige benutting van de geldende geluidproductieplafonds (GPP's) zijn berekend aan de hand van de volgende brongegevens:
 - Voor de wegen op de N57 is het geluidregister gedownload op 4 november 2019. Nadien is het geluidregister van de N57 niet meer gewijzigd in deze regio.
 - Voor de N652 zijn de brongegevens gebruikt van het projectbesluit van de N652. Deze zijn door het Geluidloket van Rijkswaterstaat aangeleverd op 30 mei 2022.
- De shape bestanden: 'RP21_VERRIJKT_2040H_HWN.shp' waarin de verkeersgegevens voor het jaar 2040 zijn opgenomen, voor de N57 en de N652, dat op 20 oktober 2021 door Rijkswaterstaat is aangeleverd aan dBvision.

Brongegevens die aan het register zijn ontleend, zijn niet in detail in dit rapport beschreven. In dit rapport worden alleen de gewijzigde brongegevens beschreven. Voor de gebruikte brongegevens uit het register wordt (voor zowel de N57 als de N652) verwezen naar Bijlage E en de website van Rijkswaterstaat⁴.

In Tabel 2 zijn de verkeersintensiteiten die zijn aangehouden voor de situatie 2040 weergegeven.

Tabel 2 Verkeersintensiteit per wegvak in de verschillende peiljaren

Wegvak				2040
wegnaam	Van km	Naar km	richting	mvt/etmaal
N652	8,6	8,9	Samen	7240
N57 - Kraaijensteinweg	52,1 (rotonde Serooskerseweg)	52,9 (ovonde Zandweg)	Samen	11784
N57 - Kraaijensteinweg	52,9 (ovonde Zandweg)	53,8 (Weeldeweg)	Samen	11944
N57 - Kraaijensteinweg	53,8 (Weeldeweg)	54,4 (nw. rotonde bij Daleboutsweg)	Samen	12084
N57 - Kraaijensteinweg	54,4 (nw. rotonde bij Daleboutsweg)	55,0 (nw. rotonde Kraaijensteinweg)	Samen	12252
N57 - Cauwersweg	55,0 (rotonde bij Kraaijensteinweg)	55,5 (zuidzijde project)	Samen	12348

In Bijlage C zijn de verkeersgegevens gedetailleerder en volledig opgenomen.

4.3 Wegverhardingen

De huidige wegverharding op de N57 bestaat in het huidige geluidregister uit dicht asfaltbeton (DAB).

⁴ <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/geluid-langs-rijkswegen/geluidregister/index.aspx>

Ten noorden van de rotonde bij de Kraaijensteinweg/Cauersweg is landbouwverkeer toegestaan op de N57 en de N652. Landbouwverkeer geeft een zware belasting op het asfalt, waardoor de meeste stille asfalttypes erg snel slijten en daardoor technisch niet geschikt zijn als geluidmaatregel. Dit geldt voor DGD's en ZOAB-deklagen en ook voor diverse SMA-deklagen. Het uitgangspunt voor het wegvak in de autonome toekomstige situatie zonder geluidmaatregelen ten noorden van deze rotonde is daarom DAB.

Voor de DGD-A geldt dat deze technisch niet geschikt zijn op rotondes en de eerste 50 meter voor en na een rotonde, vanwege snelle slijtage als gevolg van wringend, optrekken en afremmend verkeer.

Een DGD-A kan als maatregel wel worden toegepast ten zuiden van de rotonde Kraaijensteinweg/Cauersweg.

De wegverhardingen, zoals die zijn ingevoerd in het model, zijn weergegeven op de kaartbladen in Bijlage E (invoergegevens Geluidloket) en kunnen voor het volledige geluidmodel in Geomilieu worden ingezien bij Rijkswaterstaat.

4.4 Geluidsschermen en -wallen

In het projectgebied liggen geen geluidschermen of -wallen.

4.5 Snelheden

In de geluidmodellen voor de toekomstige situatie is op de doorgaande wegen rekening gehouden met geldende maximumsnelheden. Op de rotondes en de ovonde, alsmede op de Cauersweg en de N652 wordt een rijsnelheid van 50 km/uur aangehouden. Op de bypass van de N57 naar de N652 is de huidige geldende maximumsnelheid van 80 km/uur aangehouden, gelijk aan de projectgegevens in het bestemmingsplan.

In het Deelrapport Algemeen is uitgelegd hoe de maximumsnelheid op een wegvak in het akoestisch rekenmodel is vertaald naar de gehanteerde rijsnelheid voor de verschillende categorieën motorvoertuigen. De gehanteerde rijsnelheden, zoals die zijn ingevoerd in het model, zijn weergegeven op de kaartbladen in Bijlage E (invoergegevens Geluidloket) en kunnen voor het volledige geluidmodel in Geomilieu worden ingezien bij Rijkswaterstaat.

4.6 Gegevens overige geluidsbronnen voor cumulatie

4.6.1 Andere wegen

Binnen het projectgebied zijn diverse lokale wegen aanwezig nabij woningen. Dit zijn echter vooral wegen waar alleen lokaal bestemmingsverkeer rijdt (zoals de Daleboutsweg), wegen waar een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur (zoals de Zandweg)⁵, wegen waaraan binnen de geluidszone van die weg geen woningen liggen die als knelpunt uit dit onderzoek komen (zoals het gemeentelijke deel van de Serooskerkeweg).

⁵ Wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur hebben geen wettelijke geluidzone, en hoeven daarom voor de gecumuleerde geluidbelasting niet meegenomen te worden.

Alleen het deel van de N652 wat in beheer is bij de provincie Zeeland is daarom als overige weg relevant voor dit geluidonderzoek. De wegverharding hiervan is DAB. De verkeersgegevens over 2019 van het wegvak tot km 8,5, alsmede de groeipercentages naar de toekomst zijn aangeleverd door de provincie Zeeland. Er reden gemiddeld 3848 motorvoertuigen per etmaal op dit wegvak in 2019 (weekdagen, beide richtingen samen). Voor de groei tot 2040 heeft de provincie Zeeland een groeipercentage van 14% opgegeven t.o.v. 2019. In het toekomstig jaar 2040 rijden er daarom volgens deze prognose 4387 motorvoertuigen per etmaal.

4.6.2 *Spoorwegen*

Binnen het projectgebied bevindt zich geen spoorweg.

4.6.3 *Gezoneerde industrieterreinen*

Binnen het projectgebied bevindt zich geen gezoneerd industrieterrein. (Het bedrijventerrein De Roterij heeft geen geluidzone.) Omdat alleen gezoneerde bronnen meetellen voor cumulatie, blijft industrielawaai in dit project buiten beschouwing.

4.7

Natura 2000- en stiltegebieden

In de buurt van het projectgebied liggen de volgende natuurgebieden:

- Kop van Schouwen (Natura 2000 en Stiltegebied), op een afstand van ca. 700m van de wegen in het projectgebied.
- Voordelta (Natura 2000), op een afstand van ca. 1,5 km van de wegen in het projectgebied.
- Oosterschelde (Natura 2000 en Stiltegebied), op een afstand van ca. 600 meter van de wegen in het projectgebied.

In paragraaf 6.9 staat een beschouwing opgenomen van de gewijzigde geluidbelasting bij deze gebieden.

5 Akoestisch rekenmodel

In dit hoofdstuk is aangegeven op welke manier en met welke geografische gegevens het akoestisch rekenmodel is opgesteld..

5.1 Gebruikte rekenmethode

Bij de berekeningen bij de geluidgevoelige objecten is gebruik gemaakt van softwarepakket Geomilieu versie 2022.11. Dit pakket rekent volgens Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III.

5.2 Ligging van de weg

Als basis voor het modelleren van de weg zijn de gegevens van het geluidregister gebruikt, en voor de nieuwe rotondes de ontwerptekeningen uit paragraaf 3.3. Tussen km 53,0 en 53,4 is de wegligging ingevoerd op basis van satellietfoto's.

5.3 Parameters wegverharding

De parameters uit de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012" zijn gebruikt.

5.4 Omgeving

Voor het modelleren van de omgeving van de weg is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Gebouwen: De locatie komt uit de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (het BAG, download op 27 februari 2020, er zijn daarna geen relevante gebouwen bijgekomen). De hoogte van de gebouwen volgt uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). Van nieuwe gebouwen, die in het AHN nog geen hoogte hebben, is waar relevant met StreetView de hoogte bepaald.
- Bodemgebieden: Bodemgebieden zijn onderscheiden in akoestisch harde bodem (o.a. wegen⁶, parkeerplaatsen, water) en zachte bodem (o.a. grasland). Deze volgt uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Voor woonwijken en woonerven is in eerste instantie worst-case aangehouden dat deze bestaan uit een harde bodem, waarna sommige delen van woonerven, die volledig uit grasland bestaan, in een verdere detaillering als zachte bodem zijn ingevoerd.
- Hoogte: De omgeving van de weg is veelal plat. De hoogte van de weg uit het register is gebruikt voor de weghoogte en de directe omgeving ervan. Daarnaast zijn de maaiveldhoogtes van de gebouwen als hoogtelijn ingevoerd.
- Adressen: De adressen zijn evenals de gebouwen gebaseerd op het BAG. De adressen met een woonfunctie, gezondheidszorgfunctie en onderwijsfunctie zijn daarbij als geluidgevoelig beschouwd in dit onderzoek. Een uitzondering is het adres Dapperstraat 23a. Dit heeft in het BAG een kantoor- en een gezondheidszorgfunctie. Hier is het hoofdkantoor van BSW gevestigd, een organisatie voor psychologische hulp voor volwassenen, waar tevens trainingen worden gegeven. Volgens het vigerende bestemmingsplan Burgh-Haamstede (vastgesteld op 28-04-2016) mag op deze locatie enkel een bedrijf gevestigd zijn, en is het niet bestemd voor patiëntenzorg. Daarom is dit adres niet als geluidgevoelig meegenomen.

⁶ Indien een weg uit een absorberende asfaltsoort bestaat, zoals (tweelaags) ZOAB, is voor de weg een half-harde bodemfactor ingevoerd.

5.5 Nieuwe ontwikkelingen

Behalve met bestaande bebouwing moet ook rekening worden gehouden met geprojecteerde bebouwing en andere toekomstige ontwikkelingen, zie het Deelrapport Algemeen.

Uit www.ruimtelijkeplannen.nl volgt dat er geen relevante zaken spelen die van invloed zijn om dit akoestisch onderzoek.

5.6 Geluidschermen

Verkeerskundige beperkingen

Geluidschermen zijn verkeerstechnisch beperkt mogelijk om te plaatsen. Dit komt omdat er diverse zijwegen (lokale wegen, inritten naar woningen, fietsoversteekplaatsen) en rotondes zijn. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid en zicht van en op de zijweg kunnen schermen niet nabij zijwegen worden toegepast. Hiervoor gelden de volgende richtlijnen in het Handboek Wegontwerp gebiedsontsluitingswegen:

- Voor de afstand vanaf een rotonde tot het begin van een scherm moet 100 meter worden aangehouden.
- Voor de afstand tussen een zijweg en het begin van een scherm is 145 meter (linkerzijde) dan wel 125 meter (rechterzijde) de minimale afstand.
- Voor de afstand van een fietspad geldt een minimale afstand van 20 meter tot de uitritten.

Landschappelijke en stedenbouwkundige beperkingen

Bij de gemeente Schouwen-Duiveland is nagegaan of er stedenbouwkundige c.q. landschappelijke bezwaren zijn met betrekking tot schermplaatsing. De visie van de gemeente met daarin de landschappelijke bezwaren is opgenomen in Bijlage H. Daarmee is bij de bepaling van de geluidbeperkende maatregelen rekening gehouden.

5.7 Inzage geluidsmodellen

De geluidsmodellen kunnen gedurende de procedure op verzoek worden ingezien bij Rijkswaterstaat.

6 Resultaat onderzoek geluidsbelastingen maatgevende jaar

6.1 Inleiding

Er is onderzocht of de geluidsbelastingen op de geluidsgevoelige objecten in de toekomstige situatie (2040) beperkt blijven tot de waarde van het $LDEN_{GPP}$ van deze objecten. Dit onderzoek is in enkele stappen uitgevoerd:

- Eerst is Stap 1 uitgevoerd. Dit is een onderzoek op GPP-referentiepunten. Het Stap 1 onderzoek bestaat in elk geval uit Stap 1a, waarna optioneel ook een Stap 1b en 1c kan worden uitgevoerd. In de paragrafen 6.2, 6.3 en 6.4 staat kort de werkwijze, de uitgangspunten en de resultaten weergegeven van Stap 1.
- Daarna volgt Stap 2 waarbij op geluidgevoelige bestemmingen wordt gerekend en geluidmaatregelen worden afgewogen. Stap 2 is toegelicht in paragrafen 6.5 t/m 6.7.
- Tot slot worden in Stap 3 de nieuwe GPP's vastgesteld op de GPP-referentiepunten. In paragraaf 6.8 staat Stap 3 nader toegelicht.

De berekeningen van Stap 2 zijn gedaan conform Bijlage III van het RMG 2012. De berekeningen in Stap 1 en 3 zijn uitgevoerd conform Bijlage V van het RMG 2012. Het Geluidloket van Rijkswaterstaat heeft de stappen 1 en 3 van het geluidonderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoek met de gebruikte brongegevens en de resultaten per referentiepunt is te vinden in Bijlage E.

6.2 Stap 1a

Stap 1a is het onderzoek of in het zichtjaar 2040 de GPP's overschreden worden op de GPP-referentiepunten in de autonome situatie zonder bronmaatregelen (stil asfalt). De wegverharding is, gelijk aan het huidige geluidregister, DAB op het hele projectgebied (zie ook paragraaf 4.3). In het hele projectgebied worden de toekomstige verkeersintensiteiten gehanteerd. Er is gerekend met de geldende maximum snelheden (zie paragraaf 4.5)⁷.

Uit Stap 1a in Bijlage E blijkt dat in het hele projectgebied (zie het projectgebied in Figuur 2 en de resultaten op de GPP-referentiepunten in Bijlage E) overschrijdingen van de GPP's te verwachten zijn. Op één referentiepunt, nabij km 53,2 is er nog geluidruimte. Dat komt omdat op deze locatie de wegligging is verschoven ten opzichte van de wegligging van het geluidregister, zie paragraaf 3.5.

6.3 Stap 1b

In stap 1b is onderzocht of de GPP's op de referentiepunten overschreden worden in het zichtjaar 2040 met doelmatige bronmaatregelen, voor zover ze niet stuiten op technische bezwaren.

Een bronmaatregel is technisch alleen mogelijk tussen km 55,1 en 55,4, ten zuiden van de rotonde bij de Kraaijensteinweg/Cauersweg, zie paragraaf 4.3. Uit verkennend onderzoek volgt dat er bij dit wegdeel woningen aan de Lageweg zijn met in de toekomstige situatie uit Stap 1a een hogere geluidbelasting dan 50 dB en

⁷ Een uitzondering is de Cauersweg. De maximum snelheid is hier recent verlaagd naar 50 km/uur, maar er is in Stap 1a worst-case met 80 km/uur gerekend, gelijk aan de situatie in het nalevingsverslag van Rijkswaterstaat. Met deze worst-case benadering worden er geen projectgebieden uitgesloten voor het Stap 2 onderzoek. In Stap 1b en Stap 2 is vervolgens wel gerekend met 50 km/uur op de Cauersweg.

met een overschrijding ten opzichte van de geluidbelasting in de registersituatie. Een bronmaatregel in de vorm van een DGD-A is doelmatig. Deze bronmaatregel is mogelijk over en lengte van ca. 260 meter vanaf 50 meter ten zuiden van de rotonde, tot 50 meter voor de haakse bocht. In Figuur 8 is deze maatregel weergegeven. In Bijlage G is de doelmatigheidsafweging van deze bronmaatregel opgenomen.

Uit de resultaten van Stap 1b in Bijlage E blijkt dat met deze bronmaatregel bij de meeste referentiepunten ten zuiden van de rotonde Kraaijensteinweg/Cauersweg er in 2040 voldoende geluidruimte is, en er geen overschrijding van de GPP's te verwachten is.



Figuur 8 Doelmatige bronmaatregel DGD-A ten zuiden van de rotonde Cauersweg/Kraaijensteinweg

6.4

Stap 1c

In Stap 1c worden de toekomstige gegevens van de wegen (de intensiteiten, snelheden en wegverharding) uit Stap 1b vervangen door de huidige

registreergegevens op locaties waar er in Stap 1b *geen* overschrijding is van de GPP's. Hierdoor wordt er door de rijksweg niet onnodig geluidruimte 'ingeleverd'.

Op grond van de resultaten van Stap 1b wordt daarom het geluidregister teruggeplaatst op de plek waar een bronmaatregel doelmatig is (ten zuiden van km 55,1). Ook op de laatste 50 meter tot aan de haakse bocht, waar de bronmaatregel technisch niet mogelijk is, wordt, om ten behoeve van de naleving zoveel mogelijk een uniforme set uitgangspunten en brongegevens te hanteren, het register teruggeplaatst⁸.

6.5 Geluidtoets bij woningen (Stap 2)

De invoergegevens van de wegen uit Stap 1c (de intensiteiten, snelheden, wegverharding en eventueel de plafondcorrectiewaarde, zie paragraaf 6.4 en Bijlage E) worden als invoer gebruikt voor het geluidonderzoek bij woningen. In die situatie zijn er 62 woningen binnen het onderzoeksgebied langs de rijksweg met een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 50 dB in de toekomstige situatie. Daarvan zijn er 58 woningen een knelpunt, met een toename van minimaal 1 dB van de afgeronde geluidbelasting ten opzichte van de geluidbelasting op basis van het huidige geluidregister⁹ ¹⁰. In Figuur 9 is weergegeven waar de woningen liggen waar sprake is van een overschrijding van de grenswaarde. In Bijlage F zijn ingezoomde kaarten op deze locaties opgenomen.

Het betreft woningen in de volgende gebieden:

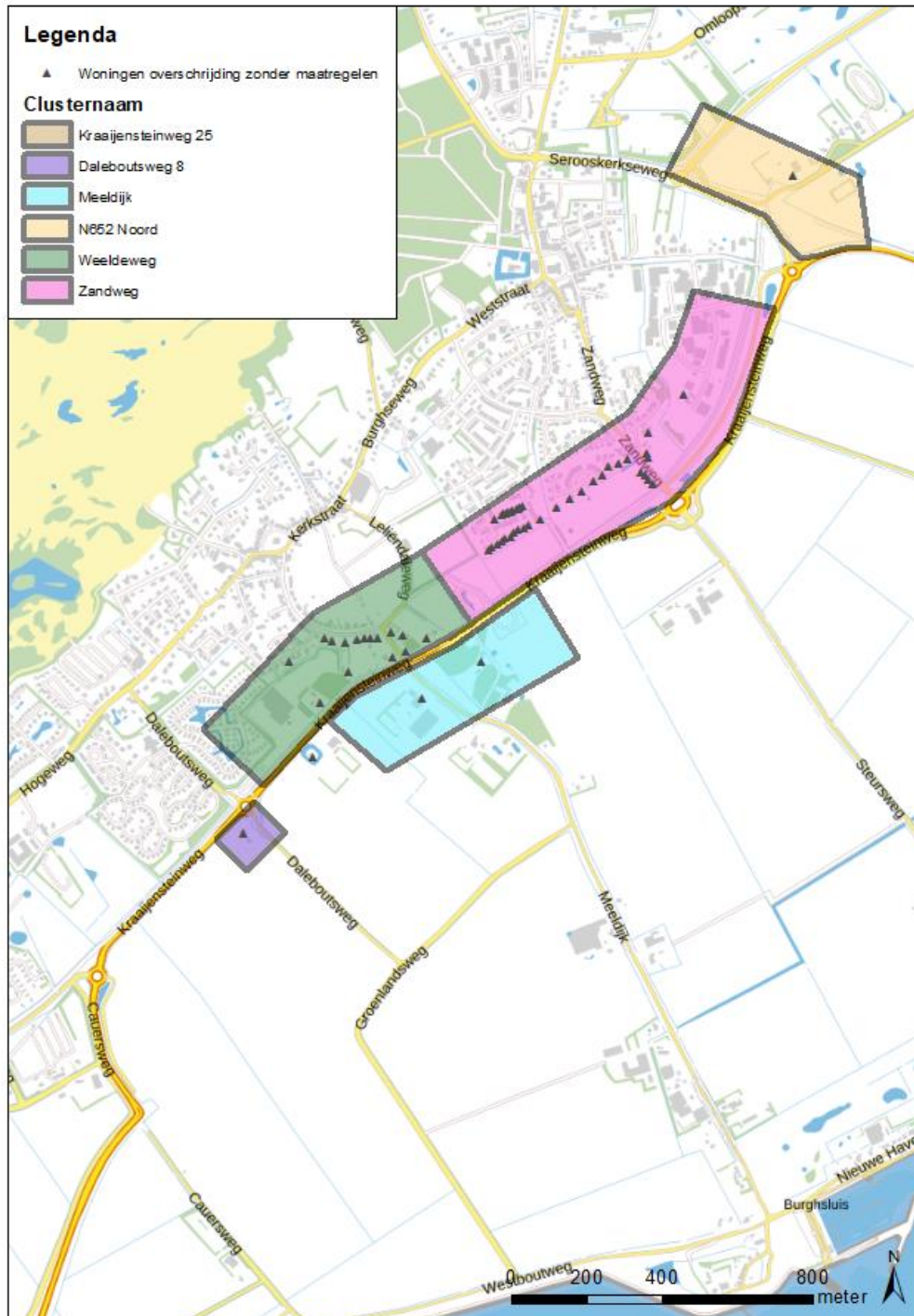
- a. 1 solitair gelegen woning aan de noordzijde van de N652;
- b. 38 woningen in het gebied rondom de Zandweg, tussen de Willem Alexanderstraat en de Roterij, ten noordwesten van de N57;
- c. 15 woningen nabij de Weeldeweg, ten noordwesten van de N57;
- d. 2 solitair gelegen woningen aan de Meeldijk ten zuidoosten van de N57;
- e. 1 solitair gelegen woning aan de Kraaijenssteinweg 25, ten zuidoosten van de N57;
- f. 1 solitair gelegen woning aan de Daleboutsweg 8, ten zuidoosten van de N57;

Voor deze knelpuntwoningen is in het vervolg van dit akoestisch onderzoek afgewogen of maatregelen doelmatig zijn. Bij de meeste woningen is de overschrijding 1 of 2 dB. De maximale overschrijding is 3 dB aan de Daleboutsweg 8, waar vanwege een van de nieuwe rotondes de weg dichterbij de woning komt. De geluidbelasting is 64 dB bij deze woning, wat ook de hoogste geluidbelasting is voor de woningen in dit project. Ook bij de woningen aan de Weeldeweg 58 en 73 is de toekomstige geluidbelasting 64 dB.

⁸ In de resultaten van Stap 1b is te zien dat op het meest zuidelijke GPP-referentiepunt in 2040 nog een overschrijding van 0,1 dB is te verwachten. Desondanks wordt toch op het hele stuk ten zuiden van km 55,1 het huidige register teruggeplaatst, omdat naar verwachting het GPP op dit geïsoleerde GPP-referentiepunt pas in 2036 wordt overschreden. Op grond van Wm Artikel 11.28 lid 2b is een verhoging van het GPP ook niet mogelijk als naar verwachting het huidige GPP niet binnen 10 jaar wordt overschreden.

⁹ De geluidbelasting moet 1 dB toenemen op een maatgevende waarneempunt. De maatgevende waarneempunten zijn de waarneempunten met de hoogste (afgeronde) geluidbelasting in de toekomstige situatie zonder maatregelen. Omdat er meerdere maatgevende waarneempunten per woning kunnen zijn, is mogelijk dat een woning een knelpunt is, hoewel de hoogste geluidbelasting van de woning niet met 1 dB toeneemt.

¹⁰ Er is sprake van een knelpunt bij een *toename* van minimaal 1 dB van de *op hele dB's afgeronde geluidbelasting*. Mede daarom is het mogelijk dat woningen met een hoge geluidbelasting geen knelpunt zijn, terwijl nabij gelegen woningen met een lagere geluidbelasting wel een knelpunt zijn.



Figuur 9 Ligging woningen met een overschrijding van de grenswaarde als geen geluidsmaatregelen worden getroffen. In Bijlage F is ingezoomd bij de knelpuntlocaties.

Geluidsanering

Indien er GPP's verhoogd worden, moet ook de geluidsanering worden uitgevoerd. In de geluidsanering worden er maatregelen afgewogen voor woningen die op de zogeheten Eindmeldingslijst staan en een geluidbelasting hoger dan 60 dB hebben (in de situatie $L_{DEN,GPP}$), en alle woningen met een geluidbelasting boven de 65 dB.

De sanering is bij de N57 van km 52.0 tot km 53.0 en bij de N652 uitgevoerd binnen het project MJPG-Rijkswegen¹¹ (waarbij er op dit traject geen saneringssituaties zijn). Bij het overige deel van het onderzoeksgebied zijn er geen woningen op de Eindmeldingslijst voor de geluidsanering. De maximale geluidbelasting is bovendien op geen enkele woning hoger dan 65 dB. Er is daarom geen sprake van een saneringssituatie.

6.6 Inleiding afweging doelmatige geluidmaatregelen (Stap 2)

Doelmatigheidstoets

Conform het doelmatigheidscriterium vindt de doelmatigheidsafweging per locatie plaats waarvoor op woningen en andere geluidsgevoelige objecten een overschrijding is van de grenswaarde. Dit zijn de woningen in de gebieden die in paragraaf 6.5 zijn genoemd.

Wanneer dergelijke knelpunten voldoende in elkaars nabijheid liggen om van één aaneengesloten maatregel voordeel te kunnen hebben, worden deze objecten samengenomen in een "cluster". Een cluster bestaat dus uit een verzameling woningen (en/of andere geluidgevoelige bestemmingen). De doelmatigheidsafweging vindt vervolgens plaats voor dat cluster. Hieronder is weergegeven op welke wijze deze clusters gevormd worden. In paragraaf 6.7 is de afweging van de maatregelen opgenomen.

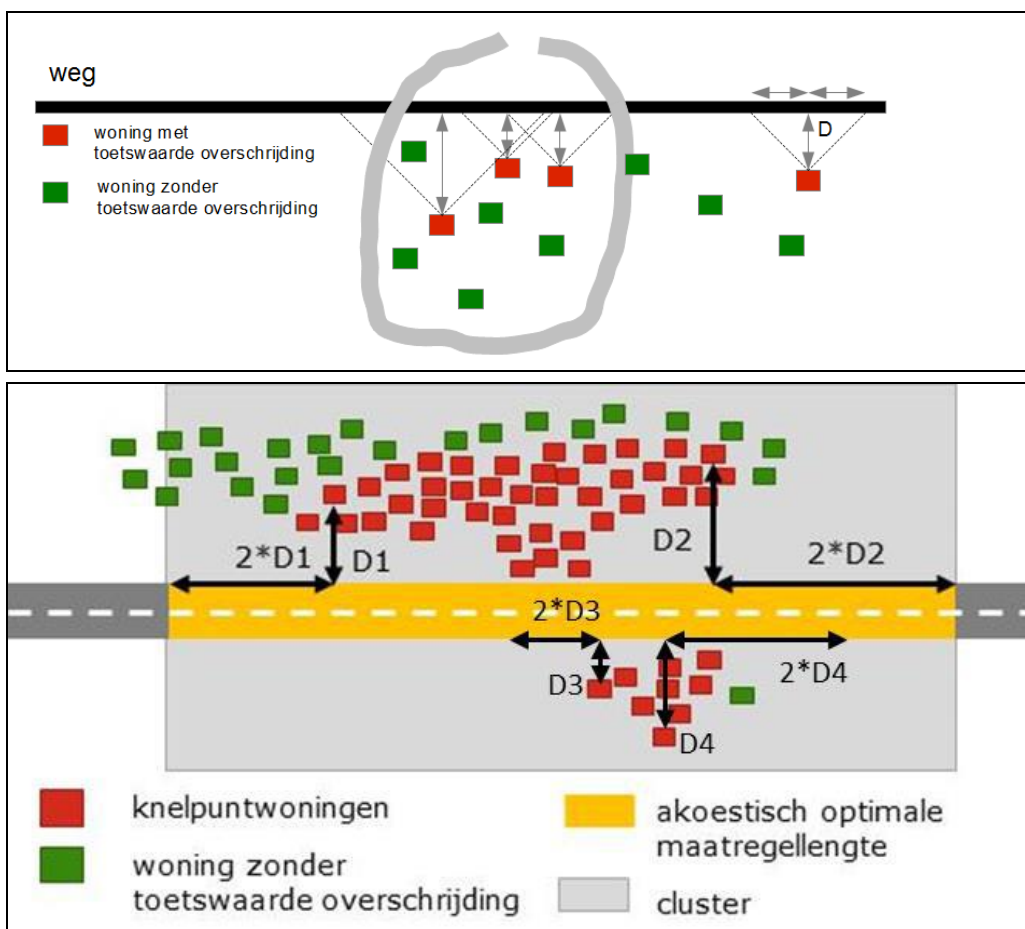
Clustervorming: "1x2D"

Bij het vormen van clusters is als algemeen uitgangspunt gehanteerd dat wanneer een minimaal noodzakelijke maatregel, die bedoeld is voor een naastgelegen knelpunt, doorloopt tot ten minste de loodlijn vanaf de weg tot aan 'de voordeur' van een ander knelpunt, dit andere knelpunt tot hetzelfde cluster behoort voor de afweging van die maatregel. Voor de akoestisch minimaal benodigde maatregellengte wordt hierbij in eerste instantie uitgegaan van een maatregellengte die twee maal de loodrechte afstand van het knelpunt tot aan de weg bedraagt (afgekort: 2x1D of 2D, waarbij D de loodrechte afstand van het knelpunt tot de weg is). Zodoende worden twee knelpunten in beginsel tot hetzelfde cluster gerekend wanneer hun zogenaamde 2x1D-'zichthoeken' elkaar overlappen. Deze 2x1D zichthoek wordt in regel ook gezien als richtlijn voor een minimale lengte voor een geluidmaatregel. In Figuur 10 (bovenste afbeelding) zijn voor enkele knelpuntwoningen de 2x1D zichthoeken schematisch getekend, en is te zien hoe er twee clusters worden gevormd.

¹¹ Zie hiervoor de website van Bureau Sanering Verkeerslawaaai: <https://www.bureausaneringverkeerslawaaai.nl/rijksinfrastructuur/bekendmakingen/vaststelling-saneringsplannen-rijkswegen/>

Optimale maatregellengte voor een cluster: "2x2D"

Vervolgens wordt voor het gehele cluster de akoestisch optimale maatregellengte bepaald door uit te gaan van een maatregellengte die zich vanaf loodlijnen tot aan de weg vanaf de buitenste knelpunten in het cluster uitstrekt tot een lengte van twee maal de loodrechte afstand van de buitenste knelpunt tot aan de weg. Voor de buitenste knelpunten wordt zodoende uitgegaan van een maatregellengte die vier maal de loodrechte afstand tot de weg bedraagt (afgekort: 2x2D, of 4D, waarbij D de loodrechte afstand van het knelpunt tot de weg is). In Figuur 10 (onderste afbeelding) zijn van de vanuit het noordelijke en zuidelijke cluster vanaf de buitenste knelpuntwoningen de 2D-zichtlijnen getrokken, en is weergegeven wat de optimale maatregellengte is. Alle geluidsgevoelige objecten die zich 'achter' (in geval van een afschermdende maatregel) of 'aan weerszijden' (in geval van een bronmaatregel) van deze maatregellengte bevinden, worden vervolgens in de doelmatigheidsafweging van de maatregel betrokken.



Figuur 10 Bepaling clusters (boven) en optimale maatregellengte (onder):
 Rood: knelpuntwoningen. Groen: overige woningen.
 Vanuit de knelpuntwoningen worden op basis van overlappende '2x1D'-zichthoeken de clusters bepaald. Voor een cluster wordt daarna op basis van '2x2D'-zichthoeken de optimale maatregellengte bepaald. Zie tekst voor meer details.

Bepaling budget voor maatregelen

Het maximaal beschikbare budget voor maatregelen wordt bepaald door het aantal reductiepunten. Elke woning in een (2x2D-)cluster (ook als deze geen knelpunt is of zelfs buiten het onderzoeksgebied ligt) kan bijdragen aan deze reductiepunten, waarbij het uitgangspunt is dat de woning van de maatregel profiteert. De reductiepunten per woning worden bepaald op basis van de geluidbelasting bij 'standaard akoestische kwaliteit' (SAK). Dat is de situatie waarbij er geen geluidreducerende maatregelen aanwezig zijn. Als wegdekverharding wordt daarbij uitgegaan van een wegverharding met een geluidproductie die gelijk is aan die van (enkellaags) ZOAB, tenzij dit technisch niet mogelijk is om toe te passen. Hoe hoger de geluidbelasting L_{denSAK} bij een geluidsgevoelig object, hoe meer 'reductiepunten' dat object inbrengt. De minimale geluidbelasting om reductiepunten in te brengen is 51 dB. Deze reductiepunten kunnen ingezet worden om geluidsreducerende maatregelen te 'kopen'. Deze maatregelen kosten 'maatregelpunten'

Omdat in dit project ten noorden de rotonde Cauersweg/Kraaijensteinweg het technisch nergens mogelijk is om ZOAB toe te passen (zie paragraaf 4.3) is voor de situatie in SAK daar DAB als wegverharding gebruikt. Ten zuiden van de rotonde Cauersweg/Kraaijensteinweg is het technisch wel mogelijk om ZOAB toe te passen, en is ZOAB daar ingevoerd voor de berekening van de geluidbelasting L_{denSAK} (hoewel in de praktijk gekozen wordt om DGD-A aan te brengen, indien doelmatig, wat ongeveer dezelfde akoestische eigenschappen heeft als ZOAB).

Overlappende maatregellengtes

Wanneer twee clusters elkaar net niet overlappen, maar de akoestisch optimale maatregellengtes voor die clusters wel, worden de geluidsgevoelige objecten die in het 'overlapegebied' liggen in de doelmatigheidsafwegingen voor beide clusters betrokken. Omdat de meest doelmatige maatregel bestaat uit de grootste gemene deler van de afzonderlijke maatregelen voor beide clusters (en niet uit een 'optelsom' van beide maatregelen), leidt dit niet tot 'dubbeltelling' van deze objecten.

Maatwerk

Afhankelijk van de precieze situatie kan het nodig zijn van deze algemene uitgangspunten af te wijken.

Zo kan afgeweken worden van het 2x1D-uitgangspunt om clusters te vormen van knelpuntwoningen, en het 2x2D-uitgangspunt om alle woningen in het cluster te bepalen als daar praktische omstandigheden voor zijn. Dat is bijvoorbeeld het geval als er één woning in een buitengebied binnen een cluster valt waarbij de overige woningen in een woonwijk liggen. Of als een maatregel binnen de zichthoek onderbroken moet worden over een grotere afstand, vanwege technische, verkeerskundige of stedenbouwkundige/landschappelijke bezwaren. In dat laatste geval profiteren immers niet alle woningen binnen de 2D-zichthoeken van een *aaneengesloten* maatregel.

Algemene richtlijnen om te bepalen of een woning profiteert van een maatregel en dus bij een cluster hoort, is als de woning loodrecht achter een mogelijke maatregel ligt, of als de geluidbelasting minimaal 1 dB verlaagd wordt door de maatregel.

Eerst bronmaatregel afwegen, indien mogelijk

Per cluster wordt in eerste instantie altijd een bronmaatregel afgewogen (indien mogelijk). Wanneer daarmee nog niet bij alle geluidsgevoelige objecten binnen het

cluster aan de grenswaarde kan worden voldaan, wordt aanvullend op, of in plaats van een bronmaatregel ook naar een afschermingsmaatregel gekeken.

6.7 Knelpunten en afweging voor maatregelen (Stap 2)

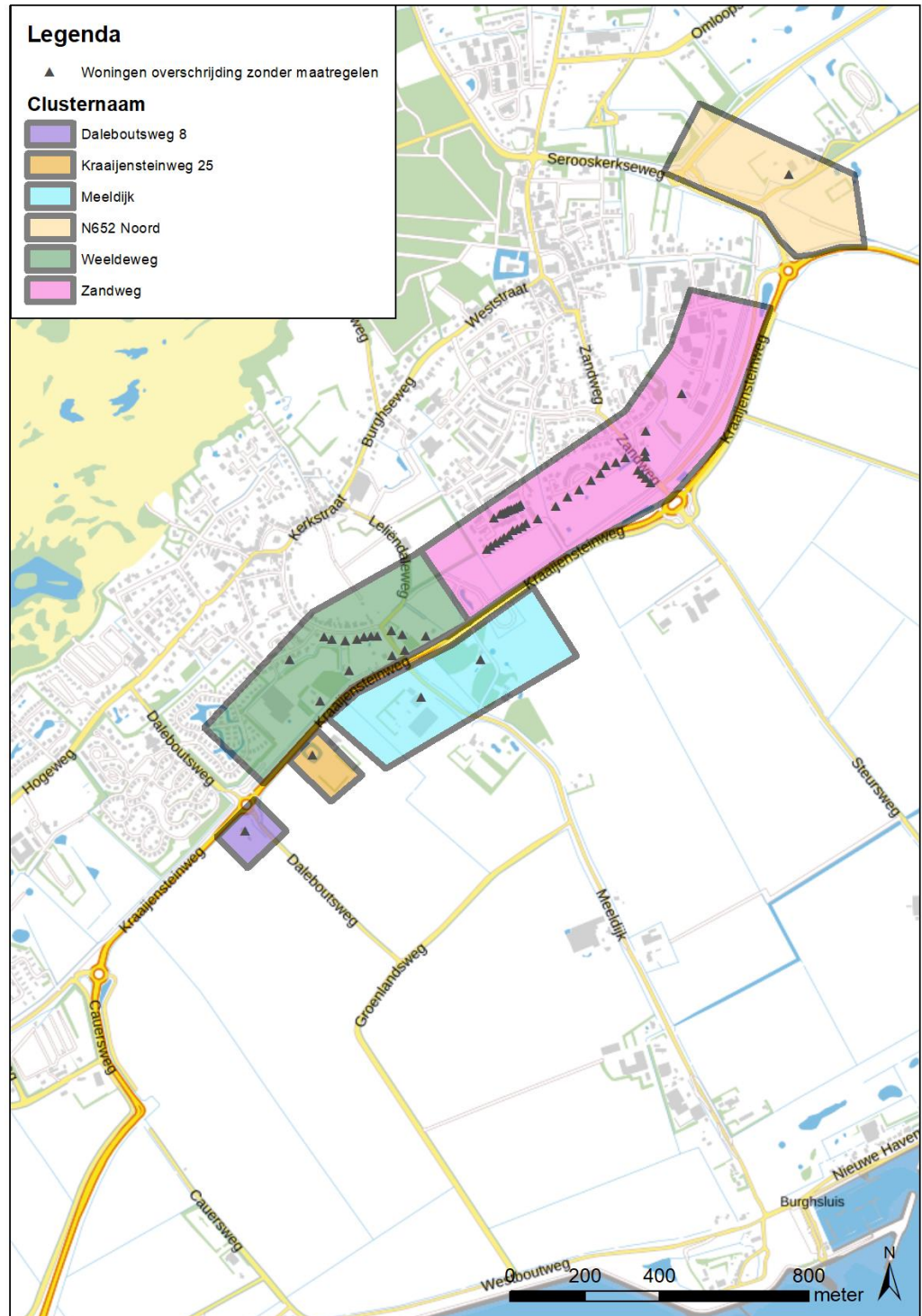
In paragraaf 6.5 is aangegeven op welke locaties er knelpunten zijn, zie Figuur 9 en Bijlage F in de toekomstige situatie zonder geluidreducerende maatregelen. Zoals in paragraaf 4.3 is aangegeven, zijn er technische beperkingen om ten noorden van de rotonde Cauersweg/Kraaijensteinweg een doelmatige bronmaatregel te treffen. Een stiller wegdektype is daarom op die locaties niet aan de orde. In dit onderzoek wordt daarom gefocust of er nog daar aanvullende geluidschermen doelmatig en technisch mogelijk zijn.

Indeling clusters maatregelen

Op basis van de knelpunten zijn zeven clusters gemaakt van woningen. In Figuur 11 zijn deze clusters nogmaals weergegeven. Dit zijn dezelfde clusters als de gebieden die in paragraaf 6.5 zijn genoemd:

- a. Cluster N652 noord: 1 woning aan de noordzijde van de N652
- b. Cluster Zandweg: 38 woningen in het gebied rondom de Zandweg, tussen de Willem Alexanderstraat en de Roterij, ten noordwesten van de N57
- c. Cluster Weeldeweg: 15 woningen nabij de Weeldeweg, ten noordwesten van de N57
- d. Cluster Meeldijk: 2 solitair gelegen woningen aan de Meeldijk ten zuidoosten van de N57
- e. Cluster Kraaijensteinweg 25: 1 solitair gelegen woning ten zuidoosten van de N57
- f. Cluster Daleboutsweg 8: 1 solitair gelegen woning ten zuidoosten van de N57

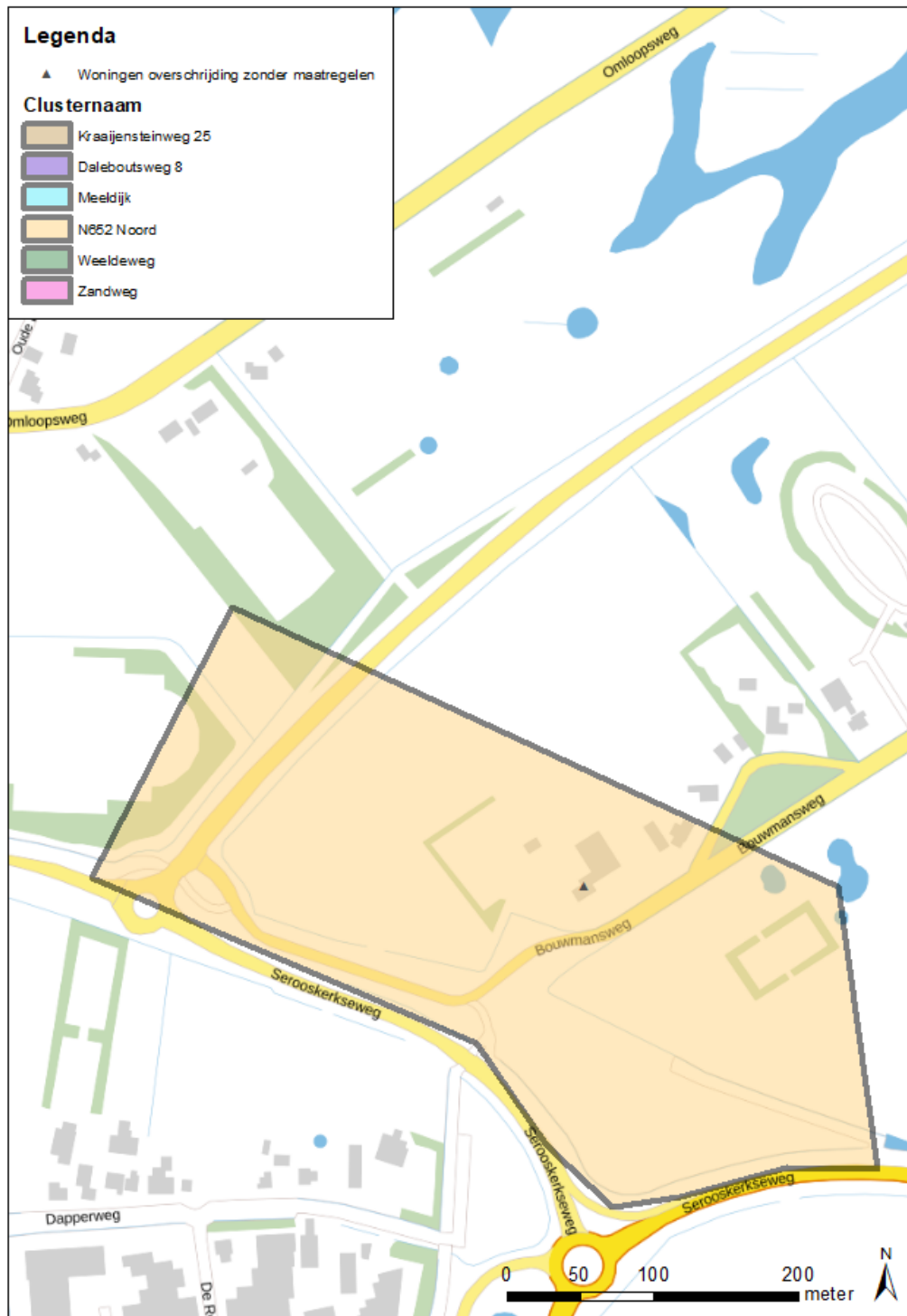
Daarbij is op sommige locaties afgeweken van de standaard 2x1D en 2x2D benadering. Dit is hierna bij de betreffende clusters nader toegelicht.



Figuur 11 Knelpunten en clusters in Burgh-Haamstede vanwege de overschrijding van L_{denGPP} in de toekomstige situatie

Afweging maatregelen cluster N652 Noord

Het cluster N652 Noord bestaat uit alleen de woning aan de Boumansweg 1. In de toekomstige situatie zonder maatregelen is de geluidbelasting 52 dB. In Figuur 12 is het cluster weergegeven.



Figuur 12 Cluster N652 Noord

Een bronmaatregel (stil asfalt) is hier niet mogelijk omdat er landbouwverkeer is toegestaan op de weg waardoor stil asfalt te snel slijt. Een geluidscherm is hier vrijwel nergens mogelijk omdat er fietsoversteekplaatsen zijn nabij deze woningen. Ook zijn er beperkingen voor het scherm nabij de rotonde wegens zicht van en naar de diverse wegen. Er zijn daarom verkeerskundige beperkingen waardoor er diverse lange onderbrekingen in het scherm zullen komen.

Met de beschikbare 1300 reductiepunten die deze woning genereert is bovendien het maximaal mogelijke scherm een scherm van 1 meter hoog en 24 meter lang. Dat voldoet niet aan de minimale 2x1D-lengte voor een maatregel en een dergelijk scherm geeft minder dan 5 dB geluidreductie op een waarneempunt, een eis die in Artikel 33, lid 2 van de Regeling geluid milieubeheer aan eisenschermen gesteld wordt. Een scherm is daarom niet doelmatig.

Maatregelen zijn in dit cluster daarom niet mogelijk en financieel niet doelmatig. Voor deze woning volgt een nader bouwkundig onderzoek naar de noodzaak van gevelisolatie om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

Afweging maatregelen cluster Zandweg

Het cluster Zandweg bestaat uit knelpuntwoningen tussen de Willem Alexanderweg (zuidwestzijde cluster) en de Roterij (noordoostzijde cluster). Naast de knelpuntwoningen ligt ook de woning aan de Roterij 27 aan de noordoostzijde binnen de 2x2D zichthoeken van de knelpuntwoningen en draagt daarom bij aan het clusterbudget voor maatregelen. Aan de zuidzijde valt de woning aan de Leliëndaleweg 15 ook net binnen de 2x2D zichthoeken. Omdat deze woning niet kan profiteren van maatregelen voor dit cluster (zie hierna), is deze woning buiten dit cluster gelaten¹². Halverwege het cluster ligt de ovonde van de N57 met de Zandweg en de Steursweg. In de toekomstige situatie zonder maatregelen is de geluidbelasting van de woningen in dit cluster 51 dB tot 56 dB.

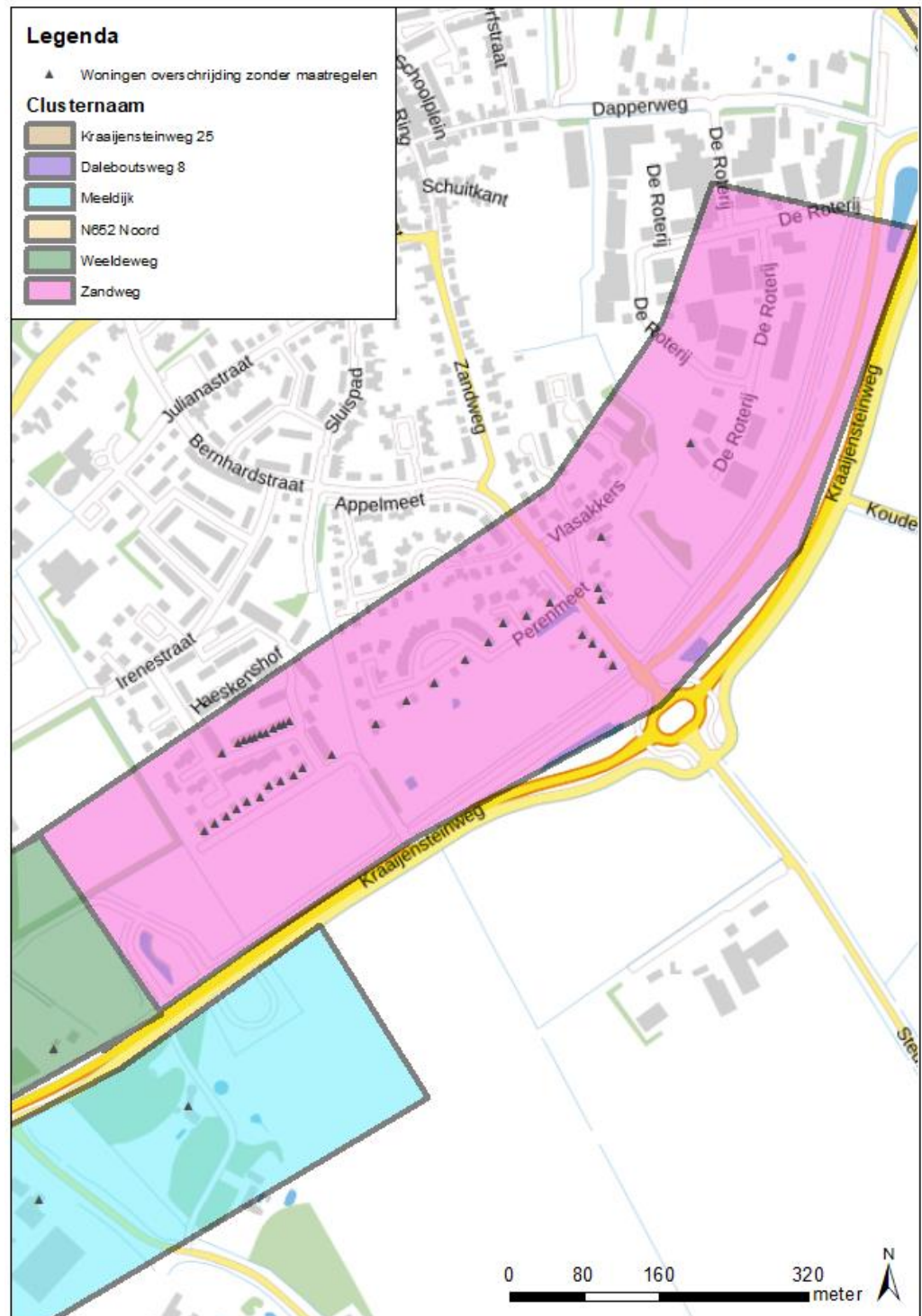
Hierna worden eerst de technische en verkeerskundige aspecten van maatregelen besproken, daarna volgt de afweging van de financiële doelmatigheid, en tot slot wordt ingegaan op de stedenbouwkundige- en landschappelijke beperkingen.

Cluster Zandweg, technische en verkeerskundige aspecten

Een bronmaatregel (stil asfalt) is hier niet mogelijk omdat er landbouwverkeer is toegestaan op de weg waardoor stil asfalt te snel slijt.

Een scherm is verkeerskundig wel mogelijk bij een deel van het cluster. Rondom de ovonde kan dit niet, omdat schermen uit het oogpunt van verkeersveiligheid verkeerskundig daar niet inpasbaar zijn vanwege het benodigde zicht van en naar de zijwegen. Vanaf ca. 100 meter ten zuiden van de ovonde kan het scherm ca. 550 meter lang worden. Vanaf ca. 100 meter ten noorden van de ovonde kan het scherm ca. 400 meter lang worden. De maximale scherm lengte in dit cluster is daarom ca. 950 meter. In Figuur 13 staat de locatie van dit cluster en de locatie van deze mogelijke schermen.

¹² Deze woning valt wel in het cluster Weeldeweg.



Figuur 13: Cluster Zandweg en de mogelijke schermlocaties

Cluster Zandweg, financiële doelmatigheid

Het aantal reductiepunten van dit cluster is 48.500.

Een scherm van 1 meter hoog kost 53 maatregelpunten per meter. Het budget van reductiepunten is toereikend om over 915 meter lengte een scherm van 1 meter hoog te plaatsen: 550 meter ten zuiden van de ovonde en 365 meter ten noorden van de ovonde. Bij geen enkele woning (noch ten noorden, noch ten zuiden van de ovonde) geeft dit scherm een geluidreductie op een van de waarneempunten van 5 dB of meer, een eis die in Artikel 33, lid 2 van de Regeling geluid milieubeheer aan eisenschermen gesteld wordt. Een scherm van 1 meter is daarom niet doelmatig.

Een scherm van 2 meter hoog kost 93 maatregelpunten per meter. Met het budget van reductiepunten kan idealiter een scherm van 520 meter geplaatst worden. Omdat er aan de zuidwestzijde van de ovonde meer woningen zijn dan aan de noordzijde, heeft het de voorkeur te onderzoeken of dit scherm ten zuiden van de ovonde doelmatig is, in de berm van de N57 ter hoogte van Perenmeet en Willem Alexanderstraat.

Omdat lang niet alle woningen in dit cluster profiteren van dit scherm, is bepaald wat het budget aan reductiepunten is van de woningen waarvan de geluidbelasting minimaal 1 dB afneemt vanwege dit scherm. Dit blijkt bij alle woningen ten zuidwesten van de Zandweg het geval te zijn, met uitzondering van de woningen aan de Zandweg 36 en 40. Er resteren dan 39.100 reductiepunten die ingezet kunnen worden voor dit scherm. Daarmee is een scherm mogelijk van ca. 420 meter lengte en 2 meter hoog¹³. Omdat dit scherm past binnen het budget aan reductiepunten en omdat er woningen zijn waarbij de geluidbelasting op een waarneempunt 5 dB of meer verminderd wordt, is dit scherm doelmatig. Bij een groot deel van de woningen in dit cluster wordt met dit scherm de grenswaarde gehaald.

¹³ Ook bij dit kortere scherm van 420 meter in plaats van 520 meter profiteren dezelfde woningen van dit scherm en is hetzelfde aantal reductiepunten beschikbaar.

Cluster Zandweg, landschappelijke bezwaren schermen

In Bijlage H is de stedenbouwkundige- en landschappelijke visie van de gemeente Schouwen-Duiveland op dit financieel doelmatige scherm opgenomen. Samengevat doet de realisatie van het beoogde geluidsscherm afbreuk aan de kernwaarden die zijn geformuleerd in de Cultuurhistorische en Landschappelijke analyse. Een scherm verbreekt de kenmerkende overgang van het duinlandschap naar het polderlandschap en belemmert het zicht op het karakteristieke silhouet van het dorp. De N57 ligt nu vrij in het landschap en zorgt voor een sterke landschappelijke beleving vanaf de weg en maakt een onbelemmerd zicht vanuit het dorp op het polderlandschap mogelijk. Een scherm doet afbreuk aan deze beleving. Daarnaast presenteert een scherm zich in beoogde vorm als een incident. Op grond van deze conclusies is de gemeente Schouwen-Duiveland van mening dat er 'overwegende bezwaren zijn van landschappelijke of stedenbouwkundige aard' tegen het plaatsen van de geluid beperkende voorziening. Daarom wordt geadviseerd af te zien van de plaatsing van het scherm.

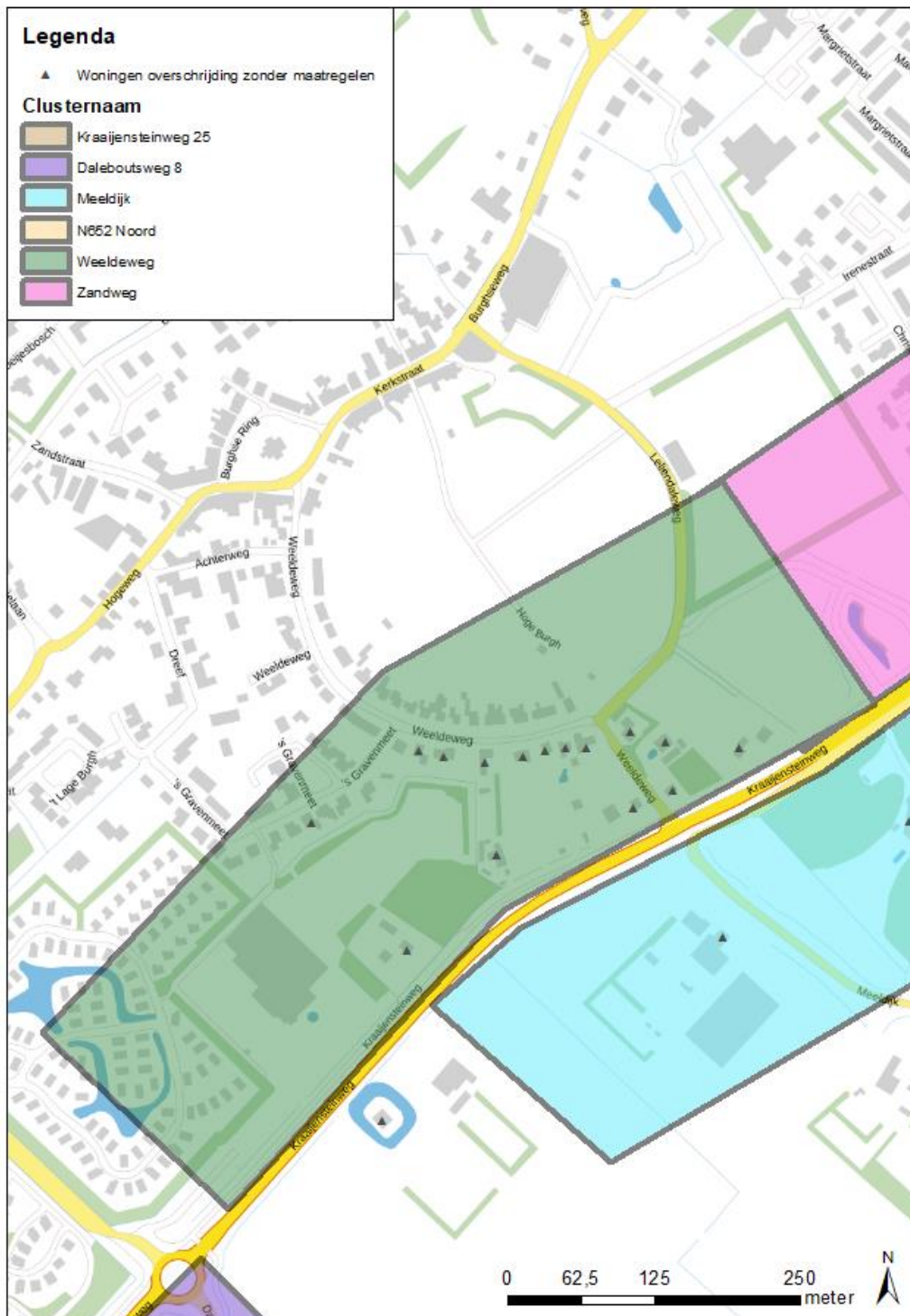
Daarnaast is de geluidstoename, zonder scherm, bij de woningen maximaal 1 dB is en is de geluidbelasting bij de woningen die recht achter het scherm zouden komen te liggen relatief laag (de maximale toekomstige geluidbelasting zonder scherm is voor die woningen 53 dB). Daarom is er voor Rijkswaterstaat geen reden om van de gemeentelijke visie af te wijken. Het financieel doelmatige scherm wordt daarom niet als maatregel opgenomen vanwege landschappelijke bezwaren.

Cluster Zandweg, conclusie maatregelen

Geluidbeperkende bronmaatregelen zijn verkeerskundig niet mogelijk. Schermen zijn financieel niet doelmatig en/of stuiten op landschappelijke bezwaren. Voor de woningen waarbij de grenswaarde niet wordt gehaald, volgt een nader bouwkundig onderzoek naar de noodzaak van gevelisolatie om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

Afweging maatregelen cluster Weeldeweg

Het cluster Weeldeweg bestaat uit knelpuntwoningen aan de Weeldeweg, de Kraaijensteinweg, de 's Gravenmeent en de Leliëndaleweg, allen aan de noordwestzijde van de N57. In de toekomstige situatie zonder maatregelen is de geluidbelasting 51 dB tot 64 dB. In Figuur 14 is het cluster weergegeven.



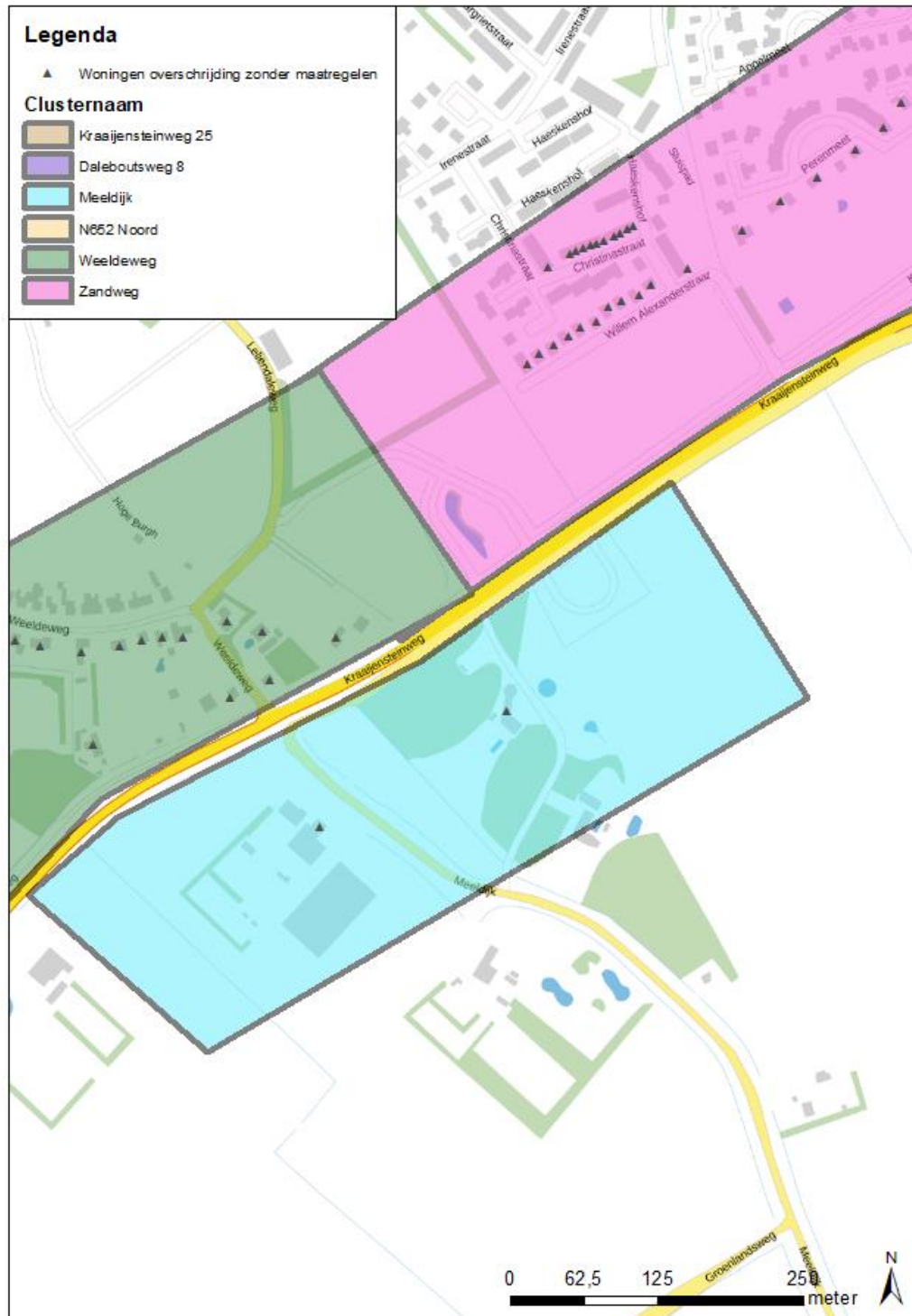
Figuur 14 Cluster Weeldeweg

Een bronmaatregel (stil asfalt) is hier niet mogelijk omdat er landbouwverkeer is toegestaan op de weg, waardoor stil asfalt te snel slijt. Een scherm is hier ook niet mogelijk, omdat er een zijweg is en er diverse fietsoversteekplaatsen en inritten naar woningen zijn. Van en naar deze zijweg, de oversteekplaatsen en inritten is zicht op de N57 nodig, waardoor schermen verkeerskundig niet inpasbaar zijn.

Maatregelen zijn in dit cluster daarom niet mogelijk en zijn daarom niet verder onderzocht op financiële doelmatigheid. Voor deze woningen volgt een nader bouwkundig onderzoek naar de noodzaak van gevelisolatie om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

Afweging maatregelen cluster Meeldijk

Het cluster Meeldijk bestaat uit de twee knelpuntwoningen aan de Meeldijk 1 en Meeldijk 4, aan de zuidoostzijde van de N57. In de toekomstige situatie zonder maatregelen is de geluidbelasting 55 dB tot 58 dB. In Figuur 15 is het cluster weergegeven.



Figuur 15 Cluster Meeldijk

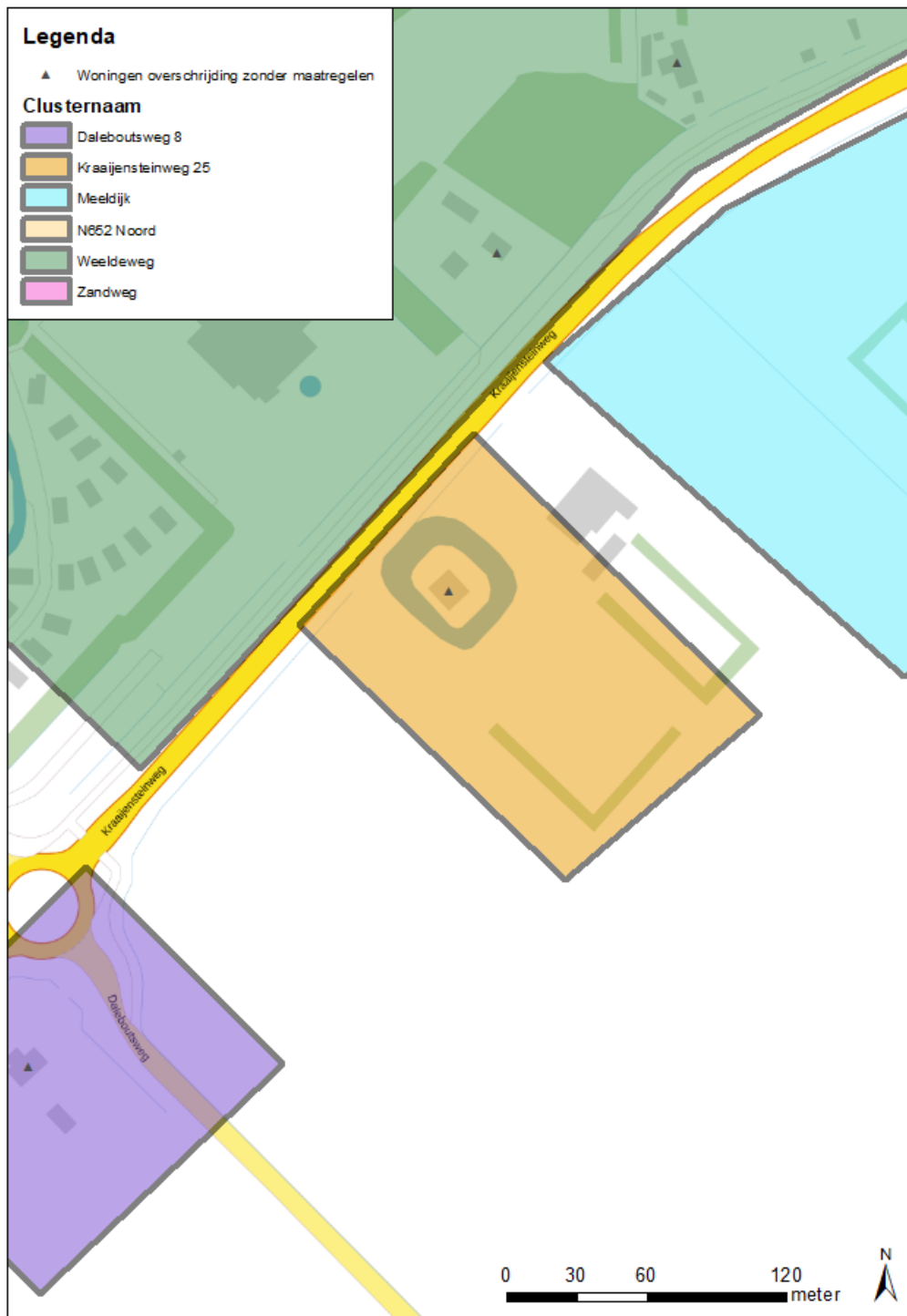
Een bronmaatregel (stil asfalt) is hier niet mogelijk omdat er landbouwverkeer is toegestaan op de weg waardoor stil asfalt te snel slijt.

Een scherm is verkeerskundig mogelijk inpasbaar, deels aan de zuidzijde van de Meeldijk. Hiervoor zijn 5100 reductiepunten beschikbaar. Een scherm van 1 meter hoog kost 53 maatregelpunten per meter. Met het budget aan reductiepunten is een scherm mogelijk van maximaal 96 meter. Omdat de woningen 180 meter uit elkaar liggen is het niet mogelijk om dit scherm te realiseren waarbij beide woningen profiteren van deze maatregel. Wanneer alleen een scherm geplaatst zou worden voor de Meeldijk 1 (de woning met de hoogste geluidbelasting), is dit niet doelmatig. De Meeldijk 1 heeft van zichzelf 3000 reductiepunten, waarmee een scherm mogelijk is van 56 meter. Gezien de afstand van de woning tot de weg van ca. 100 meter, is een akoestisch optimale maatregellengte ca. 400 meter ($2 \times 2D$), en een minimale lengte ca. 200 meter ($2D$). Een scherm van 56 meter voldoet niet aan deze minimale lengte en geeft nergens een geluidreductie van 5 dB of meer, een eis die in Artikel 33, lid 2 van de Regeling geluid milieubeheer aan eisenschermen gesteld wordt. Een scherm is in dit cluster daarom niet doelmatig.

Maatregelen zijn in dit cluster daarom niet doelmatig. Voor deze woningen volgt een nader bouwkundig onderzoek naar de noodzaak van gevelisolatie om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

Afweging maatregelen cluster Kraaijensteinweg 25

Het cluster Kraaijensteinweg 25 bestaat uit een knelpuntwoning aan dit adres, aan de zuidoostzijde van de N57. In de toekomstige situatie zonder maatregelen is de geluidbelasting 64 dB. In Figuur 16 is het cluster weergegeven.



Figuur 16 Cluster Kraaijensteinweg 25

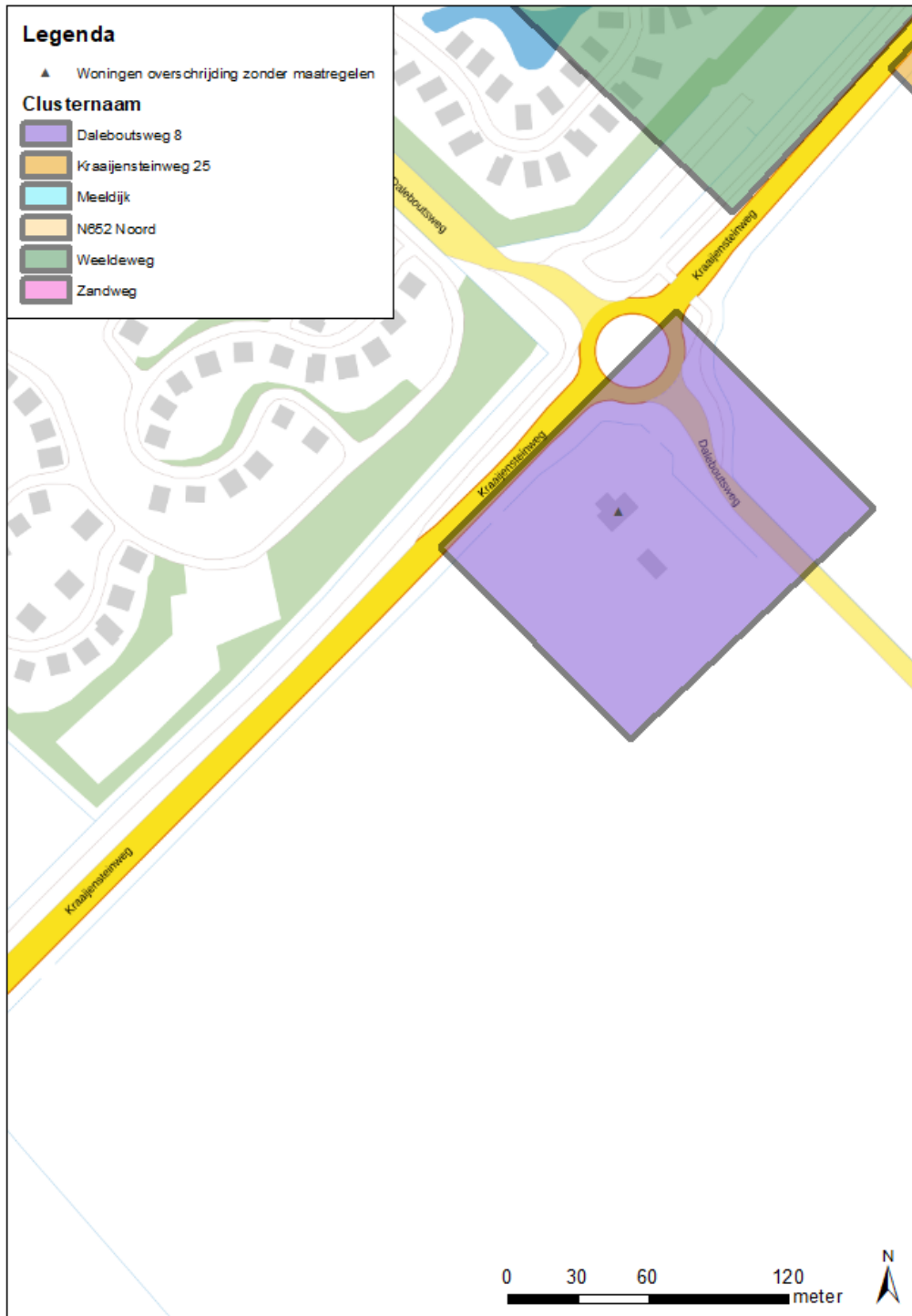
Een bronmaatregel (stil asfalt) is hier niet mogelijk omdat er landbouwverkeer is toegestaan op de weg.

Een scherm is verkeerskundig eventueel inpasbaar (hoewel er beperkingen zijn bij de inrit naar de woning en achtergelegen recreatieve voorzieningen). Hiervoor zijn 4700 reductiepunten beschikbaar. Een scherm van 1 meter hoog kost 53 maatregelpunten per meter. Met het budget aan reductiepunten is een scherm mogelijk van maximaal 88 meter. Bij de woning geeft dit scherm op geen enkel waarneempunt een geluidreductie van 5 dB of meer, een eis die in Artikel 33, lid 2 van de Regeling geluid milieubeheer aan eisenschermen gesteld wordt. Een scherm van 1 meter is daarom niet doelmatig. Een scherm van 2 meter hoog kost 93 maatregelpunten per meter. Er is budget voor een scherm van 2 meter hoog en 50 meter lang. Gezien de afstand van de woning tot de weg van ca. 30 meter, is de akoestisch optimale maatregellengte ca. 120 meter ($2 \times 2D$), en een minimale lengte ca. 60 meter ($2D$). Een scherm van 50 meter voldoet niet aan deze minimale lengte, en de geluidreductie is niet minimaal 5 dB op een waarneempunt, een eis die in Artikel 33, lid 2 van de Regeling geluid milieubeheer aan eisenschermen gesteld wordt. Een scherm is in dit cluster daarom niet doelmatig.

Maatregelen zijn in dit cluster daarom technisch niet goed mogelijk en niet doelmatig. Voor deze woning volgt een nader bouwkundig onderzoek naar de noodzaak van gevelisolatie om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

Afweging maatregelen cluster Daleboutsweg 8

Het cluster Daleboutsweg 8 bestaat uit een knelpuntwoning aan dit adres, aan de zuidoostzijde van de N57 nabij de nieuwe rotonde bij de Daleboutsweg/N57. In de toekomstige situatie zonder maatregelen is de geluidbelasting 64 dB. In Figuur 17 is het cluster weergegeven.



Figuur 17 Cluster Daleboutsweg 8

Een bronmaatregel (stil asfalt) is hier niet mogelijk omdat er landbouwverkeer is toegestaan op de weg, waardoor het asfalt te snel slijt. Een geluidscherm is hier niet mogelijk omdat er verkeerskundige beperkingen zijn nabij de rotonde wegens zicht van en naar de diverse wegen.

Maatregelen zijn in dit cluster daarom niet mogelijk en zijn daarom niet verder onderzocht op financiële doelmatigheid. Voor deze woningen volgt een nader bouwkundig onderzoek naar de noodzaak van gevelisolatie om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde.

6.8 Aanpassing register en resterende overschrijdingen (Stap 3)

Aanpassing register

Uit de afweging van bronmaatregelen in paragraaf 6.3 en de nadere afwegingen per cluster in paragraaf 6.7 blijkt dat de volgende maatregel verkeerskundig mogelijk en doelmatig is:

- Een bronmaatregel in de vorm van een DGD-A over ca. 260 meter ten zuiden van de rotonde Cauersweg/Kraaijensteinweg.

Op overige locaties zijn maatregelen niet doelmatig en/of niet inpasbaar.

Op basis van bovenstaande maatregelen moet het geluidregister als volgt worden aangepast, waardoor ook de GPP's wijzigen:

- Op alle locaties binnen het projectgebied waar *geen* bronmaatregel komt, wordt de toekomstige situatie van de weg (intensiteiten, wegdek, rijsnelheid, wegligging) in het geluidregister opgenomen.

Op de locatie van de bronmaatregel nabij de Lageweg wordt het huidige geluidregister *niet* gewijzigd. In Bijlage A1 is te zien dat bij de woningen aan de Lageweg de (op hele dB's afgeronde) geluidbelasting in de toekomstige registersituatie niet hoger is dan in het huidige geluidregister.

Met de wijziging van de GPP's wordt voorkomen dat er, op basis van de huidige inzichten, in de periode tot 2040 een overschrijding van de GPP's plaatsvindt. In Stap 3 (zie Bijlage E) is de berekening voor de vaststelling van de nieuwe GPP's gedaan door het Geluidloket van Rijkswaterstaat.

In Bijlage A1 zijn de geluidbelastingen opgenomen van alle geluidgevoelige bestemmingen in het onderzoeksgebied in de verschillende varianten.

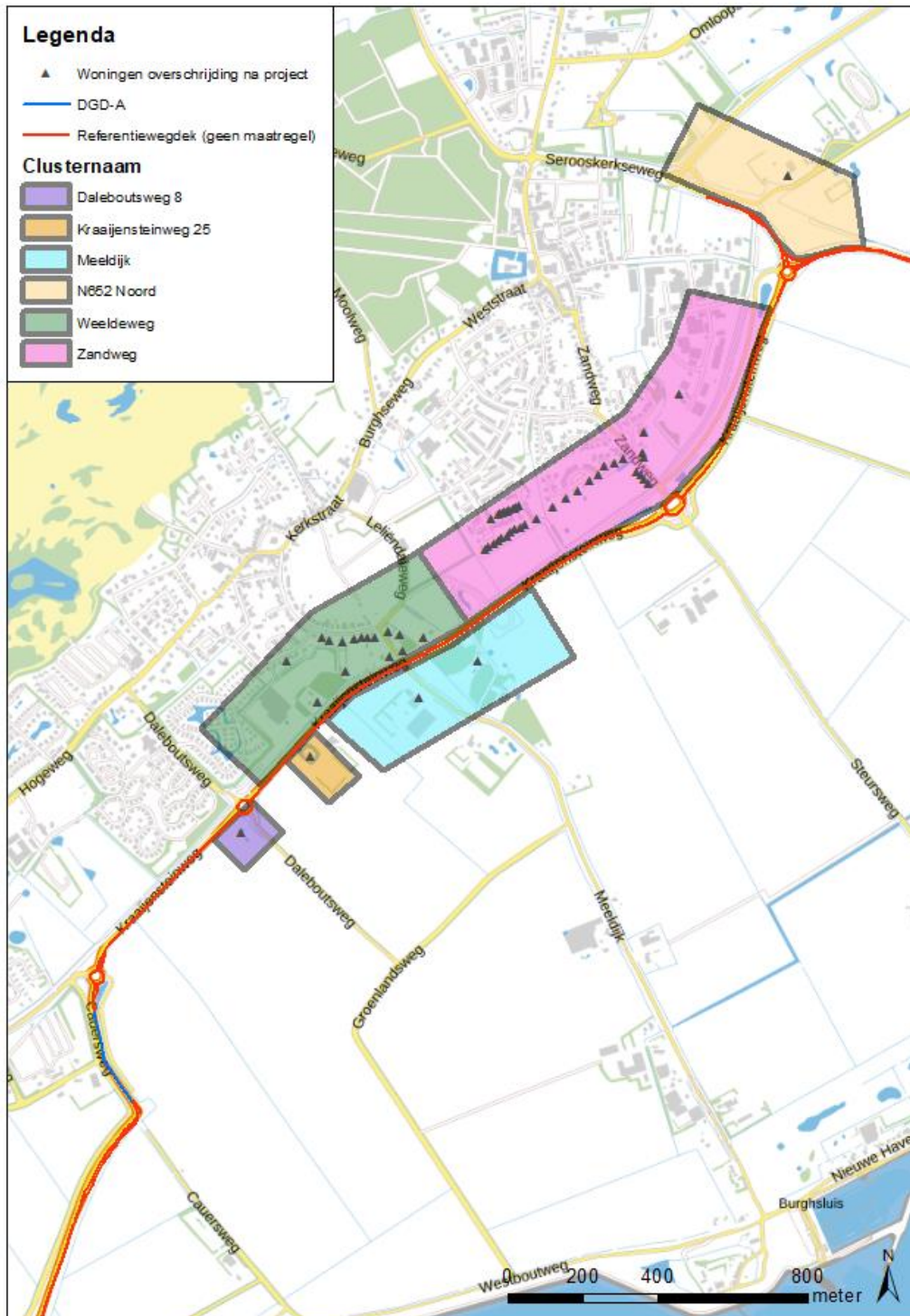
Resterende overschrijdingen

Na aanpassing van de GPP's resteert een overschrijding van de grenswaarde bij 58 geluidgevoelige bestemmingen. Voor deze geluidgevoelige bestemmingen komt er daarom een aanvullend bouwakoestisch onderzoek naar de noodzaak van gevelisolatie om, op basis van de geluidbelasting in de situatie met het nieuwe geluidregister, te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde¹⁴.

In Figuur 18 staan geluidgevoelige bestemmingen weergegeven met een resterende overschrijdingen. Tevens staan in Figuur 18 de bronmaatregelen die voortkomen uit dit project. In Bijlage A2 is eveneens de lijst met woningen met een resterende

¹⁴ Dit onderzoek kan ook een schouw van buitenaf zijn.

overschrijding weergegeven. Ook staat in Bijlage A2 de te realiseren binnenwaarde conform artikel 11.2 van de Wet Milieubeheer.



Figuur 18 Woningen met een resterende overschrijding van de grenswaarde na maatregelen en toepassen van het nieuwe geluidregister

Gecumuleerde geluidbelasting

Voor de gecumuleerde geluidbelasting is alleen het provinciale deel van de N652 relevant (zie paragraaf 4.6). Daarom is bij de knelpuntwoning aan de Boumansweg 1 berekend wat de geluidbelasting is vanwege het provinciale deel van de N652. De maximale geluidbelasting bij deze locaties vanwege het provinciale deel van de N652 is 47 dB. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 50 dB. Daarom is de gecumuleerde geluidbelasting ook voor deze locaties verder niet meegenomen in de analyse naar eventuele bovendoelmatige maatregelen.

6.9 Effecten nieuwe brongegevens op Natura 2000- en stiltegebieden

Er zijn berekeningen uitgevoerd op locaties bij de twee meest nabij gelegen Natura 2000- en stiltegebieden: de Kop van Schouwen en het Wetland Oosterschelde (beide zowel Natura 2000 als stiltegebied). De geluidbelastingen blijken op de rand van de natuurgebieden vanwege de N57 ca. 30 dB te zijn, en ca. 0,2 dB toe te nemen vanwege dit project. Daarmee is dit project voor de natuurgebieden niet significant, en is het niet nodig een nadere afweging te maken van geluidreducerende maatregelen.

7 Begrippenlijst

Doelmatigheidscriterium (DMC)

Het doelmatigheidscriterium is bedoeld om op een eenduidige wijze de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen te onderzoeken. Daarmee kan worden bepaald of er overwegende bezwaren van financiële aard bestaan tegen het treffen van een op zichzelf effectieve maatregel. Wanneer dat zo is kan besloten worden om af te zien van het treffen van een dergelijke maatregel.

Geluidproductie

De waarde van het geluidsniveau, uitgedrukt in Lden en afgerond op één decimaal, op een referentiepunt. De geluidproductie is geen geluidsniveau dat in het veld gemeten kan worden, maar een rekeneenheid in een vereenvoudigd model van de rijksweg en zijn omgeving. Hierdoor is er een eenduidige relatie tussen het gebruik van de weg en de waarde van de geluidproductie, en kan aan de hand van de geluidproductie goed bijgehouden worden of het geluid van de rijksweg binnen de begrenzing van het geluidproductieplafond blijft. De beheerder (Rijkswaterstaat) brengt jaarlijks een verslag uit over de naleving van deze geluidproductieplafonds.

Geluidproductieplafond (GPP)

De maximaal toegestane waarde van de geluidproductie op een referentiepunt, uitgedrukt in Lden en afgerond op één decimaal.

Geluidregister

Landelijke gegevensbank waarin de ligging van alle referentiepunten is opgenomen, alsmede het geldende geluidproductieplafond in elk punt. Het geluidregister bevat tevens aanvullende, zogenaamde brongegevens per referentiepunt waarmee bijvoorbeeld gemeenten geluidsberekeningen kunnen doen voor bestemmingsplannen. Het geluidregister is openbaar en via het internet te raadplegen:

<https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/geluid-langs-rijkswegen/geluidregister.aspx>

Geluidsbelasting

Het geluidsniveau bij een ontvanger (bijvoorbeeld een woning), uitgedrukt in Lden en afgerond op een geheel getal. Hierbij geldt een bijzondere afrondingsregel: als de onafgeronde geluidsniveau precies op een halve dB eindigt, wordt de geluidsbelasting afgerond op het dichtstbijzijnde even gehele getal.

Jurisprudentie

Het geheel van rechterlijke uitspraken. Hierin vindt een nadere uitleg en/of invulling van wettelijke bepalingen plaats waarmee eveneens rekening moet worden gehouden bij het nemen van een besluit.

Lden

De 'eenheid' waarin het jaargemiddelde geluidsniveau vanwege de rijksweg wordt uitgedrukt. Lden is een optelsom van de jaargemiddelde geluidsniveaus in de dagperiode (7.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur), waarbij een weging plaatsvindt voor de verschillende duur van

deze drie beoordelingsperioden, en waarbij 5dB wordt bijgeteld in de avondperiode en 10dB in de nachtperiode.

LDEN,GPP

De waarde van de geluidsbelasting op een geluidsgevoelig object bij volledige benutting van het (geldende) geluidproductieplafond.

LDEN,SAK

De waarde van de geluidsbelasting op een geluidsgevoelig object bij standaard akoestische kwaliteit.

MER

Milieueffectrapport. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage zijn de regels opgenomen waarin is bepaald voor welke projecten een MER moet worden opgesteld, en welke gegevens het MER moet bevatten.

Onderzoeksgebied

Het gebied waar, met de beoogde wijziging in de brongegevens van het geluidregister, nieuwe geluidproductieplafonds moeten worden vastgesteld op de referentiepunten. Dit is (kort gezegd) het gebied vanaf de weg tot achter deze referentiepunten zolang de geluidbelasting 50 dB of hoger is.

Bij de geluidgevoelige objecten binnen dit gebied wordt een onderzoek gedaan naar doelmatige bron- en overdrachtsmaatregelen. (Zie ook: projectgebied)

Overschrijdingsbesluit

Apart besluit (naast het Tracébesluit) waarin voor specifieke geluidsgevoelige objecten een overschrijding van de maximale waarde van de geluidsbelasting wordt toegestaan. Een dergelijk besluit kan alleen onder strenge voorwaarden worden verleend.

Projectgebied

Het gebied waar, zonder maatregelen of aanpassingen van het geluidregister, binnen 10 jaar op referentiepunten een overschrijding van het geluidproductieplafond wordt verwacht. Dit is (kort gezegd) het gebied vanaf de weg tot achter deze referentiepunten zolang de geluidbelasting 50 dB of hoger is.

Bij de geluidgevoelige objecten binnen dit gebied wordt een onderzoek gedaan naar doelmatige bronmaatregelen. Afhankelijk van de uitkomst daarvan wordt het onderzoeksgebied bepaald (zie daar).

Referentiepunt

Denkbeeldig punt op ca. 50 meter afstand van de rijksweg en op 4 meter hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Referentiepunten liggen aan beide zijden van de weg, op ca. 100 meter afstand van elkaar. Zodoende zijn er langs alle rijkswegen circa 60.000 referentiepunten aanwezig. De precieze ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III.

De regels waar de berekening van de geluidsbelasting bij geluidsgevoelige objecten, door wegverkeer aan moet voldoen zijn vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III. Standaard Rekenmethode II van dit voorschrift kent het

ruimste toepassingsgebied en is de standaard voor detailberekeningen van de geluidsbelasting.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

De regels waar de berekening van de geluidproductie op de referentiepunten (en dus ook van de vast te stellen waarden van de geluidproductieplafonds) aan moet voldoen zijn vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

Standaard akoestische kwaliteit

Een wegverharding die bestaat uit enkellaags ZOAB, als het technisch mogelijk is om ZOAB toe te passen. Als ZOAB technisch niet mogelijk is, bijvoorbeeld bij toegen afritten of wegen waar landbouwverkeer is toegestaan, is DAB de standaard akoestische kwaliteit van de wegverharding.

Voorkeurswaarde, maximale waarde, saneringsstreefwaarde, binnenwaarde

De "voorkeurswaarde" en de "maximale waarde" normeren de geluidsbelasting 'buiten' (op de gevel of aan de grens van een woonwagendstandplaats of woonschipligplaats). Zij geven aan welke geluidsbelasting aldaar bij voorkeur niet wordt overschreden respectievelijk welke geluidsbelasting, hoge uitzonderingen voorbehouden, aldaar niet mag worden overschreden. Deze waarden spelen een rol bij het bepalen van de hoogte van de vast te stellen geluidproductieplafonds. De "binnenwaarde" is de maximale geluidsbelasting die mag worden ondervonden in een geluidsgevoelige ruimte van een geluidsgevoelig object (dus 'binnen'). De hoogte van de binnenwaarde is afhankelijk van het jaar van ingebruikname van de weg en het jaar waarin de bouwvergunning voor het geluidsgevoelige object is afgegeven. In artikel 11.2, Wet milieubeheer, is de hoogte van de voorkeurswaarde, de maximale waarde en de binnenwaarde geregeld.

Voor wegverkeer is dit: voorkeurswaarde 50 dB; maximale waarde 65 dB; saneringsstreefwaarde 60 dB; binnenwaarde 36 dB voor geluidsgevoelige ruimten van geluidsgevoelige objecten bij wegen die in gebruik zijn genomen op of na 1 januari 1982; of indien voor de bouw van die objecten een bouwvergunning is afgegeven na 1 januari 1982. Voor de overige geluidsgevoelige objecten geldt in de geluidsgevoelige ruimten een binnenwaarde van 41 dB. Bovendien is in artikel 11.38, Wet milieubeheer (11.64 voor saneringsobjecten), geregeld dat wanneer maatregelen moeten worden getroffen om een binnenwaardeoverschrijding tegen te gaan, die maatregelen zo moeten worden ontworpen dat ze de geluidsbelasting binnen terugbrengen tot een waarde die bij voorkeur 3 dB of meer lager ligt dan de toepasselijke binnenwaarde.

Bijlage A Basisberekeningen geluidsbelastingen op geluidsgevoelige objecten

De tabellen van Bijlage A1 en Bijlage A2 in deze bijlage bevatten voor de eindvariant voor de woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de onderzoeksgebieden van de N57 de resultaten van de basisberekeningen voor de onderstaande situaties. Alleen de objecten zijn opgenomen die in het onderzoeksgebied liggen. Per woning zijn de maatgevende waarneempunten opgenomen van de volgende rekenvarianten:

1. situatie met huidig register (volledig benutte huidige geluidproductieplafonds);
2. toekomstige situatie (conform Stap 1c, zie paragraaf 6.4) met de standaard akoestische kwaliteit;
3. toekomstige situatie (conform Stap 1c, zie paragraaf 6.4) zonder geluidsmaatregelen;
4. toekomstige situatie (nieuw register, gelijk aan variant 3, omdat er geen maatregelen in het register worden opgenomen, zie paragraaf 6.8.)

In de tabellen zijn alleen de woningen en andere geluidsgevoelige objecten opgenomen waarvan de geluidsbelasting voor één van de onderzochte situaties hoger is dan 48 dB.

Aan de hand van de toekomstige geluidsbelasting zonder nieuwe geluidsmaatregelen en de toetsingswaarde van de geluidsbelasting voor het betrokken object is in Tabel A1 per geluidsgevoelig object de toetsing uitgevoerd. In Bijlage A2 staan de geluidsgevoelige objecten met een resterende overschrijding in de nieuwe registersituatie.

In de kolom "Bestemming" is een code voor het type bestemming opgenomen, bijvoorbeeld 'woning' of 'school'. In onderstaande tabel is de betekenis van deze codes te vinden.

Bestemmingstypen geluidsgevoelige objecten

Code bestemmingstype	Omschrijving bestemming
1	Woning
6	Woonwagenterrein
11	Gezondheidszorggebouw
14	School
21	Ligplaats woonboot

In Tabel A3 staan de resultaten voor de niet-geluidsgevoelige bestemmingen.

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

In deze bijlage zijn enkel voor bestemmingen in het onderzoeksgebied de volledige gegevens weergegeven, voor de maatgevende waarneempunten.

Toelichting op de kolommen:

- Kolom Geluidbelasting bij huidig GPP: De geluidbelasting in het huidige geluidregister, voorafgaand aan het project.
- Kolom Toekomst zonder nieuwe maatregelen: De toekomstige geluidbelasting met de projectgegevens (conform Stap 1c), maar zonder maatregelen.
- Kolom Sanering: Indien er sprake is van een saneringssituatie conform Artikel 11.57 van de Wet milieubeheer, is aangegeven of het categorie A, B of C betreft.
- Kolom Effect van het project: Het verschil tussen de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen en de toets- of streefwaarde.
- Kolom Benodigde reductie: De geluidreductie die nodig is om een overschrijding van de toets- of streefwaarde te voorkomen. Dit is gebaseerd op de afgeronde waarde van de toets- of streefwaarde én de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen.
- Kolom Geluidsbelasting standaard akoestische situatie: De toekomstige geluidsbelasting zonder maatregelen met de akoestische kwaliteit volgens artikel 1 van het Besluit geluid milieubeheer (zonder geluidsschermen/-wallen en doorgaans waar met een wegdek van zeer open asfalt beton).
- Kolom Toekomst met nieuw register: De situatie met het nieuwe geluidregister (uit Stap 3), na afronding van het project. Dit is de juridische eindvariant.
- Kolom Geluidreductie door geadviseerde maatregelen: Geluidreductie in het nieuwe register ten opzichte van de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen. Bij een negatief getal is de toekomstige waarde lager dan de geluidsbelasting in de Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen. Bij een positief getal is de toekomstige waarde hoger.

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode	ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)	
Bouwmansweg 1	4328SN	1676100000435986 [1]	4.5	1	49.90	51.54		50	1.54	1.04	51.54	0.00	51.54	X
Bouwmansweg 5	4328SN	1676100000428031 [3]	4.5	1	47.91	48.59		50	-1.41	-	48.59	0.00	48.59	
Bouwmansweg 5	4328SN	1676100000428031 [2]	4.5	1	47.91	48.59		50	-1.41	-	48.59	0.00	48.59	
Bouwmansweg 5	4328SN	1676100000428031 [1]	4.5	1	48.11	49.06		50	-0.94	-	49.06	0.00	49.06	
Bouwmansweg 5	4328SN	1676100000428031 [1]	1.5	1	47.59	48.56		50	-1.44	-	48.56	0.00	48.56	
Bouwmansweg 5	4328SN	1676100000428031 [6]	4.5	1	47.27	48.63		50	-1.37	-	48.63	0.00	48.63	
Christinastraat 17	4328CA	1676100000437072 [2]	7.5	1	49.45	50.63		50	0.63	0.13	50.63	0.00	50.63	X
Christinastraat 19	4328CA	1676100000437083 [1]	7.5	1	49.34	50.51		50	0.51	0.01	50.51	0.00	50.51	X

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode	ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Christinastraat 20	4328CB	1676100000436239 [6]	4.5	1	47.30	48.70	50	-1.30	-	48.70	0.00	48.70	
Christinastraat 21	4328CA	1676100000455244 [1]	7.5	1	49.45	50.54	50	0.54	0.04	50.54	0.00	50.54	X
Christinastraat 23	4328CA	1676100000460149 [1]	7.5	1	49.50	50.60	50	0.60	0.10	50.60	0.00	50.60	X
Christinastraat 25	4328CA	1676100000450410 [1]	7.5	1	49.53	50.66	50	0.66	0.16	50.66	0.00	50.66	X
Christinastraat 26	4328CB	1676100000436082 [7]	4.5	1	48.00	49.54	50	-0.46	-	49.54	0.00	49.54	
Christinastraat 26	4328CB	1676100000436082 [6]	4.5	1	48.25	49.73	50	-0.27	-	49.73	0.00	49.73	
Christinastraat 27	4328CA	1676100000450411 [1]	7.5	1	49.64	50.73	50	0.73	0.23	50.73	0.00	50.73	X
Christinastraat 29	4328CA	1676100000437209 [3]	7.5	1	49.72	50.82	50	0.82	0.32	50.82	0.00	50.82	X
Christinastraat 31	4328CA	1676100000455276 [1]	7.5	1	49.86	50.91	50	0.91	0.41	50.91	0.00	50.91	X
Christinastraat 33	4328CA	1676100000437216 [1]	7.5	1	50.04	51.13	50	1.09	0.63	51.13	0.00	51.13	X
Christinastraat 35	4328CA	1676100000437218 [1]	7.5	1	50.16	51.12	50	0.96	0.62	51.12	0.00	51.12	X
Christinastraat 37	4328CA	1676100000460176 [3]	7.5	1	49.95	51.05	50	1.05	0.55	51.05	0.00	51.05	X
Christinastraat 39	4328CA	1676100000437211 [1]	7.5	1	47.78	48.94	50	-1.06	-	48.94	0.00	48.94	
Christinastraat 39	4328CA	1676100000437211 [3]	4.5	1	47.58	48.56	50	-1.44	-	48.56	0.00	48.56	
Christinastraat 39	4328CA	1676100000437211 [3]	7.5	1	47.62	48.59	50	-1.41	-	48.59	0.00	48.59	
Christinastraat 41	4328CA	1676100000437087 [1]	7.5	1	47.95	49.18	50	-0.82	-	49.18	0.00	49.18	
Christinastraat 43	4328CA	1676100000460148 [1]	7.5	1	48.38	49.65	50	-0.35	-	49.65	0.00	49.65	
Christinastraat 44	4328CB	1676100000436264 [2]	4.5	1	50.80	51.83	51	1.03	0.34	51.83	0.00	51.83	X
Christinastraat 44	4328CB	1676100000436264 [1]	4.5	1	50.88	51.94	51	1.06	0.45	51.94	0.00	51.94	X
Christinastraat 45	4328CA	1676100000437080 [1]	7.5	1	48.70	49.89	50	-0.11	-	49.89	0.00	49.89	
Christinastraat 47	4328CA	1676100000450408 [4]	7.5	1	49.28	50.18	50	0.18	-	50.18	0.00	50.18	
Christinastraat 47	4328CA	1676100000450408 [1]	7.5	1	48.83	49.97	50	-0.03	-	49.97	0.00	49.97	
Christinastraat 49	4328CA	1676100000436409 [2]	7.5	1	51.67	52.61	52	0.94	0.11	52.61	0.00	52.61	X
Christinastraat 49	4328CA	1676100000436409 [4]	7.5	1	51.90	52.91	52	1.01	0.41	52.91	0.00	52.91	X
Daleboutsweg 8	4328PP	1676100000457590 [2]	4.5	1	61.37	64.02	61	2.65	2.53	64.02	0.00	64.02	X
Dapperweg 21	4328BA	1676100000437625 [2]	4.5	1	47.56	48.64	50	-1.36	-	48.64	0.00	48.64	
Dapperweg 21	4328BA	1676100000437625 [3]	4.5	1	47.68	48.74	50	-1.26	-	48.74	0.00	48.74	
Dapperweg 23	4328BA	1676100000442074 [4]	4.5	1	48.56	50.10	50	0.10	-	50.10	0.00	50.10	
Dapperweg 23	4328BA	1676100000442074 [3]	1.5	1	48.29	49.80	50	-0.20	-	49.80	0.00	49.80	
Dapperweg 23	4328BA	1676100000442074 [3]	4.5	1	48.94	50.39	50	0.39	-	50.39	0.00	50.39	
Dapperweg 23	4328BA	1676100000442074 [4]	1.5	1	48.07	49.67	50	-0.33	-	49.67	0.00	49.67	

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Dapperweg 24	4328BB	1676100000462442 [3]	1.5	1	48.77	50.20		50	0.20	-	50.20	0.00	50.20	
Dapperweg 24	4328BB	1676100000462442 [3]	4.5	1	49.11	50.46		50	0.46	-	50.46	0.00	50.46	
De Roterij 9	4328BB	1676100000449617 [1]	4.5	1	49.07	49.73		50	-0.27	-	49.73	0.00	49.73	
De Roterij 27	4328BB	1676100000434642 [4]	7.5	1	51.62	52.39		52	0.77	-	52.39	0.00	52.39	
De Roterij 30	4328BA	1676100000434463 [8]	4.5	1	47.89	48.73		50	-1.27	-	48.73	0.00	48.73	
De Roterij 30	4328BA	1676100000434463 [7]	4.5	1	47.99	48.72		50	-1.28	-	48.72	0.00	48.72	
De Roterij 32	4328BA	1676100000433481 [4]	7.5	1	50.37	51.19		50	0.82	0.69	51.19	0.00	51.19	X
Haeskenshof 2	4328CE	1676100000437221 [3]	4.5	1	47.63	48.62		50	-1.38	-	48.62	0.00	48.62	
Haeskenshof 2	4328CE	1676100000437221 [4]	4.5	1	47.85	48.78		50	-1.22	-	48.78	0.00	48.78	
Kraaijensteinweg 24	4328RZ	1676100000436859 [7]	4.5	1	58.87	60.60		59	1.73	1.11	60.60	0.00	60.60	X
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1676100000442253 [3]	7.5	1	61.39	63.84		61	2.45	2.35	63.84	0.00	63.84	X
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1676100000442253 [4]	7.5	1	61.38	63.84		61	2.46	2.35	63.84	0.00	63.84	X
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1676100000442253 [4]	4.5	1	61.16	63.63		61	2.47	2.14	63.63	0.00	63.63	X
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1676100000442253 [3]	4.5	1	61.18	63.64		61	2.46	2.15	63.64	0.00	63.64	X
Kraaijensteinweg 28	4328RZ	1676100000449304 [7]	4.5	1	60.13	62.13		60	2.00	1.63	62.13	0.00	62.13	X
Lageweg 1	4328RR	1676100000427867 [10]	1.5	1	54.53	54.98		55	0.45	-	54.45	0.00	54.98	
Lageweg 1 a	4328RR	1676100000437890 [7]	4.5	1	49.35	49.57		50	-0.43	-	49.13	0.00	49.57	
Lageweg 1 a	4328RR	1676100000437890 [6]	4.5	1	49.57	49.93		50	-0.07	-	49.52	0.00	49.93	
Lageweg 1 a	4328RR	1676100000437890 [6]	1.5	1	49.58	49.76		50	-0.24	-	49.31	0.00	49.76	
Lageweg 1 a	4328RR	1676100000437890 [4]	4.5	1	49.12	50.10		50	0.10	-	49.82	0.00	50.10	
Lageweg 1 a	4328RR	1676100000437890 [4]	1.5	1	48.70	49.83		50	-0.17	-	49.60	0.00	49.83	
Lageweg 2	4328RT	1676100000535555 [5]	4.5	1	56.99	57.29		57	0.30	-	56.80	0.00	57.29	
Lageweg 2	4328RT	1676100000535555 [6]	4.5	1	57.11	57.41		57	0.30	-	56.91	0.00	57.41	
Lageweg 4	4328RT	1676100000453545 [15]	4.5	1	51.89	52.23		52	0.34	-	51.95	0.00	52.23	
Lageweg 4	4328RT	1676100000453545 [14]	4.5	1	51.94	52.28		52	0.34	-	52.11	0.00	52.28	
Lageweg 6	4328RV	1676100000423072 [3]	7.5	1	49.06	49.70		50	-0.30	-	49.37	0.00	49.70	
Leliëndaleweg 15	4328LD	1676100000436877 [8]	4.5	1	60.88	62.11		61	1.23	0.62	62.11	0.00	62.11	X
Meeldijk 1	4328NE	1676100000428508 [3]	7.5	1	56.92	58.22		57	1.30	0.73	58.22	0.00	58.22	X
Meeldijk 3	4328NE	1676100000459287 [8]	7.5	1	47.78	49.09		50	-0.91	-	49.09	0.00	49.09	
Meeldijk 3	4328NE	1676100000459287 [7]	7.5	1	47.93	49.20		50	-0.80	-	49.20	0.00	49.20	
Meeldijk 3	4328NE	1676100000459287 [9]	7.5	1	47.82	49.10		50	-0.90	-	49.10	0.00	49.10	

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Meeldijk 4	4328NG	1676100000449468 [2]	4.5	1	53.58	54.88		54	1.30	0.38	54.88	0.00	54.88	X
Perenmeet 1	4328CL	1676100000454538 [8]	7.5	1	50.58	51.77		51	1.19	0.28	51.77	0.00	51.77	X
Perenmeet 1	4328CL	1676100000454538 [7]	7.5	1	50.55	51.74		51	1.19	0.25	51.74	0.00	51.74	X
Perenmeet 2	4328CM	1676100000438592 [11]	7.5	1	50.48	51.72		50	1.24	1.22	51.72	0.00	51.72	X
Perenmeet 3	4328CL	1676100000433109 [9]	4.5	1	50.11	51.29		50	1.18	0.79	51.29	0.00	51.29	X
Perenmeet 3	4328CL	1676100000433109 [10]	4.5	1	50.14	51.30		50	1.16	0.80	51.30	0.00	51.30	X
Perenmeet 3	4328CL	1676100000433109 [1]	4.5	1	50.28	51.42		50	1.14	0.92	51.42	0.00	51.42	X
Perenmeet 4	4328CM	1676100000432532 [4]	7.5	1	48.67	49.95		50	-0.05	-	49.95	0.00	49.95	
Perenmeet 4	4328CM	1676100000432532 [3]	7.5	1	48.35	49.58		50	-0.42	-	49.58	0.00	49.58	
Perenmeet 4	4328CM	1676100000432532 [1]	7.5	1	48.58	49.68		50	-0.32	-	49.68	0.00	49.68	
Perenmeet 5	4328CL	1676100000437243 [1]	4.5	1	50.33	51.37		50	1.04	0.87	51.37	0.00	51.37	X
Perenmeet 5	4328CL	1676100000437243 [10]	4.5	1	50.28	51.30		50	1.02	0.80	51.30	0.00	51.30	X
Perenmeet 5	4328CL	1676100000437243 [11]	4.5	1	50.29	51.30		50	1.01	0.80	51.30	0.00	51.30	X
Perenmeet 5	4328CL	1676100000437243 [8]	4.5	1	49.96	50.91		50	0.91	0.41	50.91	0.00	50.91	X
Perenmeet 5	4328CL	1676100000437243 [9]	4.5	1	50.08	50.97		50	0.89	0.47	50.97	0.00	50.97	X
Perenmeet 6	4328CM	1676100000432537 [8]	7.5	1	48.71	49.96		50	-0.04	-	49.96	0.00	49.96	
Perenmeet 7	4328CL	1676100000522378 [1]	7.5	1	49.15	50.23		50	0.23	-	50.23	0.00	50.23	
Perenmeet 7	4328CL	1676100000522378 [4]	7.5	1	48.98	50.08		50	0.08	-	50.08	0.00	50.08	
Perenmeet 7	4328CL	1676100000522378 [5]	7.5	1	48.51	49.55		50	-0.45	-	49.55	0.00	49.55	
Perenmeet 7	4328CL	1676100000522378 [2]	7.5	1	49.28	50.43		50	0.43	-	50.43	0.00	50.43	
Perenmeet 7	4328CL	1676100000522378 [11]	7.5	1	48.53	49.61		50	-0.39	-	49.61	0.00	49.61	
Perenmeet 7	4328CL	1676100000522378 [12]	7.5	1	48.68	49.75		50	-0.25	-	49.75	0.00	49.75	
Perenmeet 7	4328CL	1676100000522378 [3]	7.5	1	48.77	49.87		50	-0.13	-	49.87	0.00	49.87	
Perenmeet 10	4328CM	1676100000434101 [3]	7.5	1	50.39	51.67		50	1.28	1.17	51.67	0.00	51.67	X
Perenmeet 12	4328CM	1676100000461992 [1]	7.5	1	48.50	49.57		50	-0.43	-	49.57	0.00	49.57	
Perenmeet 14	4328CM	1676100000450720 [2]	7.5	1	47.53	48.90		50	-1.10	-	48.90	0.00	48.90	
Perenmeet 14	4328CM	1676100000450720 [3]	7.5	1	47.97	49.37		50	-0.63	-	49.37	0.00	49.37	
Perenmeet 18	4328CM	1676100000434091 [5]	7.5	1	50.34	51.55		50	1.21	1.05	51.55	0.00	51.55	X
Perenmeet 18	4328CM	1676100000434091 [2]	7.5	1	50.61	51.89		51	1.28	0.40	51.89	0.00	51.89	X
Perenmeet 20	4328CM	1676100000454543 [6]	4.5	1	49.92	51.27		50	1.27	0.77	51.27	0.00	51.27	X
Perenmeet 20	4328CM	1676100000454543 [5]	4.5	1	49.78	51.13		50	1.13	0.63	51.13	0.00	51.13	X

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode	ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Perenmeet 22	4328CM	1676100000433408 [5]	7.5	1	49.10	50.17	50	0.17	-	50.17	0.00	50.17	
Perenmeet 22	4328CM	1676100000433408 [6]	7.5	1	49.02	50.10	50	0.10	-	50.10	0.00	50.10	
Perenmeet 24	4328CM	1676100000434084 [5]	7.5	1	48.59	49.71	50	-0.29	-	49.71	0.00	49.71	
Perenmeet 32	4328CM	1676100000434080 [1]	7.5	1	47.77	49.01	50	-0.99	-	49.01	0.00	49.01	
Perenmeet 32	4328CM	1676100000434080 [4]	7.5	1	47.88	49.22	50	-0.78	-	49.22	0.00	49.22	
Perenmeet 32	4328CM	1676100000434080 [5]	7.5	1	47.97	49.19	50	-0.81	-	49.19	0.00	49.19	
Perenmeet 34	4328CM	1676100000462020 [3]	7.5	1	47.88	49.17	50	-0.83	-	49.17	0.00	49.17	
Perenmeet 34	4328CM	1676100000462020 [1]	7.5	1	47.75	48.96	50	-1.04	-	48.96	0.00	48.96	
Perenmeet 34	4328CM	1676100000462020 [4]	7.5	1	47.96	49.09	50	-0.91	-	49.09	0.00	49.09	
Perenmeet 36	4328CM	1676100000433276 [6]	7.5	1	47.96	49.13	50	-0.87	-	49.13	0.00	49.13	
Perenmeet 36	4328CM	1676100000433276 [5]	7.5	1	47.69	48.83	50	-1.17	-	48.83	0.00	48.83	
Perenmeet 38	4328CM	1676100000433263 [3]	7.5	1	48.56	49.68	50	-0.32	-	49.68	0.00	49.68	
Perenmeet 48	4328CM	1676100000454541 [9]	7.5	1	47.13	48.60	50	-1.40	-	48.60	0.00	48.60	
Perenmeet 50	4328CM	1676100000433257 [10]	7.5	1	47.59	48.96	50	-1.04	-	48.96	0.00	48.96	
Perenmeet 52	4328CM	1676100000454508 [10]	7.5	1	48.12	49.15	50	-0.85	-	49.15	0.00	49.15	
Perenmeet 52	4328CM	1676100000454508 [9]	7.5	1	47.55	48.56	50	-1.44	-	48.56	0.00	48.56	
Perenmeet 52	4328CM	1676100000454508 [2]	7.5	1	47.82	48.96	50	-1.04	-	48.96	0.00	48.96	
Perenmeet 52	4328CM	1676100000454508 [1]	7.5	1	47.56	48.59	50	-1.41	-	48.59	0.00	48.59	
Perenmeet 52	4328CM	1676100000454508 [4]	7.5	1	47.47	48.56	50	-1.44	-	48.56	0.00	48.56	
's Gravenmeet 18	4328PH	1676100000459411 [6]	7.5	1	48.64	50.32	50	0.32	-	50.32	0.00	50.32	
's Gravenmeet 18	4328PH	1676100000459411 [7]	7.5	1	48.25	50.02	50	0.02	-	50.02	0.00	50.02	
's Gravenmeet 18	4328PH	1676100000459411 [8]	7.5	1	47.87	49.66	50	-0.34	-	49.66	0.00	49.66	
's Gravenmeet 20	4328PH	1676100000459414 [4]	4.5	1	47.18	48.95	50	-1.05	-	48.95	0.00	48.95	
's Gravenmeet 20	4328PH	1676100000459414 [3]	4.5	1	47.54	49.33	50	-0.67	-	49.33	0.00	49.33	
's Gravenmeet 22	4328PH	1676100000428366 [6]	7.5	1	48.88	50.53	50	0.53	0.03	50.53	0.00	50.53	X
's Gravenmeet 24	4328PH	1676100000428372 [4]	4.5	1	48.21	49.87	50	-0.13	-	49.88	0.00	49.87	
's Gravenmeet 26	4328PH	1676100000453647 [7]	4.5	1	48.08	49.86	50	-0.14	-	49.86	0.00	49.86	
's Gravenmeet 26	4328PH	1676100000453647 [8]	4.5	1	48.09	49.66	50	-0.34	-	49.66	0.00	49.66	
's Gravenmeet 26	4328PH	1676100000453647 [9]	4.5	1	48.02	49.91	50	-0.09	-	49.91	0.00	49.91	
's Gravenmeet 28	4328PH	1676100000535331 [5]	4.5	1	48.52	50.09	50	0.09	-	50.09	0.00	50.09	
's Gravenmeet 28	4328PH	1676100000535331 [6]	4.5	1	48.69	50.17	50	0.17	-	50.17	0.00	50.17	

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
's Gravenmeet 29	4328PG	1676100000428513 [4]	7.5	1	46.69	48.50		50	-1.50	-	48.50	0.00	48.50	
's Gravenmeet 51	4328PG	1676100000453650 [4]	7.5	1	48.91	50.46		50	0.46	-	50.46	0.00	50.46	
's Gravenmeet 51	4328PG	1676100000453650 [5]	7.5	1	48.06	49.90		50	-0.10	-	49.90	0.00	49.90	
's Gravenmeet 51	4328PG	1676100000453650 [6]	7.5	1	48.66	50.39		50	0.39	-	50.39	0.00	50.39	
Steurswekken 1	4328BJ	1676100000461989 [3]	4.5	1	47.82	49.13		50	-0.87	-	49.13	0.00	49.13	
Steurswekken 1	4328BJ	1676100000461989 [12]	7.5	1	48.07	49.43		50	-0.57	-	49.43	0.00	49.43	
Steurswekken 1	4328BJ	1676100000461989 [12]	4.5	1	47.77	49.11		50	-0.89	-	49.11	0.00	49.11	
Steurswekken 1	4328BJ	1676100000461989 [3]	7.5	1	48.10	49.43		50	-0.57	-	49.43	0.00	49.43	
Steurswekken 1	4328BJ	1676100000461989 [4]	7.5	1	48.09	49.40		50	-0.60	-	49.40	0.00	49.40	
Steurswekken 1	4328BJ	1676100000461989 [4]	4.5	1	47.79	49.08		50	-0.92	-	49.08	0.00	49.08	
Steurswekken 3	4328BJ	1676100000437840 [9]	4.5	1	47.55	48.97		50	-1.03	-	48.97	0.00	48.97	
Steurswekken 3	4328BJ	1676100000437840 [1]	4.5	1	47.93	49.19		50	-0.81	-	49.19	0.00	49.19	
Steurswekken 3	4328BJ	1676100000437840 [8]	4.5	1	47.82	49.15		50	-0.85	-	49.15	0.00	49.15	
Steurswekken 9	4328BJ	1676100000459237 [6]	7.5	1	47.84	49.14		50	-0.86	-	49.14	0.00	49.14	
Steurswekken 9	4328BJ	1676100000459237 [4]	4.5	1	47.60	49.03		50	-0.97	-	49.03	0.00	49.03	
Steurswekken 9	4328BJ	1676100000459237 [4]	7.5	1	47.80	49.22		50	-0.78	-	49.22	0.00	49.22	
Steurswekken 9	4328BJ	1676100000459237 [5]	4.5	1	47.71	49.07		50	-0.93	-	49.07	0.00	49.07	
Steurswekken 9	4328BJ	1676100000459237 [5]	7.5	1	47.82	49.17		50	-0.83	-	49.17	0.00	49.17	
Steurswekken 9	4328BJ	1676100000459237 [6]	4.5	1	47.71	49.00		50	-1.00	-	49.00	0.00	49.00	
Vlasakkers 3	4328CH	1676100000454916 [1]	7.5	1	48.67	49.56		50	-0.44	-	49.56	0.00	49.56	
Vlasakkers 5	4328CH	1676100000450053 [3]	7.5	1	48.92	49.81		50	-0.19	-	49.81	0.00	49.81	
Vlasakkers 7	4328CH	1676100000435256 [7]	7.5	1	47.35	48.60		50	-1.40	-	48.60	0.00	48.60	
Vlasakkers 7	4328CH	1676100000435256 [6]	7.5	1	47.35	48.61		50	-1.39	-	48.61	0.00	48.61	
Vlasakkers 7	4328CH	1676100000435256 [1]	7.5	1	48.38	49.42		50	-0.58	-	49.42	0.00	49.42	
Vlasakkers 9	4328CH	1676100000454924 [7]	7.5	1	48.95	49.89		50	-0.11	-	49.89	0.00	49.89	
Vlasakkers 9	4328CH	1676100000454924 [5]	7.5	1	48.73	49.71		50	-0.29	-	49.71	0.00	49.71	
Weeldeweg 30	4328NC	1676100000436875 [1]	4.5	1	47.20	49.02		50	-0.98	-	49.02	0.00	49.02	
Weeldeweg 32	4328NC	1676100000436869 [5]	4.5	1	48.92	50.70		50	0.70	0.20	50.70	0.00	50.70	X
Weeldeweg 34	4328NC	1676100000428530 [12]	4.5	1	50.04	51.66		50	1.62	1.16	51.66	0.00	51.66	X
Weeldeweg 34	4328NC	1676100000428530 [10]	4.5	1	49.93	51.60		50	1.60	1.10	51.60	0.00	51.60	X
Weeldeweg 40	4328NC	1676100000428528 [10]	4.5	1	50.71	52.07		51	1.36	0.58	52.07	0.00	52.07	X

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode	ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Weeldeweg 40	4328NC	1676100000428528 [3]	4.5	1	50.49	51.85	50	1.36	1.35	51.85	0.00	51.85	X
Weeldeweg 40	4328NC	1676100000428528 [4]	4.5	1	50.58	52.18	51	1.60	0.69	52.18	0.00	52.18	X
Weeldeweg 40	4328NC	1676100000428528 [9]	4.5	1	50.95	52.49	51	1.54	1.00	52.49	0.00	52.49	X
Weeldeweg 44	4328ND	1676100000448566 [6]	4.5	1	51.30	52.78	51	1.48	1.29	52.78	0.00	52.78	X
Weeldeweg 45	4328NB	1676100000431791 [4]	4.5	1	46.91	48.71	50	-1.29	-	48.71	0.00	48.71	
Weeldeweg 45	4328NB	1676100000431791 [1]	4.5	1	47.04	48.84	50	-1.16	-	48.84	0.00	48.84	
Weeldeweg 46	4328ND	1676100000436868 [1]	4.5	1	51.29	52.89	51	1.60	1.40	52.89	0.00	52.89	X
Weeldeweg 47	4328NB	1676100000454255 [1]	4.5	1	47.43	49.31	50	-0.69	-	49.31	0.00	49.31	
Weeldeweg 48	4328ND	1676100000436872 [8]	4.5	1	51.58	53.06	52	1.48	0.56	53.06	0.00	53.06	X
Weeldeweg 49	4328NB	1676100000431780 [1]	4.5	1	47.45	49.36	50	-0.64	-	49.36	0.00	49.36	
Weeldeweg 52	4328ND	1676100000452608 [7]	4.5	1	53.77	55.21	54	1.44	0.71	55.21	0.00	55.21	X
Weeldeweg 52	4328ND	1676100000452608 [16]	4.5	1	53.45	54.79	53	1.34	1.30	54.79	0.00	54.79	X
Weeldeweg 52	4328ND	1676100000452608 [15]	4.5	1	53.49	54.82	53	1.33	1.33	54.82	0.00	54.82	X
Weeldeweg 55	4328NB	1676100000454256 [1]	4.5	1	47.50	49.61	50	-0.39	-	49.61	0.00	49.61	
Weeldeweg 57	4328NB	1676100000431784 [7]	4.5	1	47.67	49.13	50	-0.87	-	49.13	0.00	49.13	
Weeldeweg 58	4328ND	1676100000428378 [8]	4.5	1	62.17	63.53	62	1.36	1.03	63.53	0.00	63.53	X
Weeldeweg 58	4328ND	1676100000428378 [3]	4.5	1	63.03	64.42	63	1.39	0.93	64.42	0.00	64.42	X
Weeldeweg 58	4328ND	1676100000428378 [2]	4.5	1	62.89	64.25	63	1.36	0.76	64.25	0.00	64.25	X
Weeldeweg 58	4328ND	1676100000428378 [1]	4.5	1	62.77	64.20	63	1.43	0.71	64.20	0.00	64.20	X
Weeldeweg 59	4328NB	1676100000431788 [1]	4.5	1	47.36	48.76	50	-1.24	-	48.76	0.00	48.76	
Weeldeweg 63	4328NB	1676100000431793 [3]	4.5	1	47.53	49.05	50	-0.95	-	49.05	0.00	49.05	
Weeldeweg 65	4328NB	1676100000431798 [2]	4.5	1	47.49	48.85	50	-1.15	-	48.85	0.00	48.85	
Weeldeweg 65	4328NB	1676100000431798 [1]	4.5	1	47.39	48.66	50	-1.34	-	48.66	0.00	48.66	
Weeldeweg 69	4328NB	1676100000431779 [5]	4.5	1	54.37	55.81	54	1.44	1.31	55.81	0.00	55.81	X
Weeldeweg 71	4328NB	1676100000436880 [8]	4.5	1	55.41	56.70	55	1.29	1.21	56.70	0.00	56.70	X
Weeldeweg 71	4328NB	1676100000436880 [7]	4.5	1	55.37	56.61	55	1.24	1.12	56.61	0.00	56.61	X
Weeldeweg 73	4328NB	1676100000428515 [4]	7.5	1	62.63	63.94	63	1.31	0.45	63.94	0.00	63.94	X
Weeldeweg 73	4328NB	1676100000428515 [4]	4.5	1	62.49	63.79	62	1.30	1.29	63.79	0.00	63.79	X
Willem Alexanderstraat 1	4328CC	1676100000439127 [5]	4.5	1	50.73	51.76	51	1.03	0.27	51.76	0.00	51.76	X
Willem Alexanderstraat 1	4328CC	1676100000439127 [7]	4.5	1	50.92	51.96	51	1.04	0.47	51.96	0.00	51.96	X
Willem Alexanderstraat 2	4328CC	1676100000436253 [9]	4.5	1	51.09	52.12	51	1.03	0.63	52.12	0.00	52.12	X

Bijlage A1 Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (geluidgevoelige objecten)

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		ID Rekenmodel	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Sanering (ABC)	Toets- of streefwaarde [dB]	Effect van het project	Benodigde reductie [dB]	Geluidsbelasting standaard akoestische situatie [dB]	Geluidsreductie door geadviseerde maatregelen [dB]	Toekomst met nieuw register [dB]	Overschrijding toets of streefwaarde/ (X=ja, leeg vak=nee)
Willem Alexanderstraat 4	4328CC	1676100000459990 [2]	4.5	1	51.10	52.22		51	1.12	0.73	52.22	0.00	52.22	X
Willem Alexanderstraat 6	4328CC	1676100000436242 [10]	4.5	1	50.83	51.90		51	1.07	0.41	51.90	0.00	51.90	X
Willem Alexanderstraat 8	4328CC	1676100000459988 [9]	4.5	1	51.01	52.16		51	1.15	0.67	52.16	0.00	52.16	X
Willem Alexanderstraat 10	4328CC	1676100000436227 [9]	4.5	1	50.85	52.07		51	1.22	0.58	52.07	0.00	52.07	X
Willem Alexanderstraat 12	4328CC	1676100000450214 [9]	4.5	1	50.88	52.10		51	1.22	0.61	52.10	0.00	52.10	X
Willem Alexanderstraat 14	4328CC	1676100000459968 [5]	4.5	1	50.94	52.18		51	1.24	0.69	52.18	0.00	52.18	X
Willem Alexanderstraat 16	4328CC	1676100000436075 [9]	4.5	1	50.82	52.01		51	1.19	0.52	52.01	0.00	52.01	X
Willem Alexanderstraat 18	4328CC	1676100000435364 [8]	4.5	1	50.87	52.06		51	1.19	0.57	52.06	0.00	52.06	X
Willem Alexanderstraat 18	4328CC	1676100000435364 [9]	4.5	1	50.89	52.08		51	1.19	0.59	52.08	0.00	52.08	X
Zandweg 36	4328BH	1676100000433409 [5]	4.5	1	50.48	51.78		50	1.30	1.28	51.78	0.00	51.78	X
Zandweg 36	4328BH	1676100000433409 [2]	4.5	1	51.10	52.08		51	0.98	0.59	52.08	0.00	52.08	X
Zandweg 36	4328BH	1676100000433409 [2]	1.5	1	50.85	51.75		51	0.90	0.26	51.75	0.00	51.75	X
Zandweg 36	4328BH	1676100000433409 [1]	4.5	1	50.73	51.58		51	0.85	0.09	51.58	0.00	51.58	X
Zandweg 36	4328BH	1676100000433409 [4]	4.5	1	50.65	51.82		51	1.17	0.33	51.82	0.00	51.82	X
Zandweg 38	4328BH	1676100000433274 [4]	4.5	1	51.70	52.70		52	1.00	0.20	52.70	0.00	52.70	X
Zandweg 40	4328BH	1676100000457589 [3]	4.5	1	51.34	52.75		51	1.41	1.26	52.75	0.00	52.75	X
Zandweg 42	4328BH	1676100000433250 [3]	4.5	1	53.98	55.68		54	1.70	1.18	55.68	0.00	55.68	X
Zandweg 45	4328BG	1676100000459639 [18]	7.5	1	50.93	51.99		51	1.06	0.50	51.99	0.00	51.99	X
Zandweg 45	4328BG	1676100000459639 [17]	7.5	1	50.99	52.01		51	1.02	0.52	52.01	0.00	52.01	X
Zandweg 45	4328BG	1676100000459639 [16]	7.5	1	51.40	52.05		51	0.65	0.56	52.05	0.00	52.05	X
Zandweg 45	4328BG	1676100000459639 [15]	7.5	1	51.03	52.00		51	0.97	0.51	52.00	0.00	52.00	X
Zandweg 47	4328BG	1676100000432562 [7]	4.5	1	48.96	50.05		50	0.05	-	50.05	0.00	50.05	
Zandweg 47	4328BG	1676100000432562 [6]	4.5	1	48.91	49.96		50	-0.04	-	49.96	0.00	49.96	
Zandweg 47	4328BG	1676100000432562 [5]	1.5	1	48.77	49.50		50	-0.50	-	49.50	0.00	49.50	
Zandweg 47	4328BG	1676100000432562 [5]	4.5	1	48.88	49.63		50	-0.37	-	49.63	0.00	49.63	
Zandweg 49	4328BG	1676100000459349 [6]	4.5	1	50.67	51.74		51	1.07	0.25	51.74	0.00	51.74	X
Zandweg 51	4328BG	1676100000438589 [5]	4.5	1	51.56	52.72		52	1.16	0.22	52.72	0.00	52.72	X
Zandweg 51	4328BG	1676100000438589 [7]	4.5	1	51.35	52.54		51	1.19	1.05	52.54	0.00	52.54	X
Zandweg 51	4328BG	1676100000438589 [6]	1.5	1	51.49	52.58		51	1.09	1.09	52.58	0.00	52.58	X
Zandweg 51	4328BG	1676100000438589 [6]	4.5	1	51.86	52.97		52	1.11	0.47	52.97	0.00	52.97	X

Bijlage A2 Geluidgevoelige objecten met resterende overschrijding

In deze tabel staan de geluidgevoelige bestemmingen waarbij bij toepassing van het nieuwe geluidregister een resterende overschrijding van de grens- of streefwaarde is, zie Bijlage A1. Als adressen meerdere keren voorkomen, dan is er een overschrijding op meerdere hoogten en/of waarneempunten, zie Bijlage A1.

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst nieuw register [dB]	Toekomst gecumuleerd met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toepasselijke binnenwaarde [dB]	Sanering
Bouwmansweg 1	4328SN	1	49.90	51.54	51.54	41	
Christinastraat 17	4328CA	1	49.45	50.63	50.63	41	
Christinastraat 19	4328CA	1	49.34	50.51	50.51	41	
Christinastraat 21	4328CA	1	49.45	50.54	50.54	41	
Christinastraat 23	4328CA	1	49.50	50.60	50.60	41	
Christinastraat 25	4328CA	1	49.53	50.66	50.66	41	
Christinastraat 27	4328CA	1	49.64	50.73	50.73	41	
Christinastraat 29	4328CA	1	49.72	50.82	50.82	41	
Christinastraat 31	4328CA	1	49.86	50.91	50.91	41	
Christinastraat 33	4328CA	1	50.04	51.13	51.13	41	
Christinastraat 35	4328CA	1	50.16	51.12	51.12	41	
Christinastraat 37	4328CA	1	49.95	51.05	51.05	41	
Christinastraat 44	4328CB	1	50.88	51.94	51.94	41	
Christinastraat 44	4328CB	1	50.80	51.83	51.83	41	
Christinastraat 49	4328CA	1	51.67	52.61	52.61	41	
Christinastraat 49	4328CA	1	51.90	52.91	52.91	41	
Daleboutsweg 8	4328PP	1	61.37	64.02	64.02	36	
De Roterij 32	4328BA	1	50.37	51.19	51.19	36	
Kraaijensteinweg 24	4328RZ	1	58.87	60.60	60.60	41	
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1	61.16	63.63	63.63	41	
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1	61.39	63.84	63.84	41	
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1	61.38	63.84	63.84	41	
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	1	61.18	63.64	63.64	41	
Kraaijensteinweg 28	4328RZ	1	60.13	62.13	62.13	41	
Leliëndaleweg 15	4328LD	1	60.88	62.11	62.11	41	
Meeldijk 1	4328NE	1	56.92	58.22	58.22	41	
Meeldijk 4	4328NG	1	53.58	54.88	54.88	41	
Perenmeet 1	4328CL	1	50.58	51.77	51.77	36	
Perenmeet 1	4328CL	1	50.55	51.74	51.74	36	
Perenmeet 2	4328CM	1	50.48	51.72	51.72	36	
Perenmeet 3	4328CL	1	50.14	51.30	51.30	36	
Perenmeet 3	4328CL	1	50.11	51.29	51.29	36	
Perenmeet 3	4328CL	1	50.28	51.42	51.42	36	
Perenmeet 5	4328CL	1	50.08	50.97	50.97	36	
Perenmeet 5	4328CL	1	50.33	51.37	51.37	36	
Perenmeet 5	4328CL	1	50.28	51.30	51.30	36	
Perenmeet 5	4328CL	1	49.96	50.91	50.91	36	
Perenmeet 5	4328CL	1	50.29	51.30	51.30	36	
Perenmeet 10	4328CM	1	50.39	51.67	51.67	36	
Perenmeet 18	4328CM	1	50.61	51.89	51.89	36	
Perenmeet 18	4328CM	1	50.34	51.55	51.55	36	
Perenmeet 20	4328CM	1	49.78	51.13	51.13	36	
Perenmeet 20	4328CM	1	49.92	51.27	51.27	36	
's Gravenmeet 22	4328PH	1	48.88	50.53	50.53	36	
Weeldeweg 32	4328NC	1	48.92	50.70	50.70	41	

GPP-knelpunt N57/N652

Bijlage A2 Geluidgevoelige objecten met resterende overschrijding

Datum 17-11-2022

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst nieuw register [dB]	Toekomst gecumuleerd met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toepasselijke binnenwaarde [dB]	Sanering
Weeldeweg 34	4328NC	1	50.04	51.66	51.66	41	
Weeldeweg 34	4328NC	1	49.93	51.60	51.60	41	
Weeldeweg 40	4328NC	1	50.95	52.49	52.49	41	
Weeldeweg 40	4328NC	1	50.71	52.07	52.07	41	
Weeldeweg 40	4328NC	1	50.49	51.85	51.85	41	
Weeldeweg 40	4328NC	1	50.58	52.18	52.18	41	
Weeldeweg 44	4328ND	1	51.30	52.78	52.78	41	
Weeldeweg 46	4328ND	1	51.29	52.89	52.89	41	
Weeldeweg 48	4328ND	1	51.58	53.06	53.06	41	
Weeldeweg 52	4328ND	1	53.77	55.21	55.21	41	
Weeldeweg 52	4328ND	1	53.45	54.79	54.79	41	
Weeldeweg 52	4328ND	1	53.49	54.82	54.82	41	
Weeldeweg 58	4328ND	1	62.17	63.53	63.53	41	
Weeldeweg 58	4328ND	1	63.03	64.42	64.42	41	
Weeldeweg 58	4328ND	1	62.77	64.20	64.20	41	
Weeldeweg 58	4328ND	1	62.89	64.25	64.25	41	
Weeldeweg 69	4328NB	1	54.37	55.81	55.81	41	
Weeldeweg 71	4328NB	1	55.41	56.70	56.70	41	
Weeldeweg 71	4328NB	1	55.37	56.61	56.61	41	
Weeldeweg 73	4328NB	1	62.63	63.94	63.94	41	
Weeldeweg 73	4328NB	1	62.49	63.79	63.79	41	
Willem Alexanderstraat 1	4328CC	1	50.73	51.76	51.76	36	
Willem Alexanderstraat 1	4328CC	1	50.92	51.96	51.96	36	
Willem Alexanderstraat 2	4328CC	1	51.09	52.12	52.12	41	
Willem Alexanderstraat 4	4328CC	1	51.10	52.22	52.22	41	
Willem Alexanderstraat 6	4328CC	1	50.83	51.90	51.90	41	
Willem Alexanderstraat 8	4328CC	1	51.01	52.16	52.16	41	
Willem Alexanderstraat 10	4328CC	1	50.85	52.07	52.07	41	
Willem Alexanderstraat 12	4328CC	1	50.88	52.10	52.10	41	
Willem Alexanderstraat 14	4328CC	1	50.94	52.18	52.18	41	
Willem Alexanderstraat 16	4328CC	1	50.82	52.01	52.01	41	
Willem Alexanderstraat 18	4328CC	1	50.87	52.06	52.06	41	
Willem Alexanderstraat 18	4328CC	1	50.89	52.08	52.08	41	
Zandweg 36	4328BH	1	50.85	51.75	51.75	41	
Zandweg 36	4328BH	1	50.73	51.58	51.58	41	
Zandweg 36	4328BH	1	50.48	51.78	51.78	41	
Zandweg 36	4328BH	1	50.65	51.82	51.82	41	
Zandweg 36	4328BH	1	51.10	52.08	52.08	41	
Zandweg 38	4328BH	1	51.70	52.70	52.70	41	
Zandweg 40	4328BH	1	51.34	52.75	52.75	41	
Zandweg 42	4328BH	1	53.98	55.68	55.68	41	
Zandweg 45	4328BG	1	50.93	51.99	51.99	41	
Zandweg 45	4328BG	1	50.99	52.01	52.01	41	
Zandweg 45	4328BG	1	51.40	52.05	52.05	41	
Zandweg 45	4328BG	1	51.03	52.00	52.00	41	
Zandweg 49	4328BG	1	50.67	51.74	51.74	41	
Zandweg 51	4328BG	1	51.35	52.54	52.54	41	
Zandweg 51	4328BG	1	51.86	52.97	52.97	41	
Zandweg 51	4328BG	1	51.49	52.58	52.58	41	
Zandweg 51	4328BG	1	51.56	52.72	52.72	41	

Bijlage A3: Berekende geluidbelasting op de maatgevende gevels (niet-geluidgevoelige objecten)

In deze bijlage zijn enkel voor bestemmingen in het onderzoeksgebied de volledige gegevens weergegeven.

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Hoogte [m]	Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt
Bouwmansweg 1	4328SN	4.50	96	49.90	51.54	1.64	0.00	51.54	industriegebouw	1676100000435986 [1]
Daleboutsweg 3 0087	4328PN	4.50	97	47.12	49.40	2.28	0.00	49.40	logiesgebouw	1676100000450516 [5]
Daleboutsweg 3 0087	4328PN	4.50	97	46.78	49.03	2.25	0.00	49.03	logiesgebouw	1676100000450516 [6]
Daleboutsweg 3 0088	4328PN	4.50	97	47.77	50.07	2.30	0.00	50.07	logiesgebouw	1676100000460254 [4]
Daleboutsweg 3 0089	4328PN	4.50	97	49.73	52.01	2.28	0.00	52.01	logiesgebouw	1676100000456845 [2]
Daleboutsweg 3 0090	4328PN	4.50	97	52.30	54.55	2.25	0.00	54.55	logiesgebouw	1676100000450356 [6]
Daleboutsweg 3 0091	4328PN	4.50	97	51.62	53.81	2.19	0.00	53.81	logiesgebouw	1676100000450328 [6]
Daleboutsweg 3 0092	4328PN	4.50	97	47.31	49.57	2.26	0.00	49.57	logiesgebouw	1676100000428653 [4]
Daleboutsweg 3 0092	4328PN	4.50	97	48.14	50.44	2.30	0.00	50.44	logiesgebouw	1676100000428653 [5]
Daleboutsweg 3 0092	4328PN	4.50	97	47.28	49.60	2.32	0.00	49.60	logiesgebouw	1676100000428653 [6]
Daleboutsweg 3 0093	4328PN	4.50	97	56.92	59.13	2.21	0.00	59.13	logiesgebouw	1676100000428650 [6]
Daleboutsweg 3 0094	4328PN	4.50	97	56.71	58.92	2.21	0.00	58.92	logiesgebouw	1676100000436670 [4]
Daleboutsweg 3 0095	4328PN	4.50	97	56.16	58.37	2.21	0.00	58.37	logiesgebouw	1676100000436659 [6]
Daleboutsweg 3 0096	4328PN	4.50	97	55.24	57.47	2.23	0.00	57.47	logiesgebouw	1676100000436653 [6]
Daleboutsweg 3 0097	4328PN	4.50	97	52.95	55.15	2.20	0.00	55.15	logiesgebouw	1676100000436649 [6]
Daleboutsweg 3 0098	4328PN	4.50	97	50.39	52.55	2.16	0.00	52.55	logiesgebouw	1676100000436646 [6]
Daleboutsweg 3 0099	4328PN	4.50	97	50.45	52.91	2.46	0.00	52.91	logiesgebouw	1676100000450164 [6]
Daleboutsweg 3 0100	4328PN	4.50	97	50.55	52.79	2.24	0.00	52.79	logiesgebouw	1676100000435783 [6]
Daleboutsweg 3 0101	4328PN	4.50	97	50.07	52.37	2.30	0.00	52.37	logiesgebouw	1676100000435476 [6]
Daleboutsweg 3 0102	4328PN	4.50	97	48.28	50.80	2.52	0.00	50.80	logiesgebouw	1676100000435460 [5]
Daleboutsweg 3 0102	4328PN	4.50	97	49.15	51.47	2.32	0.00	51.47	logiesgebouw	1676100000435460 [6]
Daleboutsweg 3 0102	4328PN	4.50	97	48.19	50.99	2.80	0.00	50.99	logiesgebouw	1676100000435460 [4]
Daleboutsweg 3 0103	4328PN	4.50	97	46.58	48.96	2.38	0.00	48.96	logiesgebouw	1676100000454954 [1]
Daleboutsweg 3 0103	4328PN	4.50	97	46.44	48.66	2.22	0.00	48.66	logiesgebouw	1676100000454954 [6]
Daleboutsweg 3 0106	4328PN	4.50	97	55.88	58.10	2.22	0.00	58.10	logiesgebouw	1676100000435785 [6]
Daleboutsweg 3 0107	4328PN	4.50	97	56.15	58.38	2.23	0.00	58.38	logiesgebouw	1676100000435480 [6]
Daleboutsweg 3 0108	4328PN	4.50	97	55.95	58.22	2.27	0.00	58.22	logiesgebouw	1676100000435459 [6]
Daleboutsweg 3 0109	4328PN	4.50	97	55.91	58.23	2.32	0.00	58.23	logiesgebouw	1676100000437610 [6]
Daleboutsweg 3 0110	4328PN	4.50	97	55.42	57.87	2.45	0.00	57.87	logiesgebouw	1676100000437597 [6]
Daleboutsweg 3 0111	4328PN	4.50	97	54.51	56.98	2.47	0.00	56.98	logiesgebouw	1676100000437590 [6]
Daleboutsweg 3 0112	4328PN	4.50	97	52.12	54.61	2.49	0.00	54.61	logiesgebouw	1676100000460244 [1]
Daleboutsweg 3 0112	4328PN	4.50	97	52.10	54.59	2.49	0.00	54.59	logiesgebouw	1676100000460244 [6]
Daleboutsweg 3 0113	4328PN	4.50	97	50.16	52.56	2.40	0.00	52.56	logiesgebouw	1676100000456876 [6]
Daleboutsweg 3 0114	4328PN	4.50	97	47.88	50.09	2.21	0.00	50.09	logiesgebouw	1676100000459867 [1]
Daleboutsweg 3 0115	4328PN	4.50	97	47.56	49.90	2.34	0.00	49.90	logiesgebouw	1676100000435486 [1]
Daleboutsweg 3 0116	4328PN	4.50	97	47.48	49.83	2.35	0.00	49.83	logiesgebouw	1676100000455015 [6]
Daleboutsweg 4 0018	4328PP	4.50	97	46.23	48.51	2.28	0.00	48.51	logiesgebouw	1676100000522708 [7]
Daleboutsweg 4 0023	4328PP	4.50	97	47.29	49.54	2.25	0.00	49.54	logiesgebouw	1676100000522713 [3]
Daleboutsweg 4 0023	4328PP	4.50	97	47.47	49.72	2.25	0.00	49.72	logiesgebouw	1676100000522713 [4]
Daleboutsweg 4 0024	4328PP	4.50	97	47.32	49.68	2.36	0.00	49.68	logiesgebouw	1676100000522714 [3]
Daleboutsweg 4 0025	4328PP	4.50	97	47.27	49.56	2.29	0.00	49.56	logiesgebouw	1676100000522715 [2]
Daleboutsweg 4 0025	4328PP	4.50	97	47.97	50.31	2.34	0.00	50.31	logiesgebouw	1676100000522715 [3]
Daleboutsweg 4 0026	4328PP	4.50	97	50.73	53.01	2.28	0.00	53.01	logiesgebouw	1676100000522716 [1]

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt
Daleboutsweg 4 0027	4328PP	4.50	97	52.32	54.58	2.26	0.00	54.58	logiesgebouw	1676100000522717 [6]
Daleboutsweg 4 0028	4328PP	4.50	97	53.80	56.11	2.31	0.00	56.11	logiesgebouw	1676100000522719 [4]
Daleboutsweg 4 0028	4328PP	4.50	97	53.43	55.61	2.18	0.00	55.61	logiesgebouw	1676100000522719 [5]
Daleboutsweg 4 0029	4328PP	4.50	97	54.61	56.93	2.32	0.00	56.93	logiesgebouw	1676100000522720 [2]
Daleboutsweg 4 0030	4328PP	1.50	97	53.12	55.33	2.21	0.00	55.33	logiesgebouw	1676100000433671 [4]
Daleboutsweg 4 0031	4328PP	4.50	97	54.24	56.57	2.33	0.00	56.57	logiesgebouw	1676100000522721 [2]
Daleboutsweg 4 0032	4328PP	4.50	97	48.17	50.51	2.34	0.00	50.51	logiesgebouw	1676100000522722 [8]
Daleboutsweg 4 0032	4328PP	4.50	97	48.01	50.57	2.56	0.00	50.57	logiesgebouw	1676100000522722 [9]
Daleboutsweg 4 0033	4328PP	4.50	97	49.02	51.41	2.39	0.00	51.41	logiesgebouw	1676100000522723 [10]
Daleboutsweg 4 0033	4328PP	4.50	97	48.71	50.80	2.09	0.00	50.80	logiesgebouw	1676100000522723 [8]
Daleboutsweg 4 0033	4328PP	4.50	97	49.18	51.28	2.10	0.00	51.28	logiesgebouw	1676100000522723 [9]
Daleboutsweg 4 0034	4328PP	4.50	97	50.18	52.58	2.40	0.00	52.58	logiesgebouw	1676100000522724 [9]
Daleboutsweg 4 0035	4328PP	4.50	97	50.50	52.94	2.44	0.00	52.94	logiesgebouw	1676100000522728 [4]
Daleboutsweg 4 0035	4328PP	4.50	97	50.45	52.85	2.40	0.00	52.85	logiesgebouw	1676100000522728 [3]
Daleboutsweg 4 0037	4328PP	4.50	97	46.94	49.24	2.30	0.00	49.24	logiesgebouw	1676100000523954 [1]
Daleboutsweg 4 0038	4328PP	4.50	97	52.51	54.72	2.21	0.00	54.72	logiesgebouw	1676100000522729 [4]
Daleboutsweg 4 0039	4328PP	1.50	97	50.72	52.90	2.18	0.00	52.90	logiesgebouw	1676100000449675 [1]
Daleboutsweg 4 0040	4328PP	4.50	97	53.27	55.52	2.25	0.00	55.52	logiesgebouw	1676100000522732 [6]
Daleboutsweg 4 0040	4328PP	4.50	97	54.05	56.32	2.27	0.00	56.32	logiesgebouw	1676100000522732 [4]
Daleboutsweg 4 0041	4328PP	4.50	97	54.37	56.62	2.25	0.00	56.62	logiesgebouw	1676100000522733 [4]
Daleboutsweg 4 0042	4328PP	4.50	97	55.30	57.57	2.27	0.00	57.57	logiesgebouw	1676100000522734 [3]
Daleboutsweg 4 0042	4328PP	4.50	97	55.29	57.56	2.27	0.00	57.56	logiesgebouw	1676100000522734 [1]
Daleboutsweg 4 0063	4328PP	4.50	97	46.91	48.79	1.88	0.00	48.79	logiesgebouw	1676100000522749 [4]
Daleboutsweg 4 0084	4328PP	4.50	97	48.41	50.42	2.01	0.00	50.42	logiesgebouw	1676100000522770 [4]
Daleboutsweg 4 0085	4328PP	4.50	97	47.40	49.33	1.93	0.00	49.33	logiesgebouw	1676100000522771 [2]
Daleboutsweg 4 0086	4328PP	4.50	97	46.95	48.92	1.97	0.00	48.92	logiesgebouw	1676100000522772 [3]
Daleboutsweg 4 0087	4328PP	4.50	97	50.23	52.31	2.08	0.00	52.31	logiesgebouw	1676100000522773 [2]
Daleboutsweg 4 0088	4328PP	4.50	97	51.99	54.13	2.14	0.00	54.13	logiesgebouw	1676100000522774 [2]
Daleboutsweg 4 0089	4328PP	1.50	97	50.86	52.92	2.06	0.00	52.92	logiesgebouw	1676100000434294 [2]
Daleboutsweg 4 0090	4328PP	4.50	97	53.68	55.85	2.17	0.00	55.85	logiesgebouw	1676100000522777 [2]
Daleboutsweg 4 0090	4328PP	4.50	97	53.80	55.93	2.13	0.00	55.93	logiesgebouw	1676100000522777 [3]
Daleboutsweg 4 0091	4328PP	4.50	97	48.54	50.69	2.15	0.00	50.69	logiesgebouw	1676100000522775 [1]
Daleboutsweg 4 0092	4328PP	4.50	97	54.55	56.70	2.15	0.00	56.70	logiesgebouw	1676100000522776 [2]
Daleboutsweg 4 0093	4328PP	4.50	97	54.69	56.91	2.22	0.00	56.91	logiesgebouw	1676100000522778 [3]
Daleboutsweg 4 0093	4328PP	4.50	97	54.86	57.05	2.19	0.00	57.05	logiesgebouw	1676100000522778 [5]
Daleboutsweg 4 0094	4328PP	4.50	97	47.47	49.52	2.05	0.00	49.52	logiesgebouw	1676100000522675 [6]
Daleboutsweg 4 0095	4328PP	4.50	97	54.28	56.47	2.19	0.00	56.47	logiesgebouw	1676100000522779 [5]
Daleboutsweg 4 0095	4328PP	4.50	97	54.21	56.40	2.19	0.00	56.40	logiesgebouw	1676100000522779 [6]
Daleboutsweg 4 0095	4328PP	4.50	97	53.75	55.92	2.17	0.00	55.92	logiesgebouw	1676100000522779 [4]
Daleboutsweg 4 0096	4328PP	4.50	97	52.39	54.63	2.24	0.00	54.63	logiesgebouw	1676100000522780 [2]
Daleboutsweg 4 0097	4328PP	4.50	97	47.26	49.68	2.42	0.00	49.68	logiesgebouw	1676100000522781 [2]
Daleboutsweg 9	4328PN	7.50	98	56.65	58.83	2.18	0.00	58.83	sportgebouw	1676100000455053 [39]
Dapperweg 23 a	4328BA	4.50	56	51.60	52.78	1.18	0.00	52.78	kantorenpan	1676100000437430 [10]
Dapperweg 23 a	4328BA	4.50	58	51.56	52.82	1.26	0.00	52.82	zorgcentrum	1676100000437430 [9]
Dapperweg 23 a	4328BA	4.50	56	51.56	52.82	1.26	0.00	52.82	kantorenpan	1676100000437430 [9]
Dapperweg 23 a	4328BA	4.50	58	51.60	52.78	1.18	0.00	52.78	zorgcentrum	1676100000437430 [10]
Dapperweg 24 a	4328BB	4.50	96	48.50	49.46	0.96	0.00	49.46	industriegebouw	1676100000433530 [6]
Dapperweg 24 a	4328BB	4.50	96	48.03	48.71	0.68	0.00	48.71	industriegebouw	1676100000433530 [5]
Dapperweg 24 a	4328BB	1.50	96	47.97	49.00	1.03	0.00	49.00	industriegebouw	1676100000433530 [6]
Dapperweg 24 b	4328BB	4.50	96	48.50	49.46	0.96	0.00	49.46	industriegebouw	1676100000433530 [6]
Dapperweg 24 b	4328BB	1.50	96	47.97	49.00	1.03	0.00	49.00	industriegebouw	1676100000433530 [6]
Dapperweg 24 b	4328BB	4.50	96	48.03	48.71	0.68	0.00	48.71	industriegebouw	1676100000433530 [5]

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt
Dapperweg 25	4328BA	4.50	94	53.10	54.51	1.41	0.00	54.51	bijeenkomstgeb	1676100000450473 [12]
Dapperweg 26	4328BB	4.50	96	48.86	50.01	1.15	0.00	50.01	industriegebouw	1676100000439963 [8]
Dapperweg 28	4328BB	4.50	99	50.67	52.10	1.43	0.00	52.10	overig	1676100000528447 [5]
Dapperweg 28	4328BB	4.50	99	50.33	51.83	1.50	0.00	51.83	overig	1676100000528447 [6]
de Haaijmanweg 2 a0011	4328PV	4.50	97	48.16	48.76	0.60	0.00	48.76	logiesgebouw	1676100000534277 [6]
de Haaijmanweg 2 a0011	4328PV	4.50	97	48.40	49.10	0.70	0.00	49.10	logiesgebouw	1676100000534277 [5]
de Haaijmanweg 2 a0011	4328PV	4.50	97	48.24	48.76	0.52	0.00	48.76	logiesgebouw	1676100000534277 [1]
de Haaijmanweg 2 a0011	4328PV	1.50	97	48.02	48.51	0.49	0.00	48.51	logiesgebouw	1676100000534277 [1]
de Haaijmanweg 2 a0012	4328PV	4.50	97	48.98	49.83	0.85	0.00	49.83	logiesgebouw	1676100000534278 [4]
de Haaijmanweg 2 a0012	4328PV	1.50	97	48.73	49.56	0.83	0.00	49.56	logiesgebouw	1676100000534278 [4]
de Haaijmanweg 2 a0016	4328PV	4.50	97	51.50	52.45	0.95	0.00	52.45	logiesgebouw	1676100000534282 [4]
de Haaijmanweg 2 a0016	4328PV	1.50	97	51.47	52.42	0.95	0.00	52.42	logiesgebouw	1676100000534282 [4]
de Haaijmanweg 2 a0016	4328PV	4.50	97	51.49	52.41	0.92	0.00	52.41	logiesgebouw	1676100000534282 [5]
de Haaijmanweg 2 a0016	4328PV	1.50	97	51.40	52.32	0.92	0.00	52.32	logiesgebouw	1676100000534282 [5]
de Haaijmanweg 2 a0017	4328PV	1.50	97	51.06	51.97	0.91	0.00	51.97	logiesgebouw	1676100000534283 [4]
de Haaijmanweg 2 a0017	4328PV	4.50	97	51.19	52.11	0.92	0.00	52.11	logiesgebouw	1676100000534283 [4]
de Haaijmanweg 2 a0018	4328PV	4.50	97	48.97	49.86	0.89	0.00	49.86	logiesgebouw	1676100000534284 [4]
de Haaijmanweg 2 a0024	4328PV	4.50	97	47.36	48.53	1.17	0.00	48.53	logiesgebouw	1676100000534290 [3]
de Haaijmanweg 2 a0025	4328PV	4.50	97	49.26	50.53	1.27	0.00	50.53	logiesgebouw	1676100000534291 [6]
de Haaijmanweg 2 a0026	4328PV	4.50	97	49.72	50.62	0.90	0.00	50.62	logiesgebouw	1676100000534292 [1]
de Haaijmanweg 2 a0026	4328PV	4.50	97	49.43	50.53	1.10	0.00	50.53	logiesgebouw	1676100000534292 [2]
de Haaijmanweg 2 a0027	4328PV	4.50	97	51.55	52.63	1.08	0.00	52.63	logiesgebouw	1676100000534293 [4]
de Haaijmanweg 2 a0028	4328PV	1.50	97	50.96	51.90	0.94	0.00	51.90	logiesgebouw	1676100000534294 [3]
de Haaijmanweg 2 a0028	4328PV	4.50	97	51.41	52.29	0.88	0.00	52.29	logiesgebouw	1676100000534294 [3]
de Haaijmanweg 2 a0028	4328PV	4.50	97	51.11	51.93	0.82	0.00	51.93	logiesgebouw	1676100000534294 [5]
de Haaijmanweg 2 a0028	4328PV	1.50	97	50.71	51.53	0.82	0.00	51.53	logiesgebouw	1676100000534294 [5]
de Haaijmanweg 2 a0028	4328PV	4.50	97	51.02	51.89	0.87	0.00	51.89	logiesgebouw	1676100000534294 [4]
de Haaijmanweg 2 a0029	4328PV	4.50	97	50.24	51.52	1.28	0.00	51.52	logiesgebouw	1676100000534295 [6]
de Haaijmanweg 2 a0030	4328PV	4.50	97	47.31	48.90	1.59	0.00	48.90	logiesgebouw	1676100000534296 [5]
de Haaijmanweg 2 a0030	4328PV	4.50	97	47.52	48.77	1.25	0.00	48.77	logiesgebouw	1676100000534296 [4]
de Haaijmanweg 2 a0030	4328PV	4.50	97	47.82	49.38	1.56	0.00	49.38	logiesgebouw	1676100000534296 [3]
de Haaijmanweg 2 a0030	4328PV	1.50	97	46.96	48.56	1.60	0.00	48.56	logiesgebouw	1676100000534296 [3]
de Haaijmanweg 2 a0032	4328PV	4.50	97	47.55	48.95	1.40	0.00	48.95	logiesgebouw	1676100000534298 [6]
De Roterij 6	4328BA	7.50	59	48.70	49.55	0.85	0.00	49.55	winkels	1676100000433508 [25]
De Roterij 6	4328BA	7.50	59	48.58	49.50	0.92	0.00	49.50	winkels	1676100000433508 [23]
De Roterij 6	4328BA	7.50	59	48.93	49.74	0.81	0.00	49.74	winkels	1676100000433508 [26]
De Roterij 6	4328BA	7.50	59	49.47	50.28	0.81	0.00	50.28	winkels	1676100000433508 [28]
De Roterij 11	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 a	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 b	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 c	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 d	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 e	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 f	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 g	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 11 h	4328BB	4.50	96	52.07	52.75	0.68	0.00	52.75	industriegebouw	1676100000423067 [16]
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	1676100000522255 [27]
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	1676100000522255 [24]
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	1676100000522255 [14]
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	1676100000522255 [16]
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	1676100000522255 [28]
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	1676100000522255 [20]

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26
De Roterij 13	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14
De Roterij 13 a	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20
De Roterij 13 b	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14
De Roterij 13 c	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15
De Roterij 13 d	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15
De Roterij 13 e	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20]
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16]
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14]
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15]
De Roterij 13 f	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15]
De Roterij 13 g	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24]
De Roterij 13 h	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15]
De Roterij 13 i	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28]
De Roterij 13 j	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	167610000522255 [15]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	167610000522255 [20]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [23]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	167610000522255 [24]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	167610000522255 [27]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	167610000522255 [14]
De Roterij 13 k	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	167610000522255 [26]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	167610000522255 [16]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	167610000522255 [28]

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidige GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	1676100000522255 [27]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	1676100000522255 [26]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	1676100000522255 [24]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	1676100000522255 [20]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	1676100000522255 [15]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	1676100000522255 [14]
De Roterij 13 l	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	1676100000522255 [23]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	1676100000522255 [26]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	1676100000522255 [14]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	1676100000522255 [28]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	1676100000522255 [27]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	1676100000522255 [24]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	1676100000522255 [23]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	1676100000522255 [20]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	1676100000522255 [15]
De Roterij 13 m	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	1676100000522255 [16]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	industriegebouw	1676100000522255 [15]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	winkels	1676100000522255 [14]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	industriegebouw	1676100000522255 [28]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	industriegebouw	1676100000522255 [27]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	industriegebouw	1676100000522255 [26]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	industriegebouw	1676100000522255 [24]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	industriegebouw	1676100000522255 [23]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	1676100000522255 [20]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	industriegebouw	1676100000522255 [16]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	53.59	54.73	1.14	0.00	54.73	winkels	1676100000522255 [15]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	54.09	55.04	0.95	0.00	55.04	winkels	1676100000522255 [28]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	54.11	55.05	0.94	0.00	55.05	winkels	1676100000522255 [27]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	54.23	55.14	0.91	0.00	55.14	winkels	1676100000522255 [26]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	53.97	54.99	1.02	0.00	54.99	winkels	1676100000522255 [24]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	53.56	54.58	1.02	0.00	54.58	winkels	1676100000522255 [23]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	96	53.82	54.88	1.06	0.00	54.88	industriegebouw	1676100000522255 [20]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	53.40	54.58	1.18	0.00	54.58	industriegebouw	1676100000522255 [14]
De Roterij 13 n	4328BB	4.50	59	53.73	54.82	1.09	0.00	54.82	winkels	1676100000522255 [16]
De Roterij 14	4328BA	4.50	96	50.97	51.70	0.73	0.00	51.70	industriegebouw	1676100000432844 [8]
De Roterij 14	4328BA	4.50	59	50.97	51.70	0.73	0.00	51.70	winkels	1676100000432844 [8]
De Roterij 21	4328BB	7.50	96	51.45	52.23	0.78	0.00	52.23	industriegebouw	1676100000434484 [10]
De Roterij 21	4328BB	7.50	96	51.35	52.09	0.74	0.00	52.09	industriegebouw	1676100000434484 [9]
De Roterij 22	4328BA	1.50	96	52.68	53.52	0.84	0.00	53.52	industriegebouw	1676100000432857 [10]
De Roterij 22	4328BA	4.50	99	53.38	54.21	0.83	0.00	54.21	overig	1676100000432857 [11]
De Roterij 22	4328BA	1.50	99	52.68	53.52	0.84	0.00	53.52	overig	1676100000432857 [10]
De Roterij 22	4328BA	1.50	99	52.70	53.51	0.81	0.00	53.51	overig	1676100000432857 [11]
De Roterij 22	4328BA	4.50	99	53.32	54.16	0.84	0.00	54.16	overig	1676100000432857 [10]
De Roterij 22	4328BA	1.50	96	52.70	53.51	0.81	0.00	53.51	industriegebouw	1676100000432857 [11]
De Roterij 22	4328BA	4.50	96	53.32	54.16	0.84	0.00	54.16	industriegebouw	1676100000432857 [10]
De Roterij 22	4328BA	4.50	96	53.38	54.21	0.83	0.00	54.21	industriegebouw	1676100000432857 [11]
De Roterij 23	4328BB	4.50	96	48.05	49.00	0.95	0.00	49.00	industriegebouw	1676100000434624 [10]
De Roterij 23	4328BB	4.50	96	47.90	48.81	0.91	0.00	48.81	industriegebouw	1676100000434624 [11]
De Roterij 25	4328BB	4.50	99	47.91	48.74	0.83	0.00	48.74	overig	1676100000536110 [8]
De Roterij 30	4328BA	4.50	56	47.99	48.72	0.73	0.00	48.72	kantoren pand	1676100000434463 [7]
De Roterij 30	4328BA	4.50	56	47.89	48.73	0.84	0.00	48.73	kantoren pand	1676100000434463 [8]
De Roterij 32	4328BA	7.50	96	50.37	51.19	0.82	0.00	51.19	industriegebouw	1676100000433481 [4]

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode	Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt	
De Roterij 32 a	4328BA	1.50	59	47.85	48.66	0.81	0.00	48.66	winkels	1676100000441221 [7]
De Roterij 32 a	4328BA	1.50	59	48.26	48.99	0.73	0.00	48.99	winkels	1676100000441221 [6]
De Roterij 34 0001	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 34 0001	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0001	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0001	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0002	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 34 0002	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0002	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0002	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0003	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0003	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 34 0003	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0003	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0004	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0004	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 34 0004	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0004	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0005	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0005	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0005	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0005	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 34 0006	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 34 0006	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0006	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0006	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0007	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 34 0007	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0007	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0007	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0008	4328BA	4.50	96	54.83	55.56	0.73	0.00	55.56	industriegebouw	1676100000435262 [3]
De Roterij 34 0008	4328BA	4.50	96	54.81	55.54	0.73	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [4]
De Roterij 34 0008	4328BA	4.50	96	54.79	55.54	0.75	0.00	55.54	industriegebouw	1676100000435262 [5]
De Roterij 34 0008	4328BA	4.50	96	54.78	55.53	0.75	0.00	55.53	industriegebouw	1676100000435262 [6]
De Roterij 38	4328BA	4.50	96	54.31	54.95	0.64	0.00	54.95	industriegebouw	1676100000433624 [7]
De Roterij 38	4328BA	4.50	96	54.33	54.98	0.65	0.00	54.98	industriegebouw	1676100000433624 [4]
De Roterij 38	4328BA	4.50	96	54.28	54.90	0.62	0.00	54.90	industriegebouw	1676100000433624 [6]
De Roterij 38	4328BA	4.50	96	54.29	54.95	0.66	0.00	54.95	industriegebouw	1676100000433624 [5]
De Roterij 38 t	4328BA	1.50	96	53.72	54.39	0.67	0.00	54.39	industriegebouw	1676100000451387 [4]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.57	55.27	0.70	0.00	55.27	overig	1676100000459714 [24]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.65	55.35	0.70	0.00	55.35	overig	1676100000459714 [26]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.00	54.64	0.64	0.00	54.64	overig	1676100000459714 [18]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.43	55.14	0.71	0.00	55.14	overig	1676100000459714 [19]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.42	55.14	0.72	0.00	55.14	overig	1676100000459714 [20]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.46	55.18	0.72	0.00	55.18	overig	1676100000459714 [21]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.53	55.24	0.71	0.00	55.24	overig	1676100000459714 [23]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.61	55.30	0.69	0.00	55.30	overig	1676100000459714 [25]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.50	55.21	0.71	0.00	55.21	overig	1676100000459714 [22]
De Roterij 40	4328BA	4.50	99	54.41	55.14	0.73	0.00	55.14	overig	1676100000459714 [17]
De Roterij 42	4328BA	4.50	96	53.88	54.64	0.76	0.00	54.64	industriegebouw	1676100000449586 [6]
De Roterij 42	4328BA	4.50	96	53.95	54.73	0.78	0.00	54.73	industriegebouw	1676100000449586 [7]
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	7.50	96	61.39	63.84	2.45	0.00	63.84	industriegebouw	1676100000442253 [3]

Gemeente Schouwen-Duiveland

Adres en postcode		Hoogte [m]	Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst zonder nieuwe maatregelen [dB]	Effect van het project	Geluidsreductie door de doelmatige maatregelen [dB]	Toekomst nieuw register [dB]		ID Waarneempunt
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	4.50	96	61.16	63.63	2.47	0.00	63.63	industriegebouw	1676100000442253 [4]
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	7.50	96	61.38	63.84	2.46	0.00	63.84	industriegebouw	1676100000442253 [4]
Kraaijensteinweg 25	4328RZ	4.50	96	61.18	63.64	2.46	0.00	63.64	industriegebouw	1676100000442253 [3]
Lageweg 1	4328RR	1.50	96	54.53	54.98	0.45	0.00	54.98	industriegebouw	1676100000427867 [10]
Lageweg 1 a	4328RR	4.50	96	49.57	49.93	0.36	0.00	49.93	industriegebouw	1676100000437890 [6]
Lageweg 1 a	4328RR	1.50	96	48.70	49.83	1.13	0.00	49.83	industriegebouw	1676100000437890 [4]
Lageweg 1 a	4328RR	1.50	96	49.58	49.76	0.18	0.00	49.76	industriegebouw	1676100000437890 [6]
Lageweg 1 a	4328RR	4.50	96	49.35	49.57	0.22	0.00	49.57	industriegebouw	1676100000437890 [7]
Lageweg 1 a	4328RR	4.50	96	49.12	50.10	0.98	0.00	50.10	industriegebouw	1676100000437890 [4]
Lageweg 4	4328RT	4.50	97	51.94	52.28	0.34	0.00	52.28	logiesgebouw	1676100000453545 [14]
Lageweg 4	4328RT	4.50	97	51.89	52.23	0.34	0.00	52.23	logiesgebouw	1676100000453545 [15]
Meeldijk 4	4328NG	4.50	96	53.58	54.88	1.30	0.00	54.88	industriegebouw	1676100000449468 [2]
Steurswekken 5	4328BJ	4.50	96	46.28	47.70	1.42	0.00	47.70	industriegebouw	1676100000442112 [16]
Steurswekken 7	4328BJ	4.50	97	47.33	48.60	1.27	0.00	48.60	logiesgebouw	1676100000450397 [7]
Steurswekken 9	4328BJ	7.50	96	47.84	49.14	1.30	0.00	49.14	industriegebouw	1676100000459237 [6]
Steurswekken 9	4328BJ	4.50	96	47.71	49.00	1.29	0.00	49.00	industriegebouw	1676100000459237 [6]
Steurswekken 9	4328BJ	7.50	96	47.82	49.17	1.35	0.00	49.17	industriegebouw	1676100000459237 [5]
Steurswekken 9	4328BJ	4.50	96	47.71	49.07	1.36	0.00	49.07	industriegebouw	1676100000459237 [5]
Steurswekken 9	4328BJ	7.50	96	47.80	49.22	1.42	0.00	49.22	industriegebouw	1676100000459237 [4]
Steurswekken 9	4328BJ	4.50	96	47.60	49.03	1.43	0.00	49.03	industriegebouw	1676100000459237 [4]
Weeldeweg 38	4328NC	1.50	97	50.78	52.22	1.44	0.00	52.22	logiesgebouw	1676100000443752 [3]
Weeldeweg 38	4328NC	1.50	97	50.45	52.02	1.57	0.00	52.02	logiesgebouw	1676100000443752 [4]

Bijlage B Geadviseerde maatregelen

In de kaart in deze bijlage staan de geadviseerde geluidreducerende maatregelen die worden toegepast.



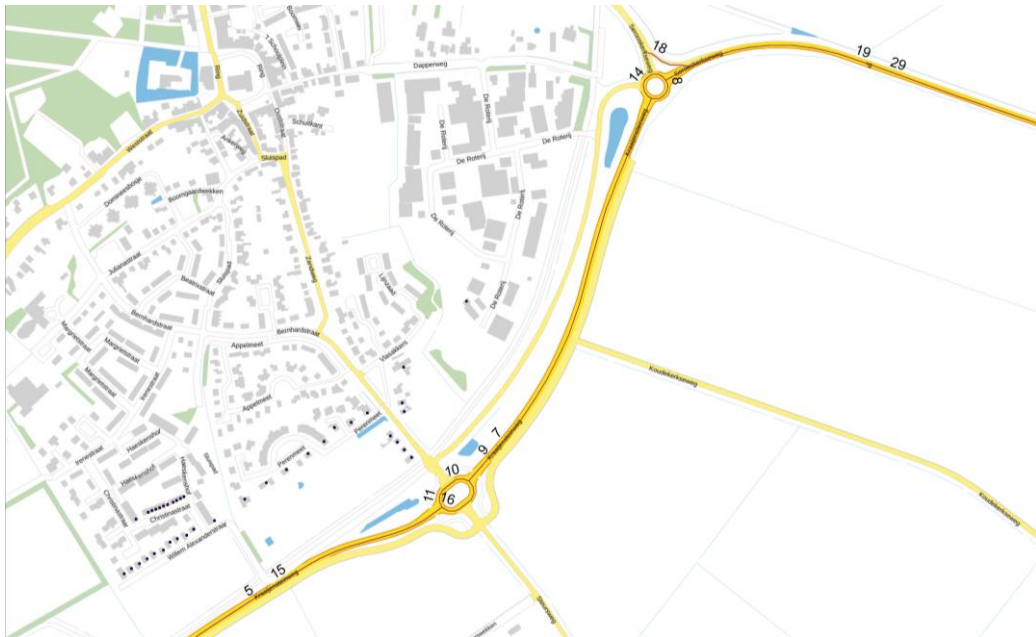
Bijlage C Verkeersintensiteiten

In deze bijlage staan de verkeersintensiteiten uit het NRM (zie paragraaf 4.1)

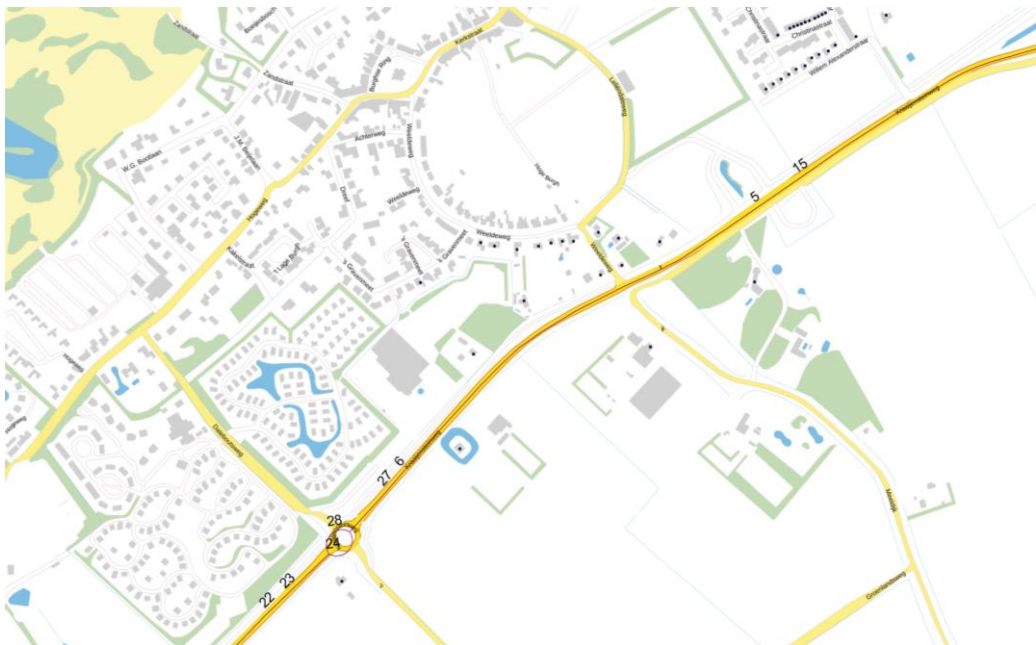
In de eerste afbeeldingen staan de ID's van de wegvakken van de N57. Daaronder staat een tabel met bij elk ID (kolom ID2) de intensiteiten. Daarna volgt een afbeelding en een tabel voor de N652.

Verklaring afkortingen:

- L1: lichte motorvoertuigen
- L2: middelzware motorvoertuigen
- L3: zware motorvoertuigen
- DA: dagperiode (7-19 uur)
- AV: avondperiode (19-23 uur)
- NA: nachtperiode (23-7 uur)



ID wegvakken N57 (noord)





ID wegvakken N57 (zuid)

A	B	WE_L1_DA	WE_L1_AV	WE_L1_NA	WE_L2_DA	WE_L2_AV	WE_L2_NA	WE_L3_DA	WE_L3_AV	WE_L3_NA	ID2
22699	22816	4068	508	368	372	20	32	468	24	80	0
22816	22699	4680	500	304	276	32	16	504	48	48	1
22816	22848	4068	508	368	372	20	32	468	24	80	2
22848	22816	4680	500	304	276	32	16	504	48	48	3
22848	564765	4068	508	368	372	20	32	468	24	80	4
22902	554569	3948	544	296	336	16	24	456	32	88	5
22902	564766	4488	516	328	264	32	24	468	48	48	6
554256	554342	4440	500	248	264	32	16	456	48	48	7
554256	554392	6516	676	400	432	44	80	444	56	136	8
554342	554256	4128	452	240	324	20	24	444	28	72	9
554342	554343	4584	508	248	264	36	16	480	48	48	10
554343	554569	4596	500	240	264	36	16	468	48	48	11
554392	554393	4524	516	264	300	36	16	456	60	48	12
554392	556530	5400	560	336	348	36	64	432	56	128	13
554393	554256	6924	728	408	372	60	80	456	80	128	14
554569	22902	4536	532	272	264	36	16	456	44	48	15
554569	554342	4128	452	240	324	20	24	444	28	72	16
556530	554392	3444	392	200	192	24	8	432	56	40	17
556530	556481	1824	260	120	96	8	8	36	4	8	18
556530	564770	5640	568	248	348	36	64	432	56	136	19
564762	564765	4680	500	304	276	32	16	504	48	48	20
564763	564762	4632	532	336	276	32	16	480	52	48	21
564763	564764	4104	532	304	336	20	24	444	24	80	22
564764	564763	4620	528	336	276	32	16	480	48	48	23
564764	564766	3948	544	296	336	16	24	456	32	88	24
564765	22848	4680	500	304	276	32	16	504	48	48	25
564765	564763	4104	536	304	372	24	24	468	24	80	26
564766	22902	4056	504	368	336	20	24	456	24	80	27
564766	564764	4620	528	336	276	32	16	480	48	48	28
564770	556530	5052	724	304	300	24	32	468	48	88	29

Intensiteiten N57



ID wegvakken N652


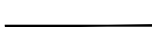
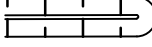



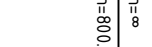





A	B	HWN	NRM_TYPE	WE_L1_DA	WE_L1_AV	WE_L1_NA	WE_L2_DA	WE_L2_AV	WE_L2_NA	WE_L3_DA	WE_L3_AV	WE_L3_NA	ID2
23086	556481	0	5	2760	472	288	192	16	24	72	8	16	100
554393	556481	0	5	900	152	96	84	8	8	24	0	0	101
556481	23086	0	5	2460	420	256	168	12	16	48	4	8	102
556481	554393	0	5	2760	472	288	192	16	24	72	8	16	103

Intensiteiten N652

Bijlage D Wegontwerp nieuwe rotondes



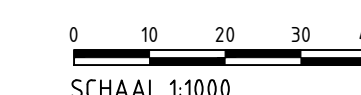
LEGENDA

-  Randverharding
-  Markering
-  Watergang
-  Bermverharding
-  Duiker
-  Overrijbare strook middenveld
-  Kadastrale grens
-  IGH01
-  Alignment met meltrijng, boogaanduiding en aansaam
-  Lichtmast enkele uithouder
-  Lichtmast dubbele uithouder
-  Hectometerring

Gebruikte xrefs

- x -onderhoudsmaatregelen
- x-DWM Kraaijensteinweg_ZD
- x-Kraaijensteinweg-BK2535-101-100-BC1top00
- X-OVL-Kraaijensteinweg
- Kraaijensteinweg dwarsprofielrijen
- ALM_Kraaijensteinweg_Fase II_20170131

MATEN IN METERS TENZIJ ANDERS VERMELD
HOOGTEMATEN IN METERS TEN OPZICHT VAN N.A.P.
MATERIALEN IN MILLIMETERS TENZIJ ANDERS VERMELD



SCHAAL 1:1000

Witteveen Bos Postbus 103 1543 AE Deventer Telefoon 0570 61 31 11 Telefax 0570 63 73 44	Getekend G. Groenestein Gecontroleerd P. Durbie Geodateur P.A.J. Bouman Datum 22-05-2017	Schaal 1:1000 RW1929.209.2102 Formaat A0
	Planuitwerking EuroRAP Ontwerpbestekingen Fase II Kraaijensteinweg Situatie	Zee en Delta district Noord projectcode - zaaknummer 31110206 jaar 2016
behoort bij - blad 1 in 1 bladen status Definitief versie 0,2 tekort RWSZD-2016-02551		formaat A0 schaal 1:1000 registr. -

Bijlage E Memo Geluidloket Stap 1 t/m 3

Door het Geluidloket van Rijkswaterstaat is een toets uitgevoerd op de referentiepunten in de verschillende situaties van (Huidige geluidregister, Stap 1a, Stap 1b, Stap 1c en Stap 3. De resultaten staan in bijgevoegde memo.



RWS INFORMATIE

Rijkswaterstaat Zee en Delta

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Lange Kleiweg 34
2288 GK RIJSWIJK
Postbus 2232
3500 GE UTRECHT
T 088 7970700
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

Geluidloket
geluid@rws.nl

memo

Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten

Datum

6 december 2022

N57/N59 Burgh-Haamstede

Uitgevoerd onderzoek toets geluidproductieplafonds

Type onderzoek	Akoestisch onderzoek op referentiepunten	
Zichtjaar	2040	
Informatie aangeleverd door	dBvision, 11 mei 2022 en 15 juni 2022	
Registerdataset	11 mei 2022, v2207, waarin de N652 (Serooskerkeweg) is toegevoegd. Modelnaam: 20220517_N57_N59_Burgh-Haamstede_schaduwregister Modelnummer: 32200	
Software	Silence 4, versie 4.4.10	
Modelnaam en alternatiefnummer	20220517_N57_N59_Burgh-Haamstede_stap1a	32280
	20220825_N57_N59_Burgh-Haamstede_stap1b	32819
	20220825_N57_N59_Burgh-Haamstede_stap1c	32839
	20221206_N57_N59_Burgh-Haamstede_stap3_rev1	33544
Uitgevoerd door	Geluidloket	
Vrijgegeven door	Geluidloket	

Bijlagen onderzoek toets geluidproductieplafonds

Bijlagen	
Bijlage register	Basisgegevens geluidregister
Bijlage stap1a-1	Projectgebied & wegcodering
Bijlage stap1a-2	Snelheden & afschermingen
Bijlage stap1a-3	Wegdektype & resultaat
Bijlage stap 1b	Resultaten met bronmaatregel
Bijlage stap 1c	Resultaat terugplaatsen register
Bijlage stap 3-1	Afschermende objecten
Bijlage stap 3-2	Rekensnelheden
Bijlage stap 3-3	Resultaat stap 3

Voor het akoestisch onderzoek op referentiepunten is een aantal invoergegevens voor de verschillende stappen gelijk. Deze gegevens zijn weergegeven in de figuren van Bijlage stap1a. De resultaten van dit onderzoek zijn ook opgeleverd in de vorm van een geodatabase.

Onderzoek stap 1a

Stap 1a betreft een verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten. Hierbij wordt de projectsituatie getoetst aan de vigerende geluidproductieplafonds (GPP). Op basis van de verschilresultaten van Stap 1a wordt een eerste afbakening van het minimaal onderzoeksgebied voor akoestisch onderzoek op woningniveau gemaakt.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

De invoergegevens van de wegen binnen het projectgebied voor Stap 1a zijn in tabelvorm opgenomen in Bijlage stap 1a-1 bij dit onderzoek. In Bijlage stap 1a-2 en Bijlage stap 1a-3 zijn de rekensnelheden, afschermingen en bijbehorende wegdektypes weergegeven.

In tabel GPP_Stap1a zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie (GP_{project}) weergegeven en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. De verschilwaarden behorende bij Stap 1a zijn opgenomen in Bijlage stap 1a-3. De rekenresultaten van de vergelijking van de projectsituatie met de vigerende geluidproductieplafonds zijn weergegeven tot 1 km buiten het projectgebied.

Tabel GPP_Stap1a: Rekenresultaten projectsituatie 2040

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP_{project}) [dB]	Verschil $GP_{\text{project}} - GPP$ [dB]
	X	Y			
4718	42965,57	413386,59	58,8	58,8	0,0
4719	42865,35	413358,07	59,0	59,0	0,0
4720	40465,74	411950,85	56,4	58,0	1,6
4721	40395,48	411879,69	56,4	58,0	1,6
4722	40325,22	411808,52	56,5	57,9	1,4
4723	40254,96	411737,36	56,6	57,9	1,3
4724	40184,71	411666,20	56,6	57,8	1,2
4725	40116,33	411593,57	56,4	56,7	0,3
4726	40081,82	411501,93	56,4	56,8	0,4
4727	40094,15	411402,99	57,0	58,7	1,7
4728	40111,45	411304,51	56,8	58,4	1,6
4729	40149,43	411212,90	57,5	58,9	1,4
4730	40184,32	411123,95	57,5	58,1	0,6
4731	40128,34	411041,17	57,1	57,2	0,1
4732	40080,17	410954,18	57,8	57,8	0,0
4733	40041,82	410861,83	59,3	59,3	0,0
4734	40008,76	410767,47	60,0	60,0	0,0
4735	39976,46	410672,83	60,2	60,2	0,0
4736	39944,15	410578,19	60,4	60,4	0,0
4737	39911,85	410483,55	60,0	60,0	0,0
4738	39879,55	410388,91	60,5	60,5	0,0
4739	39847,24	410294,27	60,3	60,3	0,0
5005	39943,15	410242,94	60,2	60,2	0,0
5006	39974,21	410337,95	60,4	60,4	0,0
5007	40006,89	410432,47	58,8	58,8	0,0
5008	40039,56	410526,98	59,8	59,8	0,0
5009	40072,23	410621,49	60,0	60,0	0,0
5010	40104,91	410716,00	59,8	59,8	0,0
5011	40137,58	410810,52	59,4	59,4	0,0

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
5012	40175,56	410902,78	57,7	57,7	0,0
5013	40224,90	410989,40	56,5	56,7	0,2
5014	40287,08	411067,72	55,9	56,5	0,6
5015	40307,35	411160,68	56,2	57,0	0,8
5016	40255,19	411245,50	57,4	57,9	0,5
5017	40216,06	411335,51	57,0	57,7	0,7
5018	40198,41	411433,94	56,7	58,6	1,9
5019	40201,03	411529,45	57,2	61,1	3,9
5020	40271,20	411600,70	56,5	58,3	1,8
5021	40341,37	411671,95	56,4	58,1	1,7
5022	40411,54	411743,20	56,4	58,0	1,6
5023	40481,71	411814,45	56,3	57,9	1,6
5024	40551,88	411885,70	56,5	58,7	2,2
5025	42827,04	413243,48	59,2	59,2	0,0
5026	42935,75	413264,48	58,7	58,7	0,0
5027	43034,79	413296,27	58,7	58,7	0,0
25741	42754,68	413344,25	59,3	59,3	0,0
25742	42651,89	413357,22	59,2	59,2	0,0
25743	42556,20	413387,71	58,9	58,9	0,0
25744	42462,19	413422,98	58,5	58,5	0,0
25745	42367,28	413456,10	58,2	58,2	0,0
25746	42271,96	413487,93	57,8	57,8	0,0
25747	42172,42	413498,60	57,6	57,7	0,1
25748	42073,93	413480,40	58,3	58,6	0,3
25749	41997,16	413511,27	55,5	56,5	1,0
25750	41927,98	413373,33	56,4	57,6	1,2
25751	41899,34	413278,46	57,9	58,1	0,2
25752	41864,62	413184,17	57,9	58,0	0,1
25753	41838,26	413087,19	57,7	57,9	0,2
25754	41803,33	412993,13	57,9	58,2	0,3
25755	41752,62	412906,47	58,2	58,7	0,5
25756	41684,23	412834,03	57,1	58,0	0,9
25757	41614,50	412766,48	57,5	58,8	1,3
25758	41521,75	412732,64	57,5	58,1	0,6
25759	41428,24	412696,89	57,3	57,1	-0,2
25760	41344,99	412640,59	57,6	57,7	0,1
25761	41262,73	412582,81	57,7	58,2	0,5
25762	41180,47	412525,04	57,5	58,1	0,6
25763	41098,15	412467,35	57,5	58,2	0,7
25764	41013,08	412413,96	57,6	58,4	0,8
25765	40923,08	412369,24	57,6	58,5	0,9
25766	40835,14	412320,78	57,6	58,7	1,1
25767	40753,98	412261,58	57,2	58,5	1,3
25768	40684,26	412189,29	56,6	58,1	1,5
25769	40616,86	412114,72	56,9	58,4	1,5
25770	40549,82	412039,83	56,8	58,2	1,4
25771	40602,77	411938,96	56,6	59,0	2,4
25772	40669,75	412013,91	56,7	58,3	1,6
25773	40737,21	412088,42	56,2	57,8	1,6
25774	40805,07	412162,57	56,9	58,5	1,6

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
25775	40881,43	412227,55	57,7	58,6	0,9
25776	40969,08	412276,52	57,6	58,4	0,8
25777	41059,13	412321,13	57,8	58,7	0,9
25778	41144,66	412373,80	57,4	58,3	0,9
25779	41227,09	412431,33	57,4	58,0	0,6
25780	41309,36	412489,08	57,7	58,3	0,6
25781	41391,62	412546,86	57,6	58,6	1,0
25782	41474,51	412603,70	58,0	59,4	1,4
25783	41568,68	412636,88	57,5	58,0	0,5
25784	41662,70	412670,77	57,2	57,9	0,7
25785	41750,46	412715,55	54,8	56,5	1,7
25786	41799,90	412800,37	57,7	58,1	0,4
25787	41859,48	412881,11	57,7	58,0	0,3
25788	41906,80	412969,69	57,7	58,0	0,3
25789	41939,46	413064,65	57,8	58,0	0,2
25790	41965,98	413161,58	58,0	58,2	0,2
25791	42001,64	413255,53	58,1	58,3	0,2
25792	42053,39	413339,07	57,3	58,4	1,1
25793	42137,40	413386,87	58,4	58,6	0,2
25794	42237,23	413386,52	58,4	58,4	0,0
25795	42332,89	413355,91	58,2	58,2	0,0
25796	42427,83	413322,91	58,4	58,4	0,0
25797	42521,28	413286,56	58,8	58,8	0,0
25798	42616,83	413255,55	59,0	59,0	0,0
25799	42719,18	413239,94	59,2	59,2	0,0
62638	41924,32	413578,79	53,7	54,8	1,1
62639	41832,51	413617,82	53,0	54,2	1,2
62640	41733,22	413563,38	49,7	50,8	1,1
62641	41818,71	413516,14	53,6	54,8	1,2
62642	41904,22	413466,96	55,2	56,3	1,1

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

Uit de Stap 1a-toets blijkt dat het project niet binnen de geldende geluidproductieplafonds past.

Op basis van de resultaten uit het Stap 1a onderzoek is in Bijlage stap 1a-3 het minimale onderzoeksgebied voor het gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau aangegeven (Stap 2 onderzoek). Dit minimale onderzoeksgebied is gebaseerd op de richtlijnen uit het KAOW.

Alvorens een Stap 2 onderzoek uit te voeren is er eerst nog een Stap 1b onderzoek uitgevoerd. In overleg met het project is bekeken waar bronmaatregelen toe te passen zijn voor een Stap 1b-toets. Dit betreft een eerste inschatting, een DMC-afweging heeft in dit stadium van het project nog niet plaatsgevonden. Na een Stap 1b onderzoek volgt er mogelijk nog een Stap 1c onderzoek.

Onderzoek stap 1b

Stap 1b betreft een verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten. Deze stap is gebaseerd op de resultaten van Stap 1a. Bij een Stap 1b onderzoek wordt de projectsituatie met bronmaatregelen getoetst aan de vigerende geluidproductieplafonds. Hierbij zijn bronmaatregelen toegepast ter hoogte van de overschrijdingen uit het Stap 1a onderzoek, daar waar door het project is aangegeven dat dit mogelijk is. Op basis van de verschilresultaten van Stap 1b wordt een tweede afbakening van het minimaal onderzoeksgebied voor akoestisch onderzoek op woningniveau gemaakt.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

De invoergegevens van de wegen binnen het projectgebied voor Stap 1b zijn in tabelvorm opgenomen in de bijlage bij dit onderzoek. In Bijlage stap 1b zijn de bijbehorende wegdektypes weergegeven.

In tabel "GPP_Stap1b" zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie ($GP_{project}$) met bronmaatregel weergegeven en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. De rekenresultaten van de vergelijking van de projectsituatie met de vigerende geluidproductieplafonds zijn weergegeven tot 1 km buiten het projectgebied. Verschil in wegdektype ten opzichte van stap 1 zonder bronmaatregel (Stap 1a) is terug te vinden in de figuren Bijlage stap 1a-3 en Bijlage stap 1b. De verschilwaarden behorende bij Stap 1b zijn opgenomen in Bijlage stap 1b.

Tabel GPP_Stap1b: Rekenresultaten projectsituatie inclusief bronmaatregel 2040

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie ($GP_{project}$) [dB]	Verschil $GP_{project} - GPP$ [dB]
	X	Y			
4718	42965,57	413386,59	58,8	58,8	0,0
4719	42865,35	413358,07	59,0	59,0	0,0
4720	40465,74	411950,85	56,4	58,0	1,6
4721	40395,48	411879,69	56,4	58,0	1,6
4722	40325,22	411808,52	56,5	57,9	1,4
4723	40254,96	411737,36	56,6	57,9	1,3
4724	40184,71	411666,20	56,6	57,8	1,2
4725	40116,33	411593,57	56,4	56,5	0,1
4726	40081,82	411501,93	56,4	56,3	-0,1
4727	40094,15	411402,99	57,0	57,2	0,2
4728	40111,45	411304,51	56,8	56,0	-0,8
4729	40149,43	411212,90	57,5	56,5	-1,0
4730	40184,32	411123,95	57,5	57,2	-0,3
4731	40128,34	411041,17	57,1	57,0	-0,1
4732	40080,17	410954,18	57,8	57,8	0,0
4733	40041,82	410861,83	59,3	59,3	0,0
4734	40008,76	410767,47	60,0	60,0	0,0
4735	39976,46	410672,83	60,2	60,2	0,0
4736	39944,15	410578,19	60,4	60,4	0,0
4737	39911,85	410483,55	60,0	60,0	0,0
4738	39879,55	410388,91	60,5	60,5	0,0
4739	39847,24	410294,27	60,3	60,3	0,0
5005	39943,15	410242,94	60,2	60,2	0,0
5006	39974,21	410337,95	60,4	60,4	0,0
5007	40006,89	410432,47	58,8	58,8	0,0
5008	40039,56	410526,98	59,8	59,8	0,0

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
5009	40072,23	410621,49	60,0	60,0	0,0
5010	40104,91	410716,00	59,8	59,8	0,0
5011	40137,58	410810,52	59,4	59,4	0,0
5012	40175,56	410902,78	57,7	57,7	0,0
5013	40224,90	410989,40	56,5	56,5	0,0
5014	40287,08	411067,72	55,9	56,0	0,1
5015	40307,35	411160,68	56,2	55,9	-0,3
5016	40255,19	411245,50	57,4	55,6	-1,8
5017	40216,06	411335,51	57,0	55,3	-1,7
5018	40198,41	411433,94	56,7	57,5	0,8
5019	40201,03	411529,45	57,2	61,0	3,8
5020	40271,20	411600,70	56,5	58,3	1,8
5021	40341,37	411671,95	56,4	58,1	1,7
5022	40411,54	411743,20	56,4	58,0	1,6
5023	40481,71	411814,45	56,3	57,9	1,6
5024	40551,88	411885,70	56,5	58,7	2,2
5025	42827,04	413243,48	59,2	59,2	0,0
5026	42935,75	413264,48	58,7	58,7	0,0
5027	43034,79	413296,27	58,7	58,7	0,0
25741	42754,68	413344,25	59,3	59,3	0,0
25742	42651,89	413357,22	59,2	59,2	0,0
25743	42556,20	413387,71	58,9	58,9	0,0
25744	42462,19	413422,98	58,5	58,5	0,0
25745	42367,28	413456,10	58,2	58,2	0,0
25746	42271,96	413487,93	57,8	57,8	0,0
25747	42172,42	413498,60	57,6	57,7	0,1
25748	42073,93	413480,40	58,3	58,6	0,3
25749	41997,16	413511,27	55,5	56,5	1,0
25750	41927,98	413373,33	56,4	57,6	1,2
25751	41899,34	413278,46	57,9	58,1	0,2
25752	41864,62	413184,17	57,9	58,0	0,1
25753	41838,26	413087,19	57,7	57,9	0,2
25754	41803,33	412993,13	57,9	58,2	0,3
25755	41752,62	412906,47	58,2	58,7	0,5
25756	41684,23	412834,03	57,1	58,0	0,9
25757	41614,50	412766,48	57,5	58,8	1,3
25758	41521,75	412732,64	57,5	58,1	0,6
25759	41428,24	412696,89	57,3	57,1	-0,2
25760	41344,99	412640,59	57,6	57,7	0,1
25761	41262,73	412582,81	57,7	58,2	0,5
25762	41180,47	412525,04	57,5	58,1	0,6
25763	41098,15	412467,35	57,5	58,2	0,7
25764	41013,08	412413,96	57,6	58,4	0,8
25765	40923,08	412369,24	57,6	58,5	0,9
25766	40835,14	412320,78	57,6	58,7	1,1
25767	40753,98	412261,58	57,2	58,5	1,3
25768	40684,26	412189,29	56,6	58,1	1,5
25769	40616,86	412114,72	56,9	58,4	1,5
25770	40549,82	412039,83	56,8	58,2	1,4
25771	40602,77	411938,96	56,6	59,0	2,4

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
25772	40669,75	412013,91	56,7	58,3	1,6
25773	40737,21	412088,42	56,2	57,8	1,6
25774	40805,07	412162,57	56,9	58,5	1,6
25775	40881,43	412227,55	57,7	58,6	0,9
25776	40969,08	412276,52	57,6	58,4	0,8
25777	41059,13	412321,13	57,8	58,7	0,9
25778	41144,66	412373,80	57,4	58,3	0,9
25779	41227,09	412431,33	57,4	58,0	0,6
25780	41309,36	412489,08	57,7	58,3	0,6
25781	41391,62	412546,86	57,6	58,6	1,0
25782	41474,51	412603,70	58,0	59,4	1,4
25783	41568,68	412636,88	57,5	58,0	0,5
25784	41662,70	412670,77	57,2	57,9	0,7
25785	41750,46	412715,55	54,8	56,5	1,7
25786	41799,90	412800,37	57,7	58,1	0,4
25787	41859,48	412881,11	57,7	58,0	0,3
25788	41906,80	412969,69	57,7	58,0	0,3
25789	41939,46	413064,65	57,8	58,0	0,2
25790	41965,98	413161,58	58,0	58,2	0,2
25791	42001,64	413255,53	58,1	58,3	0,2
25792	42053,39	413339,07	57,3	58,4	1,1
25793	42137,40	413386,87	58,4	58,6	0,2
25794	42237,23	413386,52	58,4	58,4	0,0
25795	42332,89	413355,91	58,2	58,2	0,0
25796	42427,83	413322,91	58,4	58,4	0,0
25797	42521,28	413286,56	58,8	58,8	0,0
25798	42616,83	413255,55	59,0	59,0	0,0
25799	42719,18	413239,94	59,2	59,2	0,0
62638	41924,32	413578,79	53,7	54,8	1,1
62639	41832,51	413617,82	53,0	54,2	1,2
62640	41733,22	413563,38	49,7	50,8	1,1
62641	41818,71	413516,14	53,6	54,8	1,2
62642	41904,22	413466,96	55,2	56,3	1,1

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

Uit de Stap 1b-toets blijkt dat het project niet binnen de geldende geluidproductieplafonds past.

Op basis van de resultaten uit het Stap 1b onderzoek is in Bijlage stap 1b het minimale onderzoeksgebied voor het gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau aangegeven (Stap 2 onderzoek). Dit minimale onderzoeksgebied is gebaseerd op de richtlijnen uit het KAOW.

Alvorens een Stap 2 onderzoek uit te voeren is er eerst nog een Stap 1c onderzoek uitgevoerd. In het Stap 1c onderzoek worden registerbrongegevens teruggezet daar waar er met deze registerbrongegevens geen sprake is van een overschrijding. Vervolgens volgt er nogmaals een toets met de geldende geluidproductieplafonds. Op basis van de resultaten van deze toets kan het uiteindelijke onderzoeksgebied vastgesteld worden.

Onderzoek stap 1c

Stap 1c betreft een verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten met daar waar mogelijk teruggeplaatste registerinformatie binnen het projectgebied. Deze stap is gebaseerd op de resultaten van Stap 1b. Vanuit Stap 1b is gebleken dat een deel van het project past binnen de geluidproductieplafonds bij toepassing van een bronmaatregel. Op die delen van het project is in dit Stap 1c onderzoek registerinformatie teruggeplaatst. Op basis van de verschil resultaten van Stap 1c wordt de definitieve afbakening van het minimaal onderzoeksgebied voor akoestisch onderzoek op woningniveau gemaakt.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

De invoergegevens van de wegen binnen de inpassingsgrenzen voor Stap 1c zijn in tabelvorm opgenomen in de bijlage bij dit onderzoek. In Bijlage stap 1c zijn de bijbehorende wegdektypes en de inpassingsgrenzen weergegeven.

In tabel "GPP_Stap1c" zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie ($GP_{project}$) met teruggeplaatste registerinformatie weergegeven en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. In Bijlage stap 1c zijn de nieuwe grenzen met inpassing van de projectgegevens weergegeven (inpassingsgrenzen). De rekenresultaten van de vergelijking met de vigerende geluidproductieplafonds zijn weergegeven tot 1 km buiten het inpassingsgebied. Verschil in wegdektype ten opzichte van stap 1 zonder bronmaatregel (Stap 1a) is terug te vinden in de Bijlage stap 1a-3 en Bijlage stap 1c. De verschilwaarden behorende bij Stap 1c zijn opgenomen in Bijlage stap 1c.

Tabel GPP_Stap1c Rekenresultaten projectsituatie 2040

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie ($GP_{project}$) [dB]	Verskil $GP_{project} - GPP$ [dB]
	X	Y			
4718	42965,57	413386,59	58,8	58,8	0,0
4719	42865,35	413358,07	59,0	59,0	0,0
4720	40465,74	411950,85	56,4	58,0	1,6
4721	40395,48	411879,69	56,4	58,0	1,6
4722	40325,22	411808,52	56,5	57,9	1,4
4723	40254,96	411737,36	56,6	57,9	1,3
4724	40184,71	411666,20	56,6	57,8	1,2
4725	40116,33	411593,57	56,4	56,5	0,1
4726	40081,82	411501,93	56,4	56,4	0,0
4727	40094,15	411402,99	57,0	57,5	0,5
4728	40111,45	411304,51	56,8	57,1	0,3
4729	40149,43	411212,90	57,5	57,6	0,1
4730	40184,32	411123,95	57,5	57,5	0,0
4731	40128,34	411041,17	57,1	57,1	0,0
4732	40080,17	410954,18	57,8	57,8	0,0
4733	40041,82	410861,83	59,3	59,3	0,0
4734	40008,76	410767,47	60,0	60,0	0,0
4735	39976,46	410672,83	60,2	60,2	0,0
4736	39944,15	410578,19	60,4	60,4	0,0
4737	39911,85	410483,55	60,0	60,0	0,0
5007	40006,89	410432,47	58,8	58,8	0,0
5008	40039,56	410526,98	59,8	59,8	0,0
5009	40072,23	410621,49	60,0	60,0	0,0
5010	40104,91	410716,00	59,8	59,8	0,0
5011	40137,58	410810,52	59,4	59,4	0,0

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid-productie-plafond (GPP) [dB]	Geluid-productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
5012	40175,56	410902,78	57,7	57,7	0,0
5013	40224,90	410989,40	56,5	56,5	0,0
5014	40287,08	411067,72	55,9	55,9	0,0
5015	40307,35	411160,68	56,2	56,3	0,1
5016	40255,19	411245,50	57,4	57,4	0,0
5017	40216,06	411335,51	57,0	57,1	0,1
5018	40198,41	411433,94	56,7	57,9	1,2
5019	40201,03	411529,45	57,2	61,0	3,8
5020	40271,20	411600,70	56,5	58,3	1,8
5021	40341,37	411671,95	56,4	58,1	1,7
5022	40411,54	411743,20	56,4	58,0	1,6
5023	40481,71	411814,45	56,3	57,9	1,6
5024	40551,88	411885,70	56,5	58,7	2,2
5025	42827,04	413243,48	59,2	59,2	0,0
5026	42935,75	413264,48	58,7	58,7	0,0
5027	43034,79	413296,27	58,7	58,7	0,0
25741	42754,68	413344,25	59,3	59,3	0,0
25742	42651,89	413357,22	59,2	59,2	0,0
25743	42556,20	413387,71	58,9	58,9	0,0
25744	42462,19	413422,98	58,5	58,5	0,0
25745	42367,28	413456,10	58,2	58,2	0,0
25746	42271,96	413487,93	57,8	57,8	0,0
25747	42172,42	413498,60	57,6	57,7	0,1
25748	42073,93	413480,40	58,3	58,6	0,3
25749	41997,16	413511,27	55,5	56,5	1,0
25750	41927,98	413373,33	56,4	57,6	1,2
25751	41899,34	413278,46	57,9	58,1	0,2
25752	41864,62	413184,17	57,9	58,0	0,1
25753	41838,26	413087,19	57,7	57,9	0,2
25754	41803,33	412993,13	57,9	58,2	0,3
25755	41752,62	412906,47	58,2	58,7	0,5
25756	41684,23	412834,03	57,1	58,0	0,9
25757	41614,50	412766,48	57,5	58,8	1,3
25758	41521,75	412732,64	57,5	58,1	0,6
25759	41428,24	412696,89	57,3	57,1	-0,2
25760	41344,99	412640,59	57,6	57,7	0,1
25761	41262,73	412582,81	57,7	58,2	0,5
25762	41180,47	412525,04	57,5	58,1	0,6
25763	41098,15	412467,35	57,5	58,2	0,7
25764	41013,08	412413,96	57,6	58,4	0,8
25765	40923,08	412369,24	57,6	58,5	0,9
25766	40835,14	412320,78	57,6	58,7	1,1
25767	40753,98	412261,58	57,2	58,5	1,3
25768	40684,26	412189,29	56,6	58,1	1,5
25769	40616,86	412114,72	56,9	58,4	1,5
25770	40549,82	412039,83	56,8	58,2	1,4
25771	40602,77	411938,96	56,6	59,0	2,4
25772	40669,75	412013,91	56,7	58,3	1,6
25773	40737,21	412088,42	56,2	57,8	1,6
25774	40805,07	412162,57	56,9	58,5	1,6

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid-productie-plafond (GPP) [dB]	Geluid-productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
25775	40881,43	412227,55	57,7	58,6	0,9
25776	40969,08	412276,52	57,6	58,4	0,8
25777	41059,13	412321,13	57,8	58,7	0,9
25778	41144,66	412373,80	57,4	58,3	0,9
25779	41227,09	412431,33	57,4	58,0	0,6
25780	41309,36	412489,08	57,7	58,3	0,6
25781	41391,62	412546,86	57,6	58,6	1,0
25782	41474,51	412603,70	58,0	59,4	1,4
25783	41568,68	412636,88	57,5	58,0	0,5
25784	41662,70	412670,77	57,2	57,9	0,7
25785	41750,46	412715,55	54,8	56,5	1,7
25786	41799,90	412800,37	57,7	58,1	0,4
25787	41859,48	412881,11	57,7	58,0	0,3
25788	41906,80	412969,69	57,7	58,0	0,3
25789	41939,46	413064,65	57,8	58,0	0,2
25790	41965,98	413161,58	58,0	58,2	0,2
25791	42001,64	413255,53	58,1	58,3	0,2
25792	42053,39	413339,07	57,3	58,4	1,1
25793	42137,40	413386,87	58,4	58,6	0,2
25794	42237,23	413386,52	58,4	58,4	0,0
25795	42332,89	413355,91	58,2	58,2	0,0
25796	42427,83	413322,91	58,4	58,4	0,0
25797	42521,28	413286,56	58,8	58,8	0,0
25798	42616,83	413255,55	59,0	59,0	0,0
25799	42719,18	413239,94	59,2	59,2	0,0
62638	41924,32	413578,79	53,7	54,8	1,1
62639	41832,51	413617,82	53,0	54,2	1,2
62640	41733,22	413563,38	49,7	50,8	1,1
62641	41818,71	413516,14	53,6	54,8	1,2
62642	41904,22	413466,96	55,2	56,3	1,1

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

Uit de Stap 1c-toets blijkt dat het project niet binnen de geldende geluidproductieplafonds past.

Op basis van de resultaten uit het Stap 1c onderzoek is in Bijlage stap 1c het minimale onderzoeksgebied voor het gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau aangegeven (Stap 2 onderzoek). Dit minimale onderzoeksgebied is gebaseerd op de richtlijnen uit het KAOW.

Onderzoek stap 3

Stap 3 betreft een herberekening op referentiepunten op basis van informatie volgend uit het Stap 2 onderzoek. De maatregelen die in het Stap 2 onderzoek als geluidmaatregel zijn aangegeven zijn opgenomen in het berekeningsmodel voor het Stap 3 onderzoek. Zie het Stap 2 onderzoek voor een nadere toelichting van de geluidmaatregelen. Op basis van deze herberekening worden de als gevolg van het project te wijzigen geluidproductieplafonds inzichtelijk gemaakt. In Bijlage stap 3-1 zijn de referentiepunten weergegeven waarop de berekeningen zijn uitgevoerd.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

Gewijzigde geluidproductieplafonds

In tabel "GPP_GR" zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd als gevolg van de uitvoering van de maatregelen uit het akoestisch onderzoek op woningniveau. De ligging van de referentiepunten is met nummering weergegeven in Bijlage stap 3-1. In Bijlage stap 3-3 zijn de nieuw vast te stellen geluidproductieplafonds weergegeven. Deze selectie is gebaseerd op rekenresultaten afkomstig uit Silence. Hierbij is nog geen rekening gehouden met artikel 11.28 uit de Wet milieubeheer.

Tabel GPP_GR Gewijzigde geluidproductieplafonds

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verschil [dB]
	X	Y			
4720	40465,74	411950,85	56,4	58,0	1,6
4721	40395,48	411879,69	56,4	58,0	1,6
4722	40325,22	411808,52	56,5	57,9	1,4
4723	40254,96	411737,36	56,6	57,9	1,3
4724	40184,71	411666,20	56,6	57,8	1,2
4725	40116,33	411593,57	56,4	56,5	0,1
4726	40081,82	411501,93	56,4	56,4	0,0
4727	40094,15	411402,99	57,0	57,5	0,5
4728	40111,45	411304,51	56,8	57,1	0,3
4729	40149,43	411212,90	57,5	57,6	0,1
5015	40307,35	411160,68	56,2	56,3	0,1
5017	40216,06	411335,51	57,0	57,1	0,1
5018	40198,41	411433,94	56,7	57,9	1,2
5019	40201,03	411529,45	57,2	61,0	3,8
5020	40271,20	411600,70	56,5	58,3	1,8
5021	40341,37	411671,95	56,4	58,1	1,7
5022	40411,54	411743,20	56,4	58,0	1,6
5023	40481,71	411814,45	56,3	57,9	1,6
5024	40551,88	411885,70	56,5	58,7	2,2
25747	42172,42	413498,60	57,6	57,7	0,1
25748	42073,93	413480,40	58,3	58,6	0,3
25749	41997,16	413511,27	55,5	56,5	1,0
25750	41927,98	413373,33	56,4	57,6	1,2
25751	41899,34	413278,46	57,9	58,1	0,2
25752	41864,62	413184,17	57,9	58,0	0,1
25753	41838,26	413087,19	57,7	57,9	0,2
25754	41803,33	412993,13	57,9	58,2	0,3
25755	41752,62	412906,47	58,2	58,7	0,5
25756	41684,23	412834,03	57,1	58,0	0,9

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verschil [dB]
	X	Y			
25757	41614,50	412766,48	57,5	58,8	1,3
25758	41521,75	412732,64	57,5	58,1	0,6
25759	41428,24	412696,89	57,3	57,1	-0,2
25760	41344,99	412640,59	57,6	57,7	0,1
25761	41262,73	412582,81	57,7	58,2	0,5
25762	41180,47	412525,04	57,5	58,1	0,6
25763	41098,15	412467,35	57,5	58,2	0,7
25764	41013,08	412413,96	57,6	58,4	0,8
25765	40923,08	412369,24	57,6	58,5	0,9
25766	40835,14	412320,78	57,6	58,7	1,1
25767	40753,98	412261,58	57,2	58,5	1,3
25768	40684,26	412189,29	56,6	58,1	1,5
25769	40616,86	412114,72	56,9	58,4	1,5
25770	40549,82	412039,83	56,8	58,2	1,4
25771	40602,77	411938,96	56,6	59,0	2,4
25772	40669,75	412013,91	56,7	58,3	1,6
25773	40737,21	412088,42	56,2	57,8	1,6
25774	40805,07	412162,57	56,9	58,5	1,6
25775	40881,43	412227,55	57,7	58,6	0,9
25776	40969,08	412276,52	57,6	58,4	0,8
25777	41059,13	412321,13	57,8	58,7	0,9
25778	41144,66	412373,80	57,4	58,3	0,9
25779	41227,09	412431,33	57,4	58,0	0,6
25780	41309,36	412489,08	57,7	58,3	0,6
25781	41391,62	412546,86	57,6	58,6	1,0
25782	41474,51	412603,70	58,0	59,4	1,4
25783	41568,68	412636,88	57,5	58,0	0,5
25784	41662,70	412670,77	57,2	57,9	0,7
25785	41750,46	412715,55	54,8	56,5	1,7
25786	41799,90	412800,37	57,7	58,1	0,4
25787	41859,48	412881,11	57,7	58,0	0,3
25788	41906,80	412969,69	57,7	58,0	0,3
25789	41939,46	413064,65	57,8	58,0	0,2
25790	41965,98	413161,58	58,0	58,2	0,2
25791	42001,64	413255,53	58,1	58,3	0,2
25792	42053,39	413339,07	57,3	58,4	1,1
25793	42137,40	413386,87	58,4	58,6	0,2
62638	41924,32	413578,79	53,7	54,8	1,1
62639	41832,51	413617,82	53,0	54,2	1,2
62640	41733,22	413563,38	49,7	50,8	1,1
62641	41818,71	413516,14	53,6	54,8	1,2
62642	41904,22	413466,96	55,2	56,3	1,1

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
6 december 2022

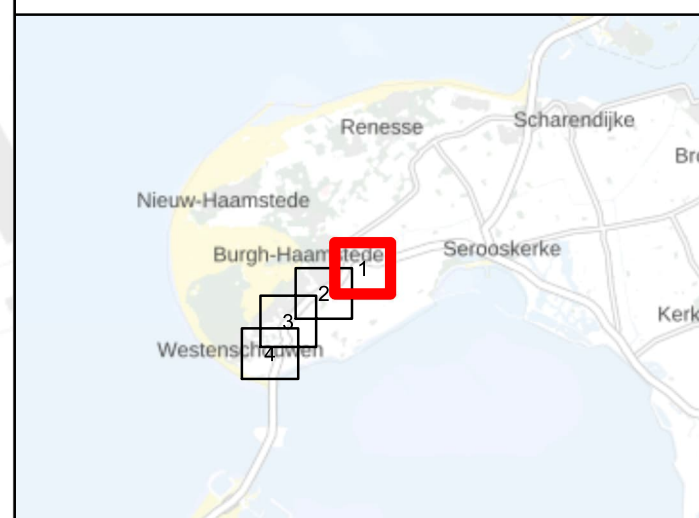
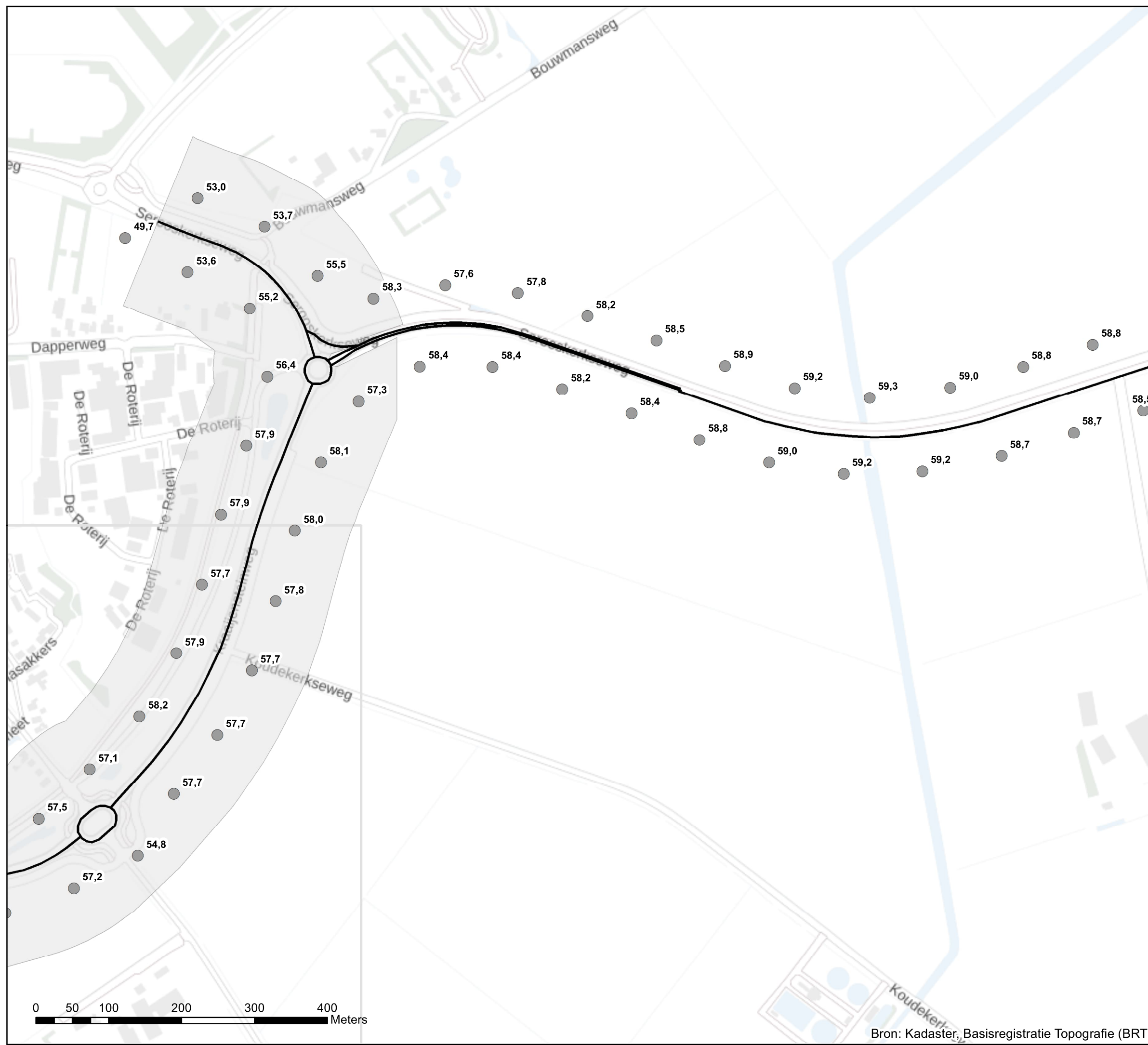


Bijlage register: Basisgegevens geluidregister

Legenda

Wegdektypes register

- DAB
- Referentiepunten - waarde [dB]
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4



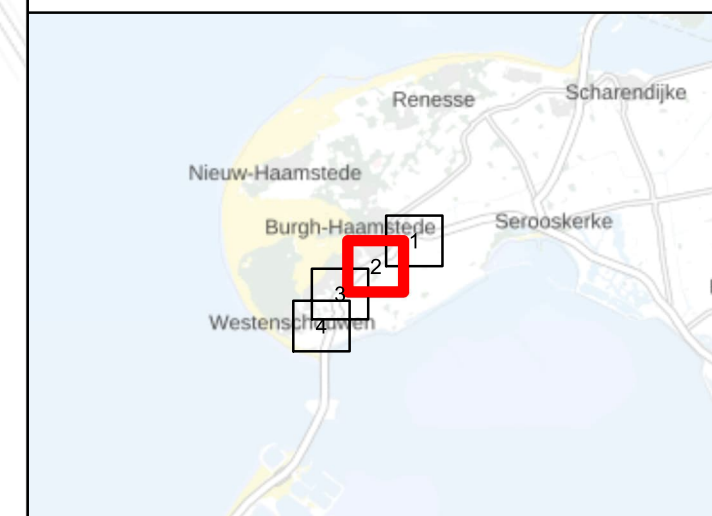
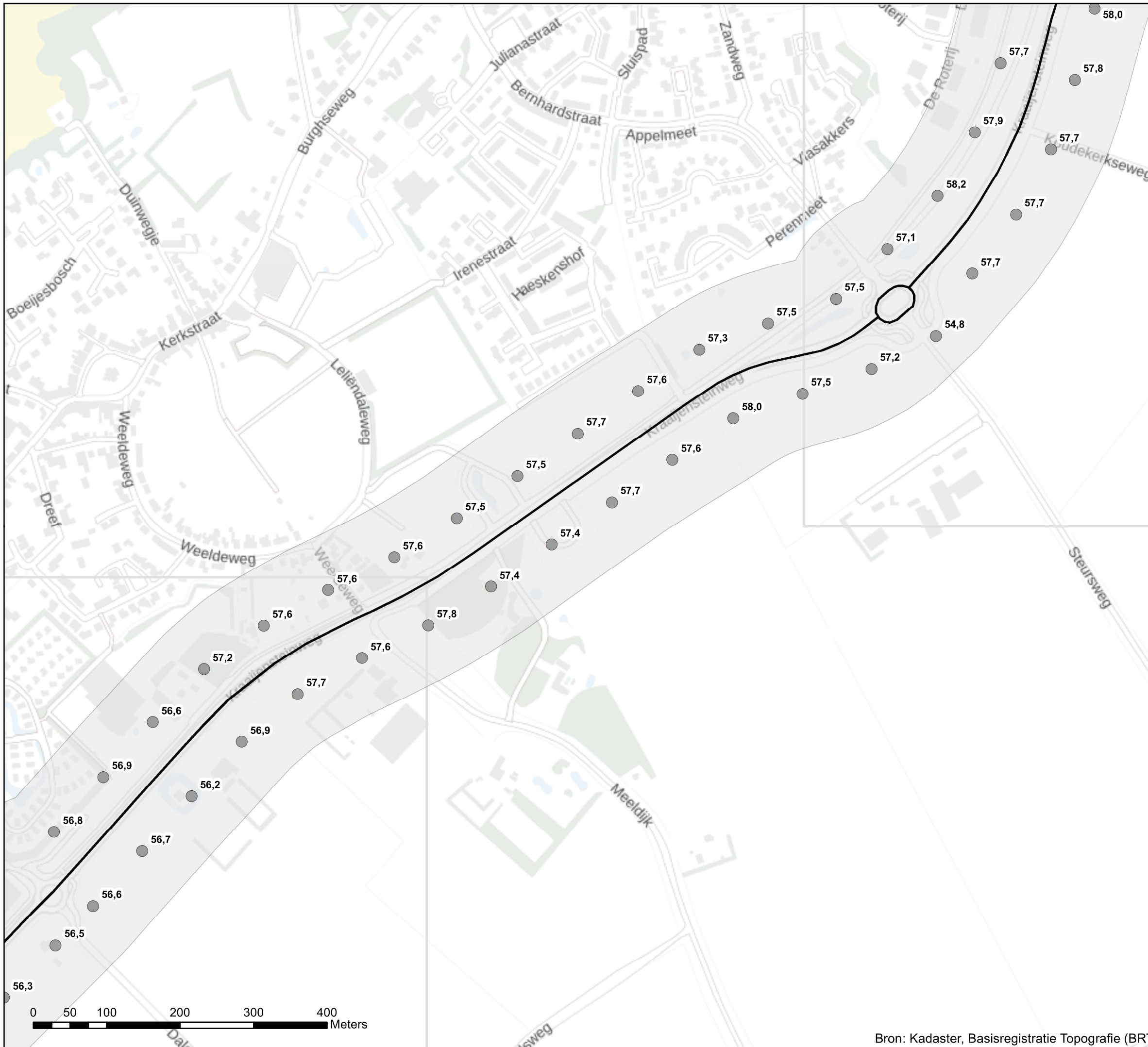


Bijlage register: Basisgegevens geluidregister

Legenda

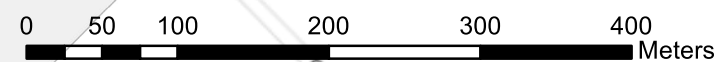
Wegdektypes register

- DAB
- Referentiepunten - waarde [dB]
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4






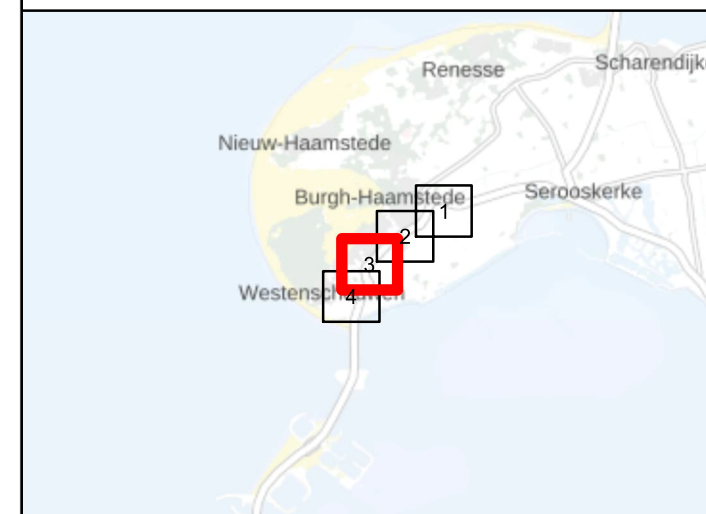
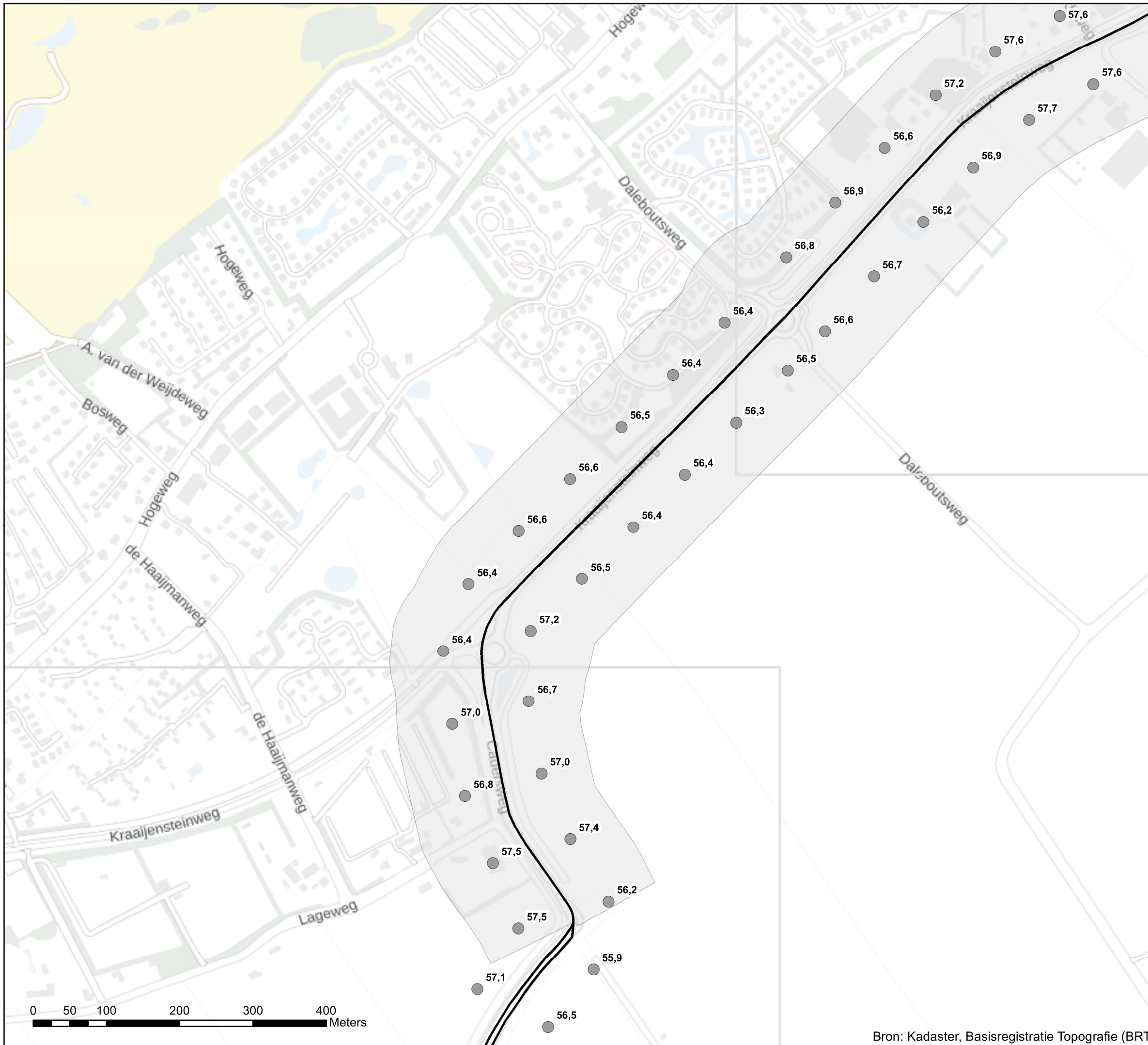


Bijlage register: Basisgegevens geluidregister

Legenda

Wegdektypes register

-  DAB
-  Referentiepunten - waarde [dB]
-  Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4






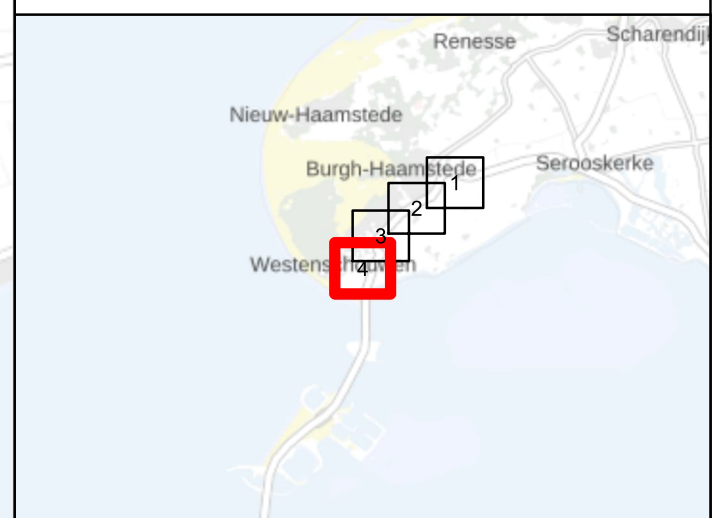
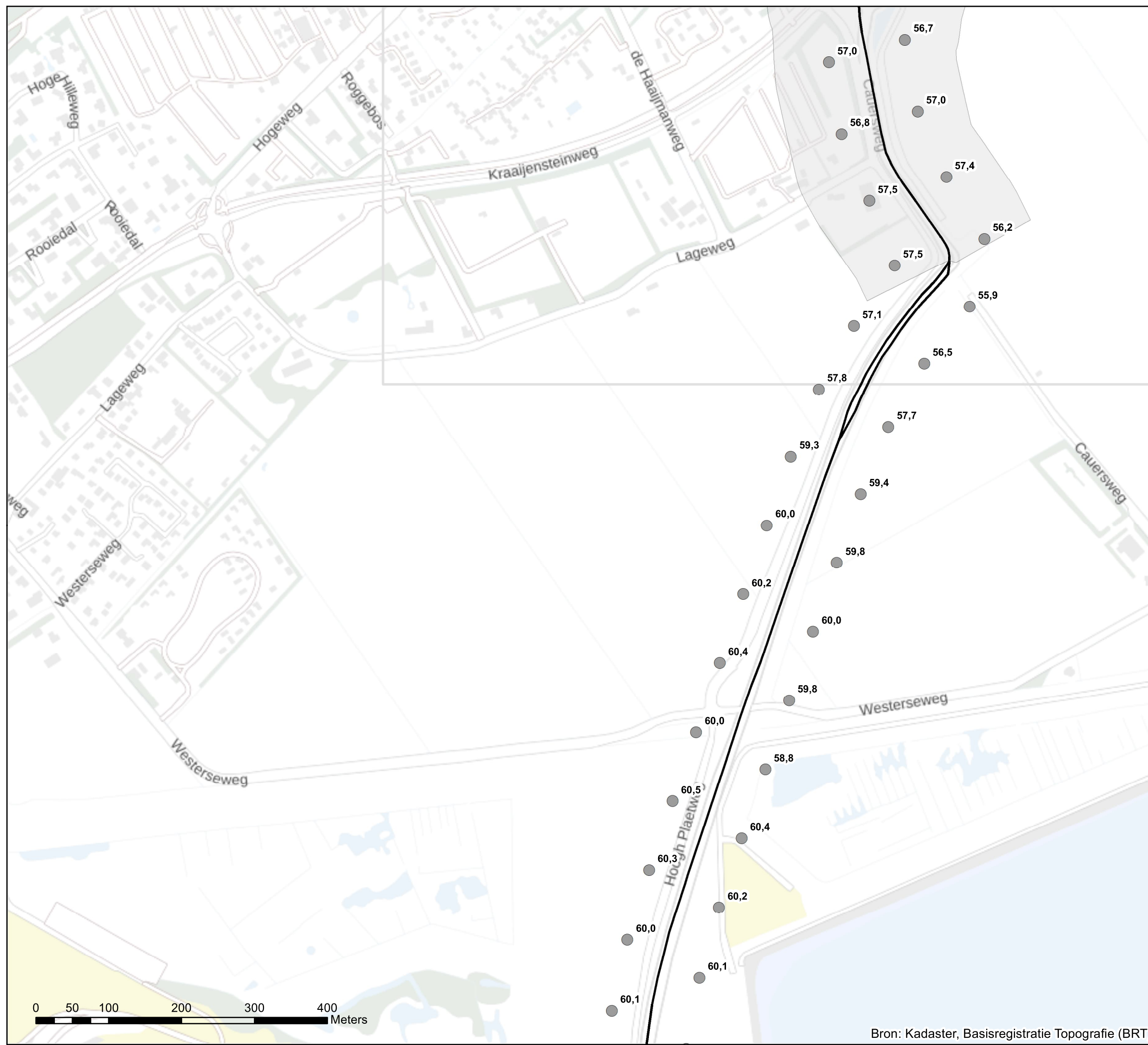


Bijlage register: Basisgegevens geluidregister

Legenda

Wegdektypes register

-  DAB
-  Referentiepunten - waarde [dB]
-  Projectgebied

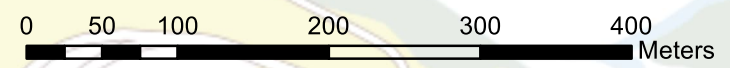


Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



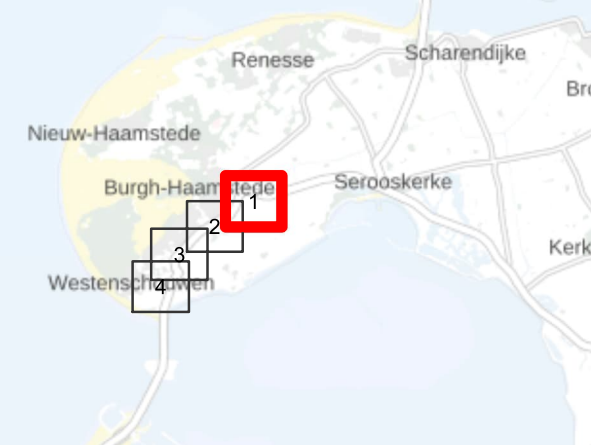


Bijlage stap 1a-1: Projectgebied & wegcodering

Legenda

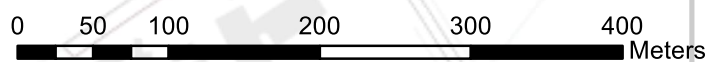
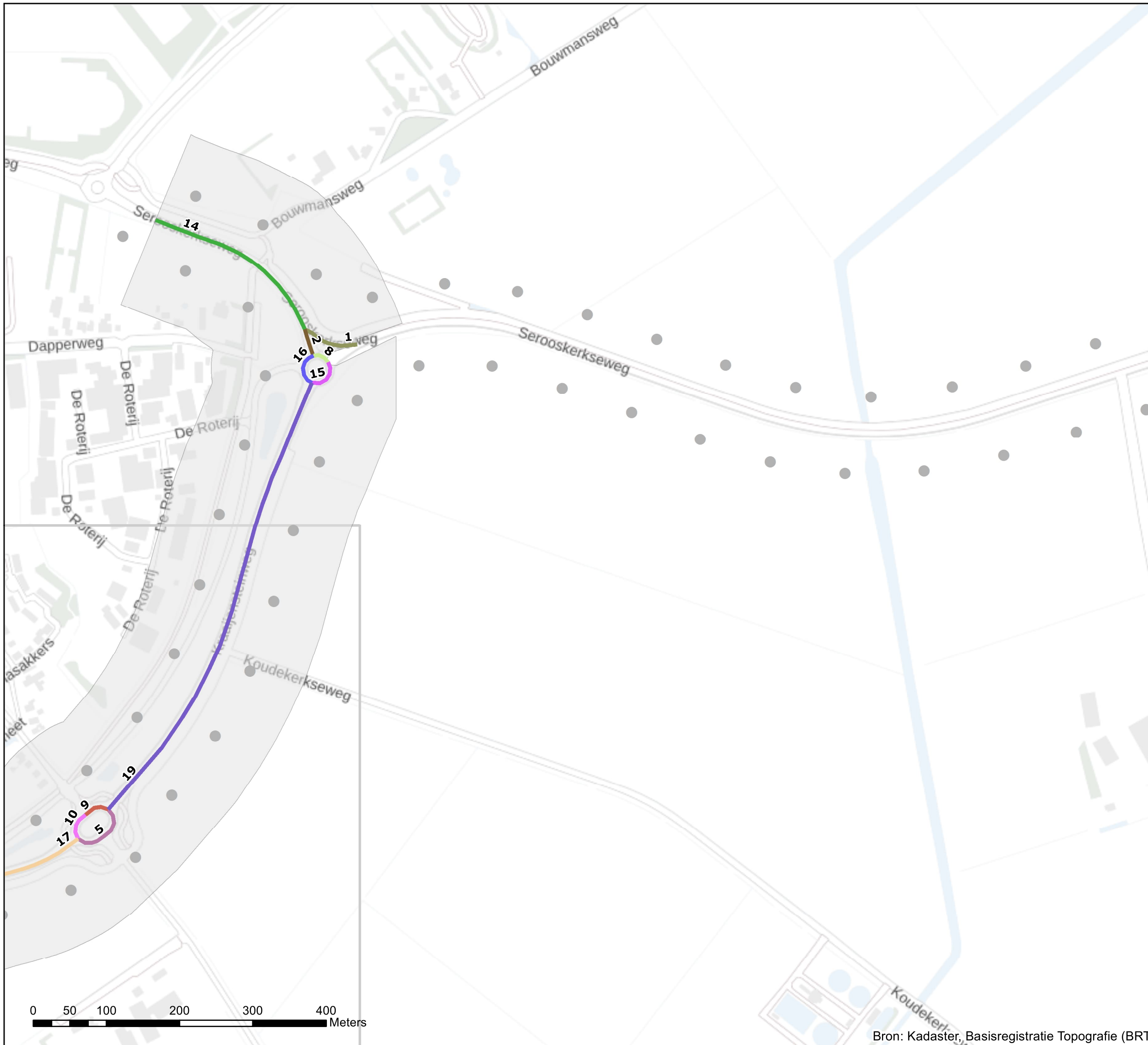
- # wegvakcode (zie voetnoot)
- Referentiepunten
- Projectgebied

* De wegdekcode verwijst naar de tabel behorende bij deze wegvakken. Daarin zijn de intensiteiten opgenomen. Wegvakken zonder intensiteiten (als ze vervallen) worden gegroepeerd en krijgen maar één nummer ook als de wegvakken uiteen liggen.



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

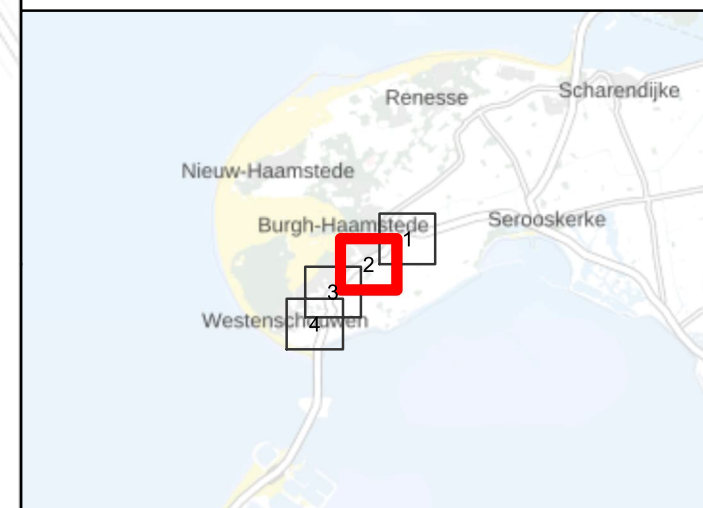


Bijlage stap 1a-1: Projectgebied & wegcodering

Legenda

- # wegvakcode (zie voetnoot)
- Referentiepunten
- Projectgebied

* De wegdekcode verwijst naar de tabel behorende bij deze wegvakken. Daarin zijn de intensiteiten opgenomen. Wegvakken zonder intensiteiten (als ze vervallen) worden gegroepeerd en krijgen maar één nummer ook als de wegvakken uiteen liggen.



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4



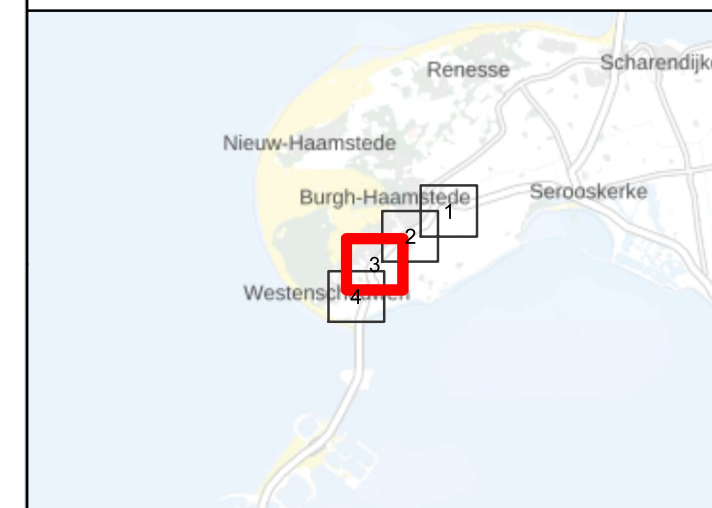


Bijlage stap 1a-1: Projectgebied & wegcodering

Legenda

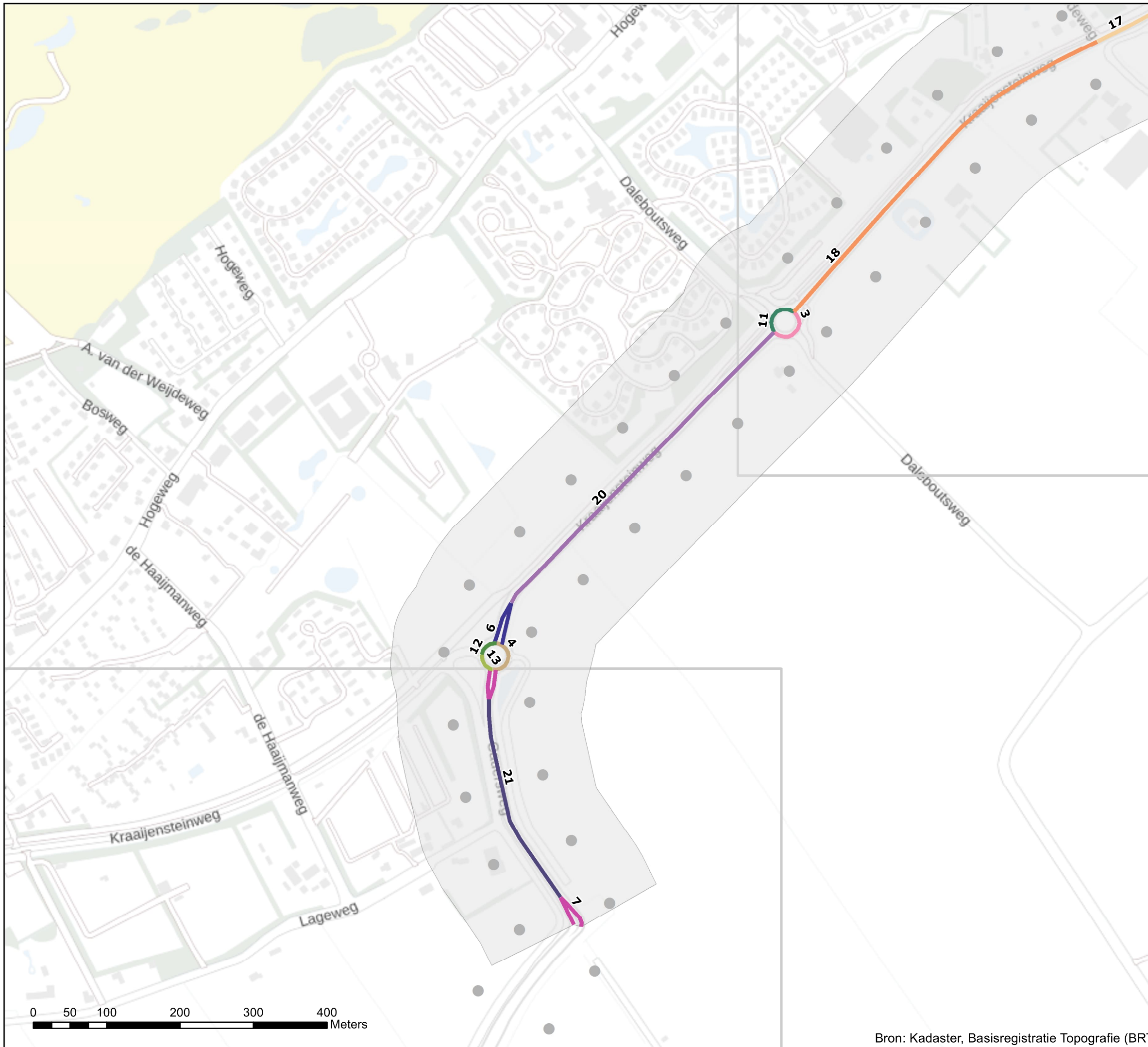
- # wegvakcode (zie voetnoot)
- Referentiepunten
- Projectgebied

* De wegdekcode verwijst naar de tabel behorende bij deze wegvakken. Daarin zijn de intensiteiten opgenomen. Wegvakken zonder intensiteiten (als ze vervallen) worden gegroepeerd en krijgen maar één nummer ook als de wegvakken uiteen liggen.



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



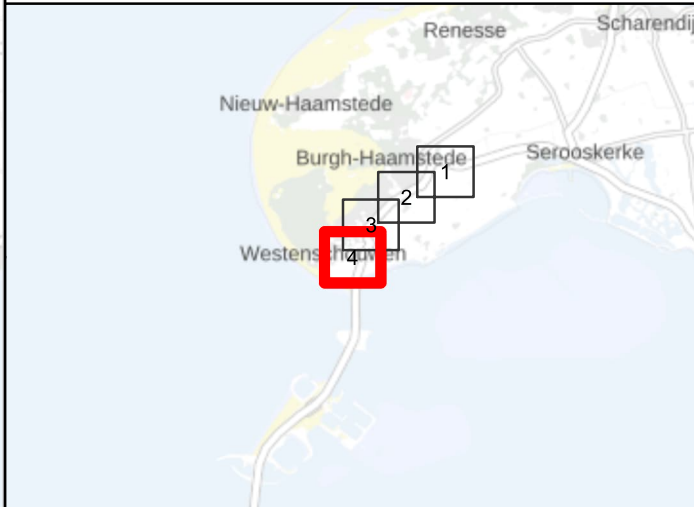


Bijlage stap 1a-1: Projectgebied & wegcodering

Legenda

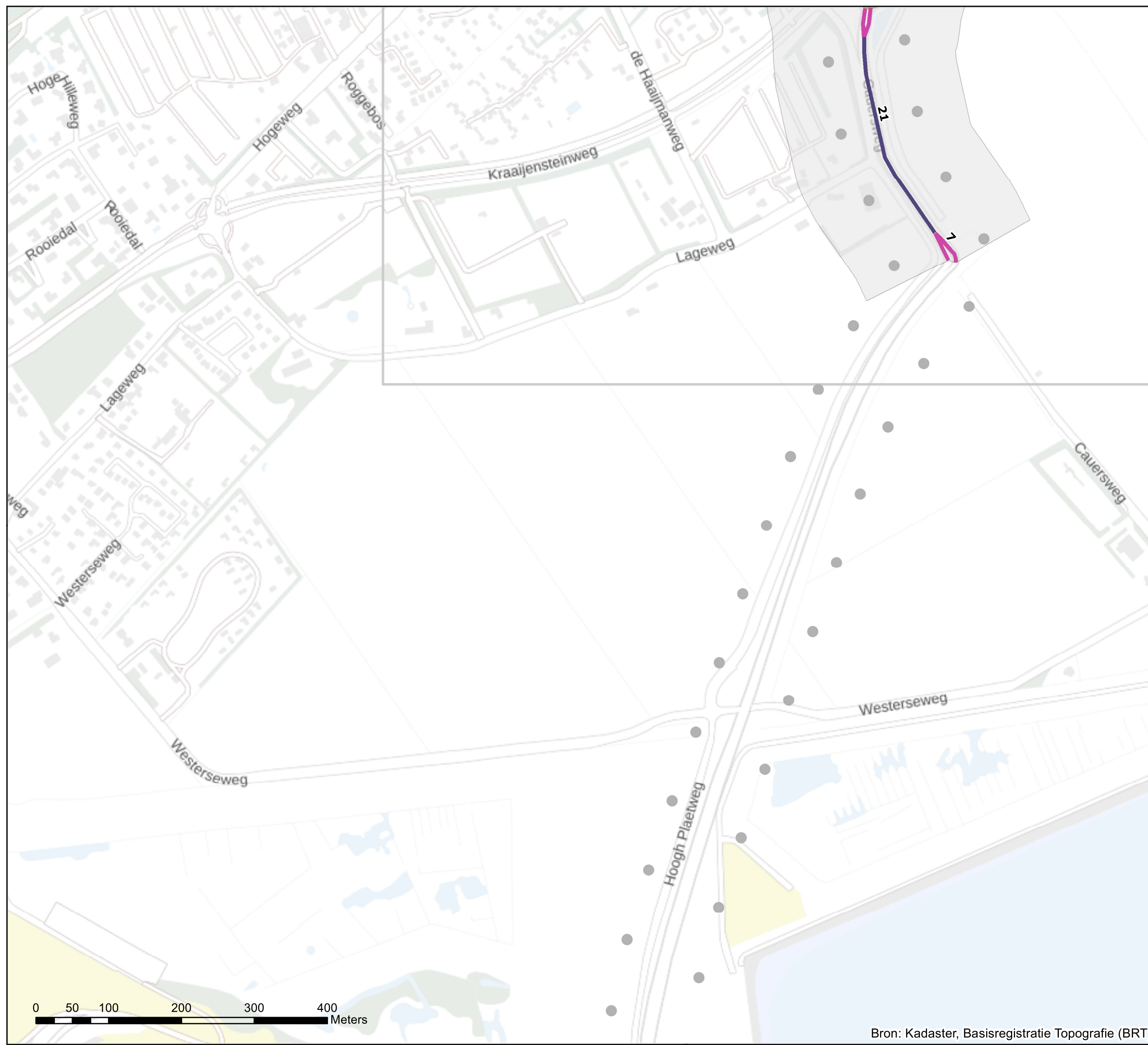
- # wegvakcode (zie voetnoot)
- Referentiepunten
- Projectgebied

* De wegdekcode verwijst naar de tabel behorende bij deze wegvakken. Daarin zijn de intensiteiten opgenomen. Wegvakken zonder intensiteiten (als ze vervallen) worden gegroepeerd en krijgen maar één nummer ook als de wegvakken uiteen liggen.



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4



Bijlage stap 1a-1:
Tabel Invoergegevens (intensiteiten)

wegvak ID	dag intensiteit [mvt/uur]			avond intensiteit [mvt/uur]			nacht intensiteit [mvt/uur]			Cplafond
	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	
1	152	8	3	65	2	1	15	1	1	0
2	305	23	8	156	6	2	48	4	2	0
3	329	28	38	136	4	8	37	3	11	0
4	342	31	39	134	6	6	38	3	10	0
5	344	27	37	113	5	7	30	3	9	0
6	364	25	39	133	7	9	40	2	8	0
7	365	27	41	126	6	9	42	3	8	0
8	377	25	38	129	9	15	33	2	6	0
9	382	22	40	127	9	12	31	2	6	0
10	383	22	39	125	9	12	30	2	6	0
11	385	23	40	132	8	12	42	2	6	0
12	386	23	40	133	8	13	42	2	6	0
13	390	23	42	125	8	12	38	2	6	0
14	435	30	10	223	7	3	68	5	3	0
15	543	36	37	169	11	14	50	10	17	0
16	577	31	38	182	15	20	51	10	16	0
17	707	50	76	269	13	19	71	5	17	0
18	712	50	77	255	13	18	87	6	16	0
19	714	49	75	238	13	19	61	5	15	0
20	727	51	77	265	13	18	80	5	16	0
21	729	54	81	252	13	18	84	6	16	0



Bijlage stap 1a-2: Snelheden & afschermingen

Legenda

Rekensnelheden stap1a [km/u]

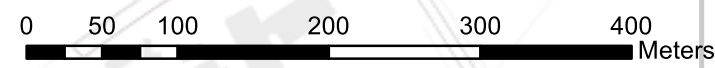
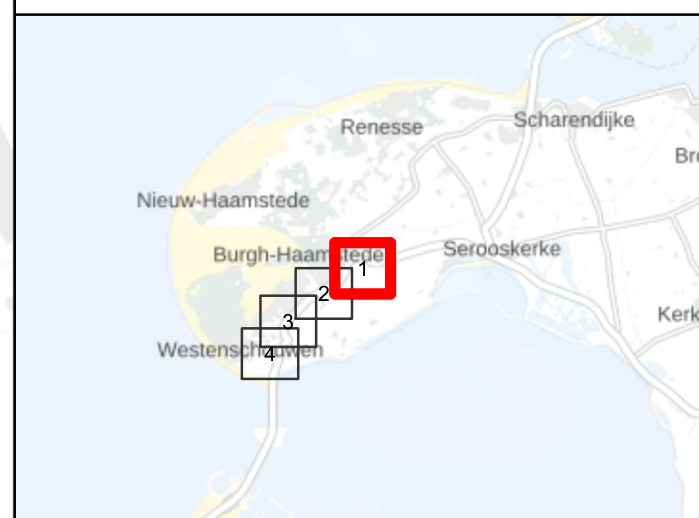
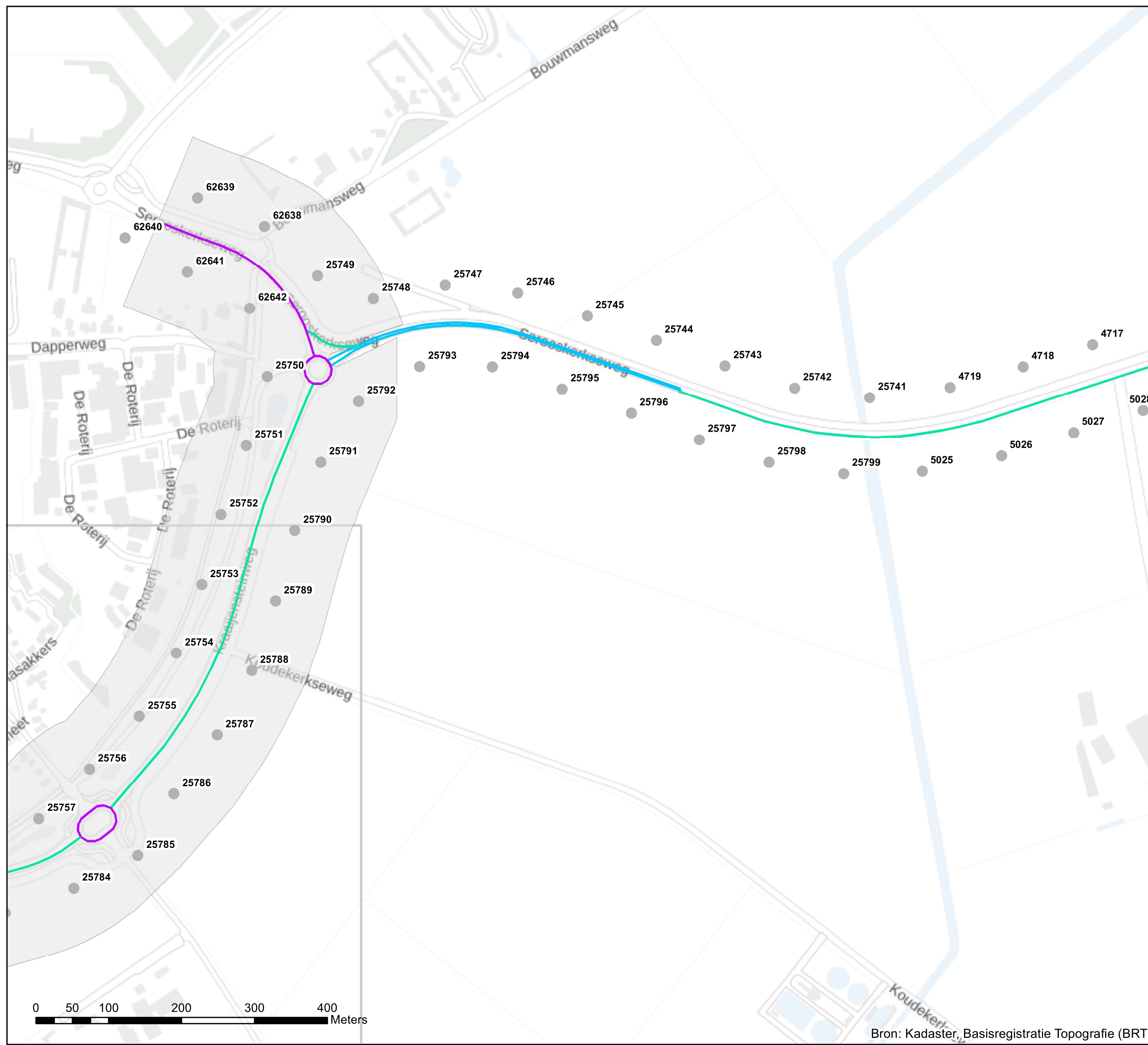
50, 50, 50

80, 80, 80

80, 80, 75

● Referentiepunten

■ Projectgebied



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4





Bijlage stap 1a-2: Snelheden & afschermingen

Legenda

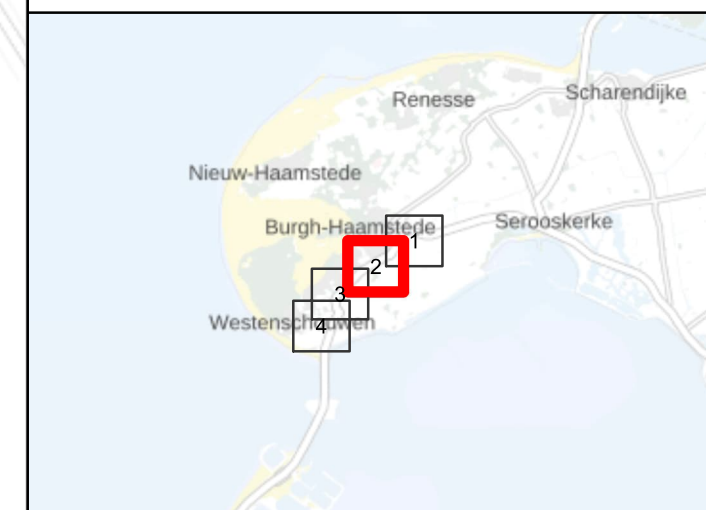
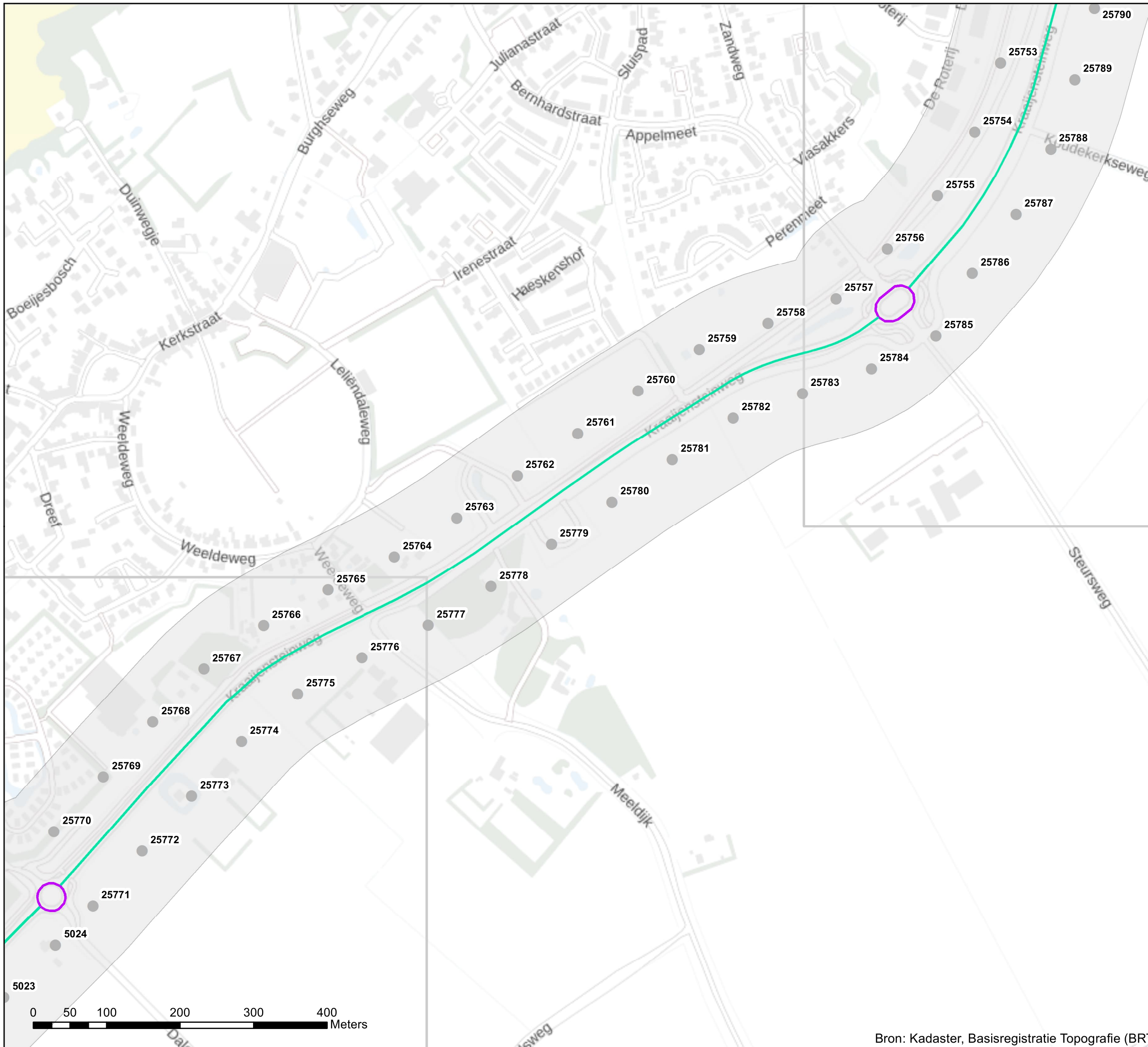
Rekensnelheden stap1a [km/u]

50, 50, 50

80, 80, 75

● Referentiepunten

■ Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4





Bijlage stap 1a-2: Snelheden & afschermingen

Legenda

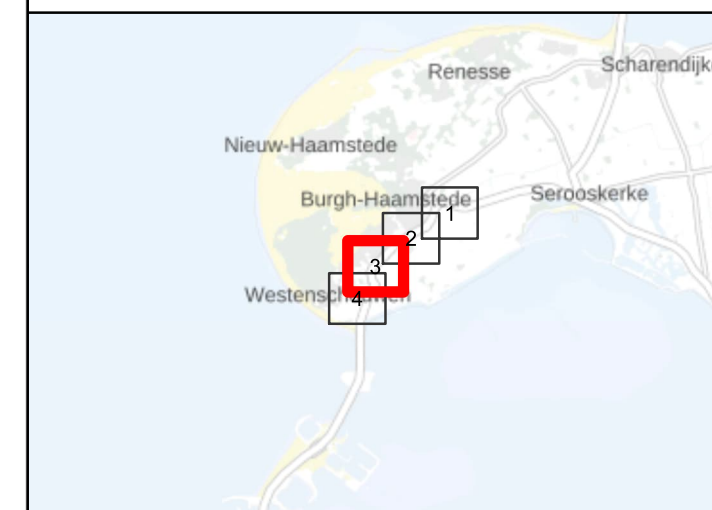
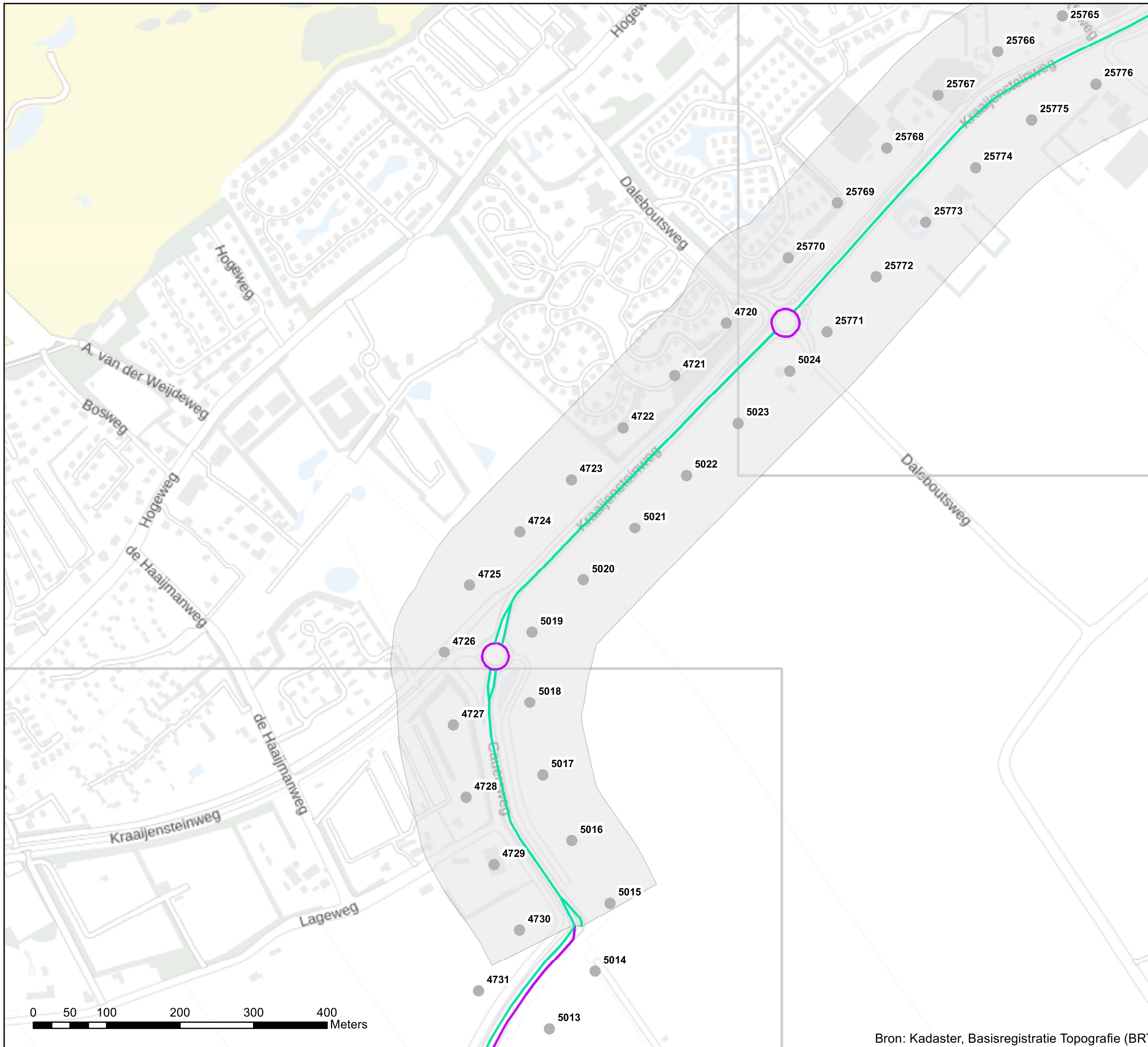
Rekensnelheden stap1a [km/u]

— 50, 50, 50

— 80, 80, 75

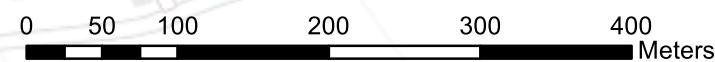
● Referentiepunten

■ Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1a-2: Snelheden & afschermingen

Legenda

Rekensnelheden stap1a [km/u]

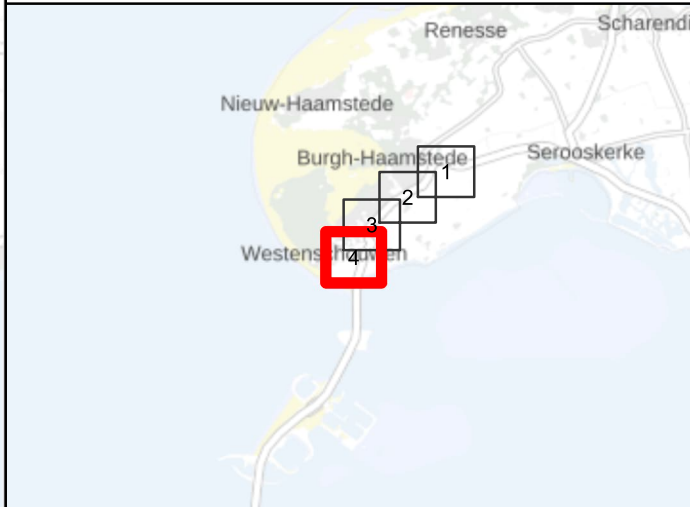
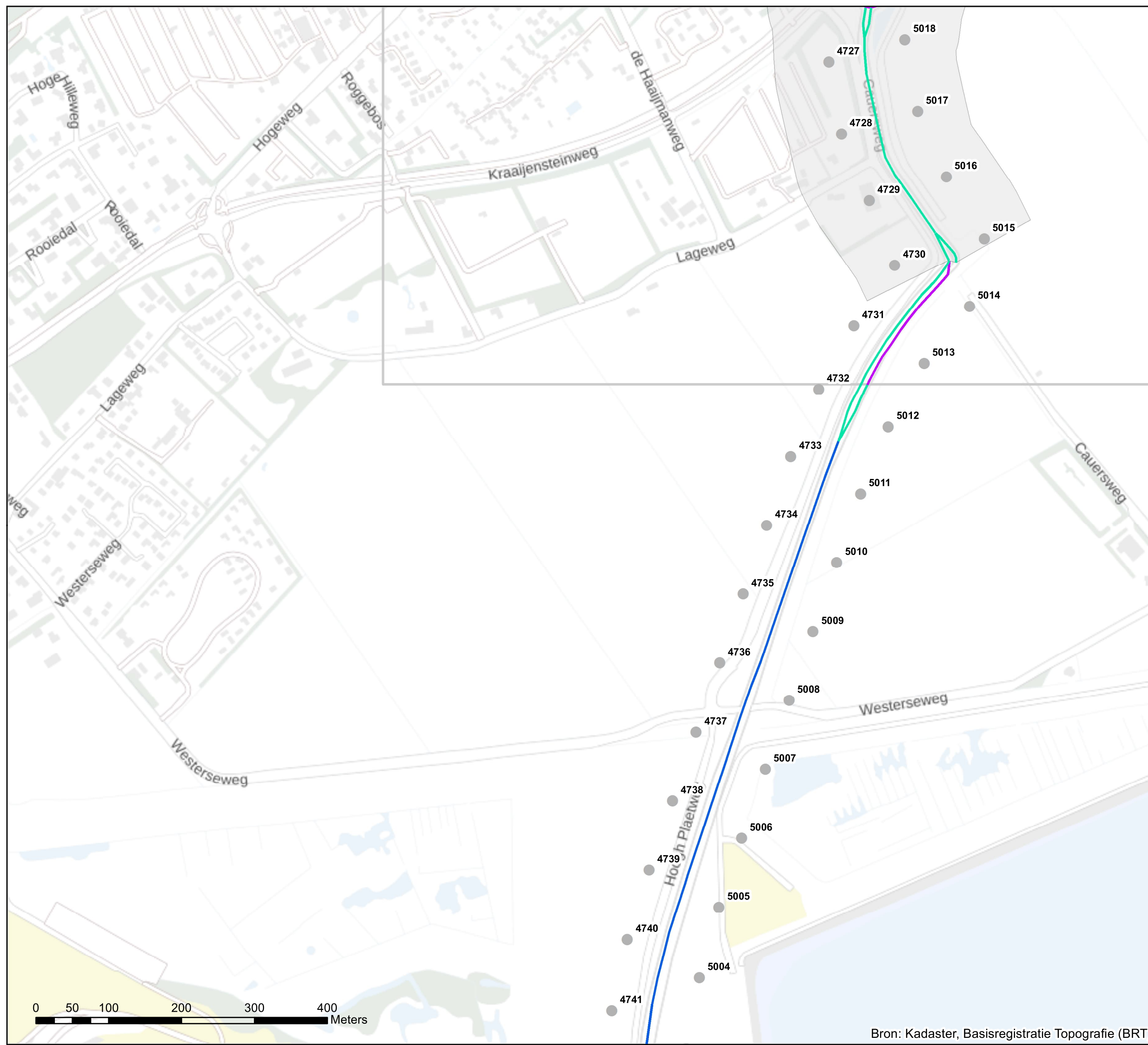
50, 50, 50

80, 80, 75

100, 90, 85

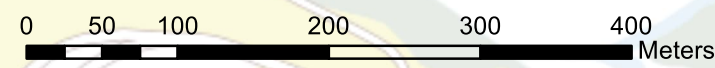
● Referentiepunten

■ Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1a-3: Wegdektype & resultaat

Legenda

Wegdektypes stap 1a

— DAB

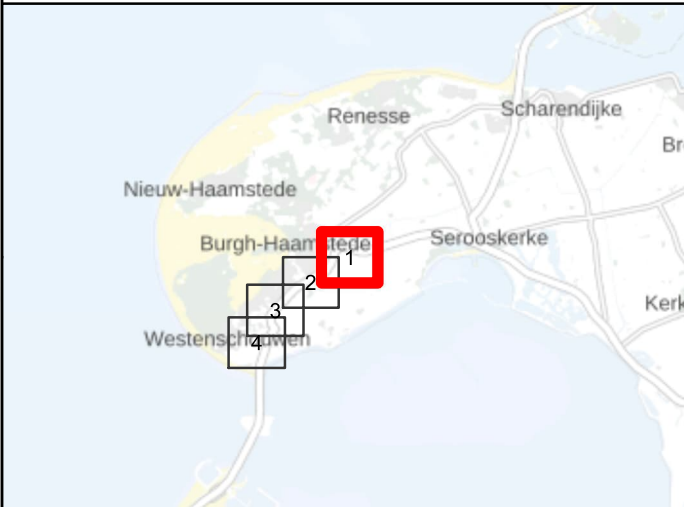
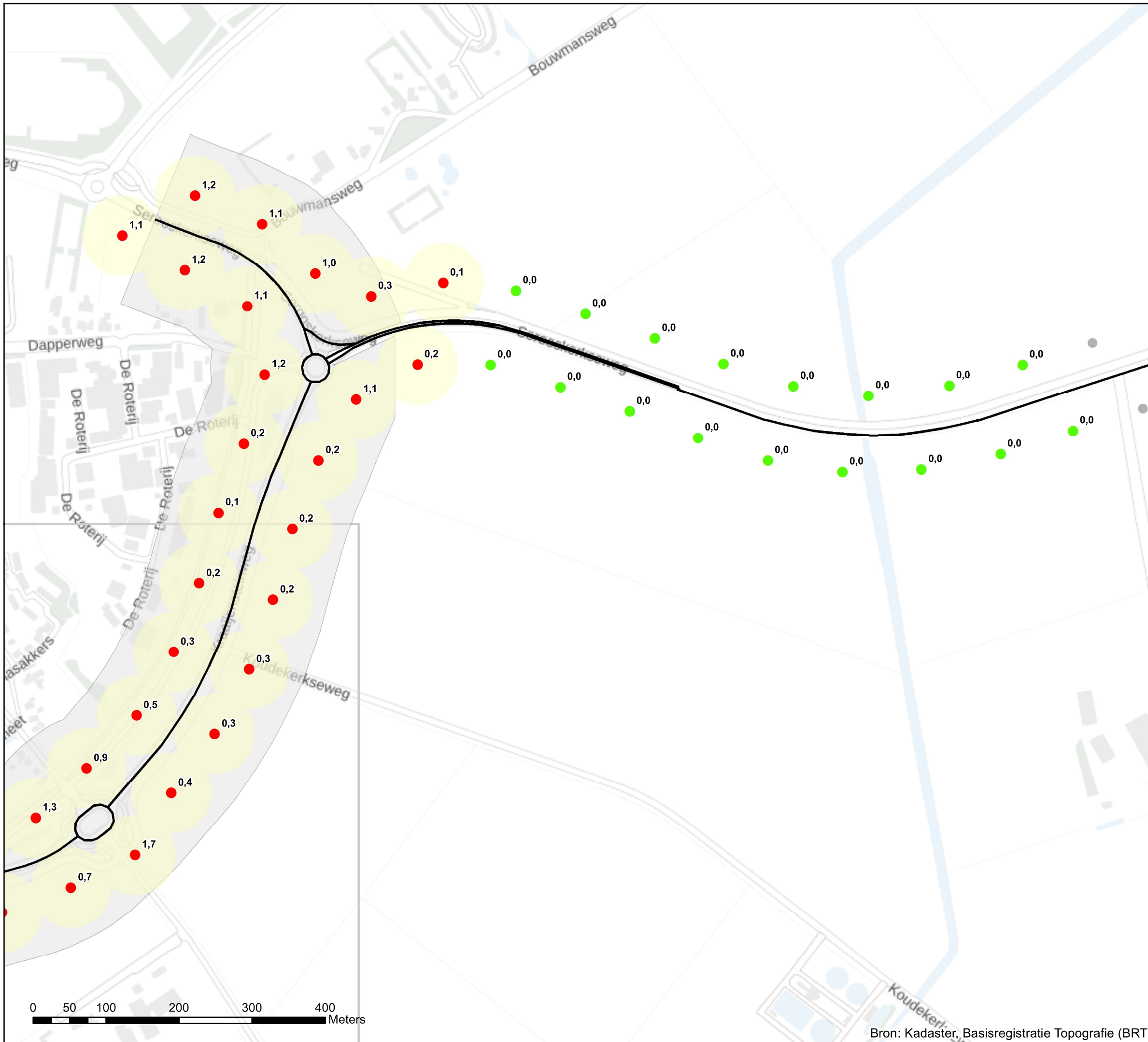
Verschil [dB]

● > huidige GPP

● = huidige GPP

● Referentiepunten buiten invloedsgebied

■ Onderzoeksgebied stap 1a



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4





Bijlage stap 1a-3: Wegdektype & resultaat

Legenda

Wegdektypes stap 1a

— DAB

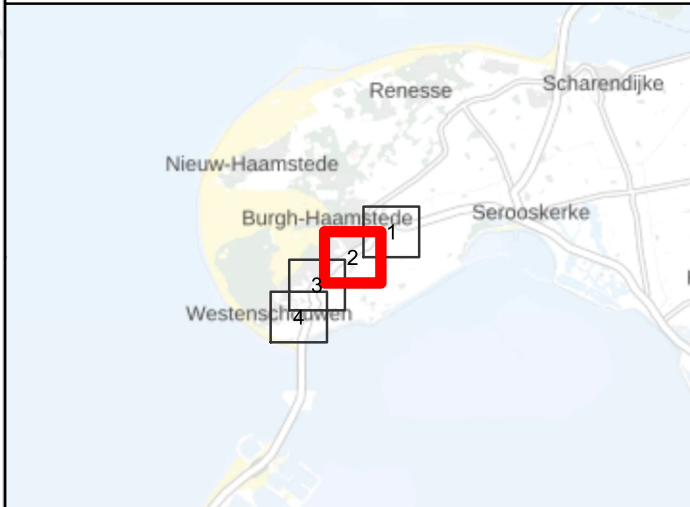
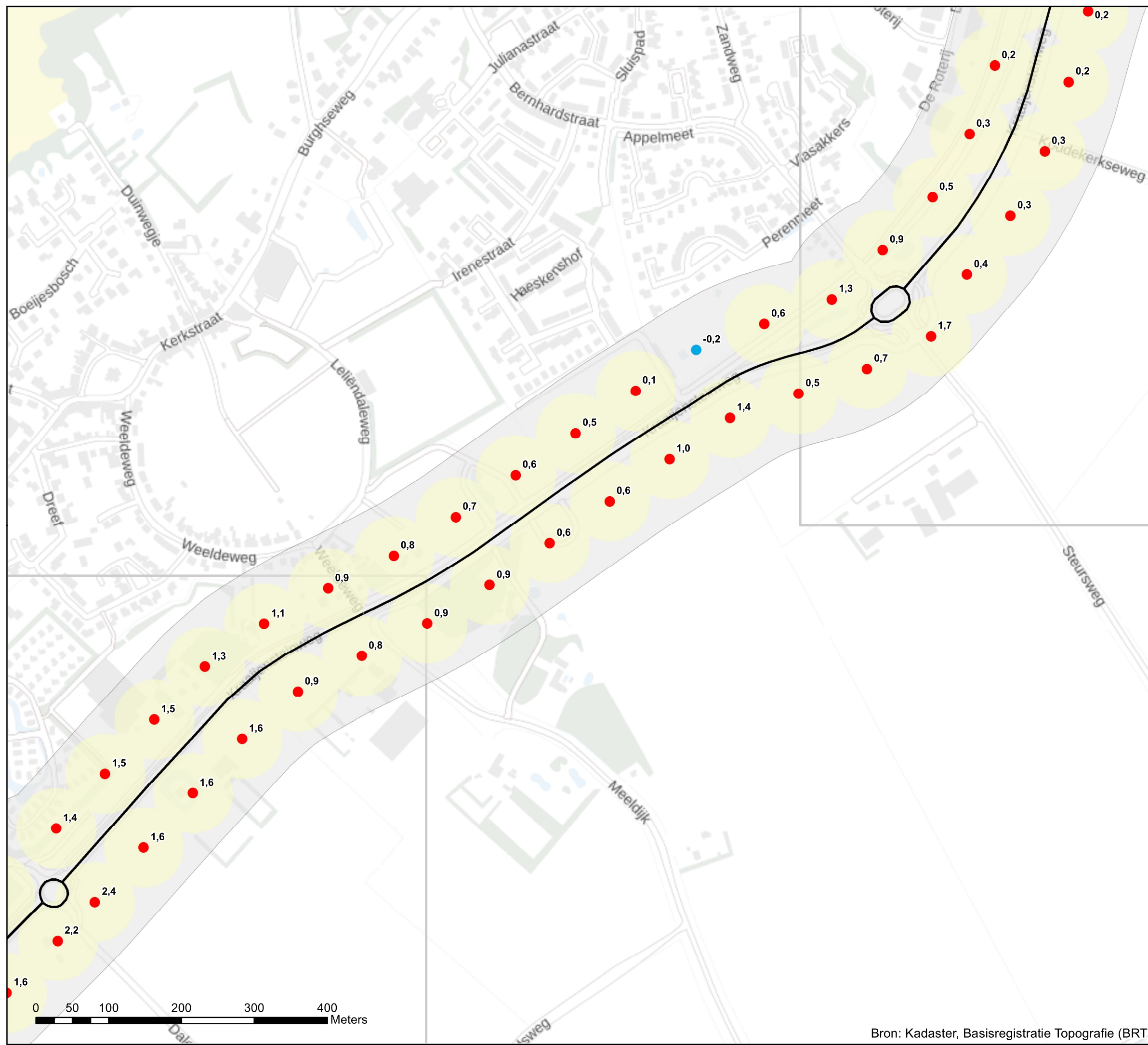
Verskil [dB]

● > huidige GPP

● < huidige GPP

● Referentiepunten buiten invloedsg gebied

■ Onderzoeksg gebied stap 1a



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4



Bijlage stap 1a-3: Wegdektype & resultaat

Legenda

Wegdektypes stap 1a

— DAB

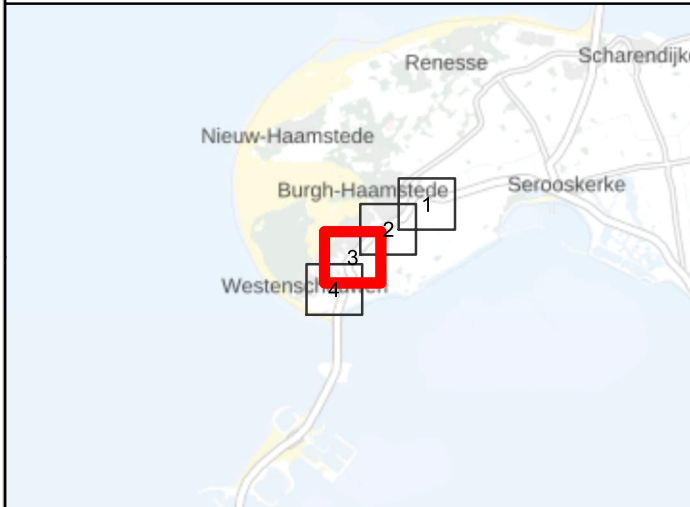
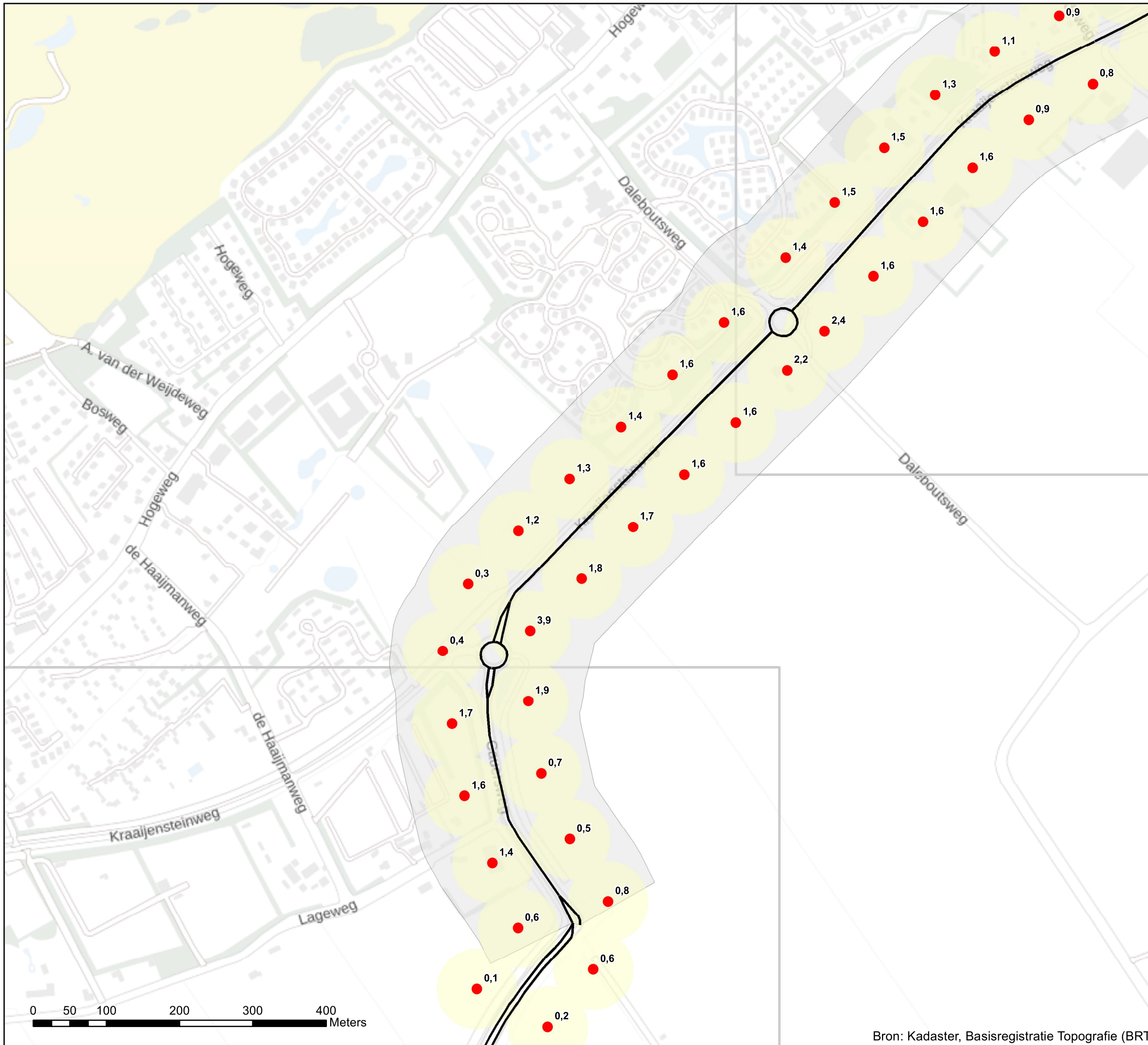
Verskil [dB]

● > huidige GPP

● = huidige GPP

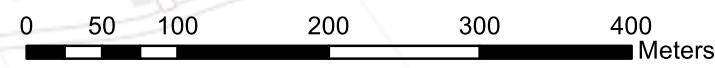
● Referentiepunten buiten invloedgebied

■ Onderzoeksgebied stap 1a



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1a-3: Wegdektype & resultaat

Legenda

Wegdektypes stap 1a

— DAB

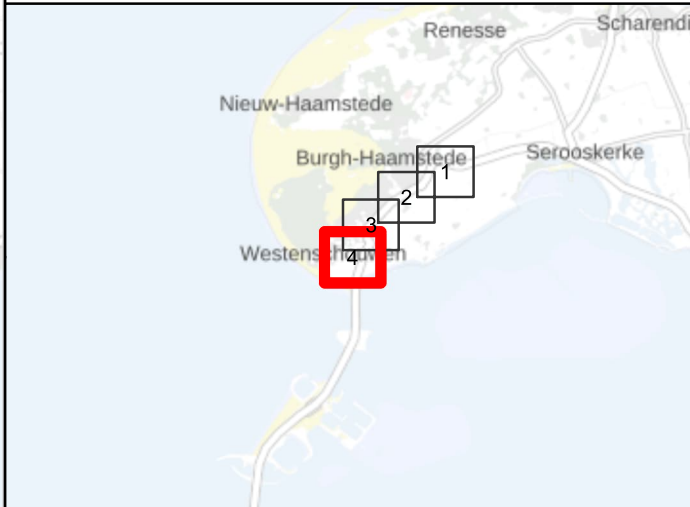
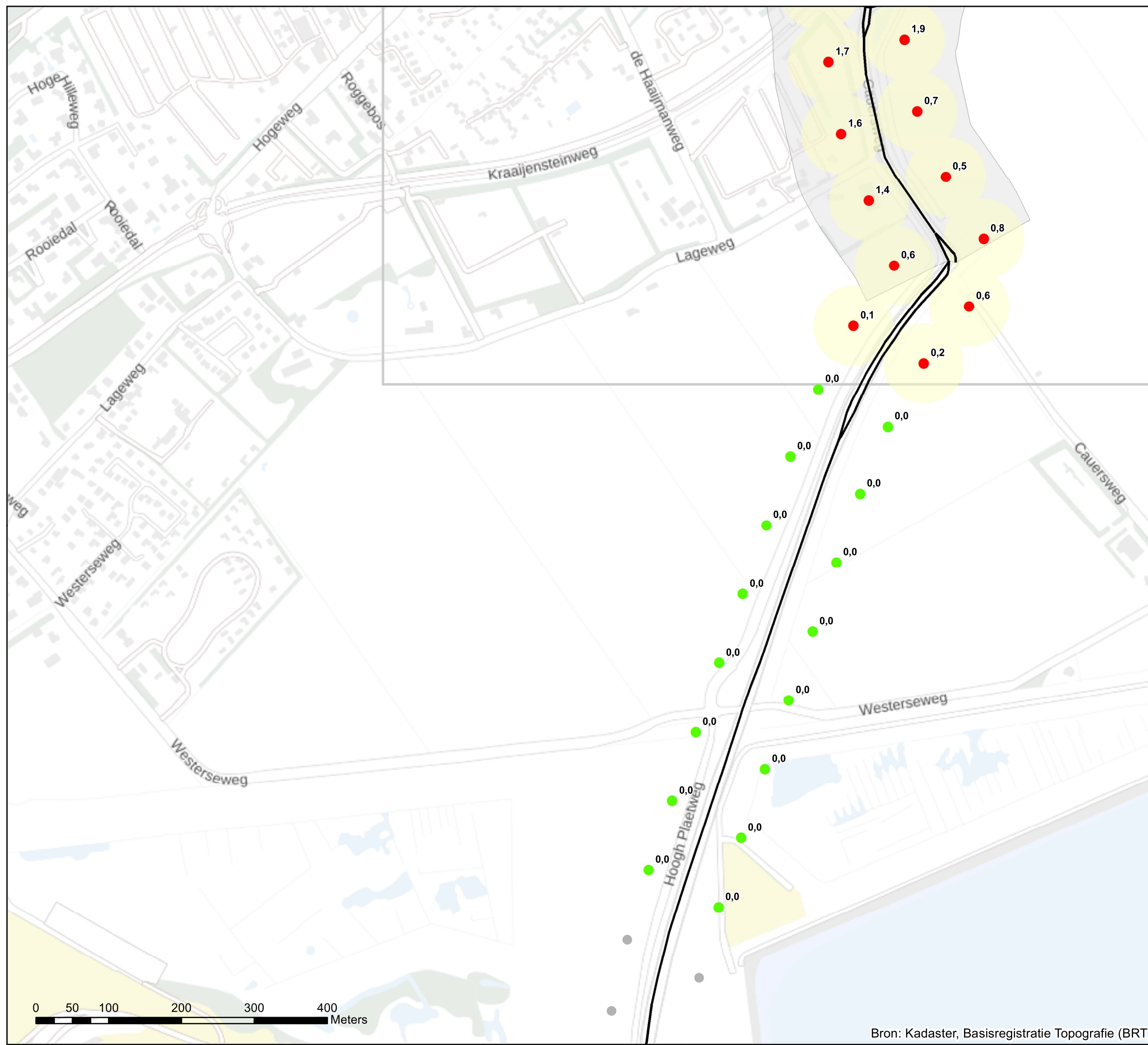
Verschil [dB]

● > huidige GPP

● = huidige GPP

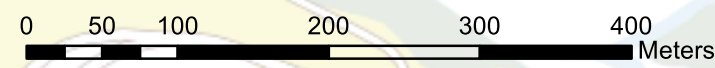
● Referentiepunten buiten invloedgebied

■ Onderzoeksgebied stap 1a



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1b: Snelheden & afschermingen

Legenda

Rekensnelheden stap1b [km/u]

50, 50, 50

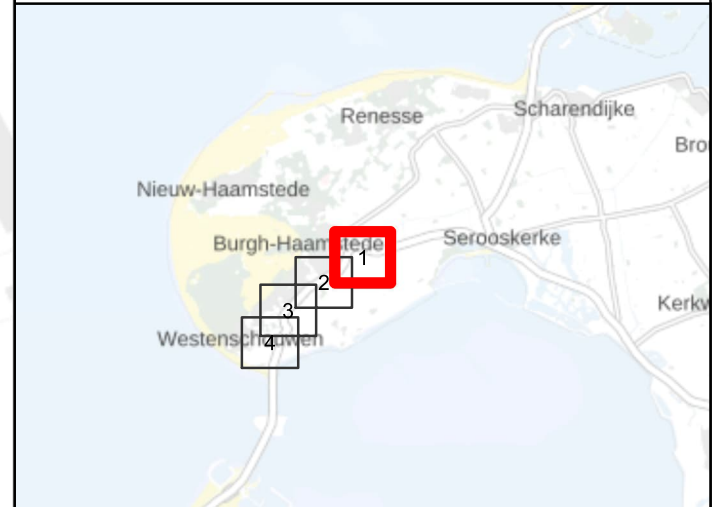
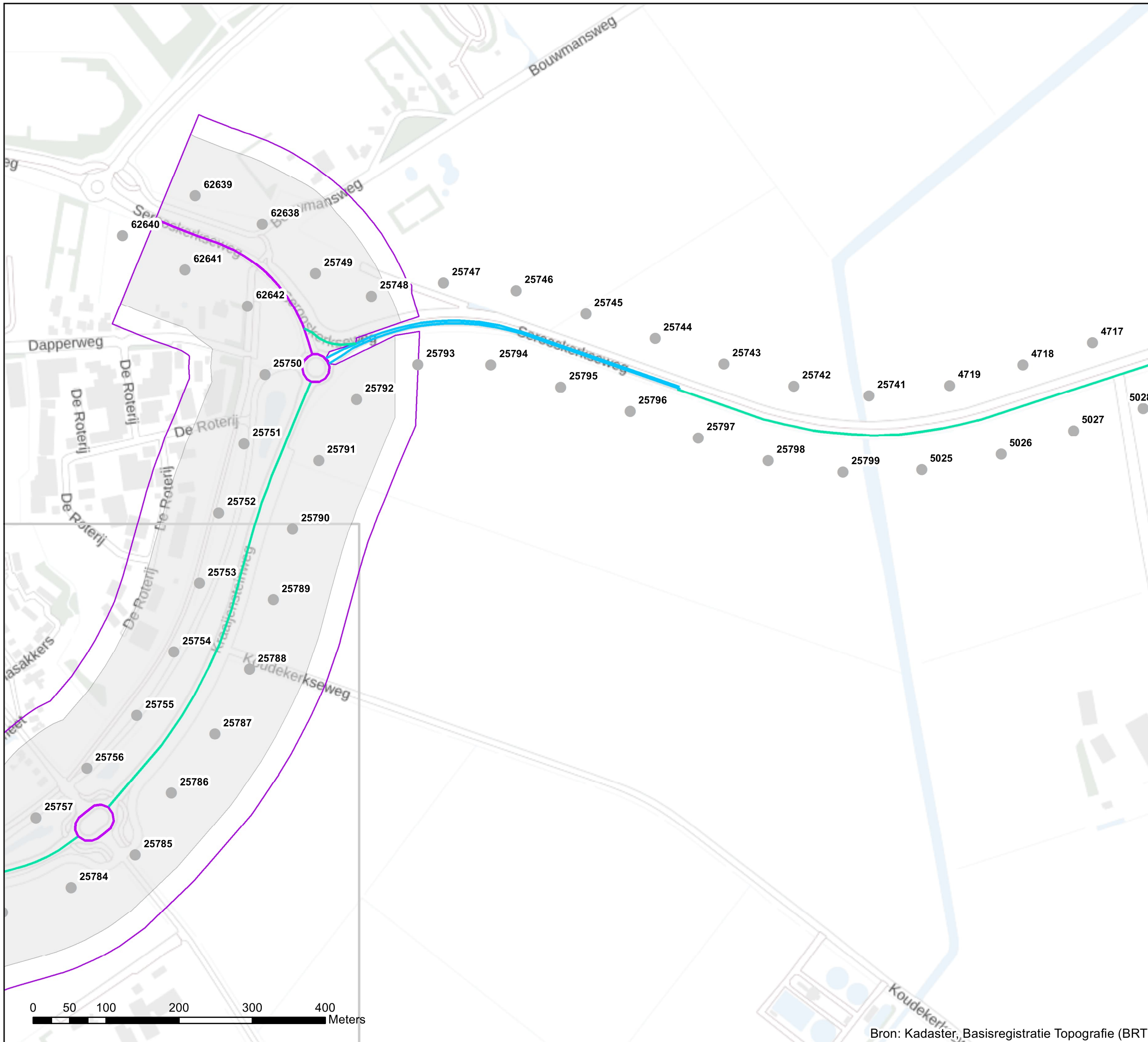
80, 80, 80

80, 80, 75

● Referentiepunten

□ Inpassingsgebied stap 1b

■ Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4





Bijlage stap 1b: Snelheden & afschermingen

Legenda

Rekensnelheden stap1b [km/u]

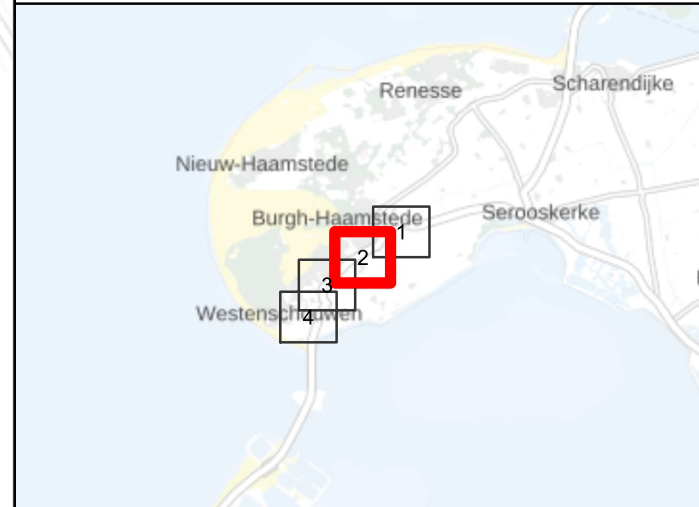
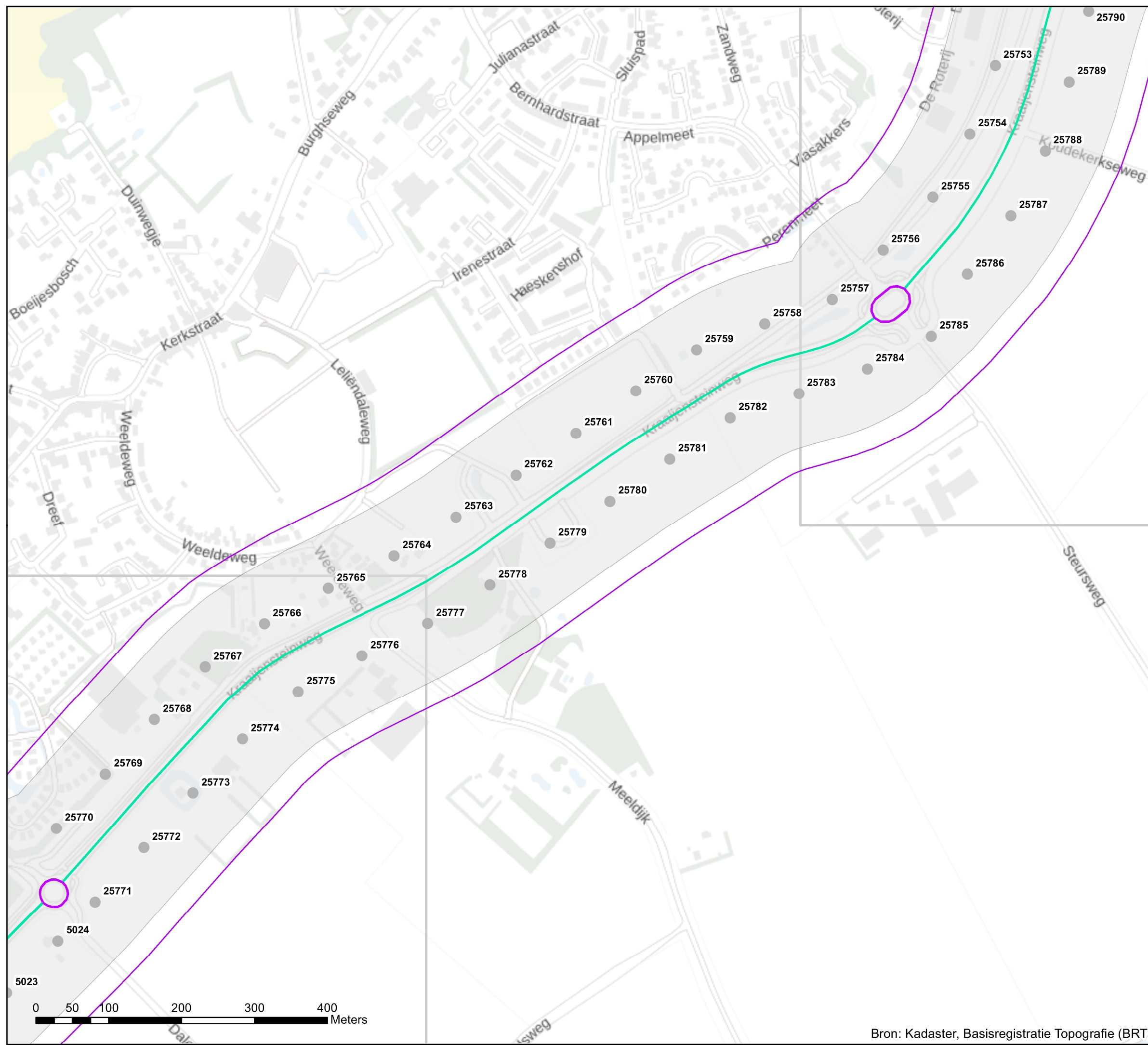
50, 50, 50

80, 80, 75

Referentiepunten

Inpassingsgebied stap 1b

Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1b: Snelheden & afschermingen

Legenda

Rekensnelheden stap1b [km/u]

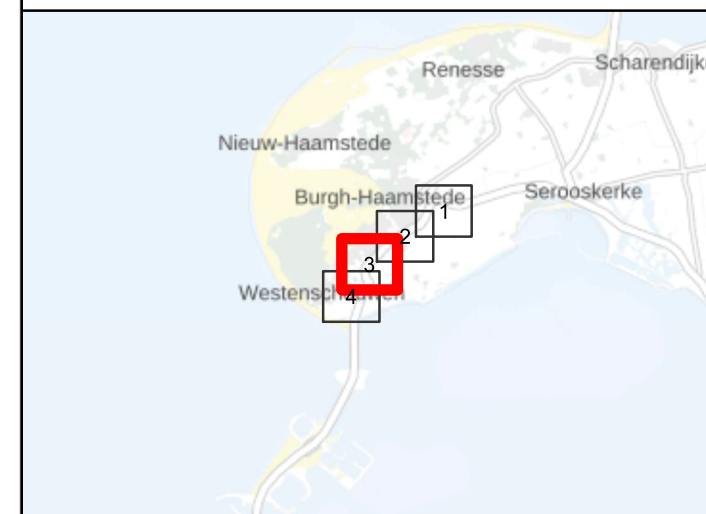
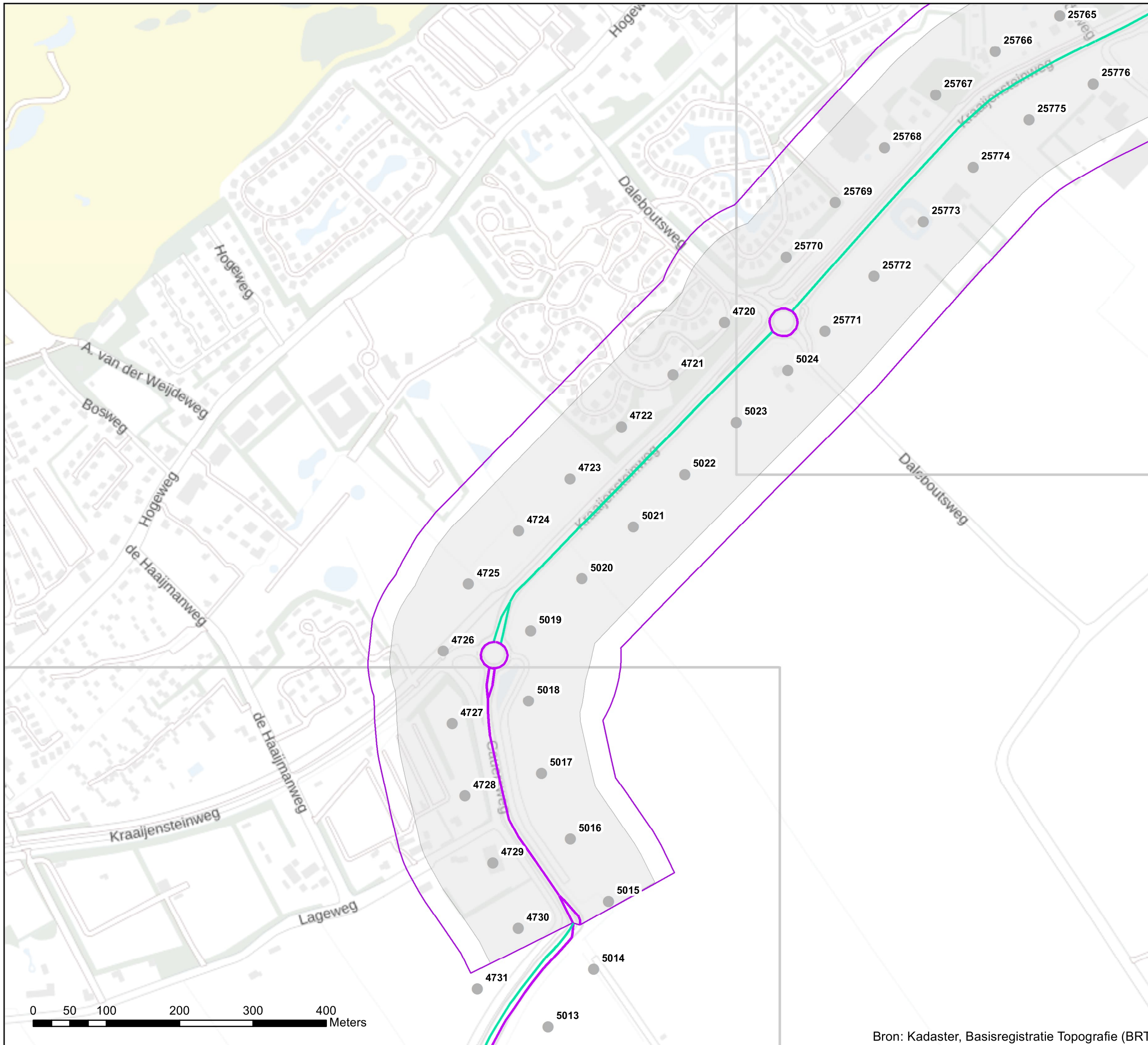
50, 50, 50

80, 80, 75

● Referentiepunten

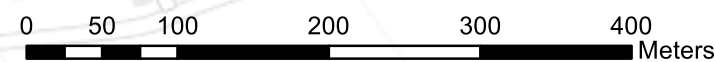
□ Inpassingsgebied stap 1b

■ Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1b: Snelheden & afschermingen

Legenda

Rekensnelheden stap1b [km/u]

50, 50, 50

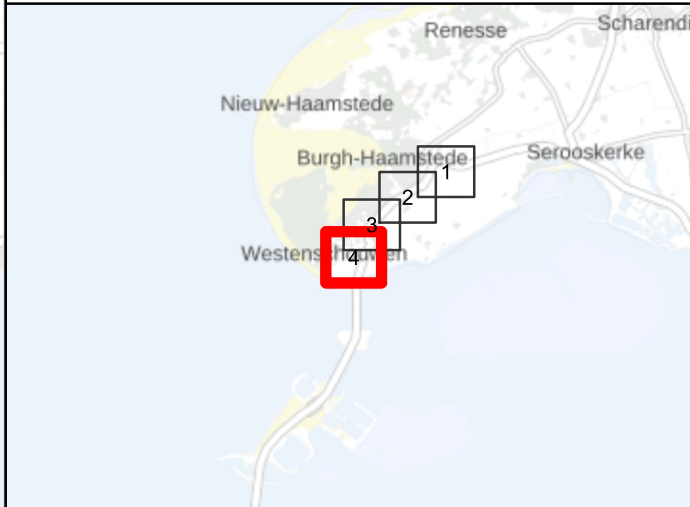
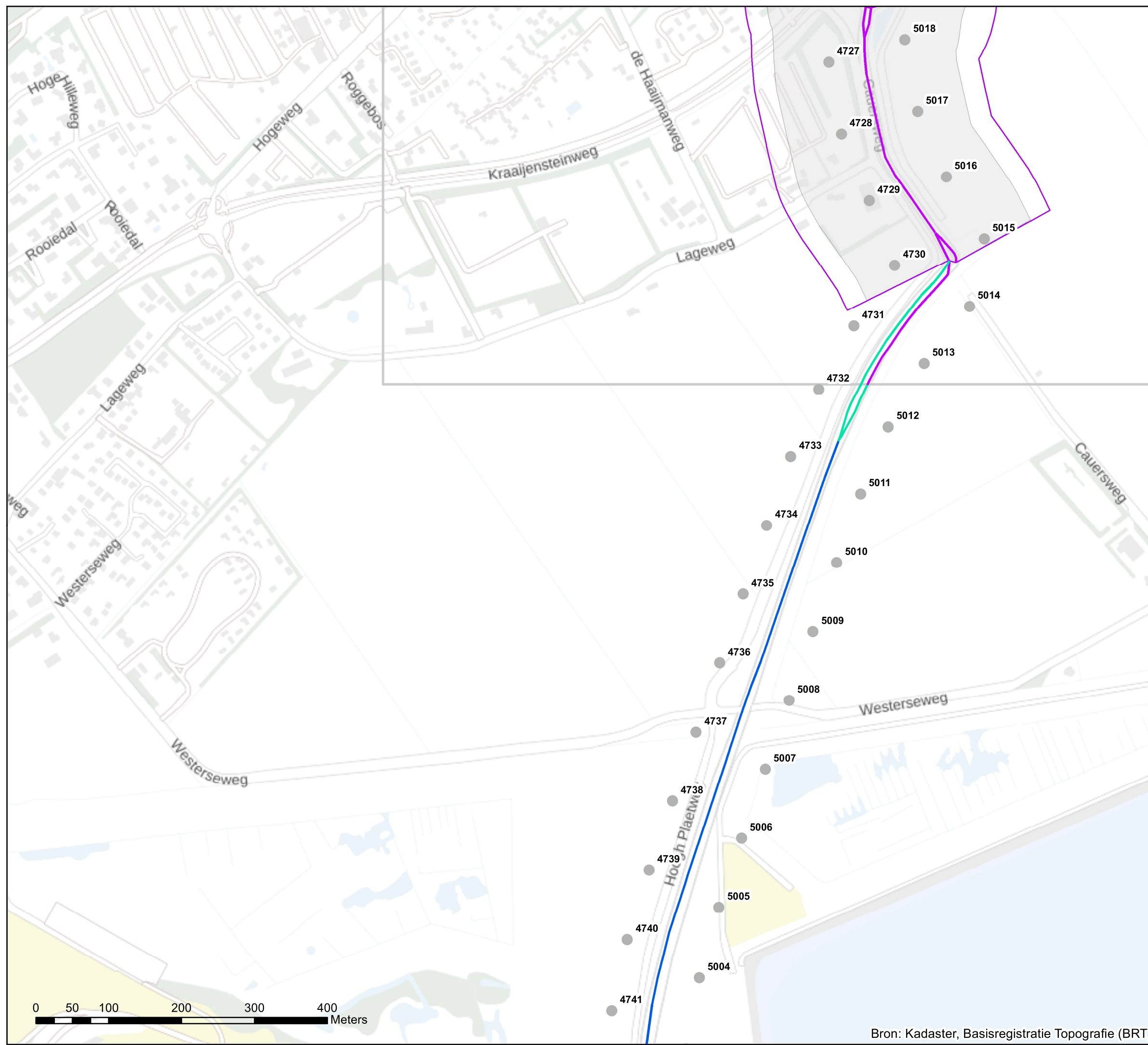
80, 80, 75

100, 90, 85

● Referentiepunten

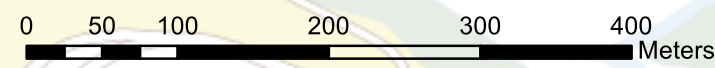
□ Inpassingsgebied stap 1b

■ Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

Bijlage stap 1b: Resultaten met bronmaatregel

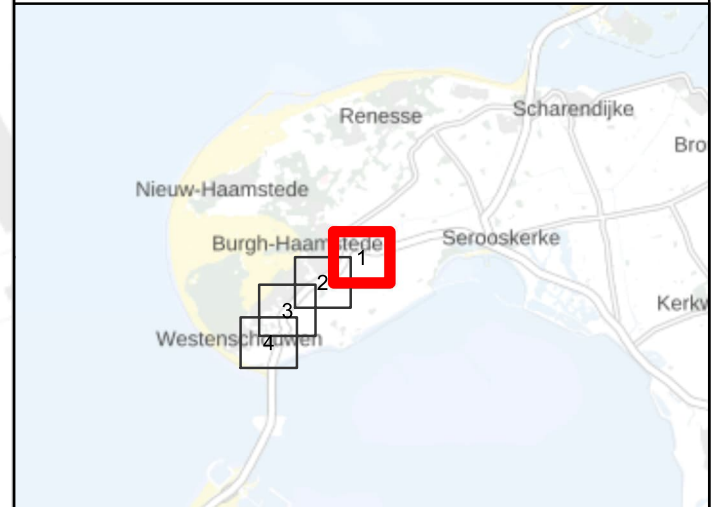
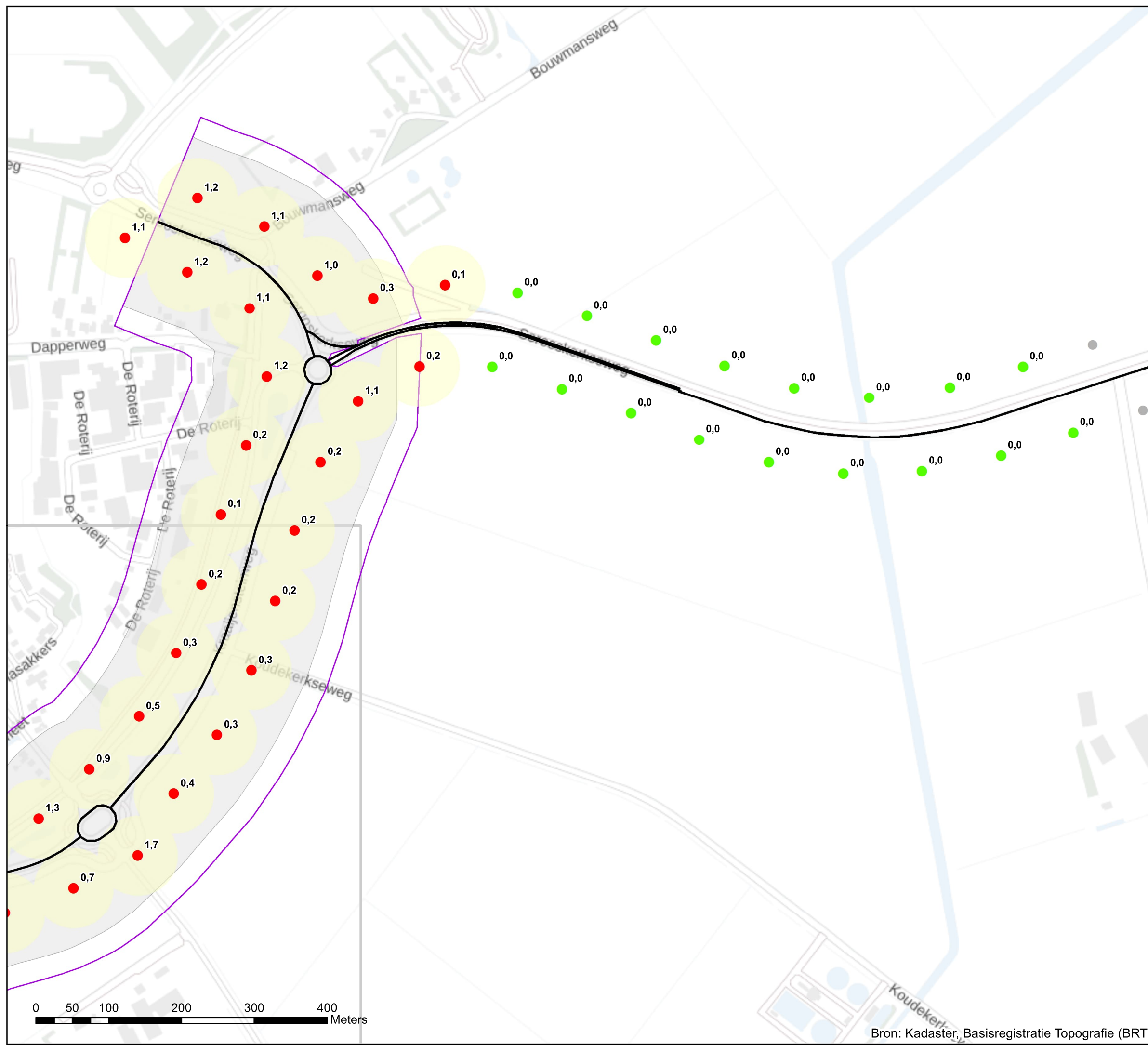
Legenda

Verskil

- > huidige GPP
- = huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsgebied

Wegdektypes register

- DAB
- Onderzoeksgebied stap 1b
- Inpassingsgebied stap 1b
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4





Bijlage stap 1b: Resultaten met bronmaatregel

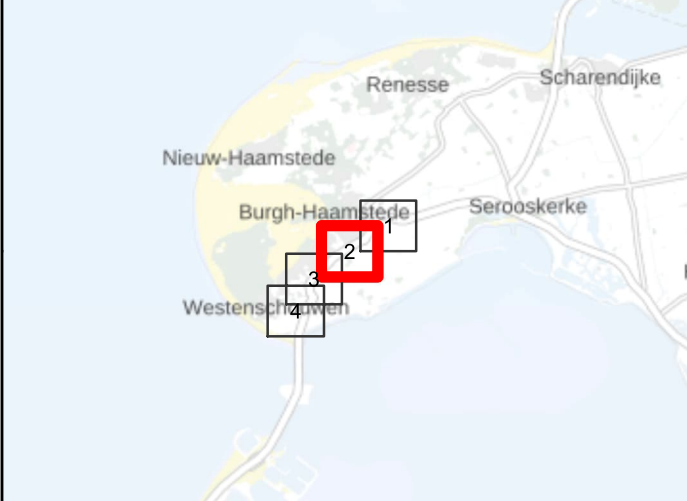
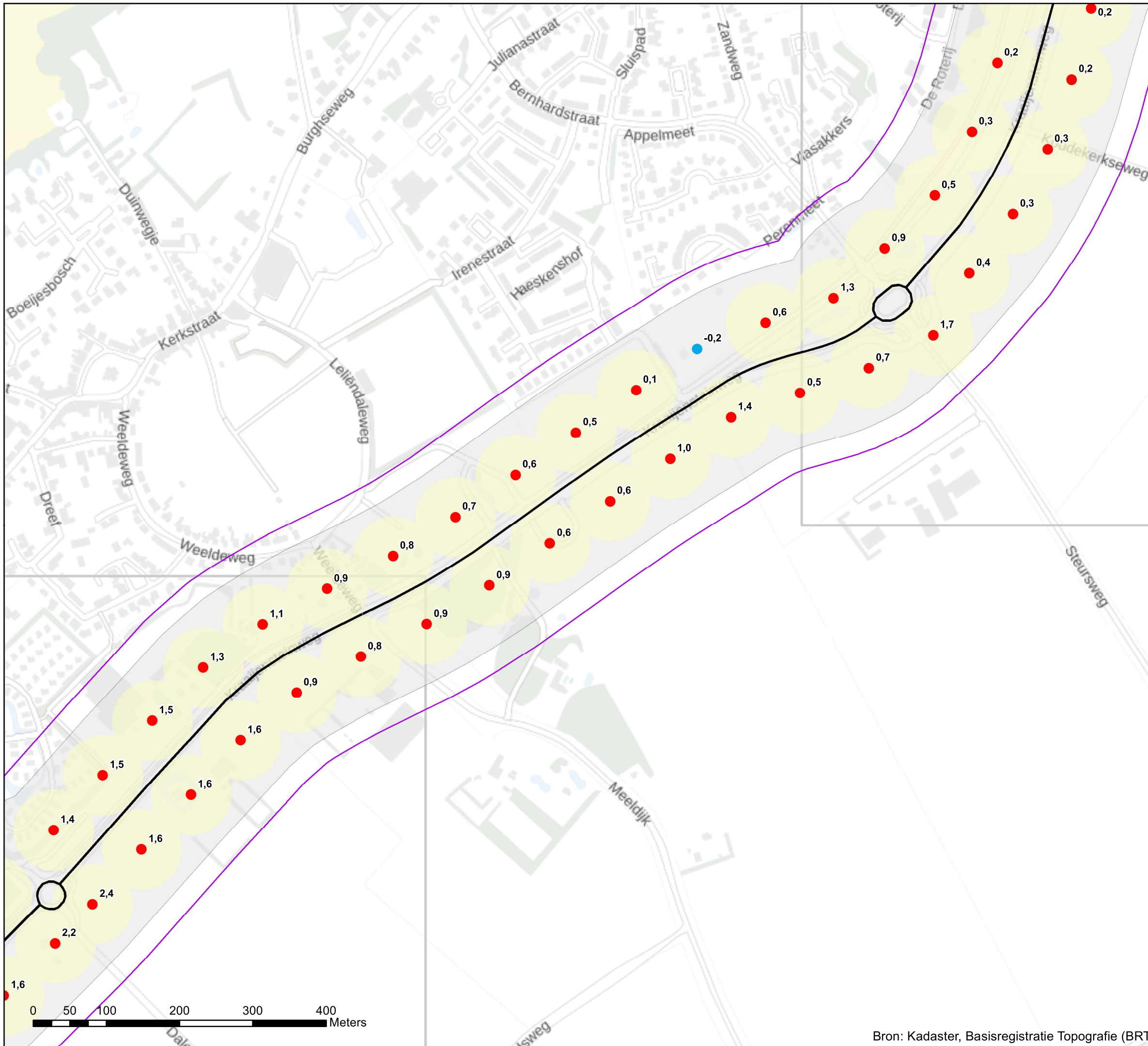
Legenda

Verskil

- > huidige GPP
- < huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsged

Wegdektypes register

- DAB
- Onderzoeksgedied stap 1b
- Inpassingsgedied stap 1b
- Projectgedied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

Bijlage stap 1b: Resultaten met bronmaatregel

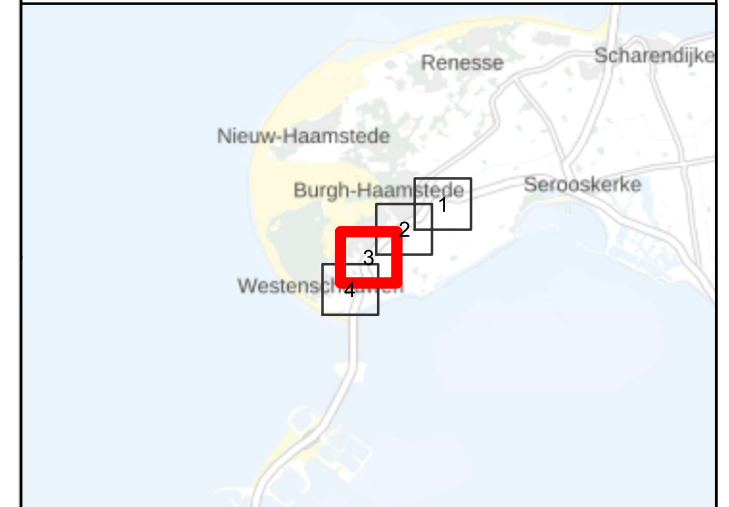
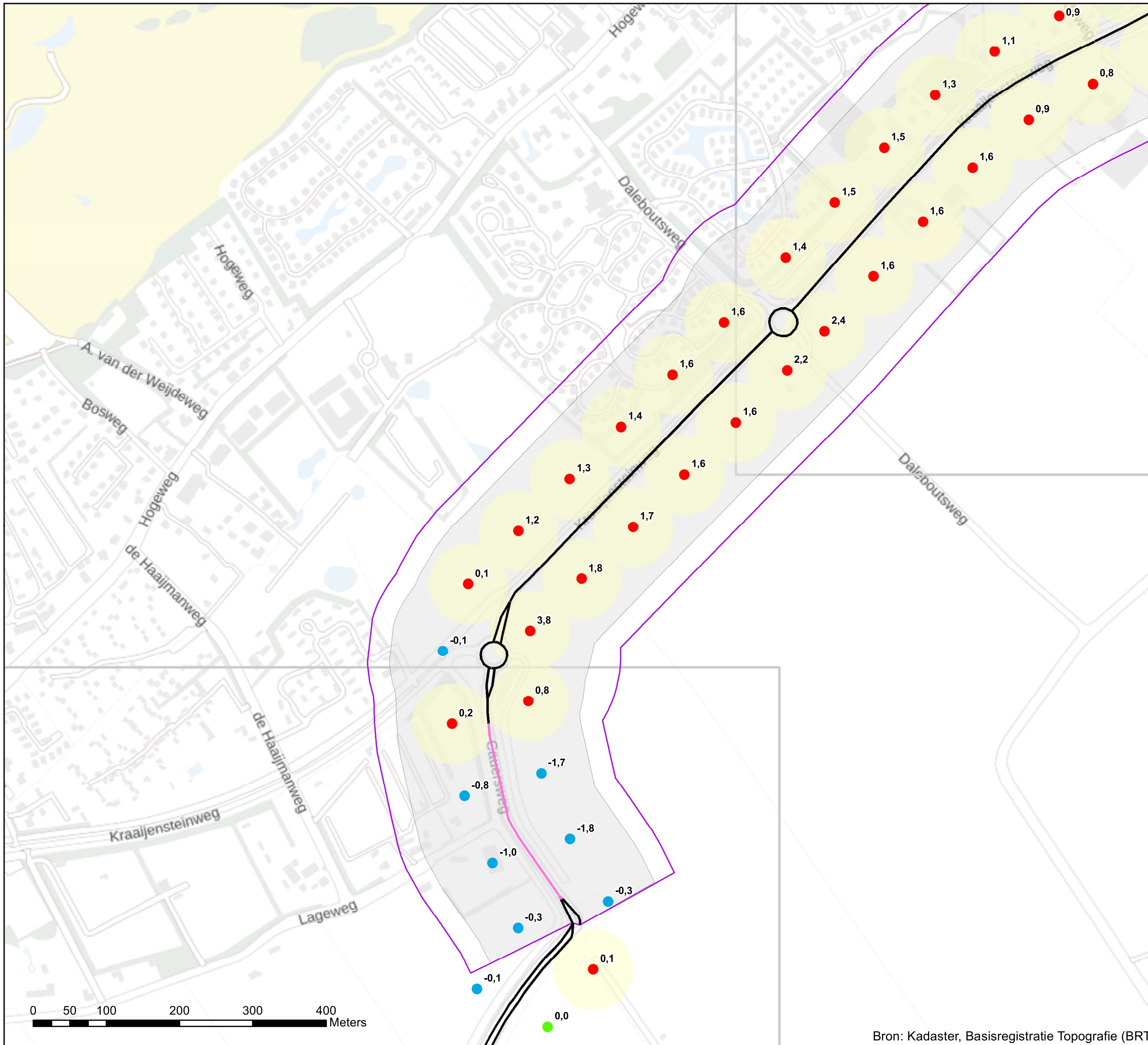
Legenda

Verskil

- > huidige GPP
- = huidige GPP
- < huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsgebied

Wegdektypes register

- DAB
- DGD-A
- Onderzoeksgebied stap 1b
- Inpassingsgebied stap 1b
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1b: Resultaten met bronmaatregel

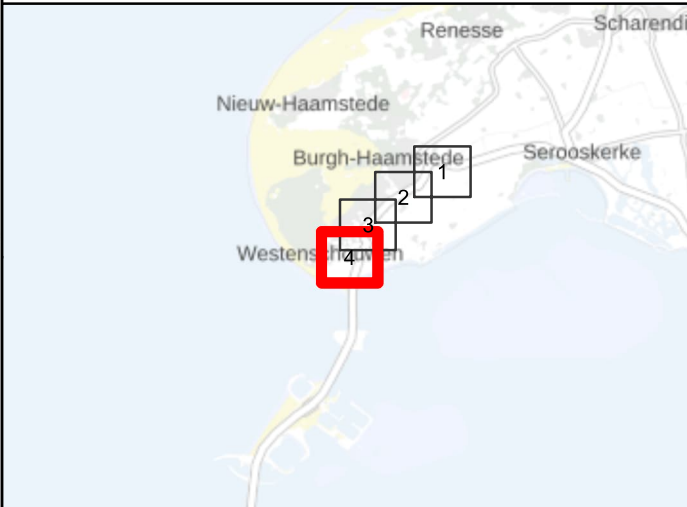
Legenda

Verskil

- > huidige GPP
- = huidige GPP
- < huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsgebied

Wegdektypes register

- DAB
- DGD-A
- Onderzoeksgebied stap 1b
- Inpassingsgebied stap 1b
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4





Bijlage stap 1c: Resultaat terugplaatsen register

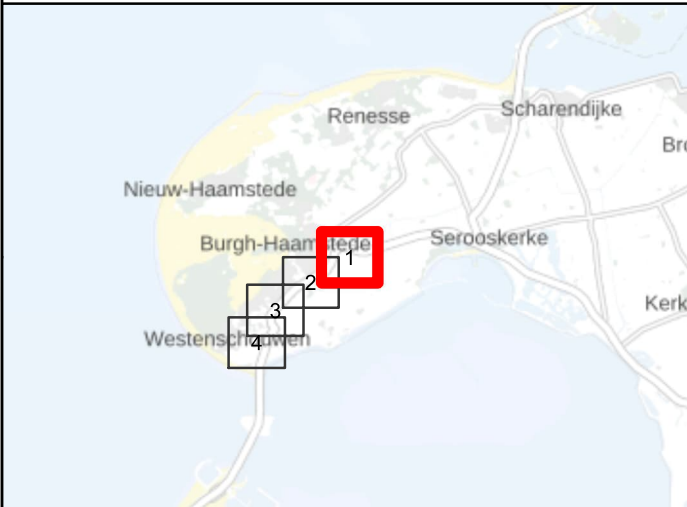
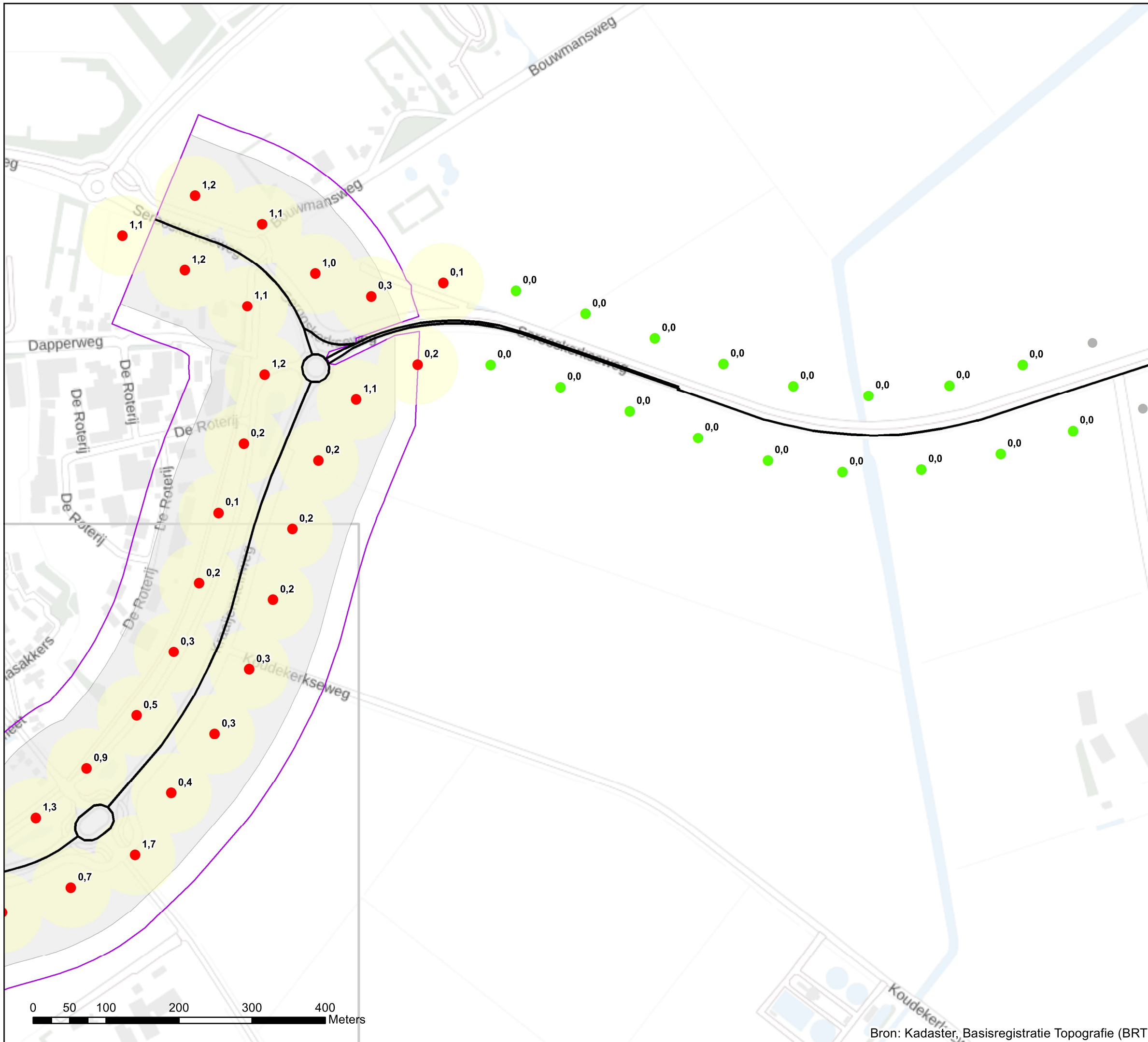
Legenda

Verskil [dB]

- > huidige GPP
- = huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsg gebied

Wegdektypes register

- DAB
- Onderzoeksgebied stap 1c
- Inpassingsgebied stap 1c
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4



Bijlage stap 1c: Resultaat terugplaatsen register

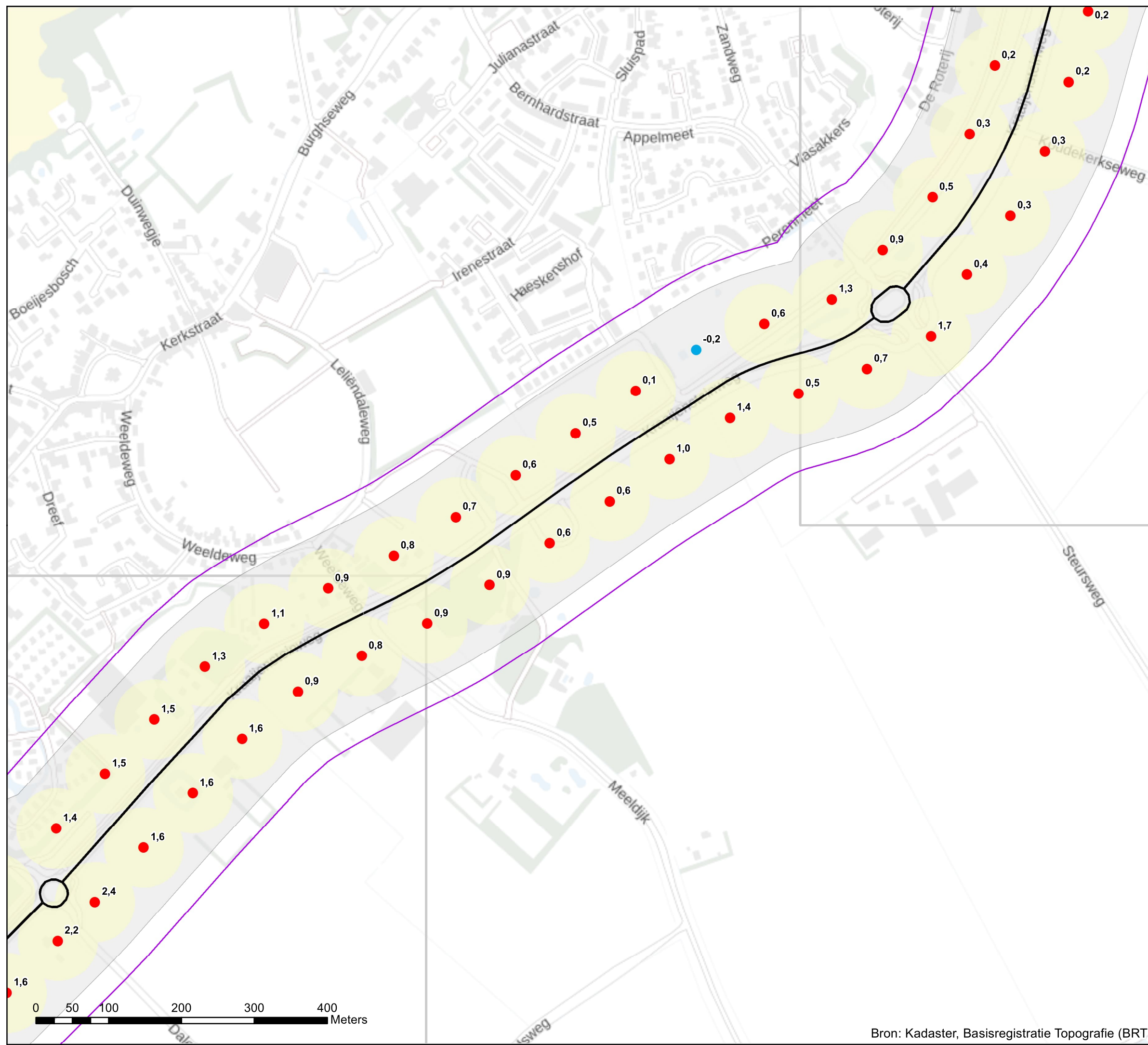
Legenda

Verskil [dB]

- > huidige GPP
- < huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsged

Wegdektypes register

- DAB
- Onderzoeksgebied stap 1c
- Inpassingsgebied stap 1c
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4





Bijlage stap 1c: Resultaat terugplaatsen register

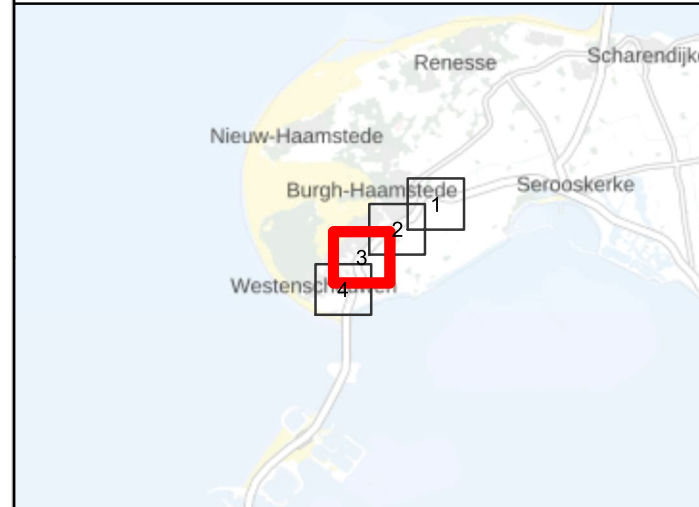
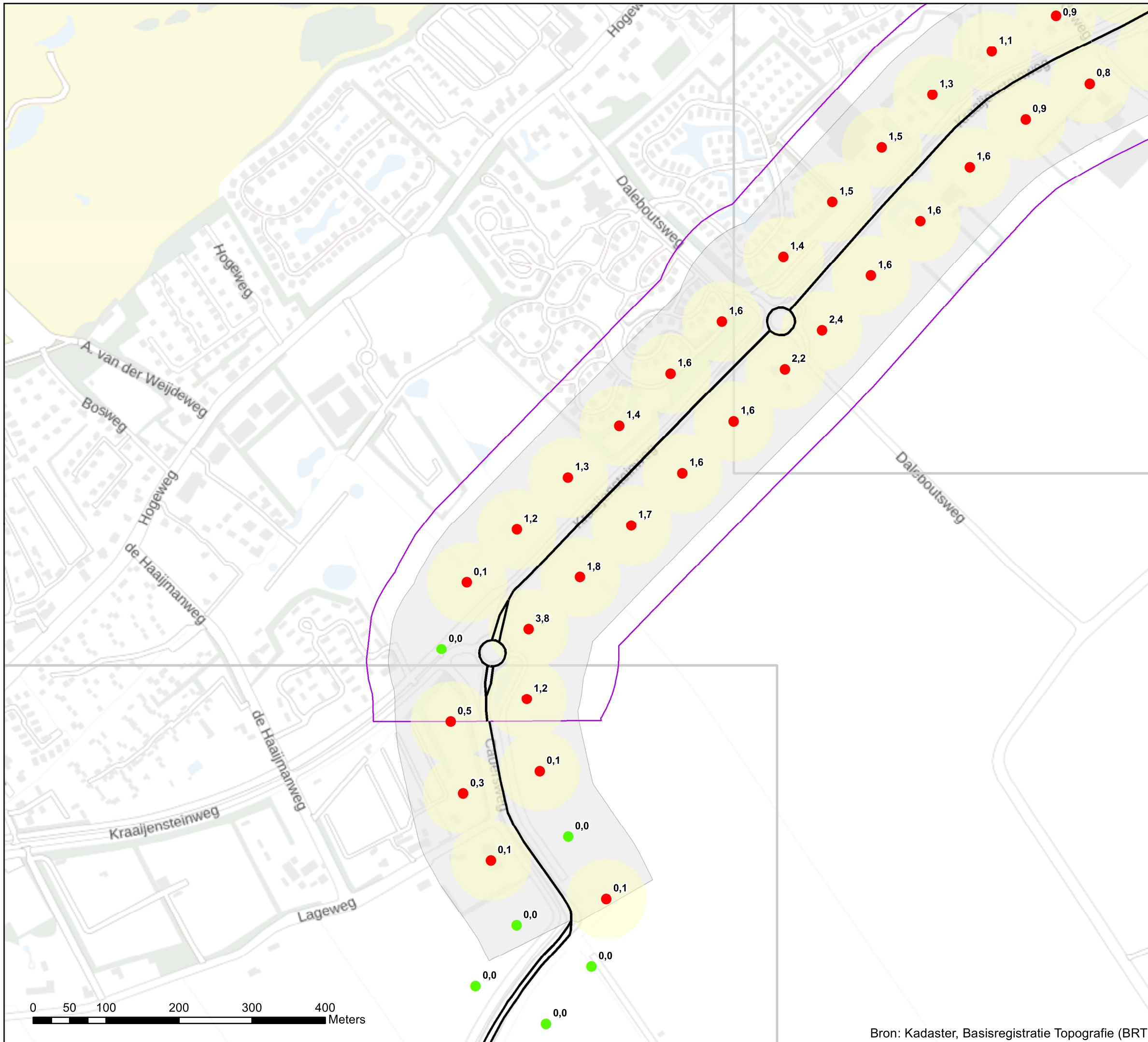
Legenda

Verskil [dB]

- > huidige GPP
- = huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsg gebied

Wegdektypes register

- DAB
- Onderzoeksgebied stap 1c
- Inpassingsgebied stap 1c
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 1c: Resultaat terugplaatsen register

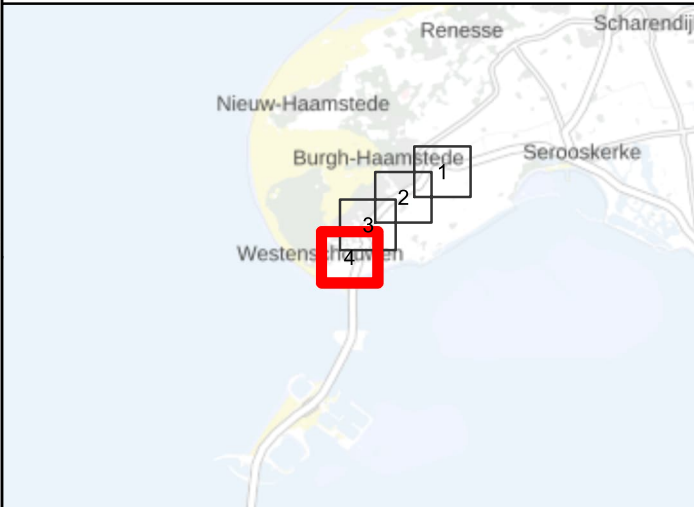
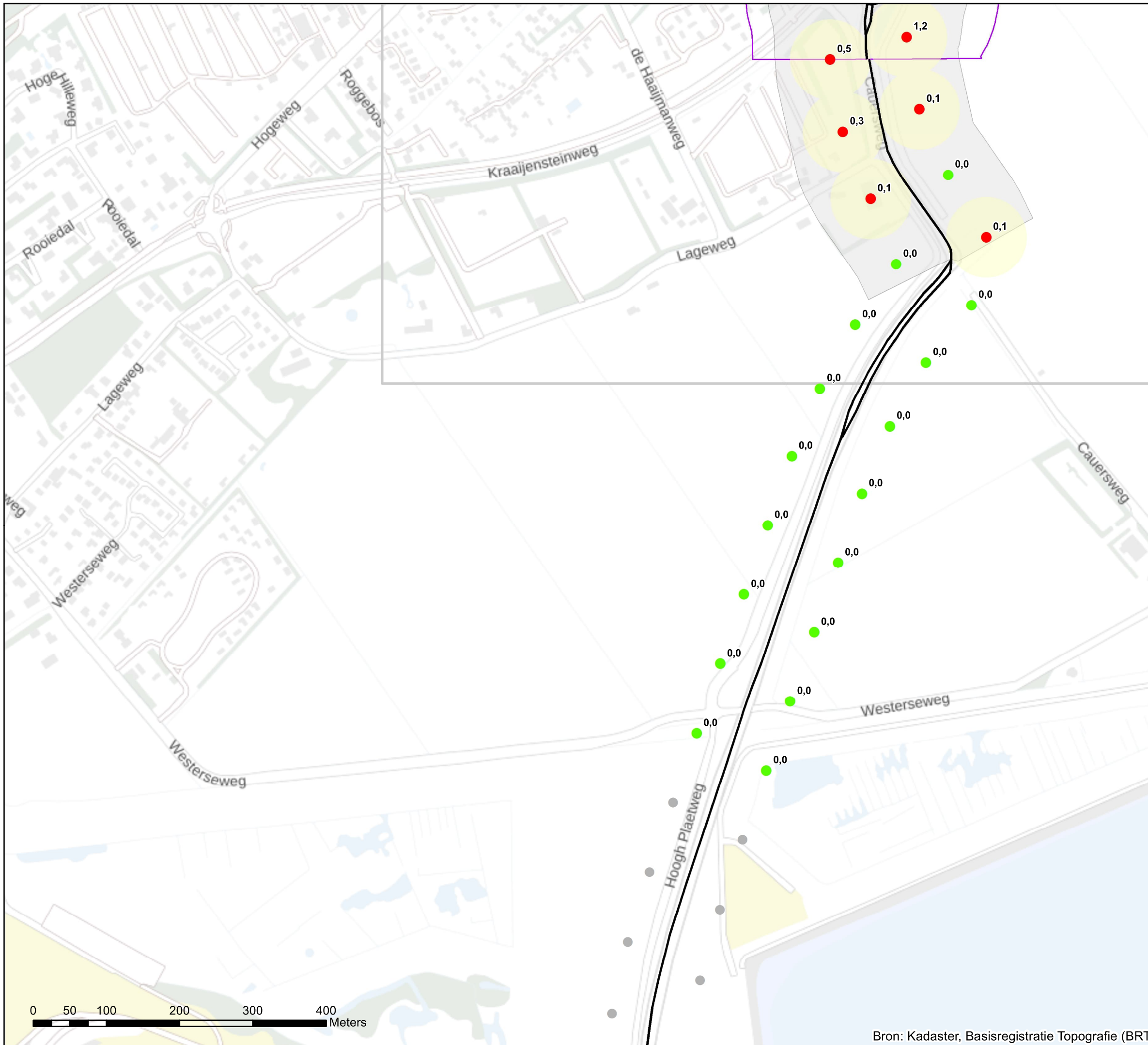
Legenda

Verschil [dB]

- > huidige GPP
- = huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsg gebied

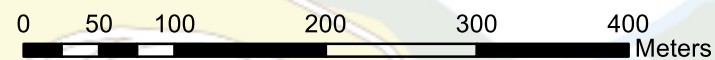
Wegdektypes register

- DAB
- Onderzoeksgebied stap 1c
- Inpassingsgebied stap 1c
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

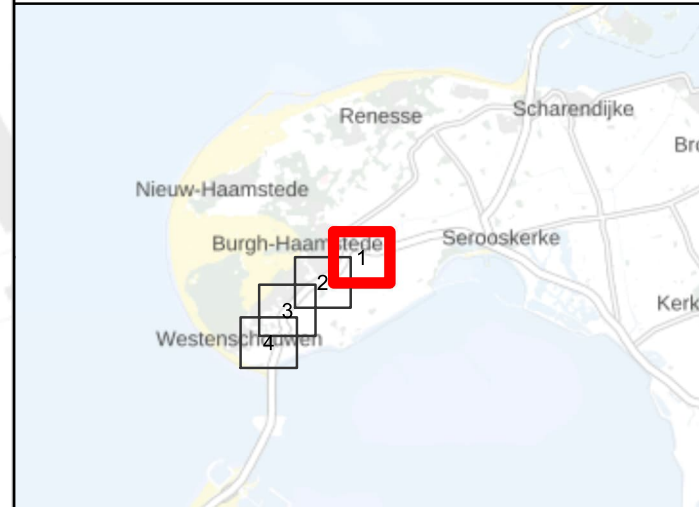
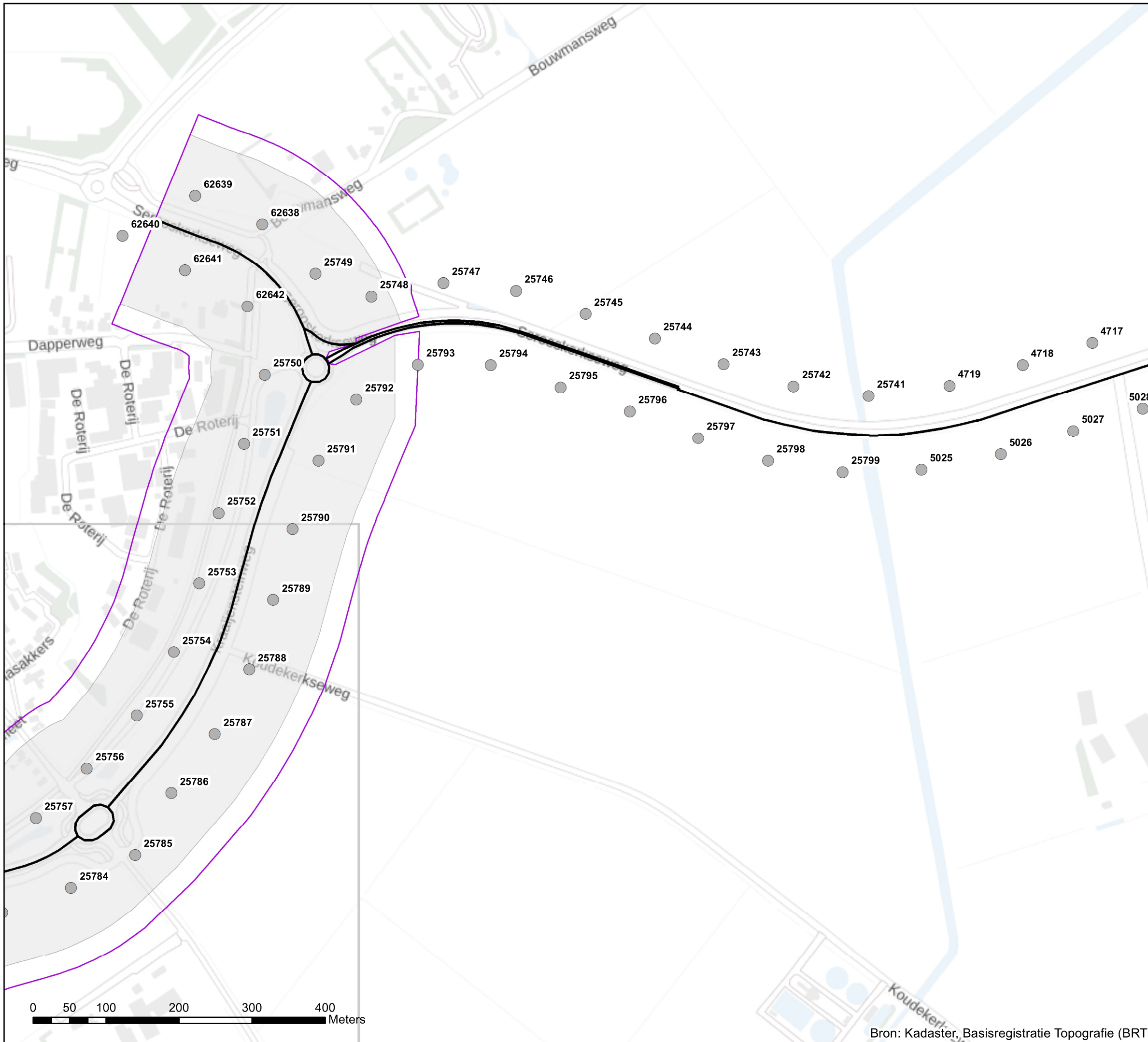


Bijlage stap 3-1: Afscherpende objecten

Legenda

Wegdektypes register

- DAB
- Referentiepunten - nummer
- Inpassingsgebied stap 3
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4



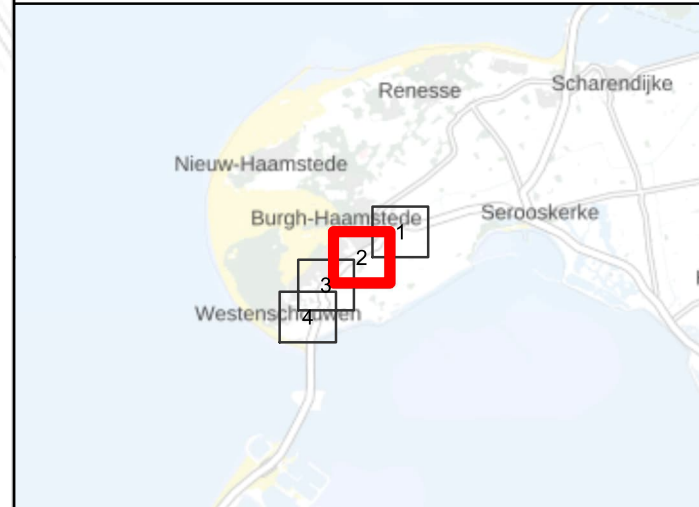


Bijlage stap 3-1: Afschermdende objecten

Legenda

Wegdektypes register

- DAB
- Referentiepunten - nummer
- Inpassingsgebied stap 3
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4



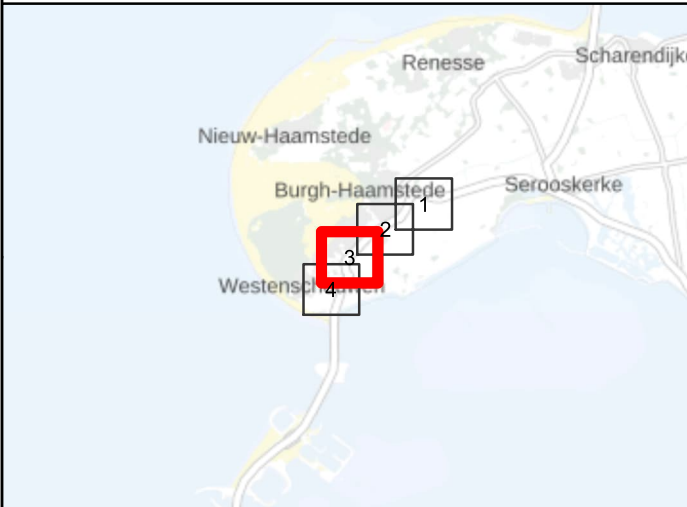
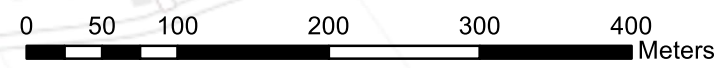
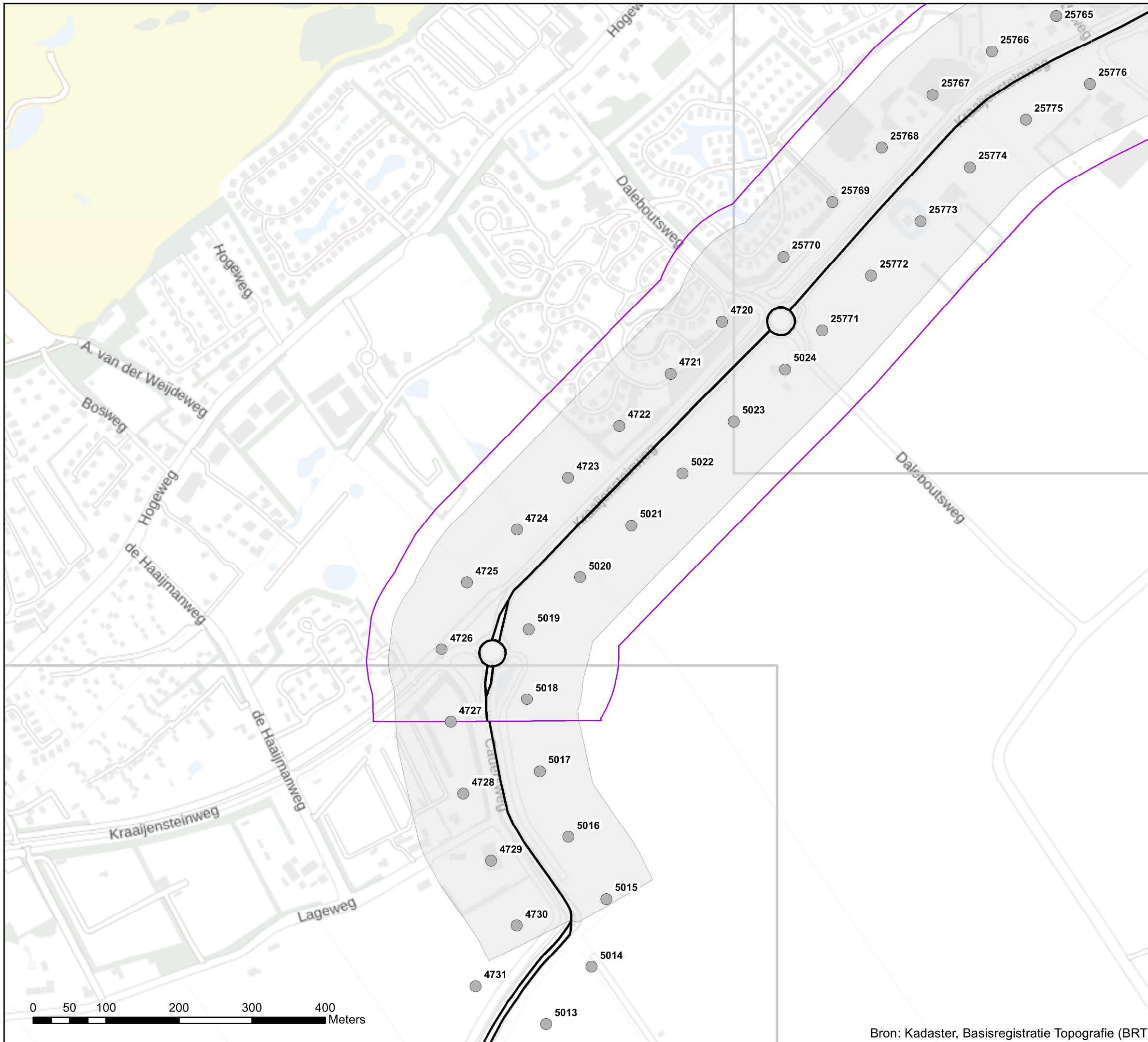


Bijlage stap 3-1: Afschermdende objecten

Legenda

Wegdektypes register

- DAB
- Referentiepunten - nummer
- Inpassingsgebied stap 3
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

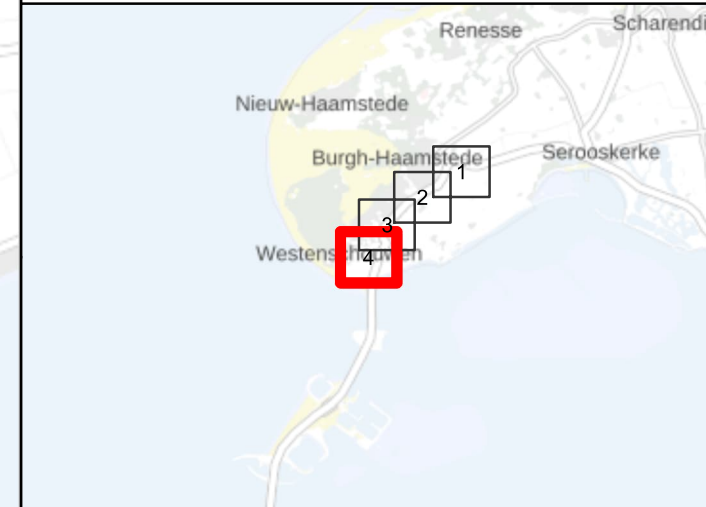
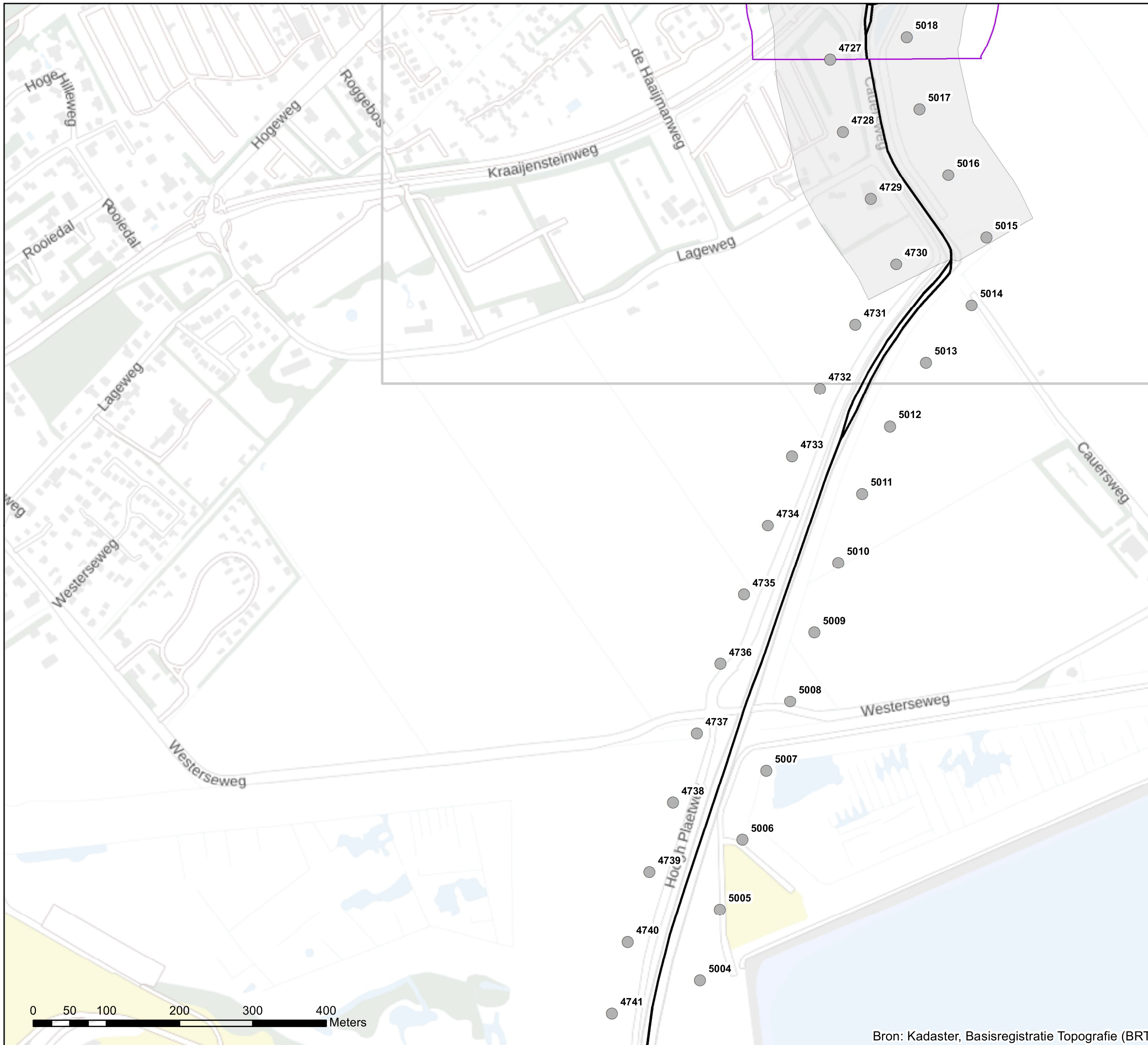


Bijlage stap 3-1: Afscherpende objecten

Legenda

Wegdektypes register

- DAB
- Referentiepunten - nummer
- Inpassingsgebied stap 3
- Projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4





Bijlage stap 3-2: Rekensnelheden

Legenda

Rekensnelheden stap3 [km/h]

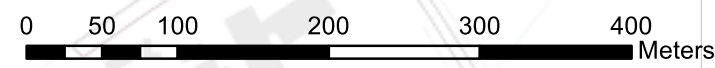
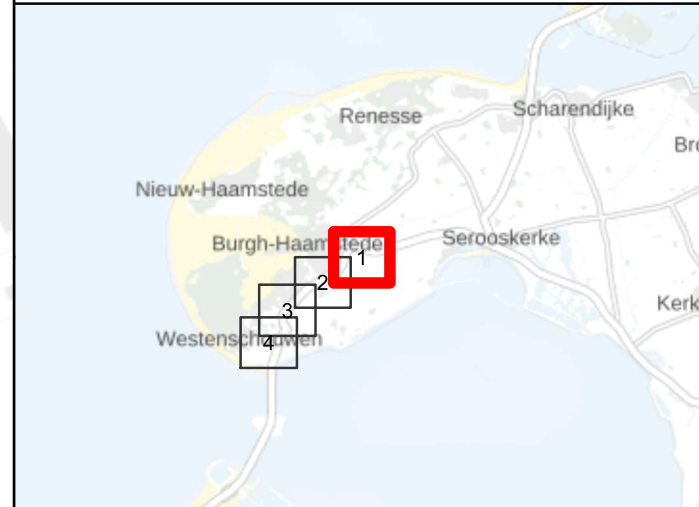
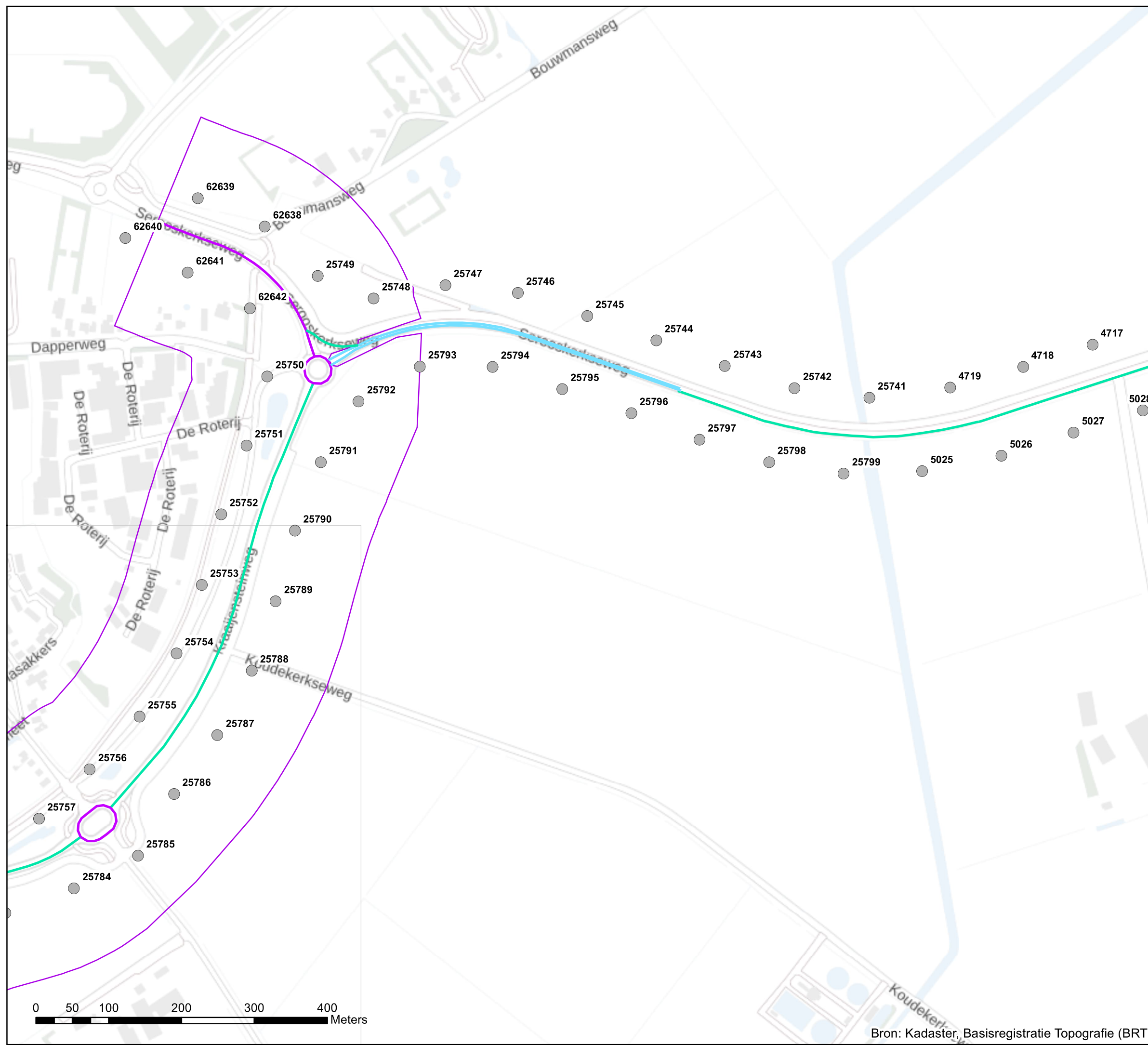
50, 50, 50

80, 80, 80

80, 80, 75

Referentiepunten - nummers

Inpassingsgebied stap 3



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4





Bijlage stap 3-2: Rekensnelheden

Legenda

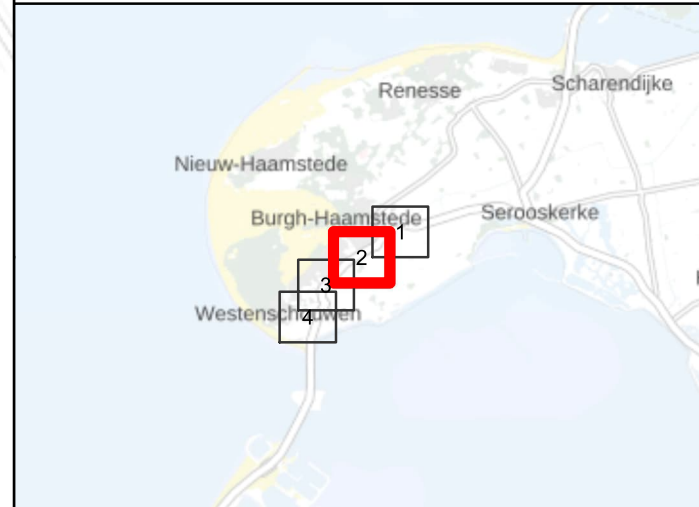
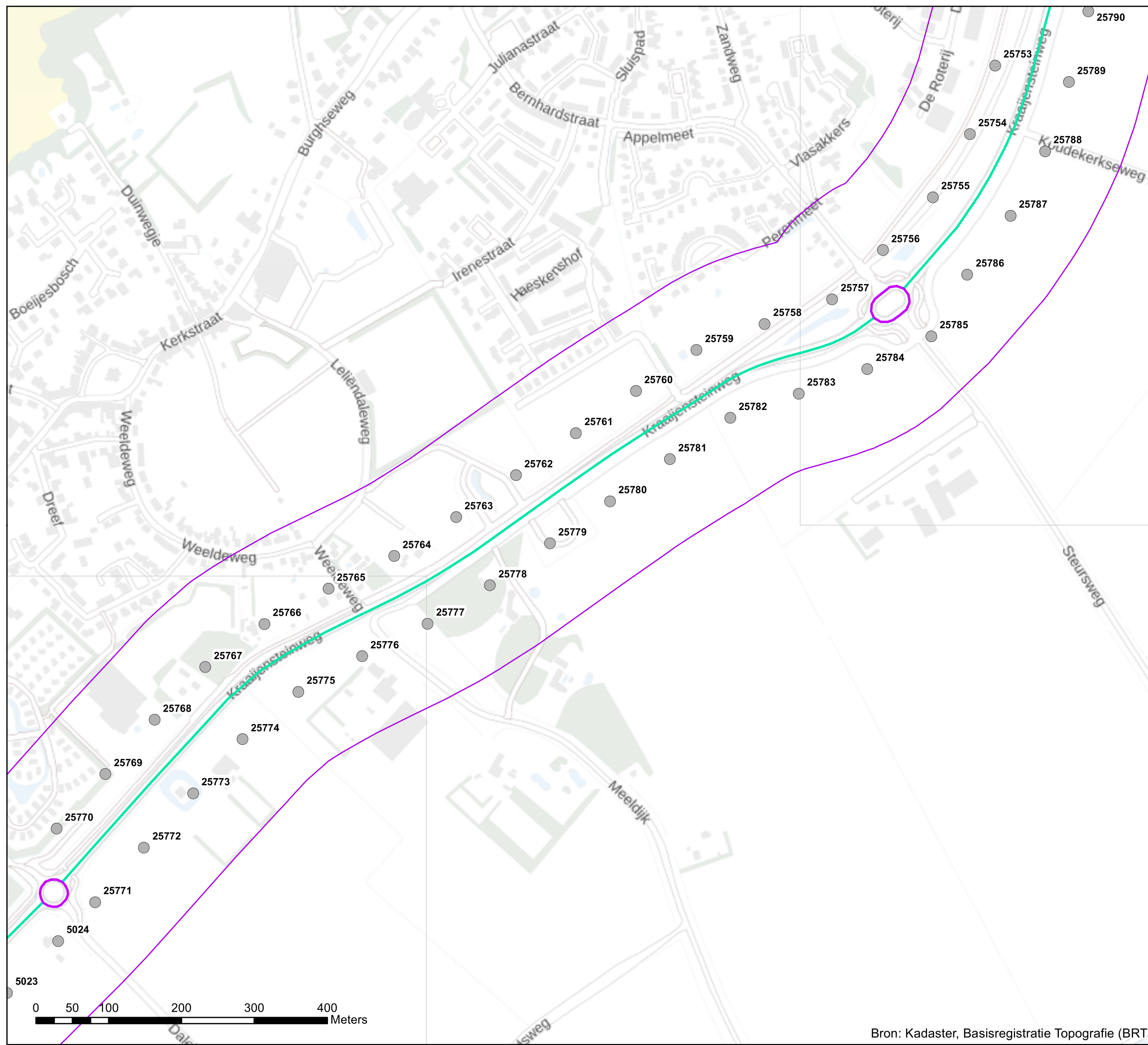
Rekensnelheden stap3 [km/h]

— 50, 50, 50

— 80, 80, 75

● Referentiepunten - nummers

□ Inpassingsgebied stap 3

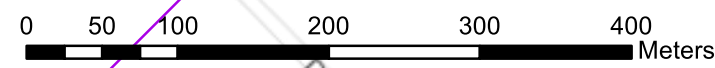


**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
N57/N59 Burgh-Haamstede**

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)





Bijlage stap 3-2: Rekensnelheden

Legenda

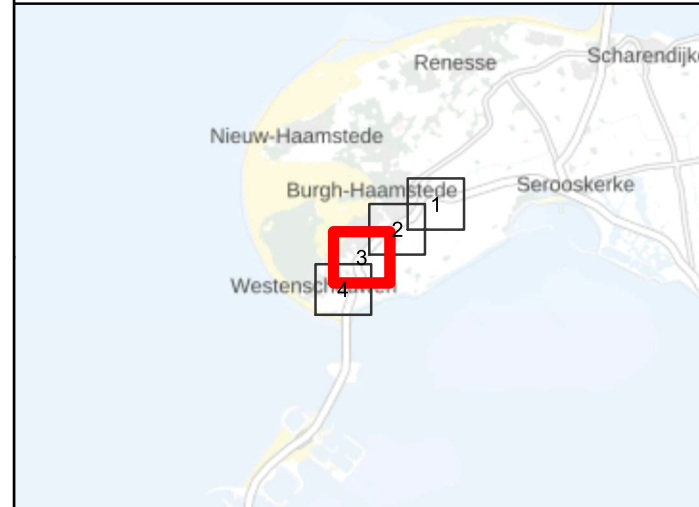
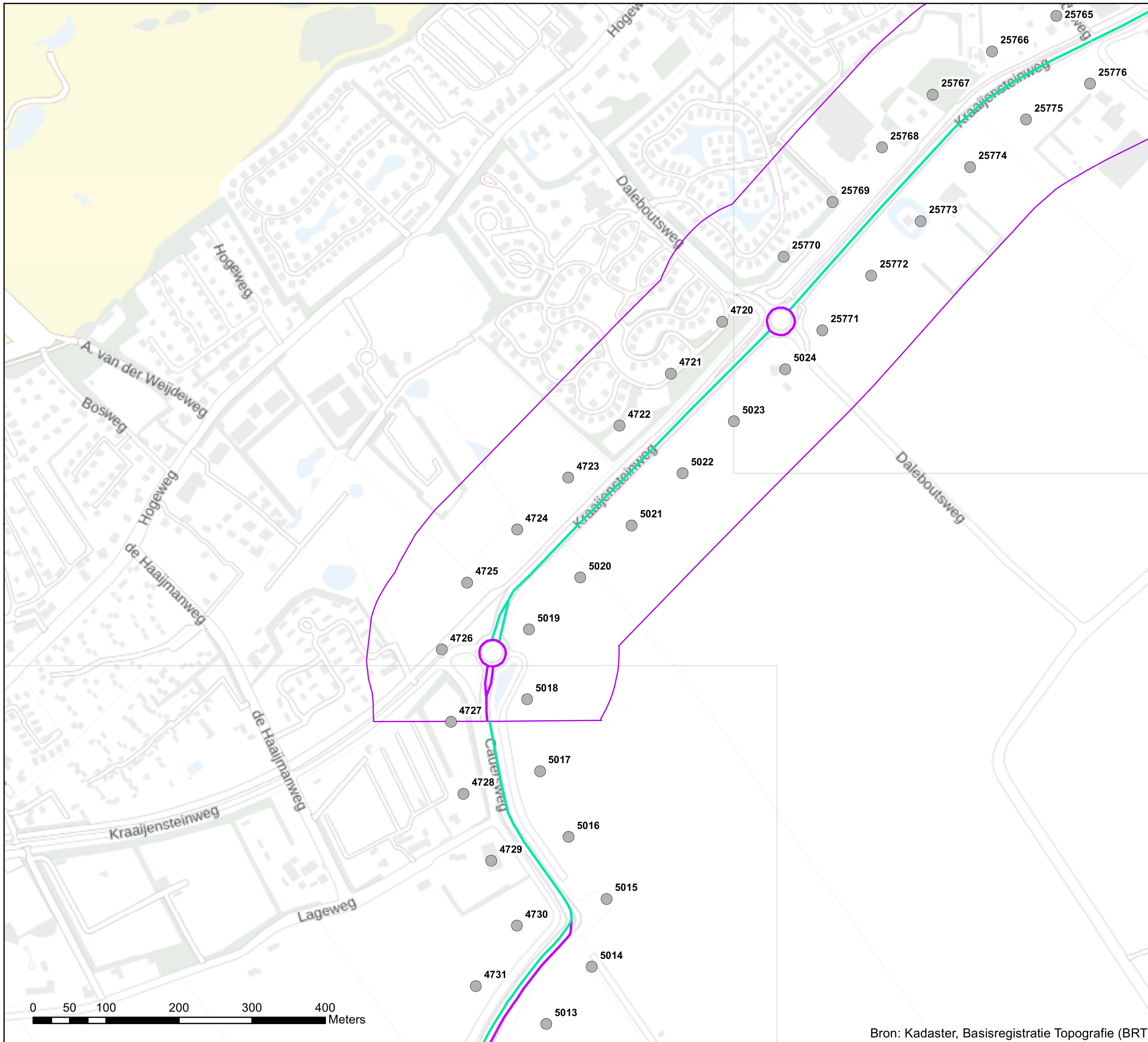
Rekensnelheden stap3 [km/h]

— 50, 50, 50

— 80, 80, 75

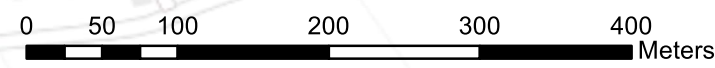
● Referentiepunten - nummers

□ Inpassingsgebied stap 3



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)



Bijlage stap 3-2: Rekensnelheden

Legenda

Rekensnelheden stap3 [km/h]

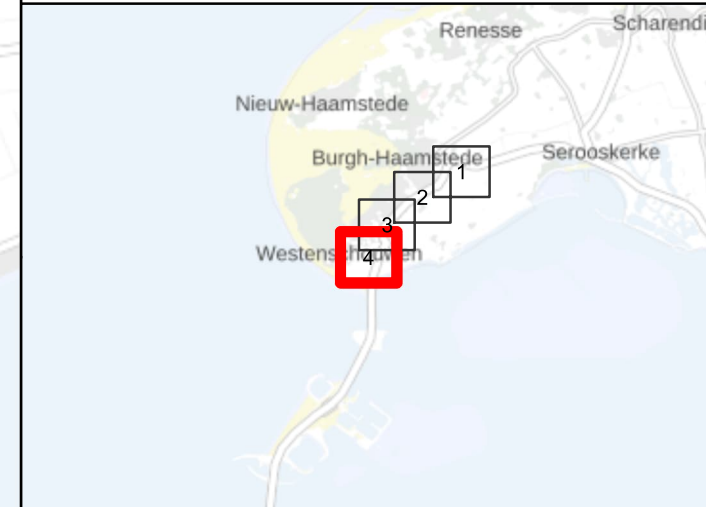
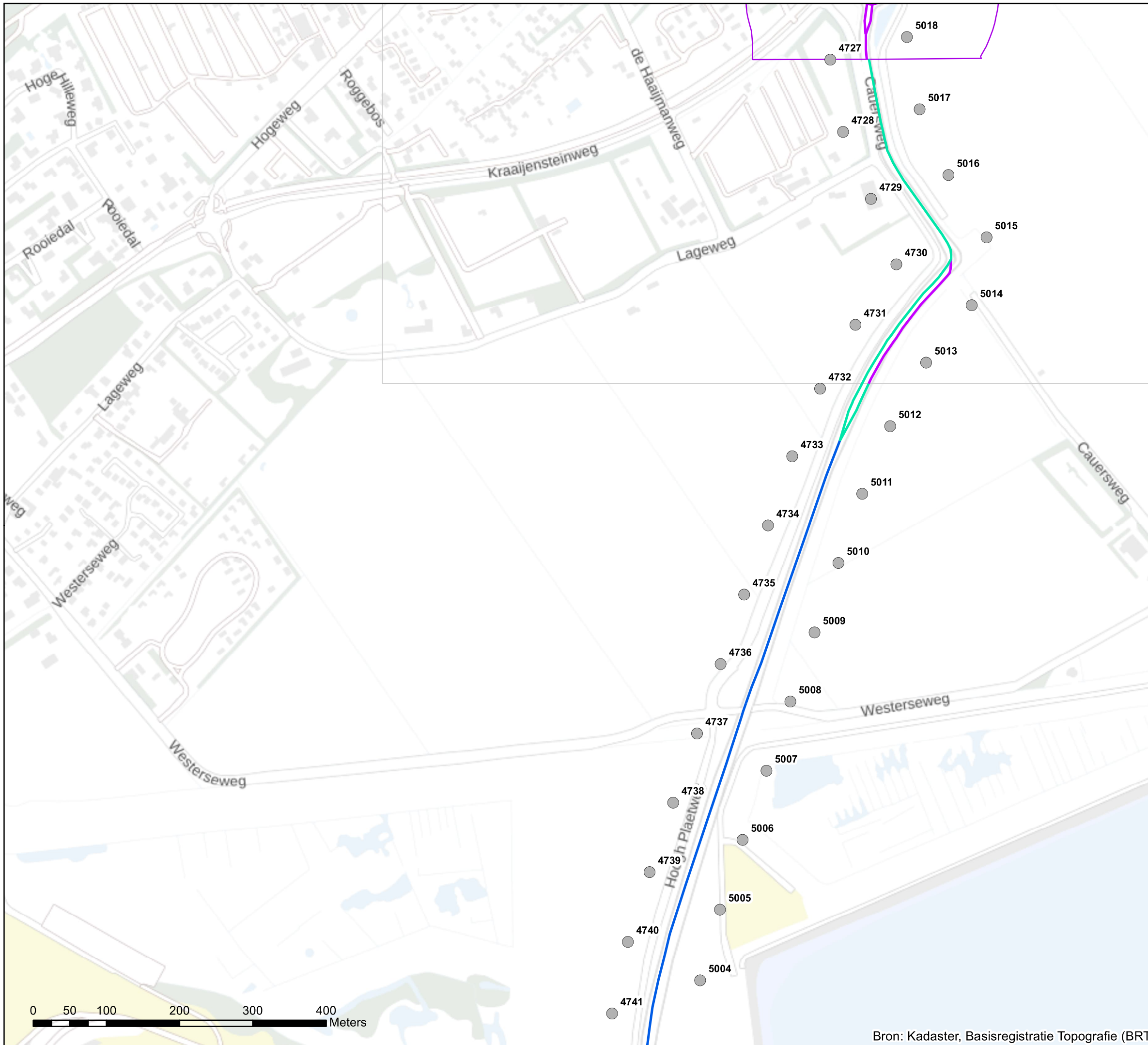
50, 50, 50

80, 80, 75

100, 90, 85

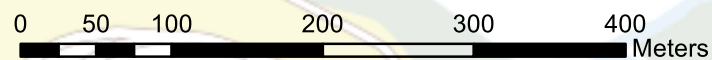
● Referentiepunten - nummers

□ Inpassingsgebied stap 3



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

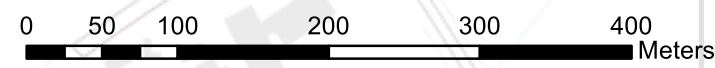
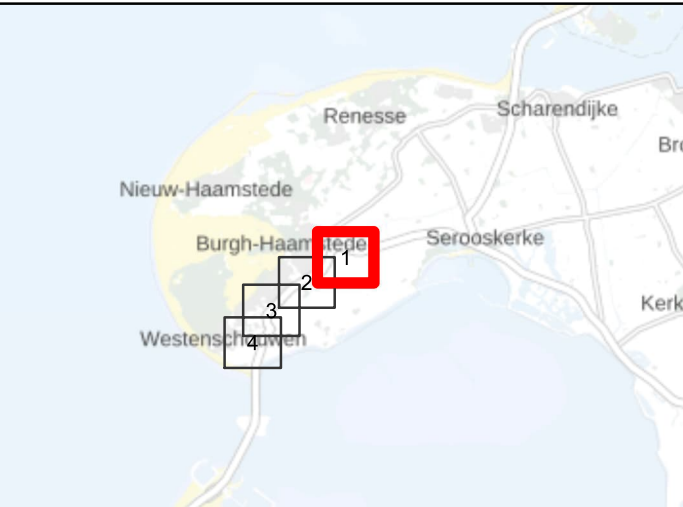
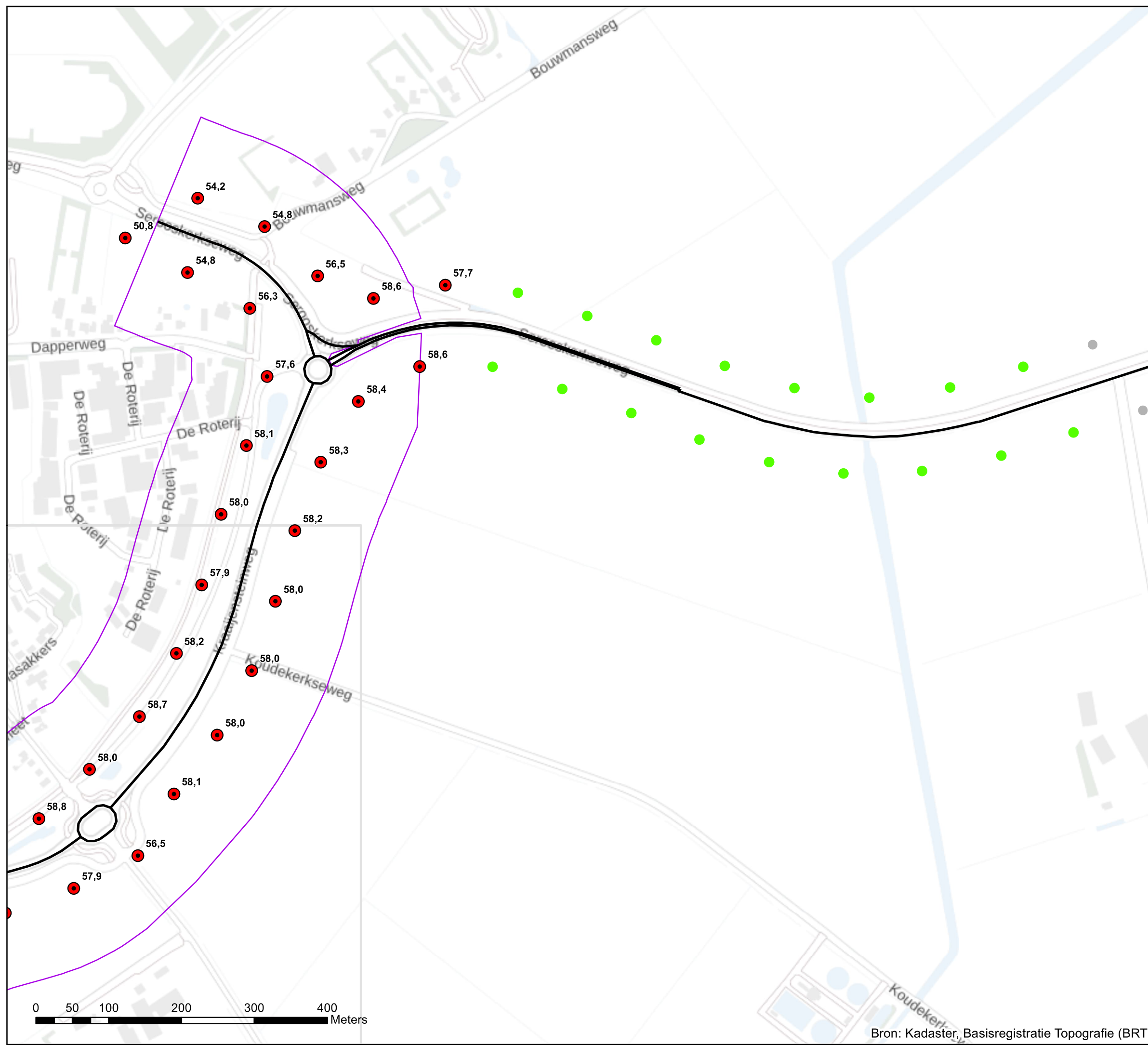


Bijlage stap 3-3

Resultaat stap3

Legenda

- ⊙ Vast te stellen referentiepunten
- Verskil tov situatie zonder project [dB]**
- > huidige GPP
- = huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsg gebied
- Wegdektypes register**
- DAB
- Inpassingsgebied stap 3



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 1 van 4



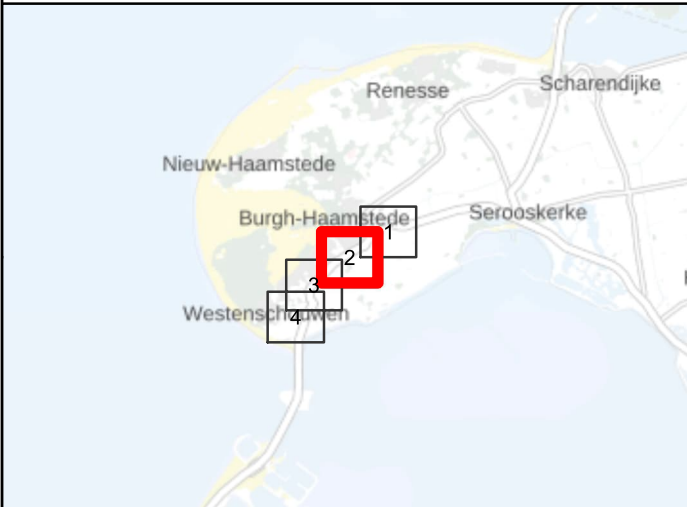
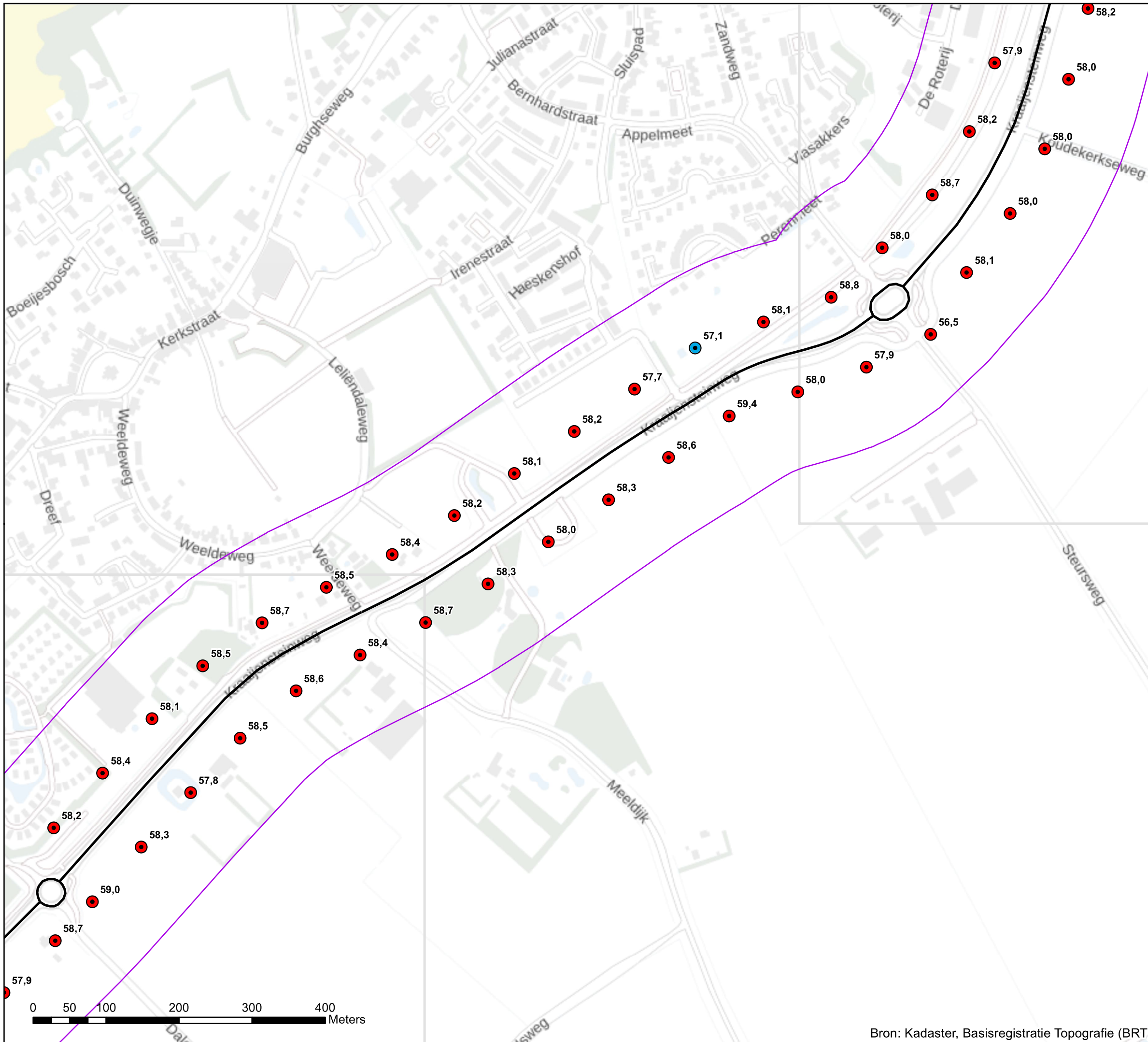


Bijlage stap 3-3

Resultaat stap3

Legenda

- ⊙ Vast te stellen referentiepunten
- Verskil tov situatie zonder project [dB]**
- > huidige GPP
- < huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsg gebied
- Wegdektypes register**
- DAB
- Inpassingsgebied stap 3



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 2 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

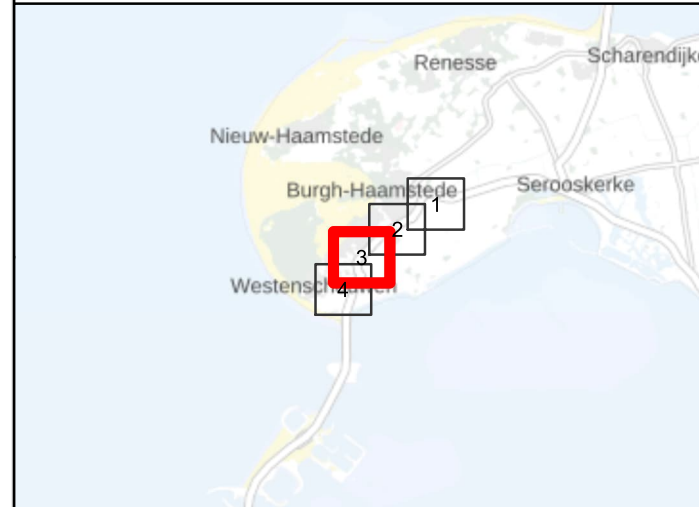
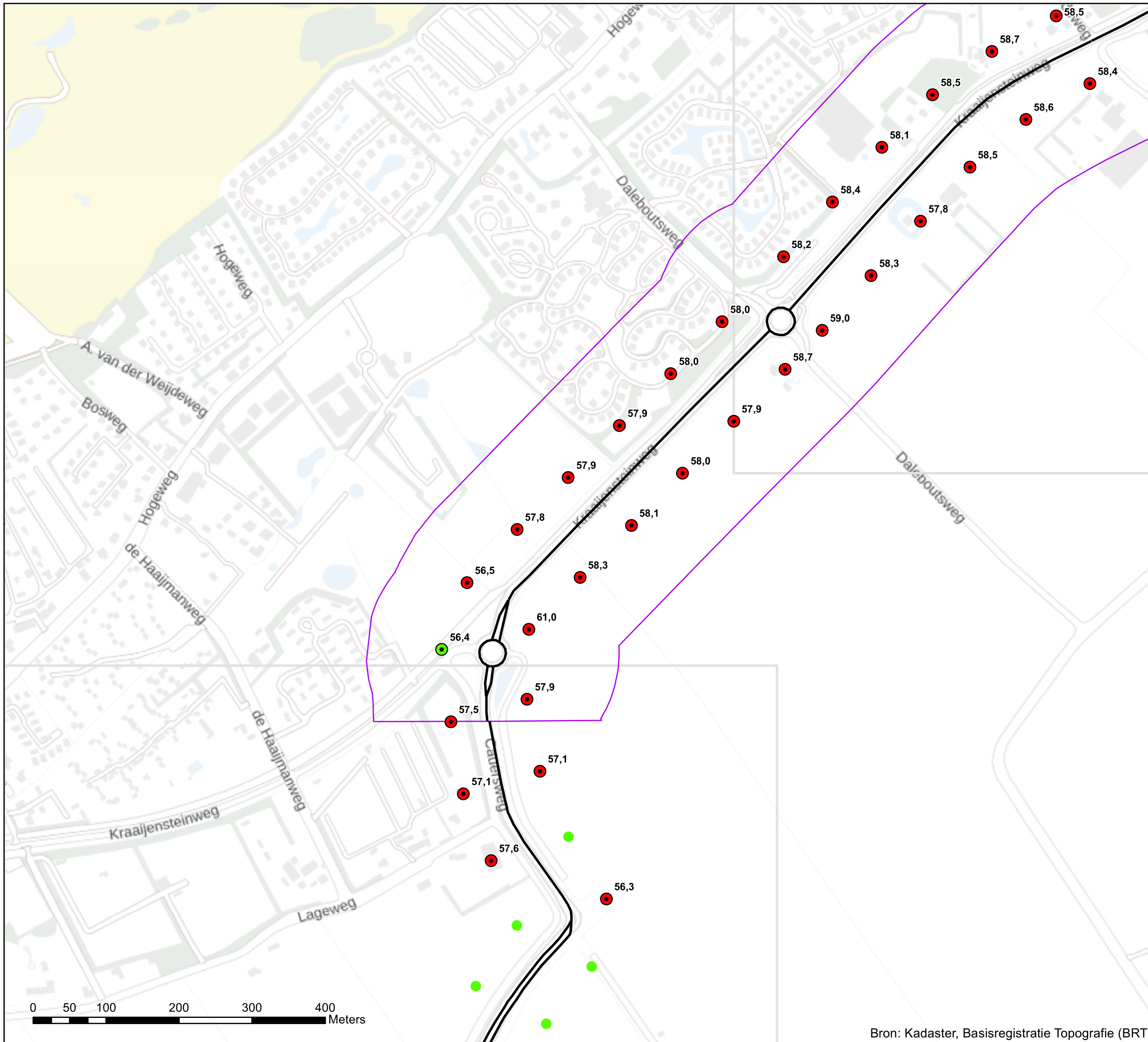


Bijlage stap 3-3

Resultaat stap3

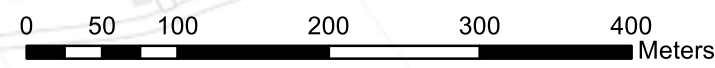
Legenda

- ⊙ Vast te stellen referentiepunten
- Verschil tov situatie zonder project [dB]**
- > huidige GPP
- = huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsg gebied
- Wegdektypes register**
- DAB
- Inpassingsgebied stap 3



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 3 van 4



Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

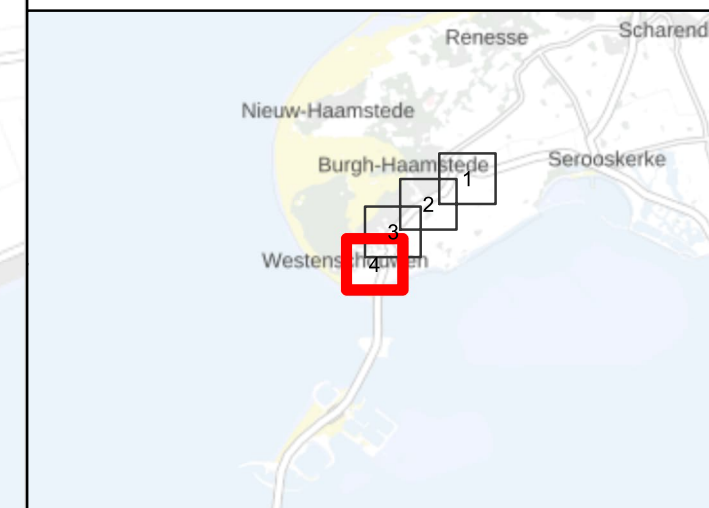
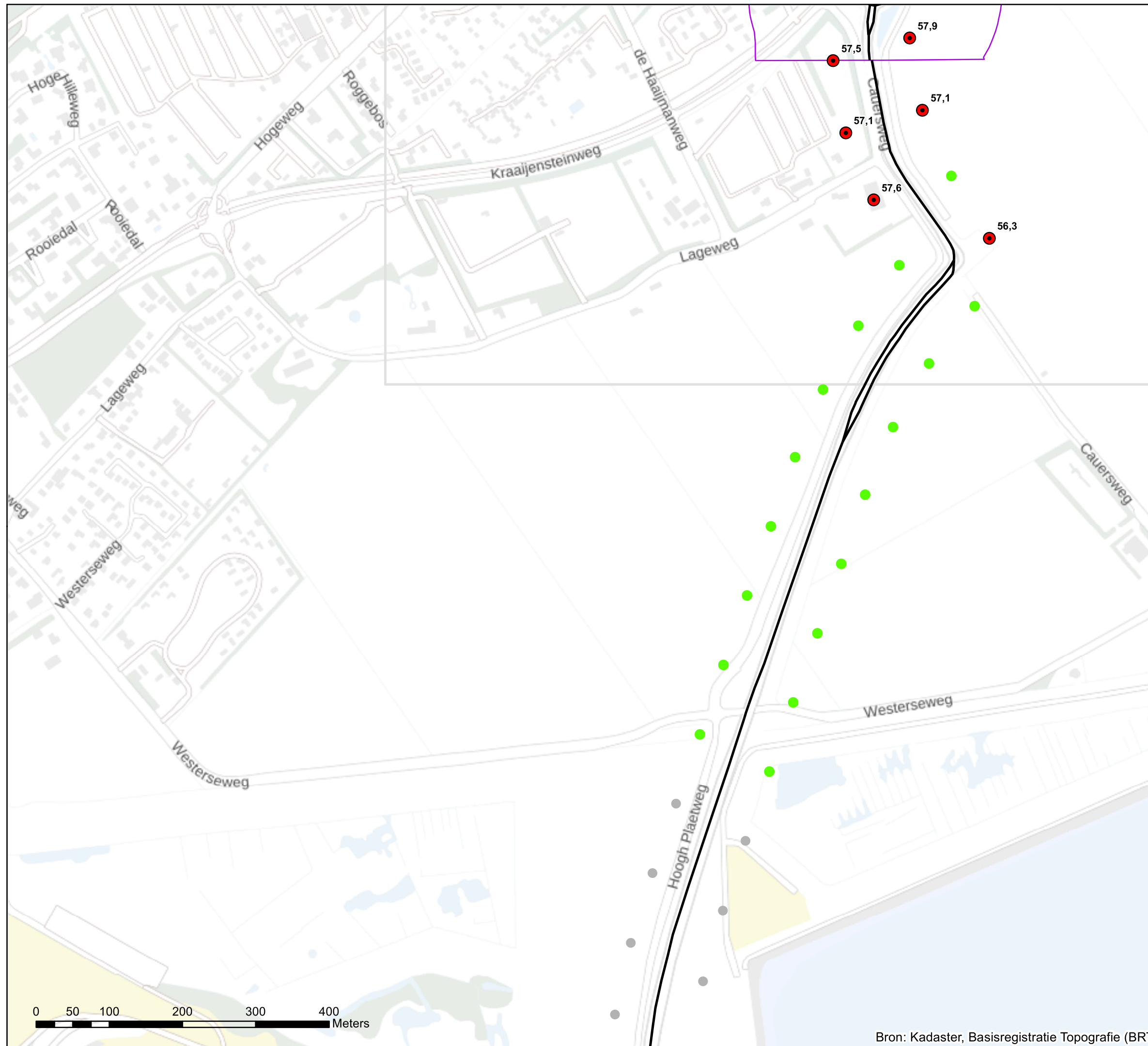


Bijlage stap 3-3

Resultaat stap3

Legenda

- ⊙ Vast te stellen referentiepunten
- Vershil tov situatie zonder project [dB]**
- > huidige GPP
- = huidige GPP
- Referentiepunten buiten invloedsg gebied
- Wegdektypes register**
- DAB
- Inpassingsgebied stap 3



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N57/N59 Burgh-Haamstede

Schaal: 1:5.000
Datum: 6-12-2022
Pagina 4 van 4

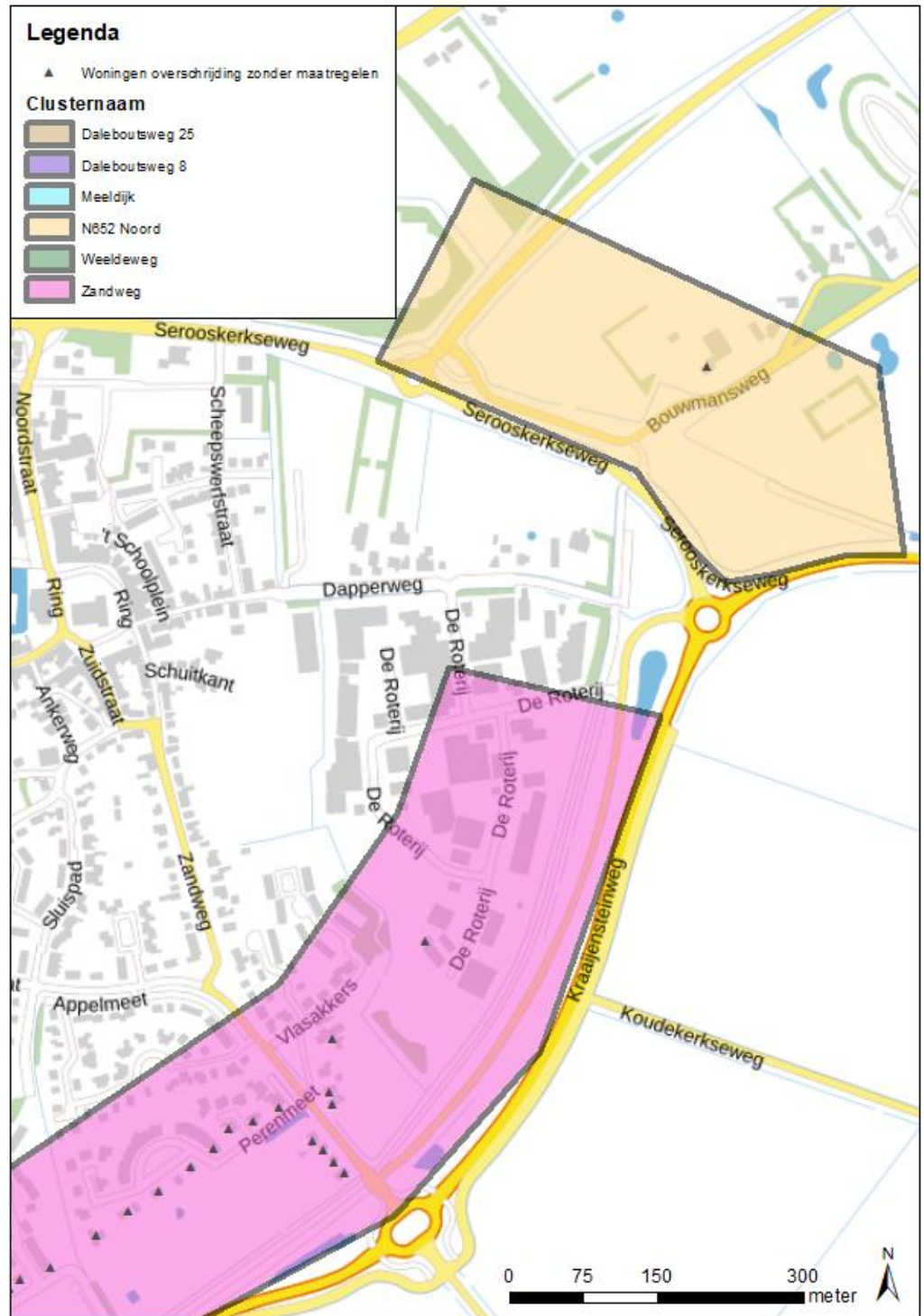


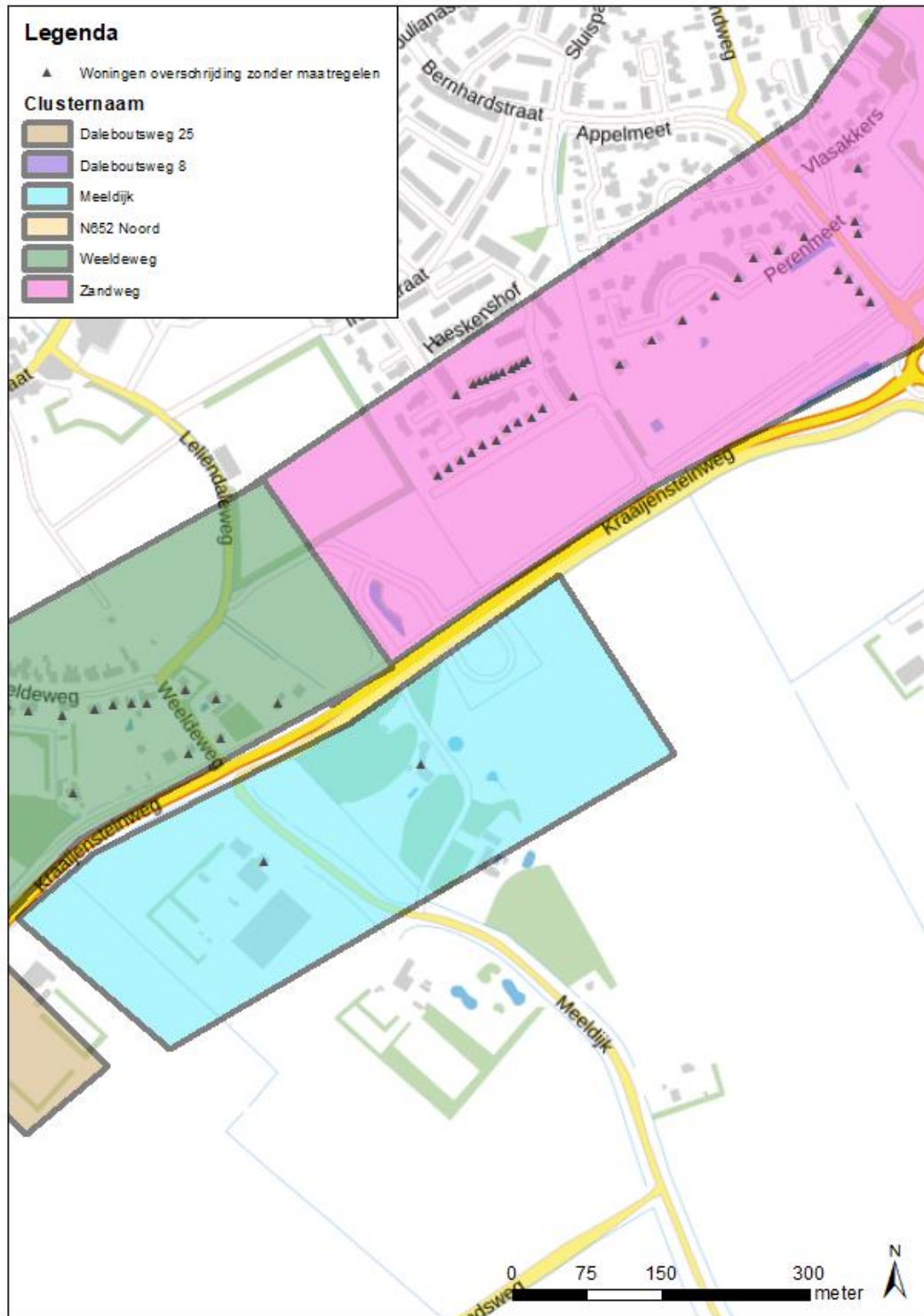
0 50 100 200 300 400 Meters

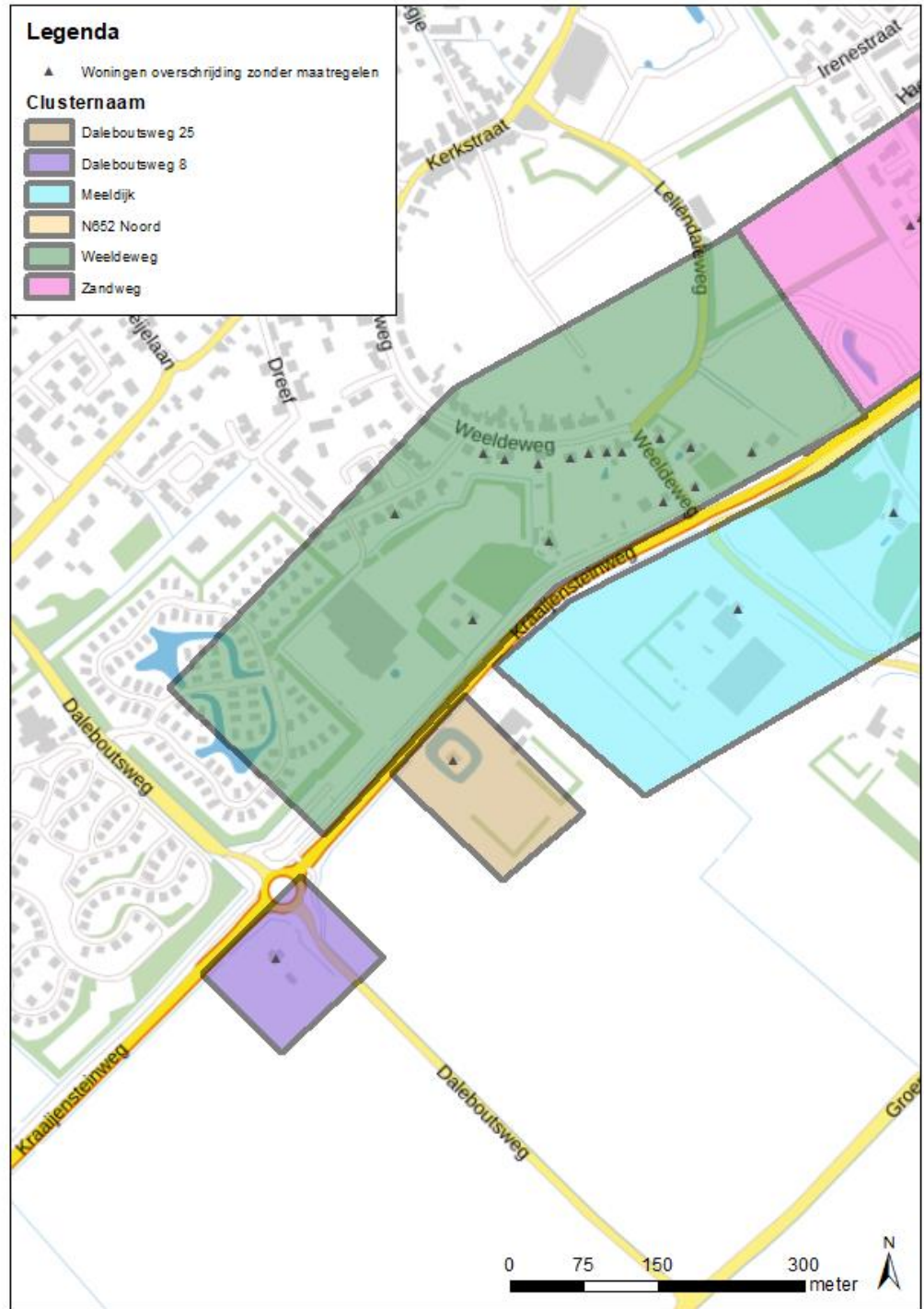
Bron: Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

Bijlage F Locaties clusters

De locatie van de clusters, uit Figuur 9 zijn in deze bijlage ingezoomd en groter weergegeven.

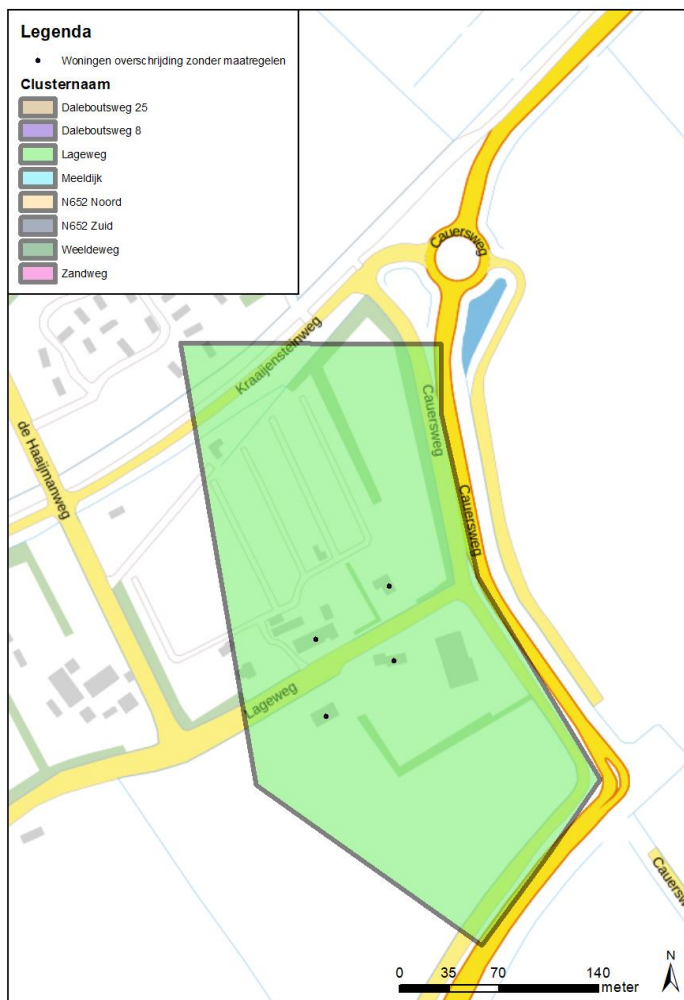






Bijlage G Afweging bronmaatregel Lageweg Stap 1b

Ten zuiden van de rotonde Cauersweg/Kraaijensteinweg zijn er in de toekomstige situatie zonder maatregelen overschrijdingen van de GPP's. Op deze locatie zijn aan de Lageweg vier woningen waarbij de geluidbelasting in de toekomstige situatie¹⁵ ook hoger is dan die in de registersituatie, én de geluidbelasting is er hoger dan de voorkeurswaarde van 50 dB. In de toekomstige situatie zonder maatregelen is de geluidbelasting bij deze woningen 51 tot 57 dB. De maximum snelheid is hier, anders dan op de overige delen van de N57 in dit project, 50 km/uur. In Figuur 20 is het cluster weergegeven.



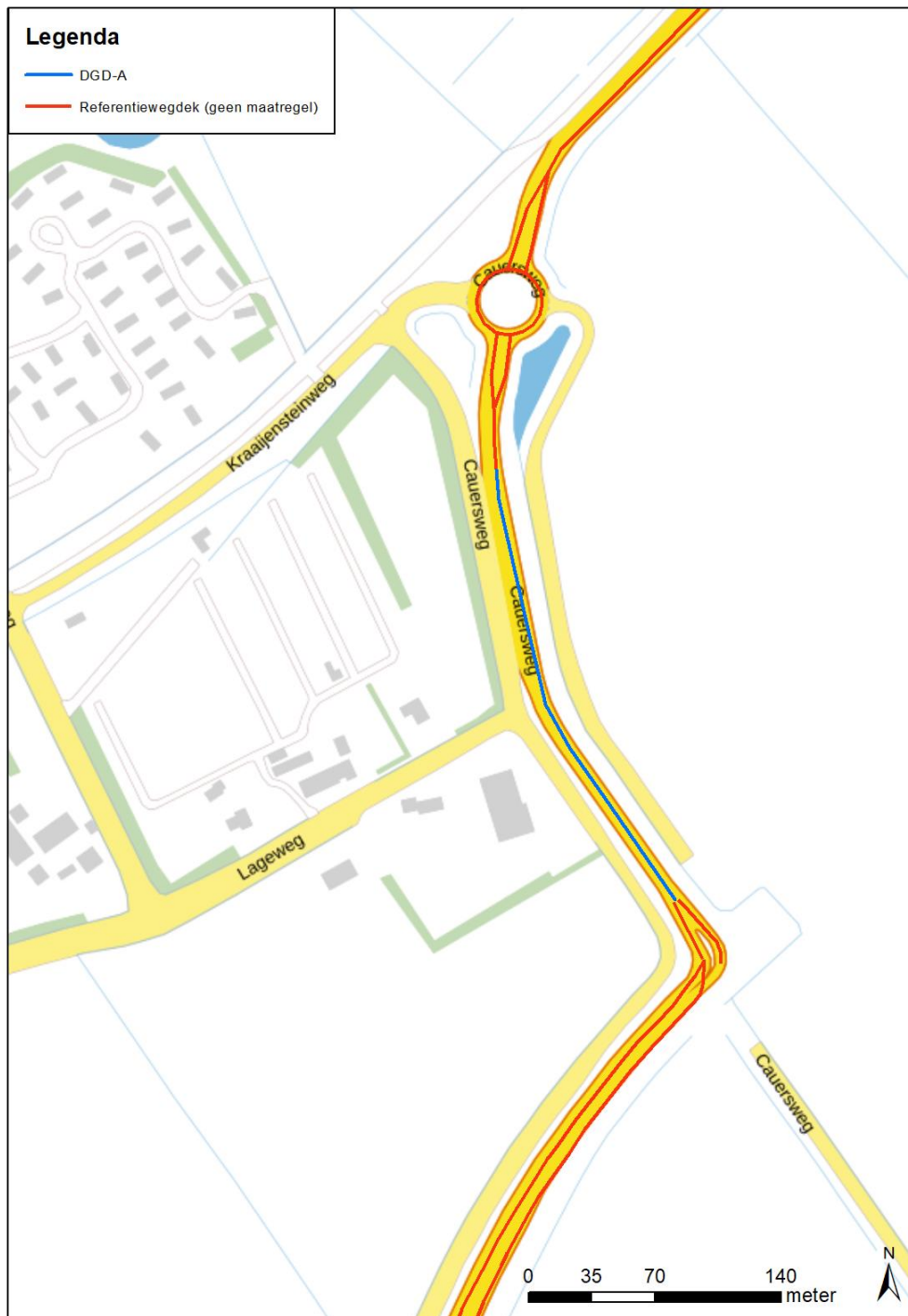
Figuur 20 Cluster Lageweg

Een bronmaatregel in de vorm van een dunne geluidsreducerende deklaag (een DGD type A) is op deze locatie mogelijk, omdat landbouwverkeer hier over de parallelweg rijdt en niet is toegestaan op de N57. Deze bronmaatregel is mogelijk

¹⁵ Dit is de situatie in 2040. In Stap 2 (paragraaf 6.5 t/m 6.7) is op deze locatie het huidige geluidregister teruggeplaatst, waardoor de geluidbelastingen bij deze woningen aan de Lageweg in deze bijlage anders zijn dan in de rest van dit rapport.

vanaf 50 meter ten zuiden van de rotonde, tot 50 meter voor de haakse bocht. Dit is tevens ongeveer de afstand van de 2x1D zichthoek voor een minimale maatregellengte. Op en nabij de rotonde en de haakse bocht is deze bronmaatregel niet mogelijk omdat er technische beperkingen zijn: stil asfalt slijt namelijk te snel bij optrekken en afremmen en vanwege draaiend verkeer in scherpe bochten.

Het cluster heeft 7000 reductiepunten. Een DGD kost 0,9 maatregelpunt per m². Het wegdeel tussen de rotonde en de haakse bocht waar stil asfalt technisch mogelijk is, is 260 meter lang, en bestaat uit twee rijstroken met een totale breedte van 7 meter. Het oppervlak voor de DGD is daarmee 1820 m², en de maatregel kost 1638 maatregelpunten. Omdat er meer reductiepunten zijn dan maatregelpunten, is deze maatregel doelmatig. In Figuur 21 is deze maatregel weergegeven. Bij alle woningen in dit cluster wordt met deze maatregel voldaan aan de grenswaarde. Een uitbreiding van de bronmaatregel over een grotere lengte (voor zover technisch mogelijk) is daarom niet nodig.



Figuur 21 Doelmatige bronmaatregel DGD-A Cluster Lageweg

Bijlage H Landschappelijke visie Schouwen-Duiveland

Advies geluidsscherm N57 Burgh-Haamstede

Bureau B+B stedenbouw en landschapsarchitectuur

Namens Gemeente Schouwen-Duiveland

13 oktober 2022

1 Inleiding

Rijkswaterstaat Zee & Delta heeft akoestisch onderzoek laten uitvoeren ter hoogte van de N57 te Burgh-Haamstede. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat een geluidsscherm doelmatig is. Dat betekent dat voldoende woningen door het realiseren van scherm een voldoende verlaging van geluidbelasting ondervinden. Dat leidt tot nader onderzoek, maar daarmee is nog niet gezegd dat het scherm er gaat komen. Er zijn ook andere aspecten die meewegen, zoals onder meer de ligging van kabels en leidingen, de landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing en de verkeersveiligheid. Het project verkeert daarom nog in een verkennende fase en is voorgelegd aan de gemeente Schouwen-Duiveland met het verzoek hierover een (stedenbouwkundig/landschappelijk) advies te formuleren.



Voorbeeld beoogd type scherm (Scherm langs de N59 bij Zierikzee).

Het scherm waaraan door RWS wordt gedacht is een absorberend (=niet doorzichtig) geluidsscherm van 2 meter hoog met een lengte van ongeveer 430 meter, waarbij het scherm wordt geplaatst tussen verticale stalen kolommen die ongeveer 2,5 meter uit elkaar staan. Het scherm staat ongeveer 4,0 meter uit de kant van de N57. Een vergelijkbaar scherm staat langs de N59 bij Zierikzee.



De beoogde locatie (zwarte lijn) langs de N57

De realisatie zal, na het afronden van de nadere afweging en de verdere werkvoorbereiding, tussen 2025 en 2030 kunnen plaatsvinden.

Bureau BplusB is gevraagd, vanuit hun rol van adviseur van de gemeente Schouwen-Duiveland, een advies voor te bereiden, met de vraag of het plaatsen van het scherm vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt acceptabel is. Met andere woorden (refererend aan de Wet milieubeheer (artikel 11.29. lid 1.b.) of er 'overwegende bezwaren zijn van landschappelijke of stedenbouwkundige aard' bestaan tegen het plaatsen van de geluidbeperkende voorziening.

2 Advies

Op grond van onze kennis van Burgh-Haamstede, kennis van de locatie en op basis van onze ervaring en expertise menen wij dat sprake is van 'overwegende bezwaren van landschappelijke of stedenbouwkundige aard' tegen het plaatsen van de beoogde geluidbeperkende voorziening. Aan een beoordeling van de aard en vorm van het scherm komen we hierbij niet toe. We beargumenteren onze bezwaren als volgt:

De gemeente Schouwen-Duiveland stelde in 2020 de Dorpsvisie Burgh-Haamstede op en werkt sindsdien aan de uitvoering hiervan in diverse deelprojecten. De gemeente Schouwen-Duiveland heeft met de Dorpsvisie (2020, KuiperCompagnons) ambities bepaald voor de ontwikkeling van Burgh-Haamstede voor de komende tien jaar. De Dorpsvisie is in februari 2020 vastgesteld door de gemeenteraad.

Het doel van de dorpsvisie is om Burgh-Haamstede weer op de kaart te zetten door middel van het verbeteren van de levendigheid, de leefbaarheid en de uitstraling van het dorp.

Naar aanleiding van de vastgestelde Dorpsvisie werkt de gemeente Schouwen-Duiveland, zoals aangegeven aan de uitvoering van de Dorpsvisie. In voorbereiding hierop is een cultuurhistorische en landschappelijke analyse (2021, Bureau B+B) opgesteld. Momenteel wordt in het verlengde van de cultuurhistorische en landschappelijke analyse in nauwe samenwerking met de gemeente Schouwen-Duiveland en de leden van de projectgroep en werkgroep het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan opgesteld.



Illustratie uit cultuurhistorische en landschappelijke analyse Burgh-Haamstede – Open weides en doorzichten vanaf de N57 richting Burgh-Haamstede (2021, Bureau B+B)

In de Cultuurhistorische en Landschappelijke analyse is voor zowel het landschap als voor de cultuurhistorische waarde van het gebied een uitgebreide analyse gemaakt en zijn acht kernwaarden gedefinieerd welke als basis dienen voor de verdere planvorming.

In de Cultuurhistorische en Landschappelijke analyse wordt Burgh-Haamstede gekenschetst als dorp in het groen. De ligging van Burgh-Haamstede in de binnenduinrand, op de overgang van duinen naar polders is hierbij van groot belang. De binnenduinrand wordt gekenmerkt door de opbouw van verschillende kamers, omkaderd door kavelbeplanting, de zogenaamde Elzenmeten. Op veel plekken zijn deze 'landschapskamers' ingevuld met bebouwing en recreatievoorzieningen. Op verschillende, andere plekken zijn deze 'landschapskamers' echter nog open en bieden op die plekken waardevolle doorzichten op het dorp (het silhouet), en vanuit het dorp richting duinen en polders over de open weides.



Burgh-Haamstede ligt in de binnenduinrand op de overgang van de duinen naar de polders. Dit is nog goed waarneembaar en een specifieke kwaliteit van Burgh-Haamstede

Vanuit de polder gezien bestaan er diverse (in potentie) zeer fraaie zichten op Burgh-Haamstede. Vanaf de aanrijroute van de N57 is Haamstede goed te zien met de beplanting van het Slotbos en de duinen daarachter. Het silhouet van de dorpen is het eerste visitekaartje voor bezoekers. Het is raadzaam hier met aandacht mee om te gaan. Diverse weides gelegen aan de N57 zorgen ervoor dat dit silhouet ook vanaf dichterbij nog beleefbaar is. Deze weides zijn kenmerkend voor het zicht op het dorp vanaf de 'achterkanten' van de bebouwing en laat de oorspronkelijke opbouw goed zien.



Het zicht op de dorpen en de Dorpsas vanuit het zuiden en oosten over de polderweides is kenmerkend en zou in de toekomst behouden en versterkt moeten worden. Een scherm langs de N57 staat dit in de weg.

De open weides aan de N57 nabij de Willem Alexanderstraat behoren tot de grootste nog open 'landschapskamer' van Burgh-Haamstede en bieden waardevolle zichten op het dorp en kerktoren van Burgh en de Karolingische burcht, welke beide van grote cultuurhistorische waarde zijn en als landmarks herkenningspunten vormen in het landschap. Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal heeft een negatief effect op ruimtelijke kernwaarden en is daarom onwenselijk.



Illustratie uit stedenbouwkundig plan Dorpsas Burgh-Haamstede – Open weides en doorzichten vanaf de N57 richting Burgh en Karolingische burcht (2021, Bureau B+B)

Daarnaast zijn de N57 en het fietspad dat aan de Noordzijde van de N57 is gelegen, aangeduid als belangrijke hoofdstructuur voor Burgh-Haamstede aan de polderzijde. De vrije ligging van de N57 in het landschap, geflankeerd door lage Zeeuwse hagen zorgen voor een sterke landschappelijke beleving voor weggebruikers van de N57 en het fietspad. Daarnaast vormt de N57 om deze reden geen visuele barrière richting en vanaf het dorp. Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal langs de N57 doet afbreuk aan het open karakter van de N57 en zorgt voor barrièrewerking van en naar Burgh. Ingrepen die effect hebben op het kenmerkende karakter van de ligging van Burgh-Haamstede en/of de N57 dienen bovendien integraal te worden afgewogen en te passen bij de schaal van de omgeving. De aanleg van een geluidsscherm of wal kan worden gezien als een incident dat zich hiermee niet verdraagt.

3 Conclusies

De realisatie van het beoogde geluidsscherm doet afbreuk aan kernwaarden die zijn geformuleerd in de Cultuurhistorische en Landschappelijke analyse. Een scherm verbreekt de kenmerkende overgang van het duinlandschap naar de polderlandschap en belemmert het zicht op het karakteristiek silhouet van het dorp.

De N57 ligt nu vrij in het landschap en zorgt voor een sterke landschappelijke beleving vanaf de weg en maakt een onbelemmerd zicht vanuit het dorp op het polderlandschap mogelijk. Een scherm doet afbreuk aan deze beleving. Daarnaast presenteert een scherm zich in beoogde vorm als een incident.

Op grond van deze conclusies zijn wij van mening dat er 'overwegende bezwaren zijn van landschappelijke of stedenbouwkundige aard' tegen het plaatsen van de geluidbeperkende voorziening en wordt geadviseerd af te zien van de plaatsing van het scherm.