



beschikking **ONTWERP**

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**

Directie Wegen en
Verkeersveiligheid

Bureau Sanering
Verkeerslawaaï

Steinhagenseweg 2d
Postbus 97
3440 AB WOERDEN
T 0348 - 487 450

Contactpersoon

Dhr. W. Soede

T 0348 - 487 450
bsv@meursgeluid.nl

Projectnummer

547.082.00

Datum	20 december 2021
Nummer	IenW/BSK-2021/344721
Betreft	Ontwerpbesluit wijziging geluidproductieplafonds op referentiepunten
Project	A2/A76 Knooppunt Kerensheide
Bijlage(n)	2

Met dit ontwerpbesluit reageer ik op de brief van 1 september 2021 met kenmerk RWS-2021/31304, waarin mij namens Rijkswaterstaat Zuid-Nederland is verzocht de geluidproductieplafonds te wijzigen op 54 referentiepunten, gelegen langs de A2 en A76 ter hoogte van het knooppunt Kerensheide.

ONTWERPBESLUIT WIJZIGEN GELUIDPRODUCTIEPLAFONDS

Artikel 1 (Wijziging geluidproductieplafonds)

Gelet op artikel 11.28, eerste lid, van de Wet milieubeheer besluit ik tot wijziging van geluidproductieplafonds op 54 referentiepunten, gelegen langs de A2 en A76 ter hoogte van het knooppunt Kerensheide. De geluidproductieplafonds worden gewijzigd, zoals opgenomen in bijlage 1 bij dit besluit. Een indicatieve weergave van de ligging van de referentiepunten is opgenomen in bijlage 2 bij dit besluit.

WETTELIJK KADER

Ingevolge artikel 11.28, eerste lid, van de Wet milieubeheer kan de minister een geluidproductieplafond wijzigen.

Het tweede lid van artikel 11.28 bepaalt dat een geluidproductieplafond niet op verzoek van de beheerder mag worden verhoogd als de beheerder bij vervanging na 1 juli 2012 niet heeft voldaan aan de akoestische kwaliteitseis (ingevolge artikel 11.3 van de Wet milieubeheer en artikel 7 van het Besluit geluid milieubeheer) of naar redelijkheid niet kan worden verwacht dat binnen tien jaar het geldende geluidproductieplafond wordt overschreden. Ingevolge het derde lid van artikel 11.28 wordt een geluidproductieplafond niet op verzoek verlaagd indien het gewijzigde geluidproductieplafond naar redelijke verwachting binnen een periode van minder dan tien jaar volledig zal worden benut.

Artikel 11.29 van de Wet milieubeheer stelt regels omtrent de voorbereiding van het besluit tot wijziging van een geluidproductieplafond. Geluidbeperkende maatregelen hoeven niet in aanmerking genomen te worden als deze niet financieel doelmatig zijn of op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard stuiten. De beheerder kan uitdrukkelijk verzoeken om niet-doelmatige maatregelen of een niet als geluidbeperkende maatregel aangewezen maatregel toch in aanmerking te nemen. Het beoordelingscriterium van de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen is opgenomen in hoofdstuk 6 van het Besluit geluid milieubeheer.

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**
Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaai

Datum
20 december 2021

Kenmerk
IenW/BSK-2021/344721

Artikel 11.30, tweede lid, van de Wet milieubeheer stelt dat de geluidsbelastingen op geluidsgevoelige objecten die voortvloeien uit het te wijzigen plafond in principe niet hoger mogen zijn dan de geluidsbelastingen op die objecten die voortvloeien uit het bestaande geluidproductieplafond.

Het tweede lid is niet van toepassing indien de geluidsbelasting na de wijziging van het geluidproductieplafond niet hoger is dan de voorkeurswaarde (derde lid). Een geluidsbelasting op of onder de voorkeurswaarde geldt altijd als aanvaardbaar.

Van het tweede lid mag worden afgeweken als er geen financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen in aanmerking komen waarmee aan de voorwaarden van dat lid kan worden voldaan (vierde lid). In dat geval wordt de afwijking van het tweede lid wel zo veel mogelijk beperkt met geluidbeperkende maatregelen die wel financieel doelmatig zijn.

Van het tweede lid mag tevens worden afgeweken als er sprake is van cumulatie en op grond daarvan een aangepaste maatregelafweging (maatwerk) heeft plaatsgevonden (vijfde lid).

Als de maximale waarde op een geluidsgevoelig object wordt overschreden en het verzoek tot wijziging van het geluidproductieplafond leidt bovendien tot een toename van de geluidsbelasting op dat object ten opzichte van de voorgaande situatie met volledig benut geluidproductieplafond, is een overschrijdingsbesluit noodzakelijk om het geluidproductieplafond te kunnen wijzigen (zevende lid).

Voor de geluidsgevoelige objecten waarvoor toepassing is gegeven aan het vierde of het vijfde lid stelt de beheerder ingevolge artikel 11.38 van de Wet milieubeheer een onderzoek in naar de geluidwering van de gevels van het betreffende object en treft hieraan geluidwerende maatregelen wanneer de binnenwaarde wordt overschreden en de eigenaar van het object daarmee instemt.

De procedure voor wijziging van een geluidproductieplafond is vastgelegd in paragraaf 11.3.3.2 van de Wet milieubeheer. In artikel 11.31 van de Wet milieubeheer worden regels gesteld omtrent de bevoegdheid om een verzoek tot wijziging van geluidproductieplafonds in te dienen. Een verzoek tot wijziging van een geluidproductieplafond kan worden ingediend door de beheerder van de betreffende weg of door burgemeester en wethouders van de gemeente waarin de desbetreffende referentiepunten zijn gelegen, of waartoe gronden behoren die zijn gelegen langs de betreffende weg. Een verzoek tot vaststelling van een geluidproductieplafond kan alleen worden ingediend door de beheerder van de betreffende weg.

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**
Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaai

Datum
20 december 2021

Kenmerk
IenW/BSK-2021/344721

Artikel 11.32 van de Wet milieubeheer bepaalt dat de wijziging van een geluidproductieplafond wordt voorbereid met de uniforme openbare voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht), waarbij een ieder een zienswijze op het ontwerpbesluit mag indienen.

Artikel 11.33 van de Wet milieubeheer stelt voorwaarden aan het akoestisch onderzoek dat aan de aanvraag ten grondslag ligt. In artikel 11.35 van de Wet milieubeheer staat dat in het besluit tot wijziging van de geluidproductieplafonds wordt aangegeven welke maatregelen in aanmerking worden genomen. In artikel 11.36 van de Wet milieubeheer staan regels met betrekking tot de inwerkingtreding en de zorgplicht voor de naleving van het besluit tot wijziging van de geluidproductieplafonds. In artikel 11.37 van de Wet milieubeheer staat welke colleges van burgemeester en wethouders van welke gemeenten een afschrift van het besluit ontvangen.

Artikel 11.42 van de Wet milieubeheer is van toepassing, indien een wijziging van geluidproductieplafonds betrekking heeft op een weg waarvoor de beheerder een verzoek tot vaststelling van een saneringsplan moet indienen en er voor deze weg nog niet eerder een saneringsplan is vastgesteld. In die gevallen moet de aanvrager van de wijziging van de geluidproductieplafonds er zorg voor dragen dat voor de saneringsobjecten langs de betrokken weg zoveel mogelijk aan de saneringsstreefwaarde (in dit geval 60 dB) wordt voldaan, tenzij er sprake is van een situatie als bedoeld in de laatste volzin van het eerste lid van artikel 11.42 (zoals uitgewerkt in artikel 36a van het Besluit geluid milieubeheer).

In artikel 35 van het Besluit geluid milieubeheer staat beschreven waar een verzoek tot wijziging van een geluidproductieplafond aan moet voldoen.

PROCEDUREEL

Bij brief van 1 september 2021 heeft Rijkswaterstaat Zuid-Nederland mij verzocht om de geluidproductieplafonds te wijzigen op 54 referentiepunten, gelegen langs de A2 en A76 ter hoogte van het knooppunt Kerensheide. Het verzoek voldoet aan de eisen, gesteld in artikel 35, eerste lid, van het Besluit geluid milieubeheer.

OVERWEGINGEN TEN AANZIEN VAN HET PROJECT

In het nalevingsverslag over het jaar 2017 is geconstateerd dat de geluidproductieplafonds langs de A2 en A76 ter hoogte van het knooppunt Kerensheide (dreigen te) worden overschreden. Deze (dreigende) overschrijding wordt veroorzaakt door het gegeven dat de geluidproductieplafonds zijn vastgesteld op basis van verkeersgegevens uit 2008 en sindsdien de hoeveelheid verkeer sterk is toegenomen.

Rijkswaterstaat heeft laten onderzoeken of er geluidbeperkende maatregelen in aanmerking komen om de geluidproductieplafonds weer na te kunnen leven.

Op basis van het onderzoek op de referentiepunten met een prognose van de verkeersintensiteit voor het jaar 2040 blijkt dat sprake is van een overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds.

Daarom is vervolgens onderzoek gedaan op woningniveau. Uit de toetsing van de toekomstige geluidsbelastingen op de aanwezige woningen aan de toetswaarde (hoogste waarde van $L_{den,GPP}$ en 50 dB) is gebleken dat deze toetswaarde bij geen enkele woning wordt overschreden. Een nader onderzoek naar het treffen van maatregelen is daarom niet van toepassing.

Op grond van dit onderzoek heeft Rijkswaterstaat verzocht om de geluidproductieplafonds te wijzigen.

Voorwaarden om geluidproductieplafonds te kunnen wijzigen

Ingevolge 11.28, tweede lid, aanhef en onder a., van de Wet milieubeheer wordt een geluidproductieplafond niet verhoogd indien de beheerder niet heeft voldaan aan de verplichting met betrekking tot de minimale akoestische kwaliteit van een wegdek. De minimale akoestische kwaliteit houdt ingevolge artikel 7, eerste lid, van het Besluit geluid milieubeheer in dat de geluidproductie niet hoger is dan die van een weg met een wegdek dat bestaat uit zeer open asfaltbeton, tenzij er sprake is van een overwegend bezwaar van technische aard tegen de aanleg van zo'n wegdek. Rijkswaterstaat voldoet aan deze voorwaarde.

Rijkswaterstaat heeft aannemelijk gemaakt dat de geldende geluidproductieplafonds naar redelijke verwachting binnen een periode van tien jaar volledig worden benut. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarde, gesteld in artikel 11.28, tweede lid, van de Wet milieubeheer.

Akoestisch onderzoek

Ik kan instemmen met de resultaten van het "Akoestisch onderzoek bij verzoek tot wijziging geluidproductieplafonds, Rijkswegen A2-A79, Knooppunt Kerensheide" van 16 augustus 2021 dat aan het verzoek ten grondslag ligt. Ik heb het akoestisch onderzoek getoetst op de hiernavolgende uitgangspunten.

- *Uitgangspunten akoestisch onderzoek referentiepunten*

Voor de toetsing van de toekomstige geluidproductie aan de geldende geluidproductieplafonds zijn de geldende geluidproductieplafonds ontleend aan de geluidregisterdataset van 11 juni 2020. Er hebben zich op deze locatie geen wijzigingen voorgedaan in het geluidregister sinds die datum. De aan het geluidregister ontleende gegevens zijn daarmee voldoende recent zijn voor gebruik in dit project.

Directoraat-generaal Mobiliteit

Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaï

Datum

20 december 2021

Kenmerk

IenW/BSK-2021/344721

Wel zijn er recent door Rijkswaterstaat aanpassingen gedaan aan de wegdekverharding. Deze wegdekverhardingen zijn daarom toegepast in het akoestisch rekenmodel voor de berekening van de toekomstige geluidproductie. Daarbij is tevens uitgegaan van een prognose van de verkeersintensiteiten voor het zichtjaar 2040.

- *Uitgangspunten akoestisch onderzoek woningniveau*

Voor de berekeningen van de geluidsbelastingen bij volledige benutting van de geldende geluidproductieplafonds (ter bepaling van de toetswaarde op woningniveau) is eveneens gebruik gemaakt van de geluidregisterdataset van 11 juni 2020.

De berekeningen van de toekomstige geluidsbelastingen op woningniveau zijn eveneens gebaseerd op de brongegevens uit het geluidregister, aangepast naar de projectsituatie (verkeersintensiteiten voor 2040 en aangepaste wegdekverhardingen) zoals hiervoor omschreven.

De geluidsbelasting op woningniveau is berekend met gebruikmaking van de gedetailleerde Standaardrekenmethode 2, zoals neergelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Met de gehanteerde rekenmethode en uitgangspunten kan ik instemmen.

- *Gekoppelde sanering*

Voor het wegvak waar dit besluit op ziet geldt nog de plicht tot het opstellen van een saneringsplan op grond van artikel 11.56 van de Wet milieubeheer. Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat binnen het projectgebied geen saneringsobjecten zijn gelegen. Het was dus niet nodig om met toepassing van artikel 11.42 van de Wet milieubeheer een aangepaste toetswaarde ('saneringsstreefwaarde') te hanteren, en bij overschrijding daarvan aanvullende geluidbeperkende maatregelen ('saneringsmaatregelen') af te wegen. Met dit besluit tot wijziging van de geluidproductieplafonds is daarmee de sanering als bedoeld in afdeling 11.3.6 van de Wet milieubeheer afgehandeld voor het wegvak van de A2 tussen km 240,4 en km 241,9 en voor het wegvak van de A76 tussen km 2,0 en km 3,2.

- *Cumulatie*

Omdat op geen enkel geluidsgevoelig object sprake is van een toename van de geluidsbelasting boven de toetswaarde, is geen onderzoek uitgevoerd naar cumulatie van de geluidsbelasting met andere bronnen. Ik kan daar mee instemmen.

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**

Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaï

Datum

20 december 2021

Kenmerk

IenW/BSK-2021/344721

TEN SLOTTE

Een afschrift van dit ontwerpbesluit wordt gezonden aan burgemeester en wethouders van de gemeenten Sittard-Geleen en Stein.

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
voor deze:
Het hoofd van het Bureau Sanering Verkeerslawaaï,

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**
Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaï

Datum
20 december 2021

Kenmerk
IenW/BSK-2021/344721

ir. W. Soede

Bijlagen

Bij dit besluit horen twee bijlagen:

1. Overzicht met de te wijzigen geluidproductieplafonds,
2. Kaarten waarop de ligging van de referentiepunten is weergegeven.

Inzien stukken

Het ontwerpbesluit tot wijziging van geluidproductieplafonds en het daaraan ten grondslag liggende akoestisch onderzoek liggen vanaf de dag na bekendmaking in de Staatscourant zes weken ter inzage bij het Bureau Sanering Verkeerslawaaï, Steinhagenseweg 2d, 3446 GP, te Woerden. Alle stukken kunnen ook worden ingezien en gedownload via www.bureausaneringverkeerslawaaï.nl/rijksinfrastructuur/bekendmakingen.

Indienen zienswijze

Op grond van artikel 3:15, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht en artikel 11.32 van de Wet milieubeheer kan een ieder, gedurende de periode dat de stukken ter inzage liggen, schriftelijk of mondeling een zienswijze over dit ontwerpbesluit naar voren brengen. Vermeld bij uw zienswijze uw naam, adres, telefoonnummer en e-mail adres.

- Een schriftelijke zienswijze richt u aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat, p/a Bureau Sanering Verkeerslawaaï, Postbus 97, 3440 AB Woerden.
- Voor het indienen van een mondelinge zienswijze dient u contact op te nemen met Bureau Sanering Verkeerslawaaï, tel: 0348 - 487 450. Het indienen van een mondelinge zienswijze kan alleen op afspraak.



bijlage 1

Deze bijlage behoort bij artikel 1 van het ontwerpbesluit van de minister van Infrastructuur en Waterstaat, d.d. 20 december 2021, IenW/BSK-2021/344721.

Op de hieronder vermelde referentiepunten, gelegen langs het knooppunt Kerensheide (A2 en A76), is ingevolge artikel 11.28, eerste lid, van de Wet milieubeheer de daarbij genoemde waarde vastgesteld als gewijzigd geluidproductieplafond (GPP).

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**

Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaï

Datum

20 december 2021

Kenmerk

IenW/BSK-2021/344721

Referentie- punt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Gewijzigd GPP [dB]	Verschil [dB]
	x	y			
37296	182115,51	330825,89	62,2	62,1	-0,1
37298	181937,59	330734,58	57,6	57,5	-0,1
37327	181915,67	330581,78	56,5	56,4	-0,1
37332	182988,85	330279,27	66,4	66,3	-0,1
37334	182978,82	330079,57	67,3	67,2	-0,1
56684	183131,38	330167,45	66,4	66,3	-0,1
56685	183138,47	330267,38	66,4	66,3	-0,1
57539	182975,69	331857,29	67,7	68,1	0,4
57540	183003,35	331761,10	67,6	68,1	0,5
57541	183027,13	331663,90	67,9	68,7	0,8
57542	183038,36	331564,53	68,1	68,3	0,2
57543	183035,28	331464,59	66,9	66,8	-0,1
57544	183018,15	331366,08	65,2	65,2	0,0
57545	182988,11	331270,65	63,5	63,6	0,1
57546	182954,98	331176,25	63,1	63,5	0,4
57547	182874,28	331118,63	63,3	63,9	0,6
57548	182790,61	331063,78	63,4	64,0	0,6
57549	182700,19	331021,04	62,4	63,1	0,7
57550	182607,13	330984,28	63,0	63,4	0,4
57551	182512,97	330951,61	65,5	65,5	0,0
57552	182416,31	330926,35	66,1	66,0	-0,1
57553	182319,51	330900,92	64,9	64,8	-0,1
57558	182559,15	330807,57	65,8	65,9	0,1
57559	182657,10	330811,16	65,1	65,6	0,5
57560	182755,07	330792,47	63,8	64,5	0,7
57562	182913,89	330676,41	62,1	62,7	0,6
57563	182967,07	330592,02	64,5	64,4	-0,1
57564	182993,58	330495,99	66,3	65,8	-0,5
57565	182996,00	330391,01	66,4	66,2	-0,2
57566	183145,83	330371,41	66,9	66,7	-0,2
57567	183165,09	330469,28	66,8	66,1	-0,7
57568	183196,00	330564,39	66,1	65,3	-0,8
57569	183251,10	330646,92	65,1	64,7	-0,4
57570	183335,65	330699,35	64,9	65,2	0,3
57571	183433,50	330716,19	65,1	65,5	0,4
57572	183529,17	330689,67	65,6	66,0	0,4
57573	183613,59	330636,08	65,9	66,0	0,1
57574	183694,30	330576,91	65,8	65,9	0,1
57605	183654,78	330793,93	66,3	66,5	0,2
57606	183578,93	330859,22	65,4	65,7	0,3
57607	183506,04	330927,79	65,2	65,3	0,1
57608	183436,93	331000,18	65,0	64,9	-0,1
57609	183371,94	331076,29	64,7	64,5	-0,2
57610	183312,46	331156,72	64,9	64,6	-0,3
57611	183270,34	331246,45	65,1	64,6	-0,5

Referentie- punt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Gewijzigd GPP [dB]	Verschil [dB]
	x	y			
57612	183243,03	331342,53	65,8	65,3	-0,5
57613	183233,74	331442,14	66,0	65,4	-0,6
57614	183232,58	331542,17	65,8	65,3	-0,5
57615	183236,25	331642,19	64,5	64,3	-0,2
57616	183223,17	331738,25	63,6	63,7	0,1
57617	183139,95	331783,07	67,9	68,0	0,1
57618	183111,32	331878,96	67,6	67,6	0,0
57619	183077,65	331973,20	68,1	68,2	0,1
57620	183038,69	332065,40	68,6	68,7	0,1

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**
Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaai

Datum
20 december 2021

Kenmerk
IenW/BSK-2021/344721

Ter waarmerking:

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
voor deze:
Het hoofd van het Bureau Sanering Verkeerslawaaai,

ir. W. Soede



bijlage 2

Deze bijlage behoort bij artikel 1 van het ontwerpbesluit van de minister van Infrastructuur en Waterstaat, d.d. 20 december 2021, IenW/BSK-2021/344721.

Op de volgende twee kaarten is de ligging van de referentiepunten weergegeven.

**Directoraat-generaal
Mobiliteit**

Directie
Wegen en Verkeersveiligheid
Bureau Sanering
Verkeerslawaaï

Datum

20 december 2021

Kenmerk

IenW/BSK-2021/344721



Bijlage stap 3-1: Afscherpende objecten

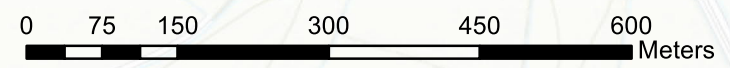
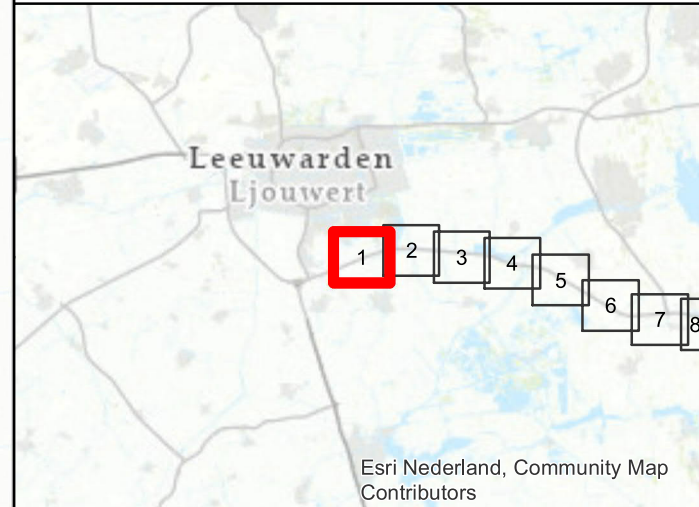
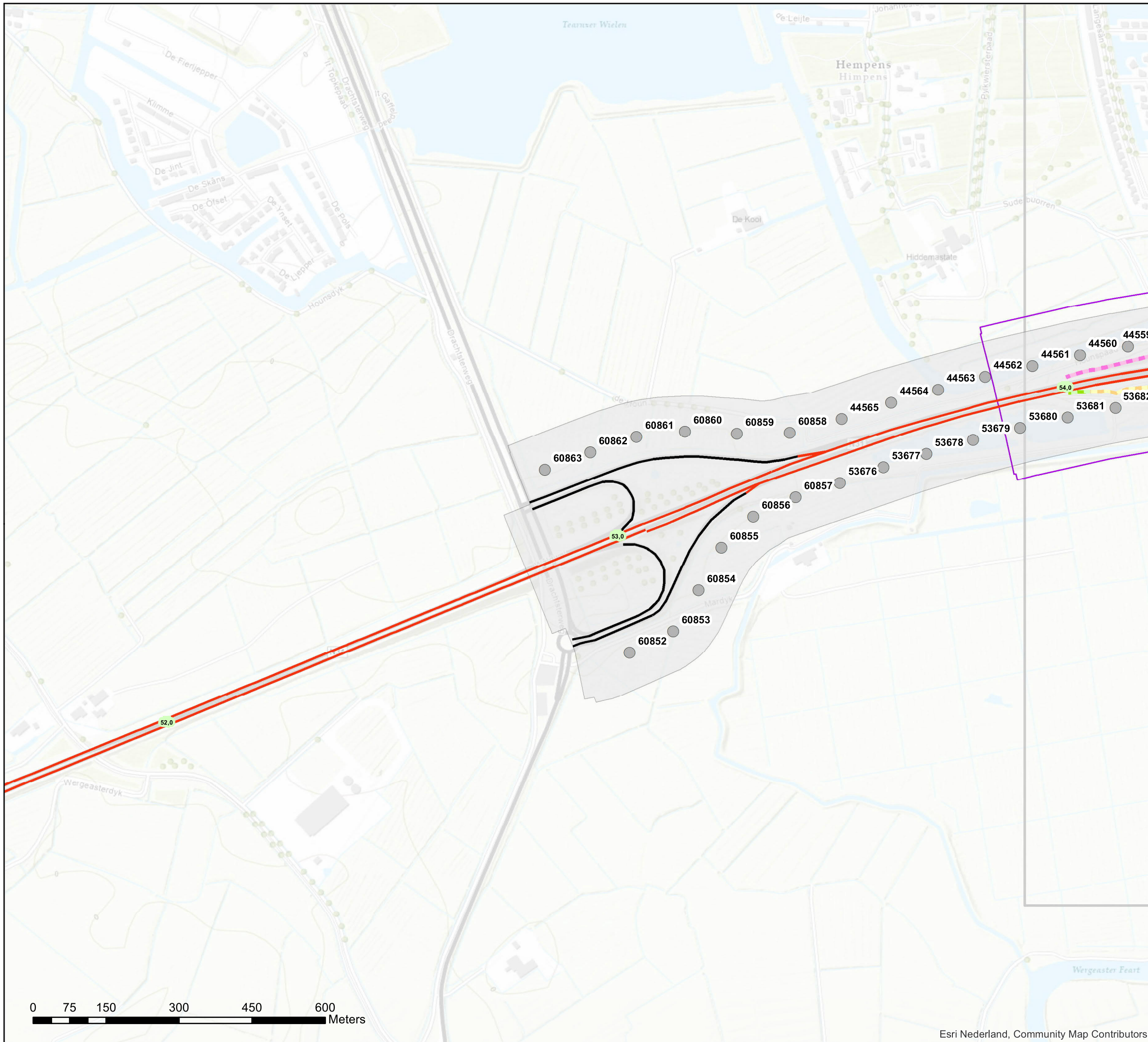
Legenda

Schermhoogte

- 0 tot 1 meter
- 4 tot 5 meter
- 5 tot 6 meter

Wegdektypes stap 3

- DAB
- ZOAB
- Referentiepunten
- Inpassingsgebied stap 3
- Projectgebied
- Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 1 van 11



Bijlage stap 3-1: Afschermdende objecten

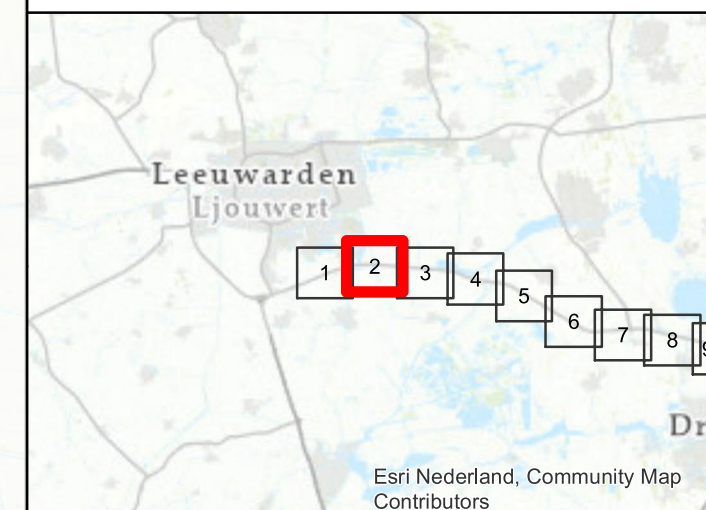
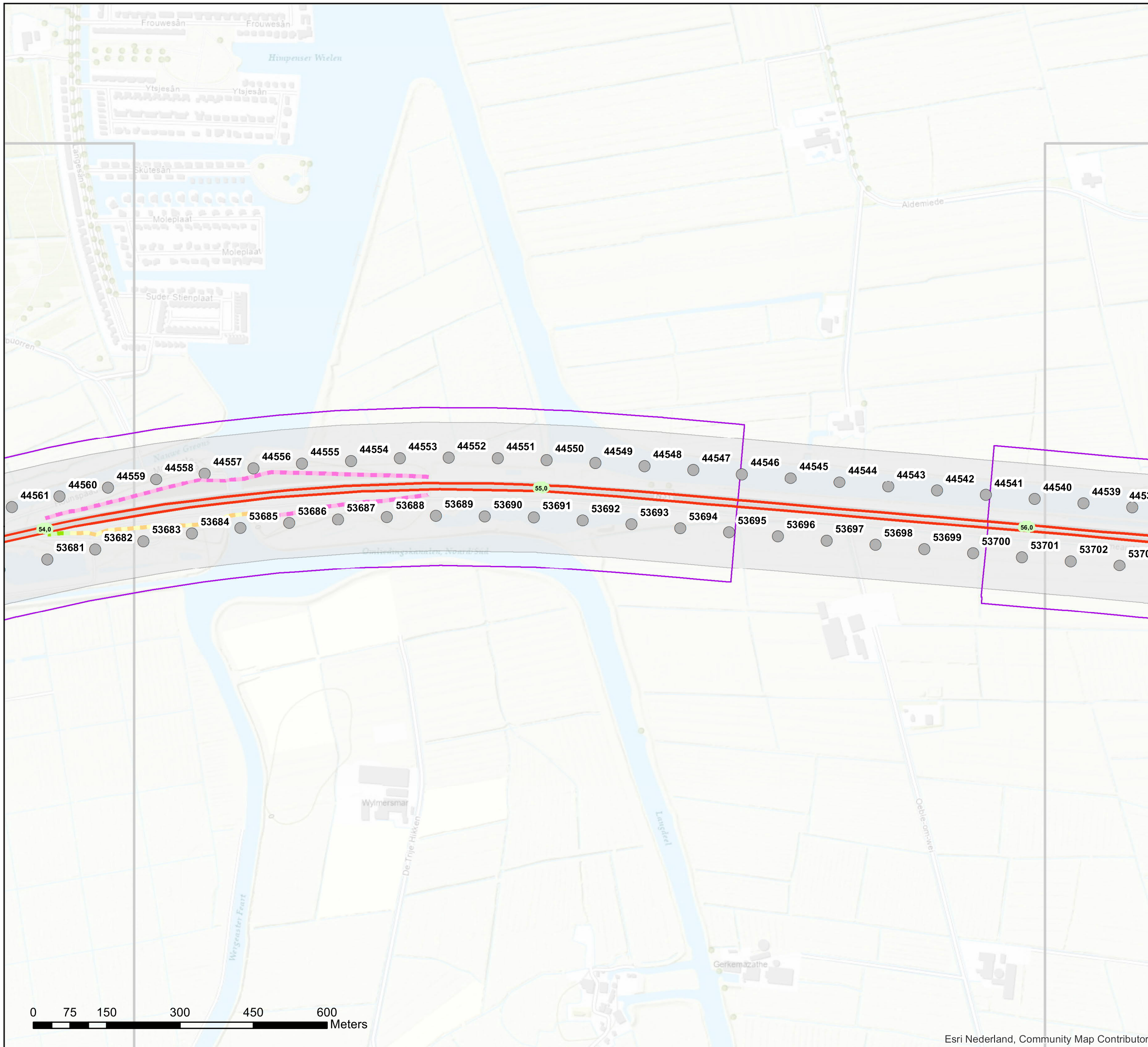
Legenda

Schermhogte

- 0 tot 1 meter
- 4 tot 5 meter
- 5 tot 6 meter

Wegdektypes stap 3

- ZOAB
- Referentiepunten
- Inpassingsgebied stap 3
- Projectgebied
- Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 2 van 11








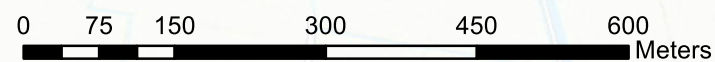
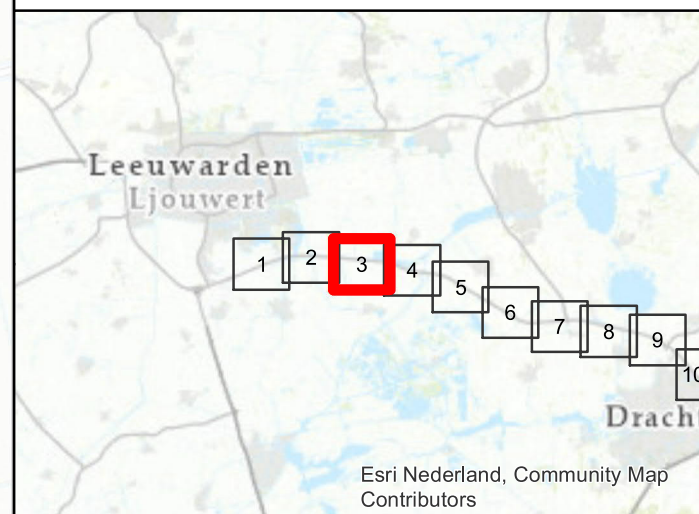
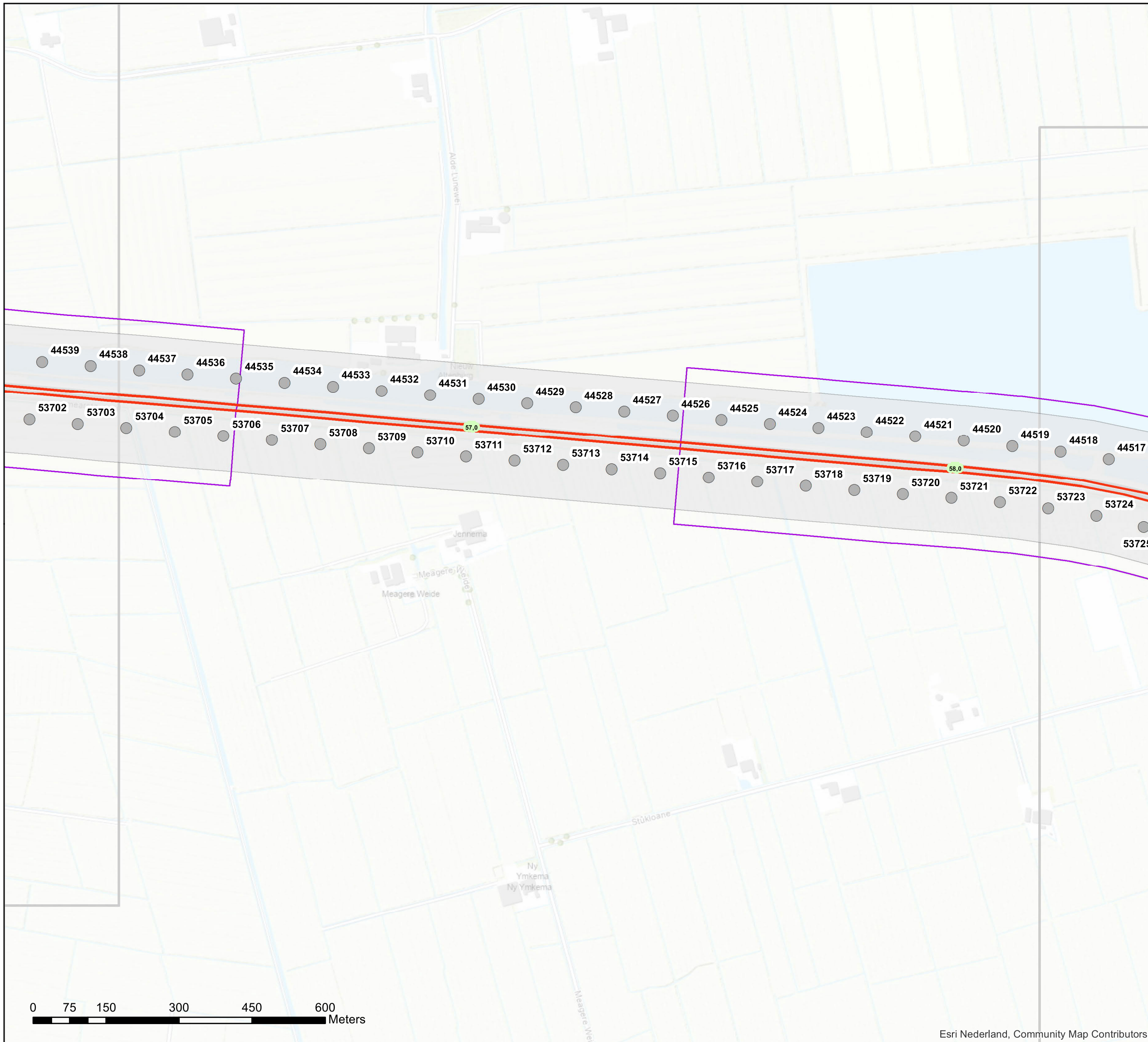


Bijlage stap 3-1: Afscherpende objecten

Legenda

Wegdektypes stap 3

-  ZOAB
-  Referentiepunten
-  Inpassingsgebied stap 3
-  Projectgebied
-  Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 3 van 11








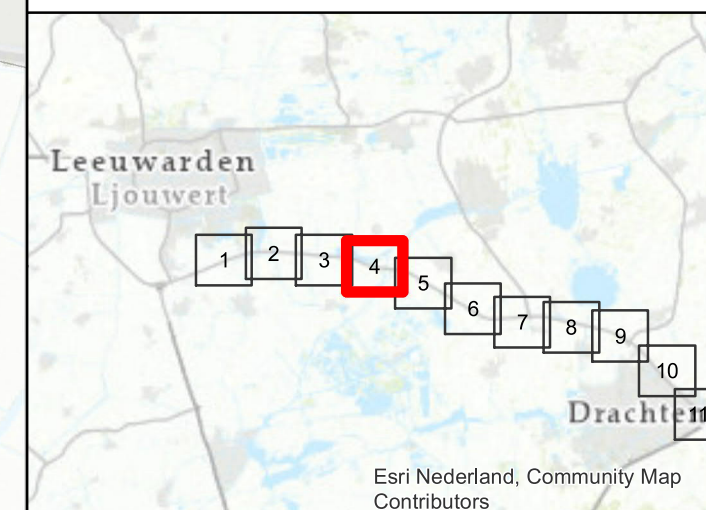
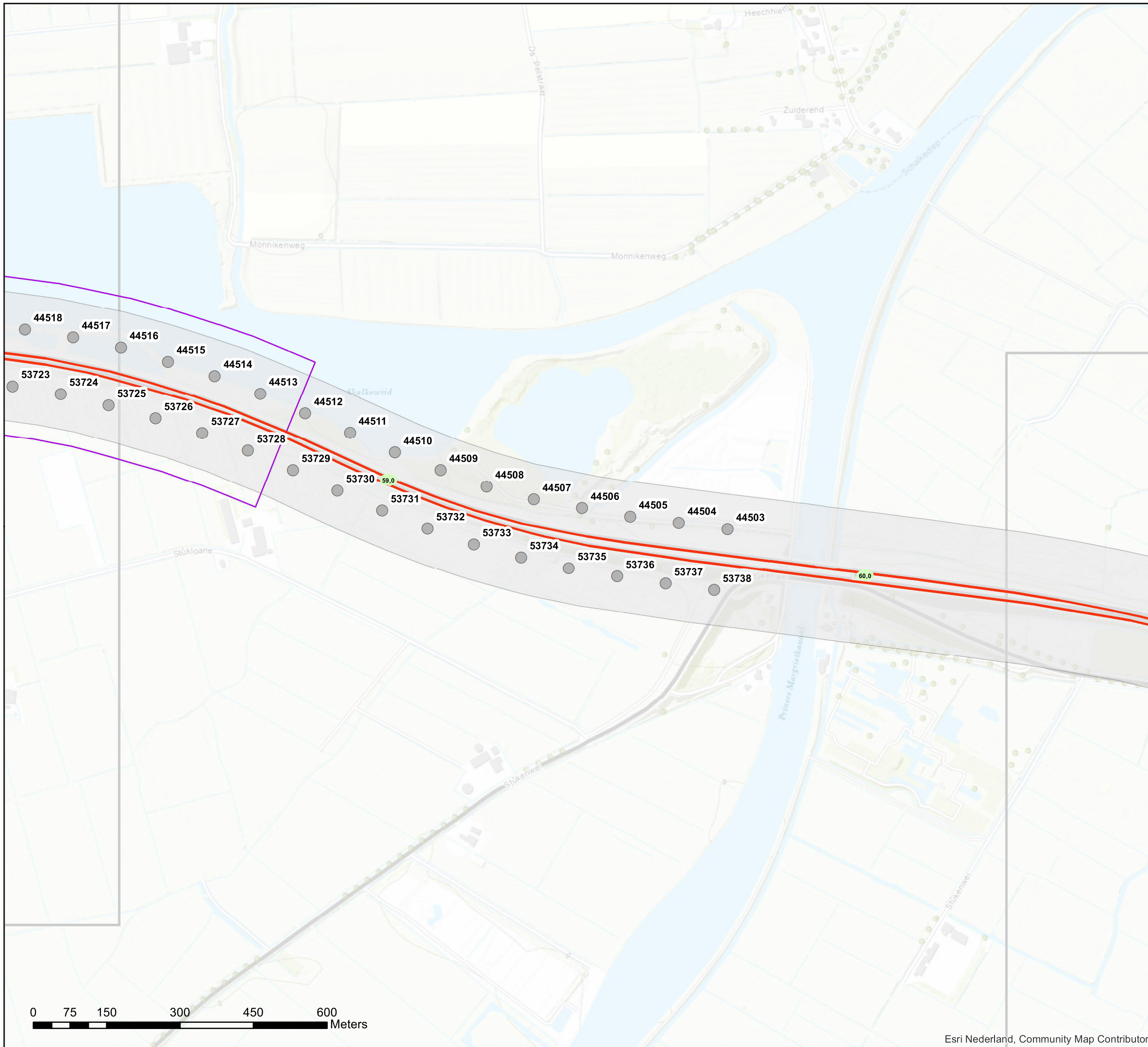


Bijlage stap 3-1: Afschermdende objecten

Legenda

Wegdektypes stap 3

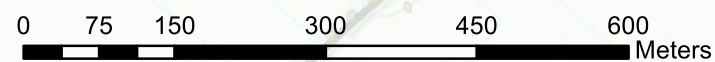
-  ZOAB
-  Referentiepunten
-  Inpassingsgebied stap 3
-  Projectgebied
-  Hectometerpunten per km



Esri Nederland, Community Map Contributors

Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 4 van 11








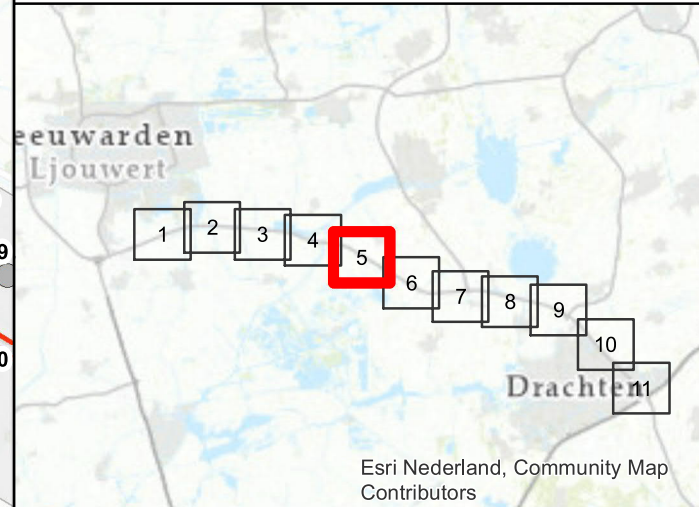


Bijlage stap 3-1: Afschermende objecten

Legenda

Wegdektypes stap 3

-  DAB
-  ZOAB
-  Referentiepunten
-  Projectgebied
-  Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 5 van 11



Bijlage stap 3-1: Afschermdende objecten

Legenda

Schermhogte

2 tot 3 meter

Wegdektypes stap 3

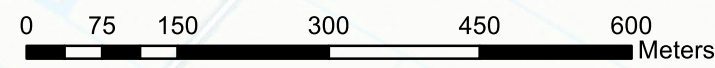
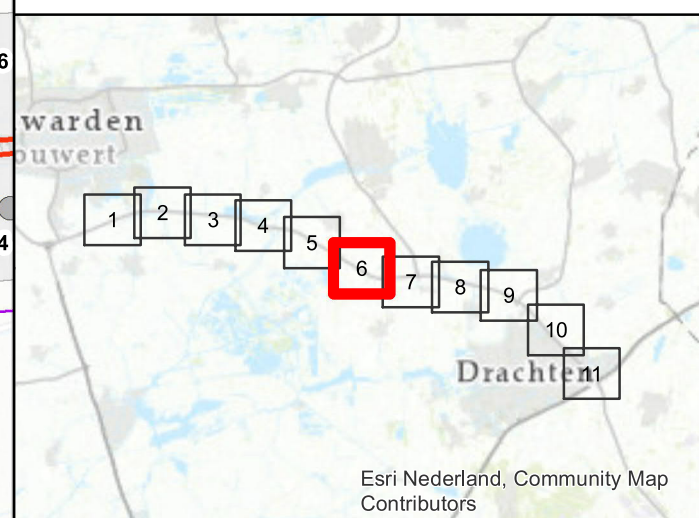
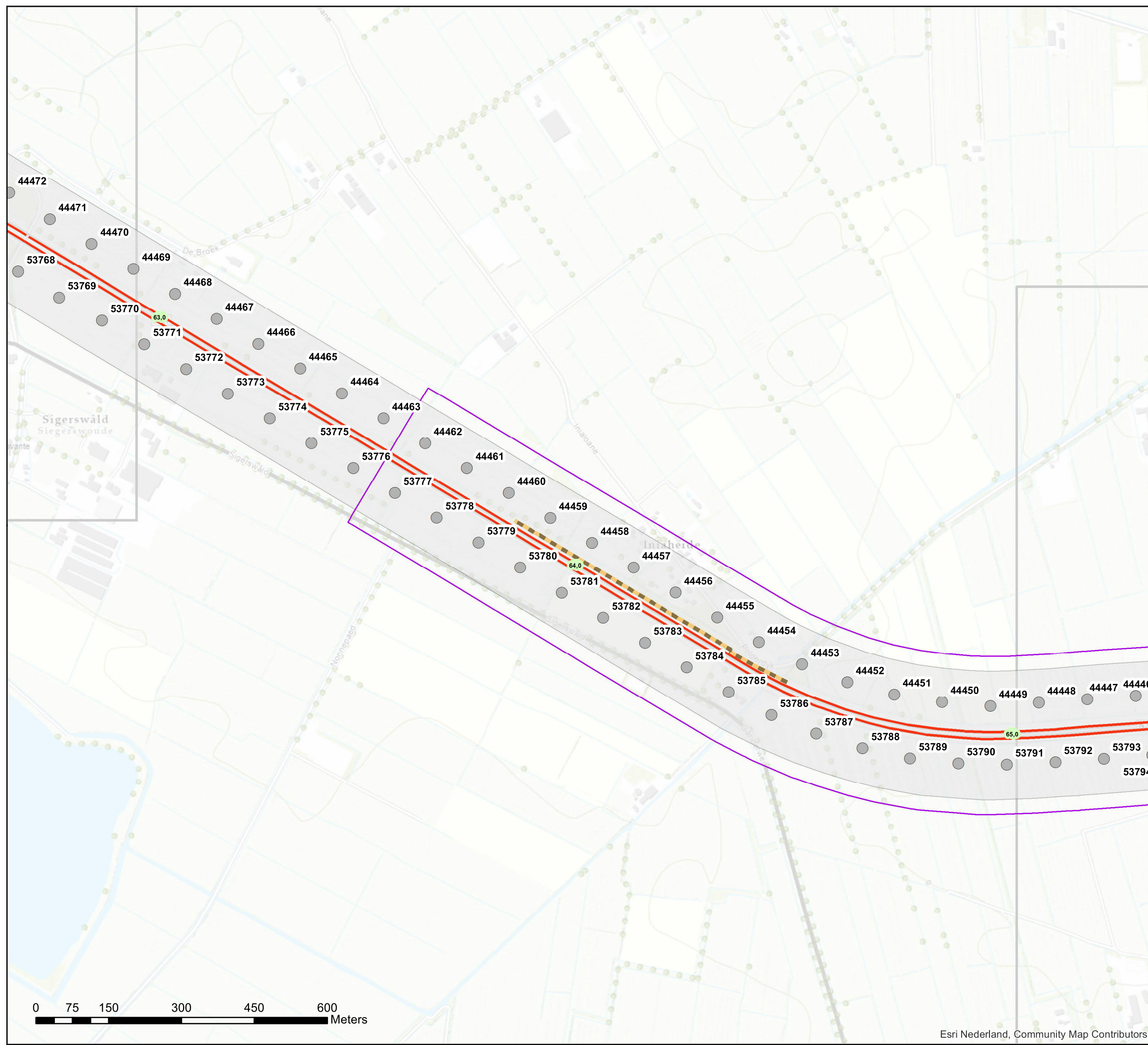
ZOAB

Referentiepunten

Inpassingsgebied stap 3

Projectgebied

Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 6 van 11





Bijlage stap 3-1: Afschermdende objecten

Legenda

Schermhoogte

3 tot 4 meter

Wegdektypes stap 3

DAB

ZOAB

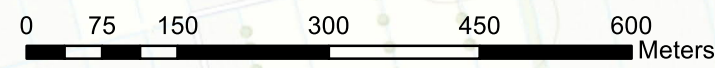
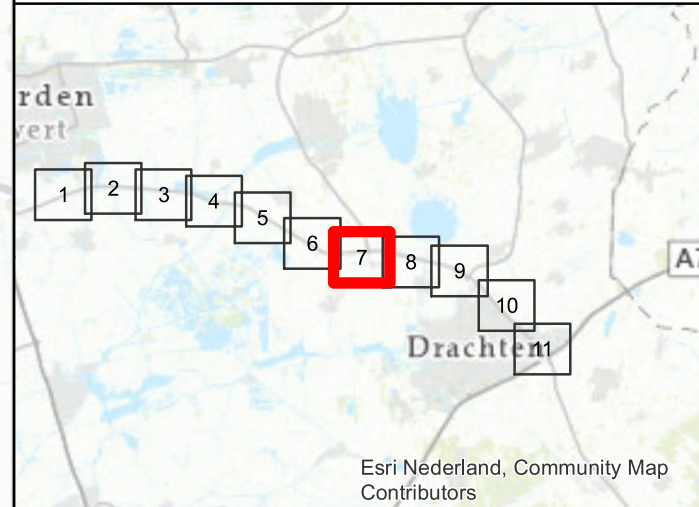
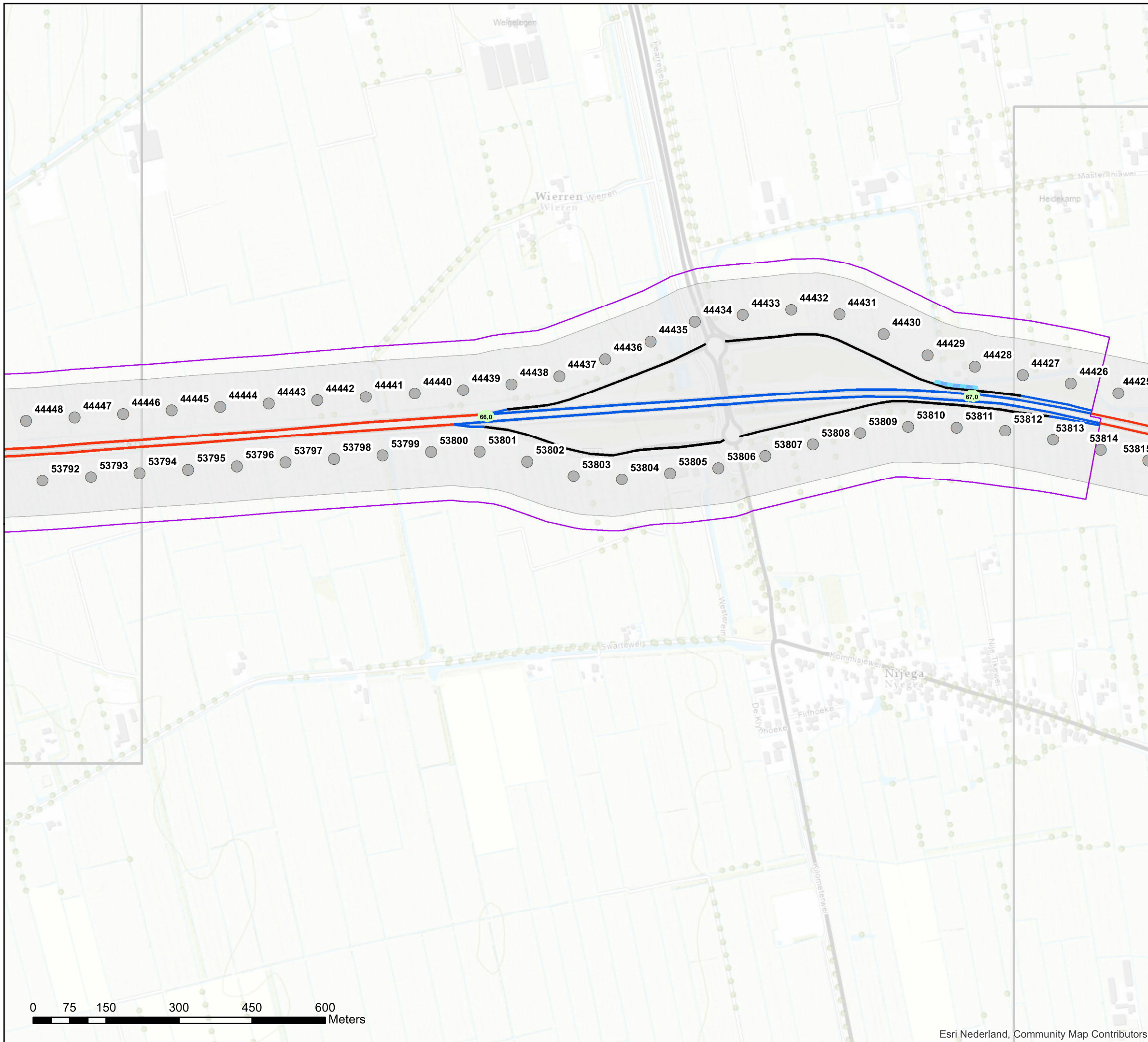
2LZOAB

Referentiepunten

Inpassingsgebied stap 3

Projectgebied

Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 7 van 11





Bijlage stap 3-1: Afschermdende objecten

Legenda

Schermhogte

2 tot 3 meter

Wegdektypes stap 3

DAB

ZOAB

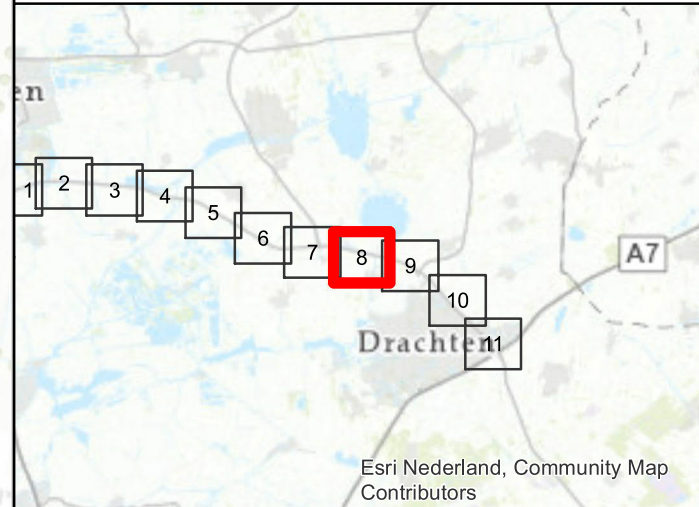
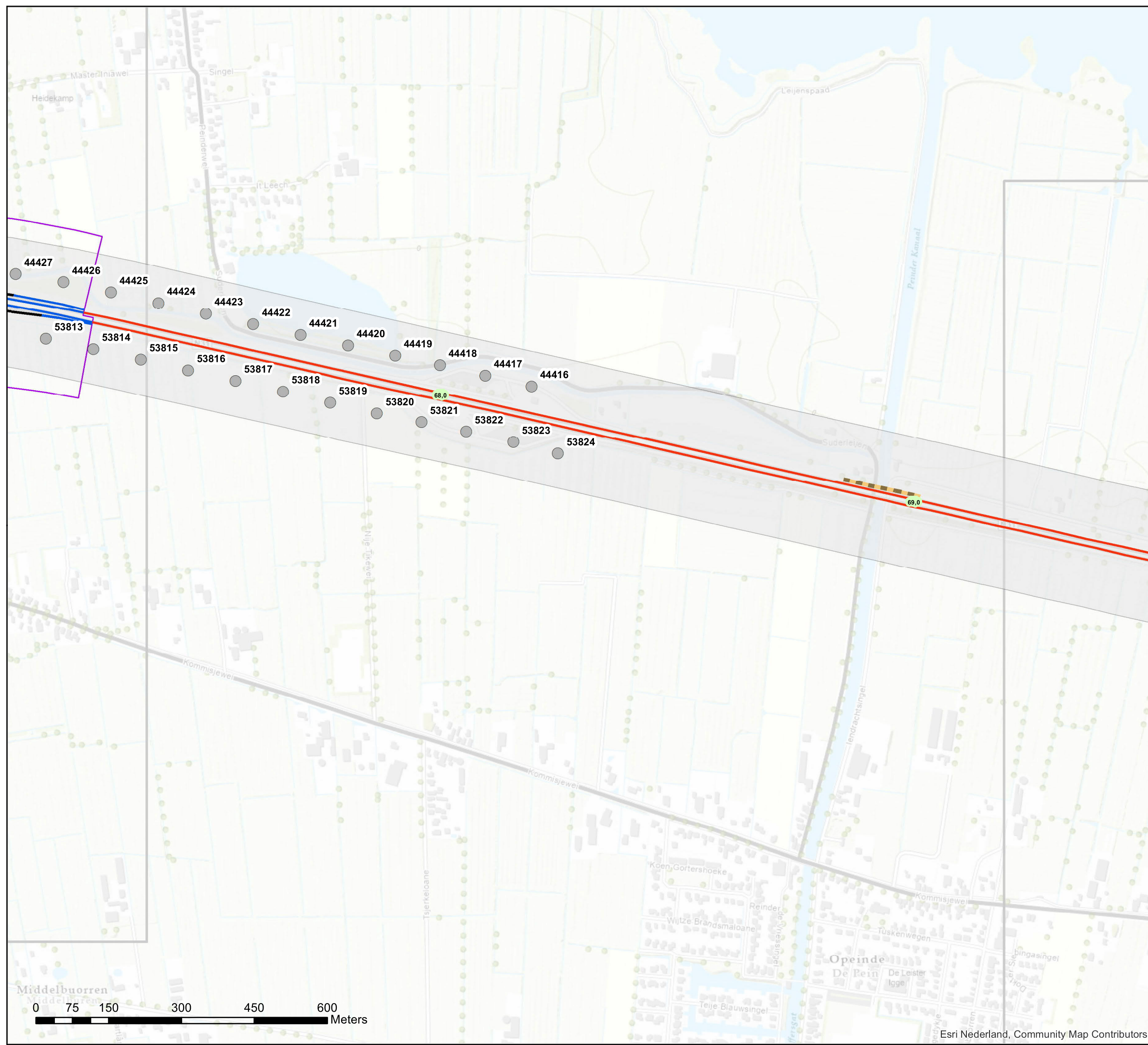
2LZOAB

Referentiepunten

Inpassingsgebied stap 3

Projectgebied

Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 8 van 11





Bijlage stap 3-1: Afscherpende objecten

Legenda

Schermhogte

2 tot 3 meter

5 tot 6 meter

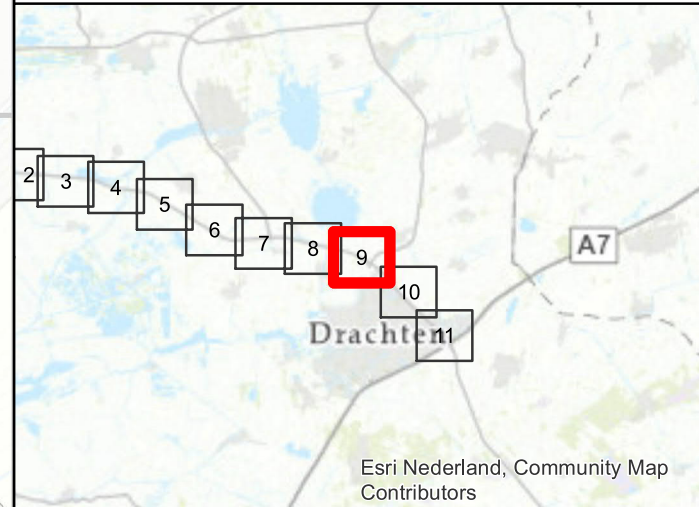
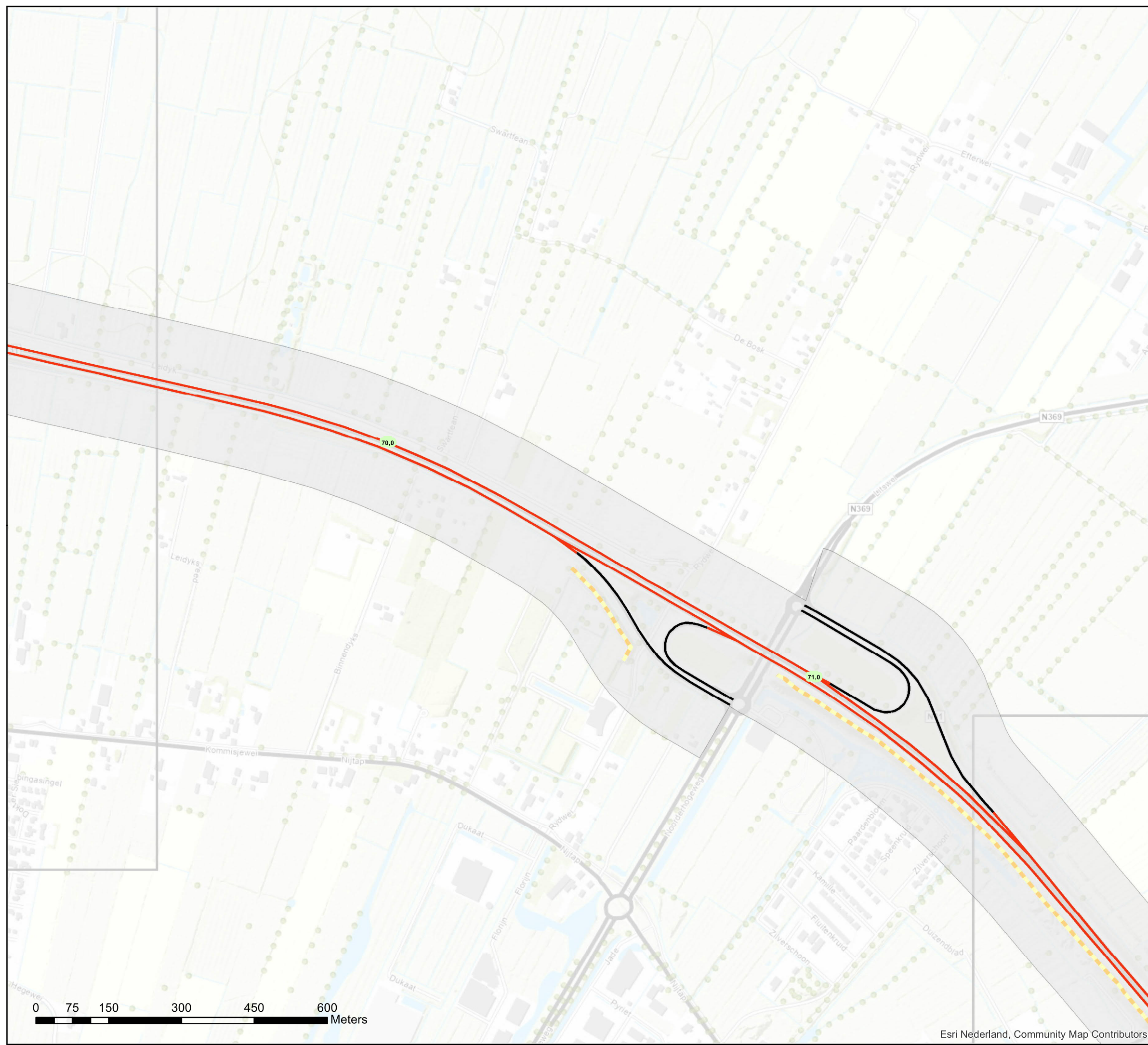
Wegdektypes stap 3

DAB

ZOAB

Projectgebied

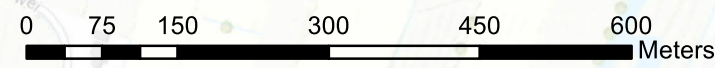
Hectometerpunten per km



Esri Nederland, Community Map Contributors

Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 9 van 11





Bijlage stap 3-1: Afscherpende objecten

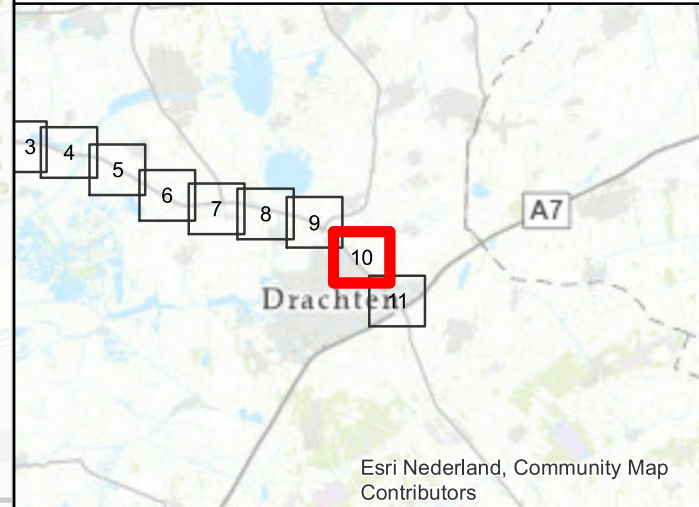
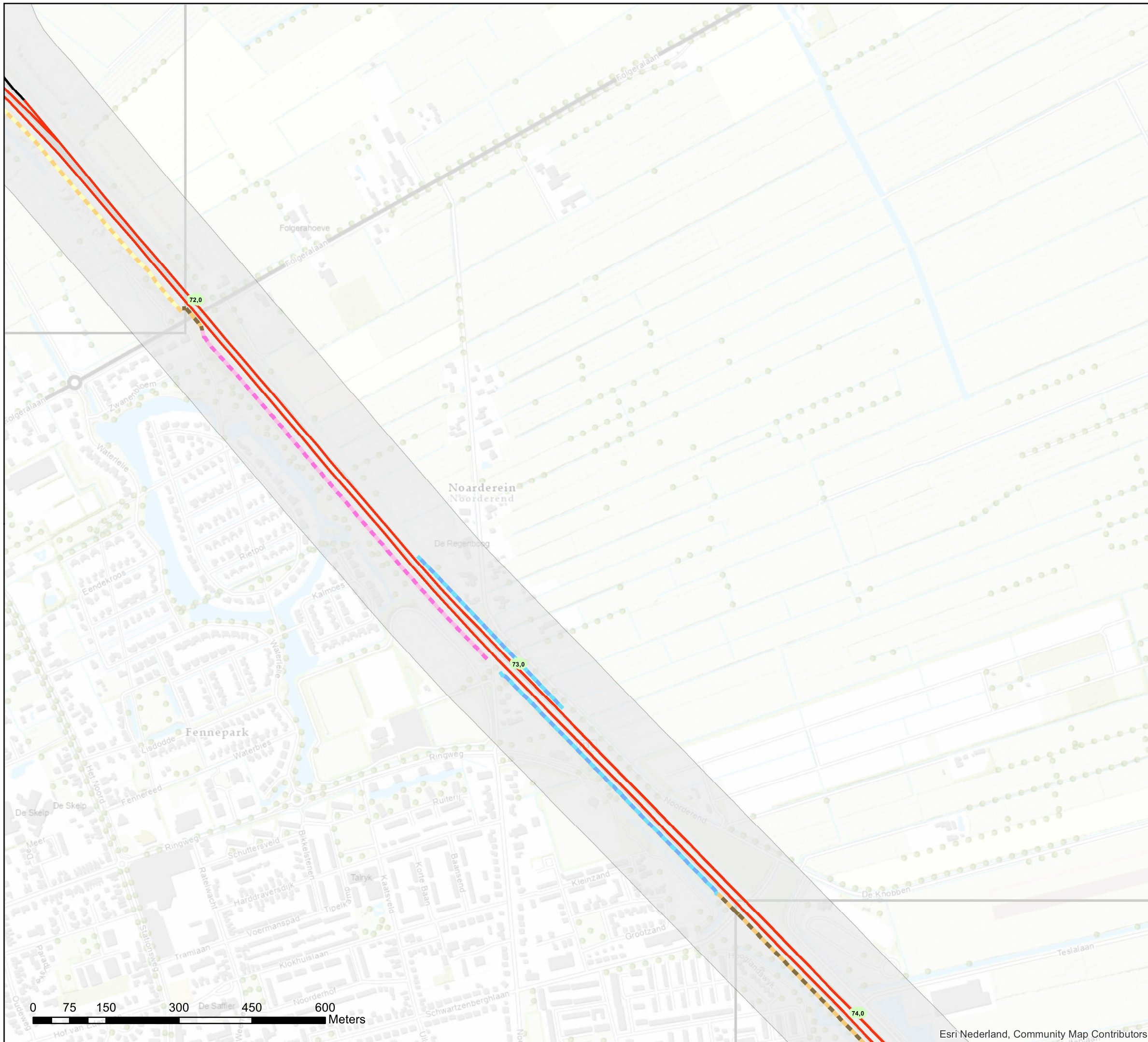
Legenda

Schermhogte

- 2 tot 3 meter
- 3 tot 4 meter
- 4 tot 5 meter
- 5 tot 6 meter

Wegdektypes stap 3

- DAB
- ZOAB
- Projectgebied
- Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 10 van 11





Bijlage stap 3-1: Afscherpende objecten

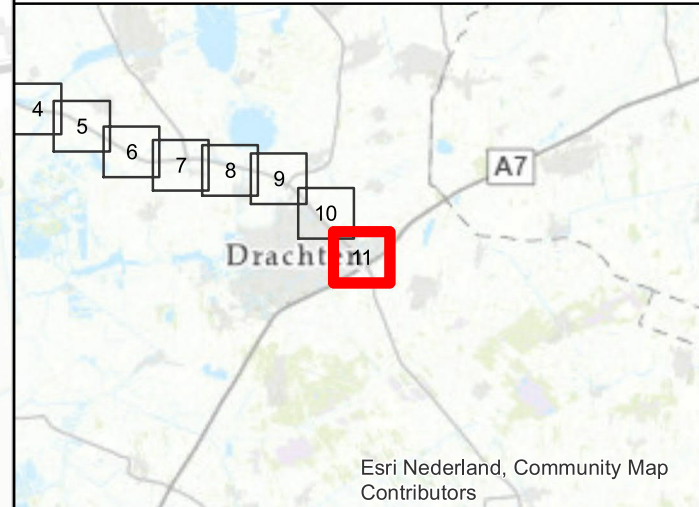
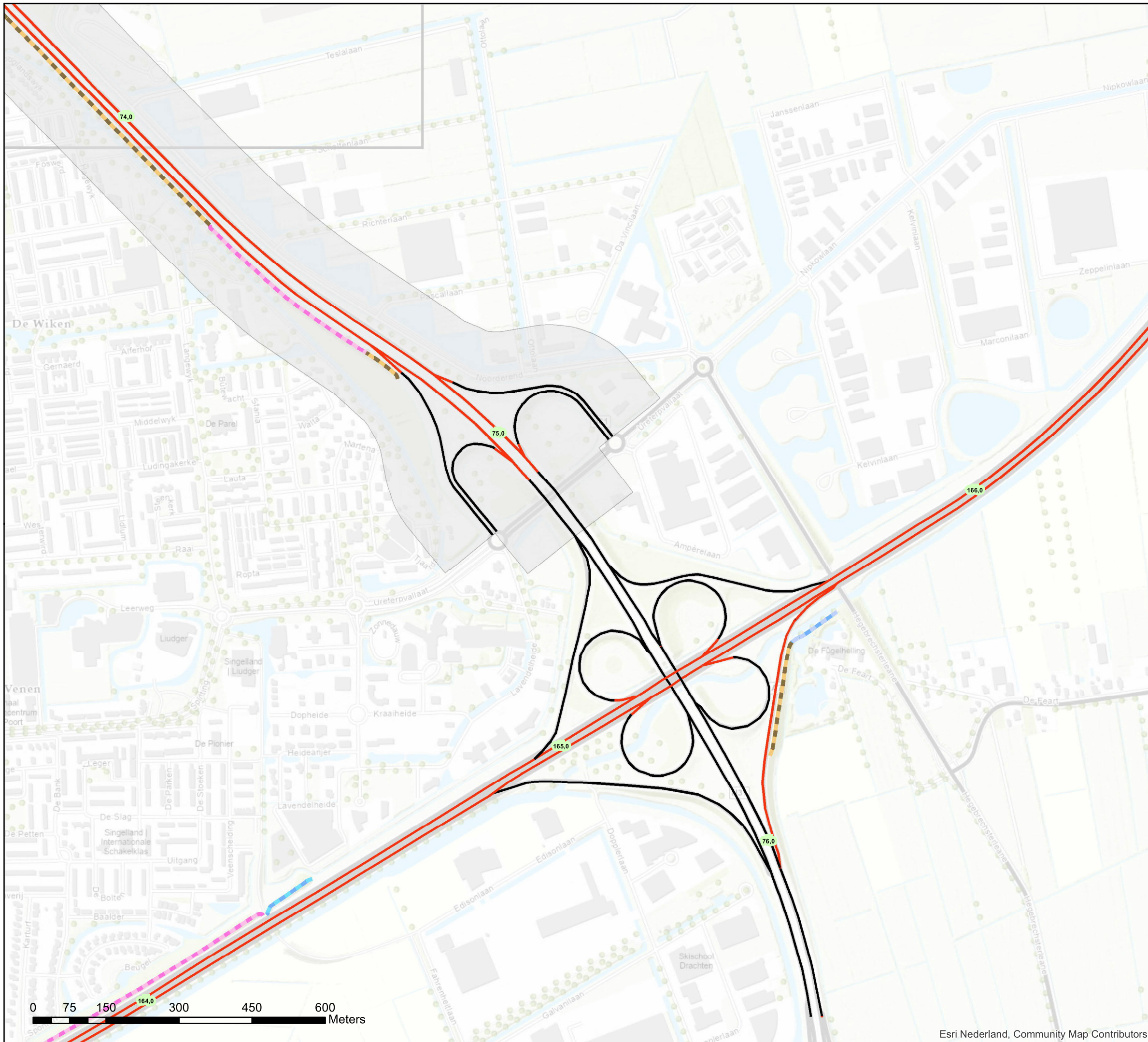
Legenda

Schermhogte

- 1 tot 2 meter
- 2 tot 3 meter
- 3 tot 4 meter
- 4 tot 5 meter

Wegdektypes stap 3

- DAB
- ZOAB
- Projectgebied
- Hectometerpunten per km



Akoestisch onderzoek op referentiepunten N31 Leeuwarden - Drachten

Schaal: 1:7.500
Datum: 28-7-2021
Pagina 11 van 11

