



## **Tracébesluit A27 Houten - Hooipolder**

Nota van Wijziging en MER-validatie

Definitief  
11 december 2018



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding en doel</b>	<b>5</b>
1.1	Doelstelling	5
1.2	Opbouw van het rapport	5
<b>2</b>	<b>Algemene wijzigingen</b>	<b>6</b>
2.1	Algemeen: nieuwe bruggen	6
2.2	Actualisatie onderzoeken en optimalisatie documenten	6
2.3	Correctie en verduidelijking	7
<b>3</b>	<b>Wijzigingen in het Besluit</b>	<b>8</b>
3.1	Algemeen	8
3.2	Wegontwerp (artikel 1 tot en met 6)	9
3.2.1	<i>Toelichting ontwerp wijzigingen</i>	9
3.2.2	<i>Wijzigingen in het Besluit</i>	19
3.3	Geluid (artikel 7 en 8)	25
3.3.1	<i>Toelichting wijzigingen geluidmaatregelen</i>	25
3.3.2	<i>Wijzigingen in het Besluit</i>	26
3.4	Waterhuishouding (artikel 9)	30
3.4.1	<i>Toelichting wijziging maatregelen waterhuishouding</i>	30
3.4.2	<i>Wijzigingen in het Besluit</i>	31
3.5	Natuur (artikel 10, 11 en 12)	35
3.5.1	<i>Toelichting wijzigingen</i>	35
3.5.2	<i>Wijzigingen in het Besluit</i>	36
3.6	Landschappelijke, cultuurhistorische en stedenbouwkundige inpassing (artikel 13)	37
3.6.1	<i>Toelichting op wijzigingen maatregelen</i>	37
3.6.2	<i>Wijzigingen in het Besluit</i>	37
3.7	Overige onderdelen van het Besluit (artikel 14 tot en met 18)	39
3.7.1	<i>Toelichting wijzigingen artikel 14 tot en met 18</i>	39
3.7.2	<i>Wijzigingen in het Besluit</i>	39
<b>4</b>	<b>Overige wijzigingen per thema/deelrapport</b>	<b>41</b>
4.1	Algemeen	41
4.2	Verkeer	41
4.3	Verkeersveiligheid	41
4.4	Luchtkwaliteit	42
4.5	Externe veiligheid	43
4.6	Ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie	44
4.7	Archeologie	44
4.8	Bodem	45
4.9	Ruimtegebruik	45
4.10	Sociale aspecten	46
<b>5</b>	<b>MER-validatie</b>	<b>47</b>
5.1	Milieueffectrapportage	47
5.2	Wijzigingen tussen OTB en TB in relatie tot project-MER	47
5.3	Algemene analyse	48
5.4	Analyse effectbeoordeling per thema	48

5.4.1	<i>Algemeen</i>	48
5.4.2	<i>Verkeer</i>	48
5.4.3	<i>Verkeersveiligheid</i>	49
5.4.4	<i>Geluid</i>	50
5.4.5	<i>Luchtkwaliteit</i>	50
5.4.6	<i>Externe veiligheid</i>	51
5.4.7	<i>Natuur</i>	51
5.4.8	<i>Ruimtelijke kwaliteit</i>	52
5.4.9	<i>Archeologie</i>	53
5.4.10	<i>Bodem</i>	53
5.4.11	<i>Water</i>	53
5.4.12	<i>Ruimtegebruik</i>	54
5.4.13	<i>Sociale aspecten</i>	54
5.5	Samenvattende beoordelingstabel	55
5.6	Conclusie	57

Bijlage 1: Afbeeldingen wijzigingen ruimtebeslag en verharding

Bijlage 2: Overzicht wijzigingen geluidschermen

## 1 Inleiding en doel

### 1.1 Doelstelling

Een Tracébesluit (TB) wordt altijd genomen in twee stappen, om inspraak op het plan mogelijk te maken. Eerst stelt de Minister een Ontwerp-Tracébesluit (OTB) vast. Rekening houdend met binnengekomen zienswijzen en andere ontwikkelingen na de vaststelling van het OTB, stelt de Minister vervolgens het Tracébesluit zelf vast.

Van 10 juni 2016 tot en met 21 juli 2016 heeft het OTB ter visie gelegen. Gedurende deze termijn heeft eenieder (betrokken bestuursorganen, omwonenden en belanghebbenden) zienswijzen kunnen indienen.

Ten opzichte van het OTB is een aantal wijzigingen doorgevoerd in het TB. De grootste wijzigingen vloeien voort uit het besluit van de Minister van begin 2017<sup>1</sup> om drie grote bruggen (Hagesteinsebrug, Merwedeburg en Keizersveerbrug) volledig te vervangen. Daarnaast betreft het wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen en zogenoemde ambtshalve wijzigingen.

In dit document wordt ingegaan op de ontwerpwijzigingen van het TB ten opzichte van het OTB en de betekenis van deze wijzigingen voor het Besluit, de Kaarten, de effectstudies en het ten behoeve van het OTB opgestelde milieueffectrapport (MER). De wijzigingen als gevolg van zienswijzen zijn aangeduid in de beantwoording van de zienswijzepunten in de Nota van Antwoord.

### 1.2 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de algemene wijzigingen ten opzichte van het OTB. In hoofdstuk 3 worden de wijzigingen in het Besluit benoemd en toegelicht, waarna in hoofdstuk 4 per (milieu)thema/deelrapport de overige wijzigingen worden beschreven. Dit betreft de wijzigingen die niet leiden tot aanpassingen in de tekst van het Besluit. Hoofdstuk 5 bevat een analyse van de in hoofdstuk 4 beschreven (gewijzigde) effecten in relatie tot het ten behoeve van het OTB opgestelde MER ("MER-validatie").

<sup>1</sup> Brief van 20 februari 2017, Kamerstuknummer 34550-A, nr. 57.

## 2 Algemene wijzigingen

In dit hoofdstuk wordt concreet ingegaan op de meest significante algemene wijzigingen ten opzichte van het OTB A27 Houten - Hooipolder.

### 2.1 Algemeen: nieuwe bruggen

In het OTB werd ervan uitgegaan dat de bestaande Hagesteinsebrug, Merwedeburg en Keizersveerbrug gehandhaafd zouden blijven en dat er een nieuwe brug naast zou worden gebouwd. Begin 2017 heeft de Minister van Infrastructuur en Milieu<sup>2</sup> besloten de genoemde drie bruggen volledig te vervangen door nieuwe bruggen. In paragraaf 3.2 is per brug toegelicht tot welke ontwerp wijzigingen dit heeft geleid, zowel voor de brug zelf als voor de aansluitende weggedeelten.

### 2.2 Actualisatie onderzoeken en optimalisatie documenten

Aan de Toelichting van het TB zijn ten opzichte van het OTB de volgende documenten toegevoegd:

- Nota van Antwoord
- Voorliggende Nota van Wijziging en MER-validatie
- Diverse oplegnotities bij effectstudies
- Verkeersveiligheidsaudit
- Kamerbrief A27 Houten – Hooipolder, 20 februari 2017
- Kamerbrief planning A27 Houten – Hooipolder, 23 oktober 2017

In de tekst van de Toelichting en het Besluit is – waar relevant - (O)TB vervangen door TB en is de beschrijving van de vervolgfase geactualiseerd. In de Toelichting en Besluittekst is de passage over de inspraak aangepast naar de beroepsprocedure.

Voor het OTB zijn de verkeerseffecten berekend volgens het model NRM2014herkalibratie. Voor het TB is het NRM2017 gehanteerd. De volgende effectstudies zijn opnieuw uitgevoerd op basis van het gewijzigde ontwerp en de toepassing van het NRM2017. Deze resulteren in de volgende aangepaste deelrapporten:

- Verkeer
- Geluid
- Stikstofdepositie (bijlage bij deelrapport natuur)
- Natuur

Voor de volgende (milieu)thema's geldt dat de deelrapporten zijn aangepast op basis van het gewijzigde ontwerp:

- Externe veiligheid
- Water
- Landschapsplan

<sup>2</sup> De naam van het ministerie is in oktober 2017 aangepast naar ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

Voor de volgende (milieu)thema's is het OTB-deelrapport ongewijzigd en is in een oplegnotitie op de (gewijzigde) effecten als gevolg van het NRM2017 en de ontwerpaanpassingen ingegaan:

- Verkeersveiligheid
- Luchtkwaliteit
- Bodem
- Archeologie
- Ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie
- Ruimtegebruik
- Sociale aspecten

Uiteraard is in de effectstudies rekening gehouden met nieuwe/ aangepaste wet- en regelgeving, en is dit waar relevant toegelicht in de deelrapporten/ oplegnotities en de Toelichting van het TB.

### **2.3 Correctie en verduidelijking**

In de documenten zijn diverse redactionele verbeteringen doorgevoerd, zoals correctie van spel- en grammaticafouten, tekstverduidelijkingen en aanpassing van de nummering van tabellen en bijlagen.

## 3 Wijzigingen in het Besluit

### 3.1 Algemeen

In de tekst van het Besluit zijn geen nieuwe artikelen toegevoegd of artikelen vervallen.

Ten opzichte van het OTB zijn twee nieuwe maatregelvlakken toegevoegd: Wadi (voorziening voor infiltratie van regenwater) en Gewapend talud (versterkt (steil) talud). Daarnaast zijn vijf objecten toegevoegd:

- Autonoom saneringsscherm (onderdeel van het Saneringsplan A27 Houten - Hooipolder)
- Bestaande duiker
- Nieuwe duiker
- Bestaande duiker verlengen
- Nieuwe stuw.

Voor de duikers gaat het om duikers met een diameter kleiner dan een meter. Grotere duikers zijn, net als in het OTB, als kunstwerk opgenomen op de detailkaarten.

Tot slot is het object 'op- en afbouw schermen' in het TB vervallen (zie paragraaf 3.6 van deze Nota van Wijziging voor een toelichting).

Hierna wordt per artikel ingegaan op de inhoudelijke wijzigingen in het Besluit. Voor de bijhorende locatiespecifieke informatie wordt verwezen naar de afbeeldingen in bijlage 1 van de Nota van Wijziging. Hier zijn ook de wijzigingen te vinden die geen grondslag vinden in de hiervoor genoemde inhoudelijke wijzigingen in het Besluit. In de afbeeldingen zijn zichtbaar:

1. Wijzigingen in de TB-grenzen (ruimtebeslag) ten opzichte van het OTB;
2. Wijzigingen in verharding ten opzichte van het OTB.

Via de online kaarten viewer, raadpleegbaar via de website [www.a27participatie.nl](http://www.a27participatie.nl), waarin de kaarten van zowel het OTB als het TB zijn opgenomen, kan verder ingezoomd worden op de wijzigingen.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de indeling van de detailkaarten van het Besluit. Per wijziging is ofwel een kilometrage opgenomen, ofwel een verwijzing naar één of meer detailkaarten, zodat de wijzigingen altijd te herleiden zijn tot de kaarten.

Detailkaart	Kilometrerings A27 / overige wegen	Globale geografische aanduiding
Detailkaart 1	67,2 - 68,4	Plangrens bij Houten - Amsterdam-Rijnkanaal
Detailkaart 2	64,7 - 67,2	Amsterdam-Rijnkanaal - Lek
Detailkaart 3	57,1 - 64,7	Lek - Knooppunt Everdingen
Detailkaart 4	54,5 - 57,1	Knooppunt Everdingen
Detailkaart 5	51,9 - 54,5	Knooppunt Everdingen - Merwedekanaal
Detailkaart 6	49,3 - 51,9	Merwedekanaal - aansluiting Lexmond
Detailkaart 7	46,8 - 49,3	Aansluiting Lexmond - Meerkerk



Detailkaart 8	44,2 – 46,8	Meerkerk - Verzorgingsplaats Blommendaal
Detailkaart 9	41,5 – 44,2	Verzorgingsplaats Blommendaal - watergang Prinsenvliet t.h.v. Minkeloos
Detailkaart 10	38,8 – 41,5	Watergang Prinsenvliet t.h.v. Minkeloos - Verzorgingsplaats Scheiwijk / Aansluiting Gorinchem-Noord
Detailkaart 11	36,1 – 38,8 A15	Verzorgingsplaats Scheiwijk / Aansluiting Gorinchem-Noord - Knooppunt Gorinchem
Detailkaart 12	33,4 – 36,1	Knooppunt Gorinchem - Sleeuwijk
Detailkaart 13	30,7 – 33,4	Sleeuwijk - Fort Altena
Detailkaart 14	28,0 – 30,7	Fort Altena - Nieuwendijk
Detailkaart 15	25,2 – 28,0	Nieuwendijk - Brandstofverkoop-punten Hank en de Keizer
Detailkaart 16	22,8 – 25,2	Brandstofverkoop-punten Hank en de Keizer - Hank
Detailkaart 17	20,2 – 22,8	Hank - Raamsdonksveer(west)
Detailkaart 18	18,0 – 20,2 A59	Raamsdonksveer (west) - Knooppunt Hooipolder
Detailkaart 19	A59 en Verbindingsweg Raamsdonksveer	

Figuur 3.1 Overzicht detailkaarten Tracébesluit

### 3.2 Wegontwerp (artikel 1 tot en met 6)

#### 3.2.1 Toelichting ontwerpwijzigingen

In deze paragraaf worden de belangrijkste wijzigingen in het TB-ontwerp t.o.v. het OTB beschreven en toegelicht, waarbij is aangegeven op welke detailkaart van het TB de wijziging betrekking heeft. In de navolgende afbeelding zijn de locaties aangegeven waar de belangrijkste wijzigingen plaatsvinden. Hierbij correspondeert de paragraaf met de beschrijving met het nummer op de kaart.



Figuur 3.1: Tracé TB A27 Houten – Hooipolder met locaties belangrijkste ontwerpwijzigingen

De ontwerpwijzigingen worden hieronder van noord naar zuid (A27) en van oost naar west (A59) behandeld. Paragraaf 3.2.2 geeft vervolgens aan wat deze ontwerpwijzigingen betekenen voor de tekst van het Besluit.

### 3.2.1.1 Vervanging Hagesteinsebrug (Lek) (detailkaart 3)

#### **Wijziging**

Complete vervanging van de Hagesteinsebrug in plaats van renovatie van de bestaande bruggen en nieuwbouw aan de westzijde.

#### **Toelichting**

Aanleiding voor deze wijziging is het besluit van de Minister van 2017 om de Hagesteinsebrug, Merwedeburg en Keizersveerbrug te vervangen. Zie paragraaf 2.1 van deze Nota van Wijziging.

Ten opzichte van het OTB wordt de bestaande Hagesteinsebrug geheel geamoveerd en komt hier een nieuwe brug voor terug. Westelijk van de bestaande brug wordt eerst een nieuwe brug voor het verkeer naar het zuiden gebouwd. Op de locatie van de bestaande brugdelen wordt vervolgens een nieuwe brug voor verkeer naar het noorden gebouwd.

Op de nieuwe westelijke Hagesteinsebrug is ruimte voor vier rijstroken, een weefstrook, een vluchtstrook en een tweerichtingen fietspad. De westelijke rijbaan schuift ter plaatse van de brug en de aansluitende wegdelen ten opzichte van het OTB-ontwerp op naar het westen. De weefstrook start op het punt waar de toerit Nieuwegein aansluit op de A27 en loopt door tot de afrit Hagestein. Het OTB voorzorg in een parallelstructuur op de westbaan. Deze is in het TB komen te vervallen.

Op de nieuwe oostelijke brug worden twee rijstroken en een spitsstrook aangelegd. De aansluiting Hagestein (nr. 27) en enkele lokale wegen en kunstwerken die door de wegverbreding worden geraakt, worden aangepast.

Met de gewijzigde ligging wordt aangesloten op de oostelijke toe- en afrit van de aansluiting Hagestein (nr. 27) en de oostelijke afrit van de aansluiting Nieuwegein (nr. 28). Deze aansluiting blijft ongewijzigd.

In het OTB werd de oostelijke rijbaan niet aangepast. In het TB vinden aanpassingen plaats naar aanleiding van de nieuwe brug waarbij de wegcapaciteit gelijk is aan de bestaande situatie. De nieuwe oostelijke brug wordt toekomstvast aangelegd. Dit betekent dat er een ruimtereservering aanwezig is voor een eventuele toekomstige nieuwe wegbuitbreiding.

Daarnaast is aan de westzijde van de Hagesteinsebrug de inrichting van het gebied tussen de brug en woonwijk De Hagen aangepast. Het fietspad is doorgetrokken tot aan de Brugstraat en de landschappelijke inpassing van groen en water is meer geconcentreerd opgenomen ten noorden van deze nieuwe fietsroute en waar de toe- en afrit uitbuigen ten opzichte van de bestaande situatie.

### 3.2.1.2 Fietsverbinding Hagesteinsebrug (detailkaart 3)

#### **Wijziging**

Toevoegen van een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van de (reeds in het OTB) voorziene nieuwe brug voor gemotoriseerd verkeer in zuidelijke richting.

#### **Toelichting**

Ten opzichte van het OTB wordt aan de westzijde een fietsverbinding mogelijk gemaakt tussen de noordoever, waar de verbinding aansluit op de Lekdijk Oost, en de zuidoever, waar de verbinding via de Brugstraat aansluit op de bestaande woonwijk De Hagen te Vianen. Evenals bij de zuidoever is ook bij de noordoever de inpassing aangepast bij de fietsverbinding.

Het fietspad betreft een initiatief vanuit de provincie Utrecht (tevens medefinancierder van het initiatief) en ondersteund door het ministerie van IenW en vormt een schakel binnen het fietsnetwerk dat Vianen, Nieuwegein, Houten en Utrecht efficiënter met elkaar moet verbinden.

### 3.2.1.3 Invoeger en fietsoversteek bij aansluiting 25 Noordeloos (detailkaart 9)

#### *Westzijde*

#### **Wijziging**

Ten westen van de bestaande ovonde (ovale rotonde) op de N214 bij Noordeloos is in plaats van een samenvoeger een invoeger opgenomen.

#### **Toelichting**

De samenvoeger (twee rijstroken gaan geleidelijk op in één rijstrook, waarbij verkeer van de linker rijstrook invoegt op de rechter rijstrook) is gewijzigd in een invoeger (verkeer van de rechter rijstrook voegt in bij het doorgaande verkeer op de linker rijstrook), conform de wens van de wegbeheerder. Dit heeft geen ingrijpende gevolgen qua ruimtebeslag en effecten.

#### *Oostzijde*

#### **Wijziging**

Verkeersveiligere inrichting fietsoversteek oostelijke toerit met rustpunt.

#### **Toelichting**

Om de veiligheid voor overstekende voetgangers en fietsers te verhogen is ervoor gekozen een rustpunt op te nemen in de fietsoversteek tussen de beide rijstroken van de oostelijke toerit naar de A27. Hierdoor steken fietsers en voetgangers 2x een enkele rijstrook over, in plaats van in één keer twee stroken.

Het wegontwerp is ten behoeve van het rustpunt aangepast. Verschuiving van de rijstroken heeft invloed op het hoofdwegennet: het puntstuk van de invoegstrook schuift ca. 60 meter naar het noorden. Dit verkort het weefvak met verzorgingsplaats Blommendaal.

Om voldoende tussenruimte tussen de hoofdrijbaan van de A27 en de toerit te behouden verschuift de gehele toerit naar het oosten. De watergang en TB-grens schuiven hierdoor ca. 2,5 - 6 m naar het oosten over een lengte van ca. 350 m.

Gevolg is o.a. dat er meer grond aangekocht dient te worden ten behoeve van het rustpunt.

#### 3.2.1.4 Vervanging Merwedebrug (Boven Merwede) (detailkaart 12)

##### **Wijziging**

Complete vervanging van de Merwedebrug in plaats van renovatie van de bestaande brug en nieuwbouw aan de westzijde.

##### **Toelichting**

Aanleiding voor deze wijziging is het besluit van de Minister van 2017 om de Hagesteinsebrug, Merwedebrug en Keizersveerbrug te vervangen. Zie paragraaf 2.1 van deze Nota van Wijziging.

Ten opzichte van het OTB wordt de bestaande Merwedebrug gecomoveerd. Ten behoeve van de oostelijke en de westelijke rijbaan worden twee nieuwe bruggen gerealiseerd.

De nieuwe oostelijke brug wordt toekomstvast aangelegd. Dit betekent dat er een ruimtereservering aanwezig is voor een eventuele toekomstige nieuwe wegbreedbreiding. Op de nieuwe oostelijke brug is ruimte voor vier rijstroken, een vluchtstrook en een tweerichtingen fietspad. De wegcapaciteit wordt in het TB niet gewijzigd ten opzichte van het OTB en voorziet in drie rijstroken en een vluchtstrook.

Op de nieuwe westelijke brug worden, gelijk aan het OTB, vier rijstroken aangelegd. Voor beide bruggen geldt dat deze ruimte bieden voor een tweerichtingen fietspad.

De nieuwe bruggen wordt gerealiseerd zonder middenpijler in de rivier. Daardoor wordt de overspanning groter dan in de huidige situatie en groter dan voorzien in het OTB.

Daarnaast is geen tijdelijk werkterrein meer meegenomen aan de zuidoostzijde van de Merwedebrug ter hoogte van de Deltaweg. Dit is niet nodig, omdat er op rijksgrond voldoende mogelijkheden voor de aannemer zijn om de werkzaamheden uit te voeren.

#### 3.2.1.5 Fietsoversteek bij aansluiting 23 Werkendam / De Tol (detailkaart13)

##### **Wijziging**

Terugbrengen verkeerslichten bij fietsoversteek De Tol West nabij aansluiting 23 Werkendam.

##### **Toelichting**

Uitgangspunt is dat fietsers altijd veilig moeten kunnen oversteken. In het OTB-ontwerp was, vanwege de verplaatsing van de aansluiting en het kruispunt, volgens de geldende ontwerprichtlijnen geen verkeerslicht nodig. Naar aanleiding van de ruim 75 zienswijzen die op dit punt zijn ingebracht, is opnieuw naar het ontwerp gekeken en in het TB zijn de verkeerslichten weer teruggebracht om het veiligheidsgevoel van de weggebruikers, waaronder veel scholieren van het Altena College, te vergroten. Dit heeft geen consequenties voor het ruimtebeslag of voor de effecten.

### 3.2.1.6 Vervanging Keizersveerbrug (Bergsche Maas) (detailkaart 17)

#### **Wijziging**

Complete vervanging van de Keizersveerbrug in plaats van renovatie van de bestaande bruggen en nieuwbouw aan de oostzijde.

#### **Toelichting**

Aanleiding voor deze wijziging is het besluit van de Minister van 2017 om de Hagesteinsebrug, Merwedeburg en Keizersveerbrug te vervangen. Zie paragraaf 2.1 van deze Nota van Wijziging.

Ten opzichte van het OTB wordt de bestaande brug geamoveerd en komt er, naast een nieuwe brug voor het verkeer in noordelijke richting, ook een nieuwe brug voor het verkeer in zuidelijke richting.

De rijbaanindeling wordt ten opzichte van het OTB gewijzigd. De aparte parallelrijbaan is komen te vervallen, het fietsverkeer wordt geconcentreerd aan de westzijde en het landbouwverkeer komt aan de oostzijde.

De wegindeling is daarmee als volgt:

- Westbrug - Vier rijstroken waarvan één ten behoeve van afrit aansluiting 20 en de brug biedt ruimte voor een tweerichtingen fietspad (zie 3.7).
- Oostbrug - Vier rijstroken waarvan één spitsstrook. En de nieuwe oostbrug biedt aan de oostzijde ruimte voor het landbouwverkeer (1 richtingsstrook).

Als gevolg van de vervanging van de Keizersveerbrug komt de huidige insteekhaven aan de noordoostzijde van de Bergsche Maas te vervallen.

### 3.2.1.7 Fietspad Keizersveerbrug (detailkaart 17)

#### **Wijziging**

Het tweerichtingen fietspad is gesitueerd aan de westzijde van de Keizersveerbrug.

#### **Toelichting**

De fietsverbinding aan de westzijde is van éénrichtings fietspad uitgebreid naar een tweerichtingen fietspad. Gevolg hiervan is dat de fietshelling uit het OTB aan de zuid-oostzijde is komen te vervallen. Daarnaast is aan de noord-oostzijde, ter hoogte van de kruising Kurenpolderweg-Keizer Napoleonweg niet langer sprake van een extra fietsroute die tegelijk aantakt met het landbouwverkeer.

### 3.2.1.8 Aansluiting 20 Geertruidenberg (detailkaart 17)

#### *Westzijde*

#### **Wijziging**

Aanpassing aansluiting 20 westzijde A27 en de inpassing in de omgeving.

#### **Toelichting**

Als gevolg van de nieuwe bruggen zijn de twee rotondes op de Maasdijk uit het OTB samengebracht tot één ovonde op de Maasdijk. Deze maakt nog steeds een extra

ontsluiting van bedrijventerrein Dombosch mogelijk door het aansluiten van de Lissenveld op de ovonde.

Daarnaast is de bestaande aansluiting van het landbouwverkeer komen te vervallen als gevolg van het verplaatsen van het landbouwverkeer naar de oostzijde van de nieuwe Keizersveerbrug.

Aan de westzijde is bovendien de aanlanding van een tweerichtingen fietspad over de Bergsche Maas opgenomen.

*Oostzijde*

#### **Wijziging**

Aanpassing aansluiting 20 oostzijde ter hoogte van de Werfkampenseweg en de inpassing in de omgeving.

#### **Toelichting**

Ten opzichte van het OTB zijn aan de oostzijde van de aansluiting 20 meerdere wijzigingen doorgevoerd. De nieuwe rotonde is naar het zuiden verplaatst en sluit aan op de Aanwassenweg. Een strooilichtscherp wordt aangebracht als oplossing voor inschijnend licht van koplampen van auto's bij de woningen ten oosten van de nieuwe rotonde. De verplaatsing van de rotonde maakt het tevens mogelijk de Baileybrugweg terug aan te sluiten aan twee zijden op de Werfkampenseweg. De nieuwe landbouwverkeersverbinding over de Keizersveerbrug sluit via de Baileybrugweg aan op de Maasdijk/ Keizersveer en de carpoolplaats is verplaatst naar de zuidzijde van de Maasdijk/ Keizersveer.

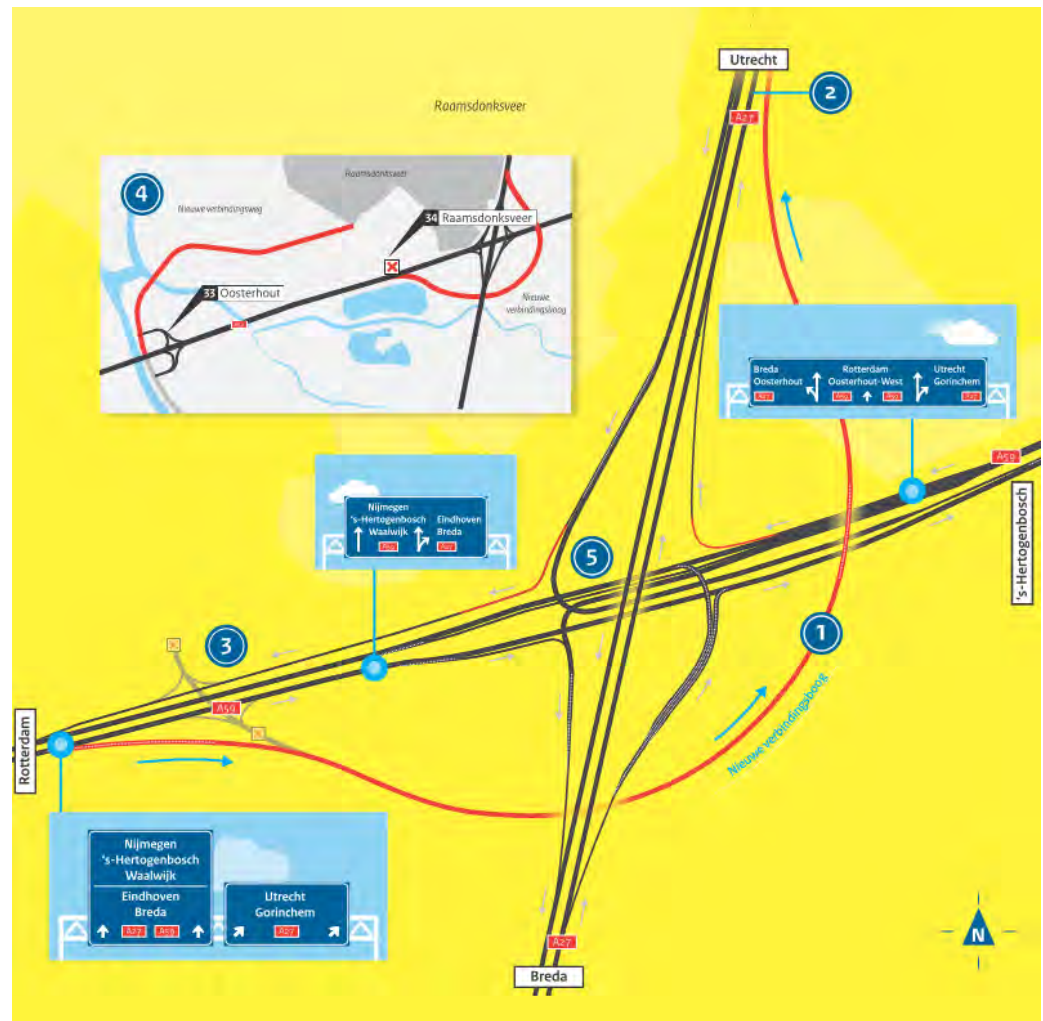
#### 3.2.1.9 Knooppunt Hooipolder (detailkaart 18)

#### **Wijziging**

Verwerking van maatregel 5 uit het Hooipolderplusplan.

#### **Toelichting**

Het Hooipolderplusplan is in samenwerking met de regio tot stand gekomen. De maatregelen 1 tot en met 4 zijn reeds in het OTB opgenomen (1. Verbindingsboog van de A59 (west) naar de A27 (noord); 2. Verbreding van de A27 ten noorden van Hooipolder naar twee maal drie rijstroken; 3. Afsluiting aansluiting 34 in Raamsdonksveer; 4. Nieuwe verbindingsweg Raamsdonksveer).



**Figuur 3.2: Hooipolderplusplan**

Maatregel 5 betreft de toevoeging van twee vrije rechtsaffers in het knooppunt en uitbreiding van de opstelcapaciteit voor de verkeerslichten op de A59. De wijzigingen betreffen concreet:

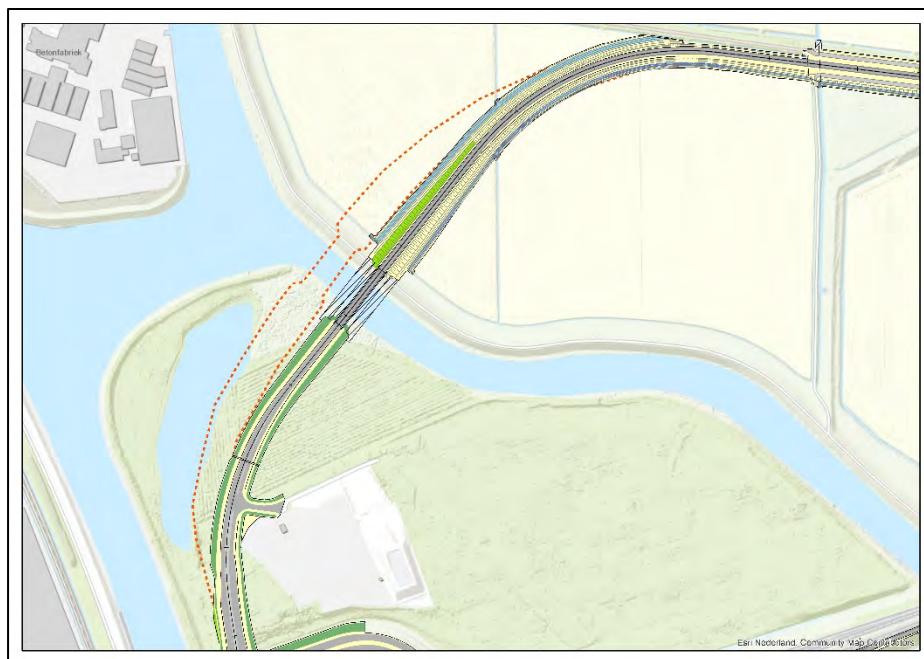
- verlengen invoegstrook Hooipolder – Utrecht op de A27;
- vrije rechtsaffer Utrecht – Rotterdam (A59) (met als gevolg het verplaatsen van het geluidscherm);
- vrije rechtsaffer Den Bosch – Utrecht (A59);
- diverse aanpassingen op de hoofdrijbaan ten aanzien van de wegvakindeling voor het doorgaand verkeer.

Daarnaast is als gevolg van de nieuwe Keizersveerbrug een dubbele uitvoegstrook Utrecht – Hooipolder op de A27 meegenomen en wordt kunstwerk Kerklaan (Julianaweg) aangepast.



3.2.1.10 Verbindingsweg Raamsdonksveer<sup>3</sup> (detailkaart 19)**Wijziging**

Geoptimaliseerde ligging verbindingsweg om natuurwaarden te sparen en wijziging van inpassende maatregelen.



Figuur 3.3 optimalisatie tracé Verbindingsweg Raamsdonksveer (rode stippellijnen = OTB)

**Toelichting**

De Verbindingsweg Raamsdonksveer is een nieuwe route tussen aansluiting 33 op de A59 en de kernen Raamsdonksveer/ Geertruidenberg. Dit ter vervanging van aansluiting 34, die vervalt als gevolg van de wegverbreding en de maatregelen in knooppunt Hooipolder. Naar aanleiding van zienswijzen op het OTB, nieuwe informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde diersoorten in het gebied rondom de Verbindingsweg en gewijzigde regelgeving zijn samen met betrokken lokale en regionale overheden opnieuw verschillende tracévarianten onderzocht. Dit heeft niet geleid tot een andere tracékeuze. Wel is het ontwerp ten opzichte van het OTB met het oog op de aanwezige natuurwaarden geoptimaliseerd. Het tracé van de verbindingsweg is vanaf de rotonde Statendamweg ca. 50 meter in zuidoostelijke richting verschoven en het wegprofiel is versmald. Daarnaast worden aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen getroffen in het gebied ten zuiden van de Donge ten behoeve van vleermuizen, marterachtigen en bever.

<sup>3</sup> In het OTB werd deze nieuwe verbinding aangeduid als Ontsluitingsweg Geertruidenberg.

### 3.2.1.11 Overige ontwerpaanpassingen

#### *Wegaanpassingen 'stopzicht'*

##### **Wijziging**

Verschuiving rijbaan A27 op vijf locaties ter verbetering van het 'stopzicht' (detailkaarten 6, 9, 13, 14 en 15).

##### **Toelichting**

Uit een zichtanalyse van het OTB-ontwerp is gebleken dat er op vijf locaties onvoldoende stopzicht aanwezig is. Stopzicht is de afstand waarover een bestuurder de weg moet kunnen overzien om een eventueel obstakel te kunnen herkennen, en vervolgens nog tijdig tot stilstand te kunnen komen. Een aanpassing van het ontwerp is dan ook doorgevoerd om dit zicht te verbeteren. Het gaat om beperkte verschuiving van de rijbaan om daarmee in de middenberm voldoende ruimte te creëren om de geleiderail hier verder vanaf de rand van de verharding te plaatsen.

#### *Grensaanpassingen*

##### **Wijziging**

Verschuiven van de tracégrens op meerdere locaties langs het tracé (alle detailkaarten).

##### **Toelichting**

Over het gehele tracé zijn als gevolg van heroverwegingen ten opzichte van meerdere aspecten, grensaanpassingen doorgevoerd ten opzichte van het OTB-ontwerp. In hoofdlijn herkennen we de volgende type grensaanpassingen:

- als gevolg van voorgaande genoemde wegaanpassingen
- als gevolg van nieuwe onderzoeken en daaruit voortkomende ontwerpwijzigingen en inpassende maatregelen
- als gevolg van heroverwegingen naar aanleiding van zienswijzen
- keuzes ten aanzien van werkerreinen
- ambtshalve optimalisaties.

Opgemerkt wordt dat sommige wijzigingen dermate klein zijn, dat deze niet zichtbaar zijn op de detailkaarten van het TB, gezien het schaalniveau waarop deze kaarten zijn gegenereerd.

Bijlage 1 bij deze Nota van Wijziging bevat afbeeldingen waarop de verschillen in ruimtebeslag en verharding tussen OTB en TB te zien zijn.

#### Als gevolg van wegaanpassingen

Het ruimtebeslag van met name de nieuwe bruggen is anders dan in het OTB-ontwerp. De gevolgen van het wegontwerp en de inpassing in de omgeving, inclusief ruimtebeslag voor bijvoorbeeld watercompensatie en het zo effectief mogelijk aansluiten op kadastrale grenzen, heeft mede de nieuwe ligging bepaald.

#### Als gevolg van nieuwe onderzoeken

Opnieuw uitgevoerde onderzoeken of actualisatie van onderzoeken hebben nieuwe inzichten opgeleverd. Zo is bijvoorbeeld een groot bosvlak ten noordoosten van aansluiting 23 Werkendam komen te vervallen, omdat deze ruimte voor boscompensatie niet langer nodig was.

Als gevolg van zienswijzen

Veel zienswijzen hadden betrekking op de verwerving van gronden. Op veel plekken langs het tracé is met kleine verschuivingen gezocht naar optimalisatie van het ontwerp om zodoende, waar mogelijk, tegemoet te komen aan de zienswijze. Zie de Nota van Antwoord (hoofdstuk 4) waar bij de beantwoording van de zienswijzepunten is aangegeven als het betreffende punt tot een wijziging in het TB heeft geleid.

Ambtshalve optimalisaties

Mede in samenhang met de hiervoor benoemde grensaanpassingen bleken op diverse punten optimalisaties van het wegontwerp of de inpassende maatregelen mogelijk. Als deze optimalisaties leiden tot minder ruimteslag of minder (milieu)effecten, zijn ze in het TB doorgevoerd.

3.2.2 *Wijzigingen in het Besluit***Artikel 1 Infrastructurele maatregelen***Aanpassingen in het hoofdwegennet (lid 1 tot en met 6)*

Vanwege de ontwerpwijzigingen in knooppunt Hoopolder, verschuift de grens van het TB van km 17,5 naar km 18,0 (A27, (lid 1) en van km 102,8 naar km 104,6 (A59, lid 6).

De in paragraaf 3.2.1 van deze Nota van Wijziging beschreven ontwerpaanpassingen in het hoofdwegennet zijn in hoofdlijnen beschreven in lid 1. Benoemd wordt dat de vervanging van de Hagesteinsebrug, Merwedeburg en Keizersveerbrug leidt tot wijziging van het horizontaal en verticaal alignment. Daarnaast zijn in dit lid de vrije rechtsaffers in knooppunt Hoopolder benoemd. In een aantal situaties leiden de ontwerpwijzigingen tot aanpassingen in rijbaanconfiguratie en/of kilometrages (over een maximale lengte van enkele honderden meters). De wijzigingen zijn in detail beschreven in de leden 2 tot en met 6.

*Aanpassingen in het onderliggend wegennet (lid 7)*

De in paragraaf 3.2.1 van deze Nota van Wijziging beschreven ontwerpaanpassingen in het onderliggend wegennet, die gevolgen hebben voor het Besluit, zijn beschreven in lid 7:

- sub b: wijzigingen op de N214 bij Noordeloos
- sub c: bypass bij westelijke rotonde bij aansluiting 24 Avelingen
- sub d: bypasses bij rotonde bij oostelijke aansluiting 22 Nieuwendijk, langzaam verkeerverbinding voor landbouwverkeer op en nabij Keizersveerbrug, bypass bij rotonde bij aansluiting 20 Geertruidenberg en aansluitende wegen, ovonde in plaats van rotonde ter hoogte van westelijke toe- en afrit aansluiting 20 Geertruidenberg en Maaspad
- Sub e: aanpassing Statendamweg om deze aan te kunnen sluiten op nieuwe turborotonde. Uit oogpunt van waterveiligheid is de rotonde ten opzichte van het OTB met ca 1,4 meter verhoogd.

*Aanpassingen in maximumsnelheid (lid 9)*

Vanwege de ontwerpaanpassingen is op een aantal weggedeeltes de maximumsnelheid aangepast:

- Op het traject Houten - Everdingen is de lagere maximumsnelheid van 100 kilometer per uur over een grotere lengte van toepassing dan in het OTB (was: km 68,4 - 57,1; wordt km 68,4 - 55,8).
- Op delen van knooppunt Hooipolder wordt ten opzichte van het OTB de maximumsnelheid verlaagd naar 70 of 80 km/u, voor het overige geldt op knooppunt Hooipolder een maximum snelheid van 100 km/uur.
- Snelheidsreductie naar 100 km/u bij geopende spitsstrook wordt op de oostelijke rijbaan bij aansluiting 20 (Geertruidenberg) van toepassing over een lengte van 600 meter zuidelijk van de spitsstrook.
- Toegevoegd is dat op de nieuwe Verbindingsweg Raamsdonksveer een maximumsnelheid van 80 km/u van toepassing is.

## Artikel 2 Kunstwerken

De volledige vervanging van de Hagesteinsebrug, Merwedebrug en Keizersveerbrug is verwerkt in tabel 2.1 van artikel 2 en leidt tot de volgende wijzigingen in het Besluit:

- K-1 (km 67,4-67,2): minimale doorgangshoogte water gewijzigd naar 8,8 m t.o.v. kanaalpeil 0,2 m –NAP;
- K-4 (km 64,7-58,9): minimale doorgangshoogte auto/fiets gewijzigd naar 9,6m noord en 4,5m zuid;
- K-31(km 35,1-34,1): Geen onderscheid meer tussen K31a en K31b, beide bruggen worden vervangen, maximale doorgangshoogte water gewijzigd naar 9,2 meter bij MHW van 4,40 m +NAP;
- K-51 (km 22,0-21,6): Maximale doorgangshoogte water gewijzigd naar 9,1 meter bij MHW van 2,90 +NAP.

Aangegeven is dat de nieuwe bruggen een betonnen rijdek hebben en worden voorzien van de asfalttypen zoals opgenomen in artikel 7, lid 1.

De overige aanpassingen in kunstwerken (aanpassing, vervangende nieuwbouw of nieuwbouw, met name van viaducten en duikers) als gevolg van de in paragraaf 3.2.1 beschreven ontwerpwijzigingen en/of het afstemmingsproces met de waterbeheerders zijn opgenomen in tabel 2.2 van artikel 2. De wijzigingen zijn:

- K-5 (km 58,1): aanpassing in plaats van volledig vervangen;
- K-6 (km 57,5): doorgangshoogte is aangepast naar 4,3 meter;
- K-62 (km 56,6): nieuw aan te passen kunstwerk;
- K-63 (km 56,5): nieuw aan te passen kunstwerk;
- K-64 (km 56,4): nieuw aan te passen kunstwerk;
- K-7 (km 55,6): verbreden kunstwerk en aanpassing van de randconstructie t.b.v. het geluidscherm in plaats van nieuwbouw ondersteuningsconstructie geluidscherm;
- K-9 (km 52,9): nieuwe bruggetjes/duikers i.p.v. aan te passen kunstwerken;
- K-13 (km 47,5): vervangende nieuwbouw (1 op 1) in plaats van aanpassing
- K-15 (km 46,9): vervangende nieuwbouw (1 op 1 ) in plaats van aanpassing
- K-17 (km 45,9): aanpassing van de randconstructie voor het geluidscherm in plaats van nieuwbouw ondersteuningsconstructie geluidscherm;
- K-65 (km 40,6): nieuw aan te passen kunstwerk;
- K-23 (km 39,1): dit kunstwerk is komen te vervallen en is uit artikel 2.2 verwijderd;
- K-25 (km38,4): nieuwbouw in plaats van aanpassing;
- K-26 (km 37,8): nieuwbouw in plaats van aanpassing;

- K-28 (km 36,9): dit kunstwerk is gesplitst in K-28a en K-28b;
- K-29: kunstwerk is vervallen
- K-30 (km 35,7): aanpassing van de randconstructie voor het geluidsschermbouw in plaats van nieuwbouw ondersteuningsconstructie geluidsschermbouw
- K-33 (km 33,9): geen onderscheid meer tussen K-33a en K-33b; voor de oostzijde (K-33b) geldt nieuwbouw in plaats van aanpassing;
- K-35 (km 31,9): nieuwbouw in plaats van aanpassing. De nummering van K-35 en K-36 is omgedraaid;
- K-66 (km 31,6): nieuw kunstwerk;
- K-37 (km 29,2): aanpassing duiker en realisatie nieuwe duiker in plaats van aanpassing;
- K-38 (km 28,4): aanpassing van de randconstructie voor het geluidsschermbouw in plaats van nieuwbouw ondersteuningsconstructie geluidsschermbouw
- K-39 (km 28,2): minimale doorgangshoogte veranderd naar n.v.t.<sup>4</sup>;
- K-40 (km 27,9): aanpassing duiker en realisatie nieuwe duiker in plaats van alleen aanpassing;
- K-41 (km 27,2): minimale doorgangshoogte veranderd naar n.v.t.;
- K-42 (km 26,2): nieuwbouw in plaats van aanpassing. Minimale doorgangshoogte veranderd naar n.v.t.;
- K-43 (km 26,5): aanpassing van de randconstructie voor het geluidsschermbouw in plaats van nieuwbouw ondersteuningsconstructie geluidsschermbouw
- K-44 (km 26,2): minimale doorgangshoogte veranderd naar n.v.t.
- K-46 (km 24,4): minimale doorgangshoogte veranderd naar n.v.t.;
- K-49b (km 22,9): aanpassing van de randconstructie voor het geluidsschermbouw in plaats van nieuwbouw ondersteuningsconstructie geluidsschermbouw
- K-50 (km 22,2): kunstwerk is komen te vervallen;
- K-52 a en b (km 21,3): volledige vervanging met een minimale doorgangshoogte van 4,6 meter;
- K-53 (km 20,9): minimale doorgangshoogte veranderd naar n.v.t.;
- K-54 (km 19,1): minimale doorgangshoogte veranderd naar n.v.t.;
- K-55a (km 18,7): aanpassing van de randconstructie voor het geluidsschermbouw in plaats van nieuwbouw ondersteuningsconstructie geluidsschermbouw
- K-55b (km 18,7): geen nieuwbouw van de ondersteuningsconstructie voor het geluidsschermbouw;
- K-61 (500 m): nieuwbouw van dit kunstwerk (faunapassage).

### **Artikel 3 Overige infrastructuurle voorzieningen en maatregelen**

De wijzigingen in tabel 3.1 van dit artikel betreffen de volgende toevoegingen en wijzigingen van maatregelen als gevolg van de in paragraaf 3.2.1 beschreven ontwerp wijzigingen:

- Lekdijk-Oost tot Brugstraat in Hagestein (km 65,1 - 58,4): realisatie vrijliggend 2-richtingenfietspad aan de westzijde van de nieuwe Hagesteinsebrug om de Lek te passeren (toevoeging);
- N214 bij aansluiting Noordeloos (km 43,1 - 42,7): realisatie van een oversteekplaats voor langzaam verkeer aan de noordzijde van de rotonde aan de oostzijde van de A27 om de toerit vanaf de N214 naar de A27 (richting Utrecht) te passeren (toevoeging);
- Aanpassing onderhoudspad km 35,4- 35,2 (toevoeging);

<sup>4</sup> N.v.t.: dit betreft duikers, waarvoor geen doorgangshoogte aan de orde is (niet geschikt of bedoeld om onder door te varen).

- Aanbrengen verkeerslichten bij fietsoversteek de Tol (km 31,7) (toevoeging);
- Aanleg van een fietsstraat (fietspad met bestemmingsverkeer) in plaats van fietspad langs de N283 tussen kruispunt Keizer Napoleonweg en nieuwe rotonde aansluiting Hank (km 23,9) (wijziging);
- Aanpassing van het bestaande fietspad in plaats van realisatie nieuw fietspad op de N283 tussn de westelijke toe- en afrit en kruispunt met Keizer Napoleonweg (km 24,0);
- De aanpassing van het fietspad noordzijde Jachtsloot aan de westkant van de A27 (km 24,0) is als maatregel vervallen;
- Diverse wijzigingen ten aanzien van fietspaden rondom aansluiting 20 Geertruidenberg zodat aangesloten wordt bij de ten opzichte van het OTB gewijzigde fietsstructuur over de Keizersveerbrug (km 20,9 - 22,7);
- Verplaatsing in plaats van aanpassing carpoolplek bij aansluiting 20 (km 21,3) (wijziging);
- Aanpassing van het 2-richtingenfietspad Eendrachtsweg/Kloosterweg ter plaatse van rotonde (Detailkaart 19) (toevoeging);
- Herstel van de parkeerplaats bij carpoolplek van vervallen aansluiting 34 (km 102,3 A59) (toevoeging);
- Aansluiting van de bestaande carpoolplaats op gewijzigde inrichting Statendamweg bij aansluiting 33 Oosterhout (km 99,9 A59).

#### **Artikel 4 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen**

De in paragraaf 3.2.1 beschreven ontwerpwijzigingen hebben geleid tot enkele veranderingen in de locatie en omvang van tijdelijke werkterreinen.

De volgende tijdelijke werkterreinen zijn nieuw ten opzichte van het OTB:

- Werkterrein aan de oostzijde van de brug over de Lek ter hoogte van km 64,7 – 58,9;
- Km 55,6 - 55,5 Autenasekade K-7: werkterrein aan westzijde A27 t.b.v. verbreding kunstwerk;
- Km 46,9: aan de westzijde is een werkterrein toegevoegd ten behoeve van de verbreding van kunstwerk Zouwendijk;
- Km 43,1 - 43,0: werkterrein ten behoeve van de tijdelijke bypass voor de aan te leggen rotonde aan de oostzijde van de A27;
- Km 38,9 aan de oostzijde van de A27 is ten noorden van de Groeneweg een werkterrein opgenomen voor het vervangen van het kunstwerk;
- Km 36,0 – 35,8: aan de oostzijde van het kunstwerk Kanaal van Steenenhoek is een werkterrein toegevoegd;
- Km 35,1-34,1: aan de oostzijde van de Merwedeburg is een werkterrein toegevoegd;
- Km 31,1: aan de oostzijde is een werkterrein toegevoegd;
- Km 26,6 aan weerszijden van de nieuw te bouwen duiker aan de Vierbansche Gantel is een werkterrein toegevoegd;
- Km 25,2 – km 25,3: aan de westzijde van A27 is een werkterrein toegevoegd voor de bouw van een nieuwe duiker;
- Km 22,0 - 21,6: aan de westzijde van de Keizersveerbrug is een werkterrein toegevoegd;
- Km 18,7 Julianaweg K-55a: werkterrein t.b.v. verbreding kunstwerk;
- 700 - 800 m Verbindingsweg Raamsdonksveer K-60: werkterrein t.b.v. bouwterrein en realisatie brug over de Donge.

De volgende werkterreinen zijn vervallen ten opzichte van het OTB:

- Werkterrein aan de zuidwest zijde van de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal ter hoogte van km 67,2;
- Werkterrein ten zuidoosten van de Merwedeburg (km 34,1) ten zuiden van Kerkeinde;
- Werkterrein langs de Werfkampenseweg ter hoogte van de Baileybrugweg 2.

Van de volgende werkterreinen is de locatie verschoven of het ontwerp aangepast ten opzichte van het OTB:

- Werkterrein langs de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal (werkterrein is 200 meter in zuidelijke richting verschoven en parallel aan de brug gesitueerd);
- Werkterrein aan de westzijde van de brug over de Lek. Het ontwerp van het werkterrein is op 2 locaties (noord en zuid) (km 64,8 – 58,9) gewijzigd;
- Werkterrein aan de westzijde van K-6 kunstwerk Lange Dreef, het ontwerp van het werkterrein is op deze locatie (km 57,5) gewijzigd;
- Werkterreinen Dorpsweg: het ontwerp van de werkterreinen ten behoeve van het kunstwerk aan de Dorpsweg is gewijzigd. Aan de oostzijde is het werkterrein verplaatst naar de zuidzijde van de Dorpsweg. Aan de westzijde is het ontwerp van het werkterrein gewijzigd (km 40,5-40,3);
- Km 38,9 aan de westzijde van de A27 is ten noorden van de Groeneweg het ontwerp van het werkterrein aangepast voor het vervangen van het kunstwerk;
- Km 35,8: de werkterreinen aan weerszijden van het kunstwerk Kanaal van Steenenhoek zijn aan de noordzijde ingekort zodat de Parallelweg niet meer wordt geraakt;
- Km 35,1-34,1: aan de westzijde van de Merwedeburg is het ontwerp van het werkterrein gewijzigd;
- Km 22,0-21,6: aan de oostzijde van de Keizersveerbrug is het ontwerp van het werkterrein gewijzigd;
- Het werkterrein voor de tijdelijke bypass bij de rotonde Werfkampseweg is gewijzigd. De rotonde en het benodigde werkterrein zijn verschoven in zuidelijke richting (km 20,9).

In lid 1 van artikel 4 is toegevoegd dat de tijdelijke maatregelen en voorzieningen op alle gronden binnen het TB kunnen worden uitgevoerd, tenzij het bestaande gebruik op die gronden in stand blijft en gebruik als werkterrein in de weg staat. Toegevoegd is lid 2, dat bepaalt dat gronden die op de detailkaarten specifiek zijn aangeduid voor 'Tijdelijke maatregelen en voorzieningen' na uitvoering van de werkzaamheden de bestemming terugkrijgen die gold voor de datum van inwerkingtreding van het TB.

Lid 2 van het OTB is als gevolg van deze toevoeging hernummerd naar lid 3.

#### **Artikel 5 Te amoveren opstallen**

Ten opzichte van het OTB moeten, als gevolg van de in paragraaf 3.2.1 beschreven ontwerpwijzigingen, meer opstallen geamoveerd worden om een verkeersveilig ontwerp inclusief inpassende, mitigerende en/of compenserende maatregelen te kunnen realiseren. Het betreft:

- Lekdijk 4 Hagestein (woonhuis en schuren);

- Zouwendijk 107, Meerkerk (gedeelte van een schuur);
- 't Hoekje, Hoogblokland (schuren);
- Jachtlaan 36 en 36a Hank (woonhuizen en schuren);
- Keizer Napoleonweg 11a, Hank (schuur);
- Keizer Napoleonweg 21, Hank (paardenschuur en schuren bij paardenbak);
- Werfkampenseweg 25, Raamsdonksveer (woonhuis en schuren).

In afwijking van het OTB hoeven als gevolg van ontwerptimalisaties een zendmast bij Avelingen-Oost en een bedrijfspan en deel van een loods aan de Keizersveer 1 te Raamsdonksveer niet geamoveerd te worden.

### **Artikel 6 Verkeersveiligheidsmaatregelen**

In tabel 6.1 van artikel 6 zijn een aantal wijzigingen in specifieke maatregelen ten opzichte van het OTB opgenomen:

*Ter verbetering van het stopzicht zijn de volgende maatregelen toegevoegd t.o.v. het OTB (zie 3.2.1.11)*

- Lexmond km 48,8 - 50,3 en aansluiting Lexmond: verschuiving oostelijke rijbaan en afrit op oostelijke rijbaan ter verbetering van het stopzicht op de westelijke rijbaan;
- Noordeloos km 41,8 - 42,4: verschuiving westelijke rijbaan ter verbetering van het stopzicht op de oostelijke rijbaan;
- Werkendam km 31,4 - 32,0: verschuiving oostelijke rijbaan ter verbetering van het stopzicht op de westelijke rijbaan;
- Nieuwendijk km 27,5 - 31,1 en km 26,7 - 27,1: verschuiving westelijke rijbaan ter verbetering van het stopzicht op de oostelijke rijbaan.

*In knooppunt Hooipolder (zie 3.2.1.9)*

- Verruimen van de opstelcapaciteit op de noordelijke afrit van de A27 richting de A59;
- Krappe vormgeving van de vrije rechtsafer vanaf de A59 (vanuit 's-Hertogenbosch) naar de A27 (richting Utrecht) om een lagere rijnsnelheid af te dwingen waarmee het snelheidsverschil met het voor de verkeerslichten wachtende recht-door gaande verkeer wordt gereduceerd;
- De rijbaan en rijstrookindeling van de A59 op maaiveld (in het knooppunt) is geoptimaliseerd. De linksaf stroken A27 Noord – A59 Oost zijn losgekoppeld van de doorgaande stroken A59 West – A59 Oost. De linksaf stroken worden door de vrijgekomen opening heen geleid om aan de oostzijde van de A27 samen te voegen met de doorgaande rijstroken op de A59 waardoor de kans op congestie sterk wordt verminderd;
- Een extra calamiteitendoorgang in het knooppunt Hooipolder bij de toerit naar de A27 richting Utrecht.

*Overige wijzigingen (optimalisaties, zie paragraaf 3.2.1)*

- In de aansluiting Noordeloos (nr.25) wordt het oostelijk kruispunt vervangen door een turborotonde. Voor fietsers is aan de noord- en zuidzijde van de rotonde (oostzijde A27) een oversteekplaats ingepast om de toe- en afrit vanaf/ naar de N214 te passeren. Aan de noordzijde van de rotonde ligt deze oversteek verhoogd en bevat een rustpunt tussen de beide rijstroken. De westelijke ovonde wordt voorzien van een verhoogde ligging van de fietsoversteek voor het vanaf de rotonde afrijdende verkeer in westelijke richting;



- Knooppunt Gorinchem (km 36,7 – 37,0): de geluidschermen aan de zuidzijde van de A27 langs de verbindingsboog van de A15 naar de A27 en tussen de parallelrijbaan en de hoofdrijbaan worden transparant uitgevoerd.

### 3.3 Geluid (artikel 7 en 8)

#### 3.3.1 Toelichting wijzigingen geluidmaatregelen

##### Wijziging

Actualisatie akoestisch onderzoek (effecten, maatregelen) als gevolg van ontwerpwijzigingen (zie paragraaf 3.2.1), NRM2017, aanpassing zichtjaren en actualisatie referentiesituatie.

##### Toelichting

Het akoestisch onderzoek is geactualiseerd vanwege de ontwerpwijzigingen, nieuwe verkeersgegevens, actualisatie van de referentiesituatie en toepassing van een ander zichtjaar (2040 in plaats van 2033). De combinatie van deze factoren leidt tot andere berekeningsresultaten en er heeft opnieuw een doelmatigheidstoets /maatregelenafweging plaatsgevonden, zowel voor het hoofdwegennet als voor het onderliggend wegennet. Dit heeft geleid tot een aantal wijzigingen in het maatregelpakket, die hieronder worden toegelicht. In plaats van 2033 (OTB) is in het TB uitgegaan van 2040 als referentiejaar. Dit is, volgens de huidige inzichten, tien jaar na afronding van de werkzaamheden van het project.

##### Hoofdwegennet

De belangrijkste verschillen ten opzichte van het OTB zijn:

- Net als in het OTB kan door het toepassen van geluidreducerend asfalt in de vorm van tweelaags ZOAB over grote delen van de A27 een groot deel van de overschrijdingen van toetswaarden worden weggenomen. Er resteren nog 12 locaties waar er sprake is van overschrijding. In het OTB waren dit 13 locaties.
- Over een totale lengte van 12,8 kilometer op 23 locaties langs de A27, A59 en A15 (gekoppelde sanering) worden langs de rijkswegen nieuwe geluidschermen aangebracht. In het OTB was deze lengte 9,5 km. De schermen zijn deels ook hoger dan in het OTB.
- Bij Vianen westzijde A27 komt uit de doelmatigheidstoets dat geen geluidscherm meer nodig is, bij Gorinchem (oostzijde A27) komt uit de doelmatigheidstoets dat een lager scherm nodig is dan in het OTB. Conform een bestuurlijke afspraak worden op deze twee locaties de schermen met hoogtes uit het OTB gehanteerd.
- In het OTB werd ervan uitgegaan dat nieuwe schermen schuin geplaatst zouden worden. In het TB worden de nieuwe schermen rechtop geplaatst, absorberend uitgevoerd en aan beide kanten voorzien van (klim)beplanting.
- Het OTB voorzag in op- en afbouw van schermen. In het TB zijn deze geleidelijke overgangen aan de 'uiteinden' vanwege beeldkwaliteit (EPvE) vervallen en hebben de schermen de lengtes zoals die uit het akoestisch onderzoek komen.
- Ten opzichte van het OTB zijn er diverse wijzigingen in referentiepunten en geluidproductieplafonds; dit heeft geen nadelige consequenties voor de

geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen. Net als in het OTB wordt de maximale toegestane geluidbelasting nergens overschreden.

Het totaaloverzicht van aanpassingen in hoogte en lengte van schermen is opgenomen als bijlage 2 bij deze Nota van Wijziging. Daarbij is voor de volledigheid ook het overzicht opgenomen van wijziging in schermen tussen OSP en SP; dit omdat er een verschuiving van een woning (Oosterhoutseweg, ten zuiden van knooppunt Hooipolder) heeft plaatsgevonden van het OTB naar het SP; zie paragraaf 5.1.2.1 van de Toelichting van het TB.

Het OTB voorzag niet in vervanging van het asfalt op de te handhaven bruggen. In het TB worden de Hagesteinsebrug, Merwedeburg en Keizersveerbrug volledig vervangen en voorzien van stillere voegovergangen. Op de Keizersveerbrug wordt tweelaags ZOAB aangelegd. Dit is positief voor de geluidbelasting in de omgeving van de bruggen.

#### *Onderliggend wegennet*

De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Een scherm van 3,5 meter hoog ten westen van de bestaande rotonde met de Eendrachtsweg, tussen de nieuwe verbindingsweg en de parallelweg. Dit scherm was in het akoestisch onderzoek van het OTB reeds als 'doelmatig' aangeduid, maar ten onrechte niet in het Besluit en op de Kaart opgenomen.
- Vanwege het scherm is het niet meer nodig voor het woon-zorgcomplex aan de Kloosterweg hogere grenswaarden vast te stellen.
- Als gevolg van de gewijzigde verkeerscijfers en het beschikbaar komen van een geluidreducerend asfalttype dat op meer plekken op het onderliggend wegennet toegepast kan worden, zijn op méér locaties dan in het OTB bronmaatregelen toegepast. Mede als gevolg hiervan hoeft voor minder woningen een hogere waarde te worden vastgesteld, en is een aantal hogere waarden lager dan in het OTB.

Het totaaloverzicht van wijzigingen is in de volgende subparagrafen te vinden.

Samengevat kan worden gesteld dat het aangepaste maatregelpakket niet leidt tot een verslechtering van de geluidssituatie ten opzichte van het OTB. Op een aantal locaties wordt de situatie gunstiger. Het totaalbeeld voor het thema geluid blijft vergelijkbaar met het OTB.

### 3.3.2 *Wijzigingen in het Besluit*

De in paragraaf 3.3.1 toegelichte actualisatie van het geluidonderzoek en doelmatigheidstoets hebben geleid tot meerdere wijzigingen in maatregelen, die hieronder worden aangegeven.

#### **Artikel 7 Geluidmaatregelen**

Op de volgende locaties zijn in het TB de plaatsen en lengtes waar geluidreducerend asfalt wordt toegepast (hoofdwegennet en onderliggend wegennet) **gewijzigd** ten opzichte van het OTB:

Maatregel	Rijbaan	Beginpunt – eindpunt (km) TB	Beginpunt – eindpunt (km) OTB	Lengte (m) TB	Lengte (m) OTB
<b>A27 Oostzijde (van zuid naar noord)</b>					
Tweelaags ZOAB	Knooppunt Hooipolder: Verbindingsboog A59 (Zonzeel) – A27 (Utrecht)	101,65 (A59) – 19,50 (A27)	101,65 (A59) – 19,20 (A27)	2.840	2.540
Tweelaags ZOAB	Oostelijke rijbaan A27	18,19 – 19,50	18,30 – 19,20	1.310	900
Tweelaags ZOAB	Oostelijke rijbaan A27	21,64 – 34,10	20,20 – 21,29	12.460	1.090
Tweelaags ZOAB	Oostelijke rijbaan A27	35,00 – 36,77	35,10 – 36,77	1.780	1.670
Tweelaags ZOAB	Knooppunt Gorinchem: Verbindingsboog A27 (vanuit Breda) – A15 (richting Nijmegen)	36,16 (A27) – 96,33 (A15)	36,13 (A27) – 96,33 (A15)	920	1.040
Tweelaags ZOAB	Oostelijke rijbaan A27	36,88 – 43,01 <sup>A</sup>	36,88 – 43,23 <sup>B</sup>	6.130	6.355
Tweelaags ZOAB	(Zuid)oostelijke rijbaan A27	50,97 – 52,17	49,92 – 51,30	1.200	1.370
Tweelaags ZOAB	(Zuid)oostelijke rijbaan A27	52,28 – 52,79	51,77 – 52,68	510	910
Tweelaags ZOAB	Knooppunt Everdingen: Verbindingsboog A27 (vanuit Breda) – A2 (richting Amsterdam)	55,62 (A27) – 73,94 (A2)	55,61 (A27) – 73,94 (A2)	1.820	1.935
Tweelaags ZOAB	Oostelijke rijbaan A27	64,90 – 65,73 <sup>B</sup>	64,69 – 65,90 <sub>A</sub>	840	1.210
<b>A27 Westzijde (van noord naar zuid)</b>					
Tweelaags ZOAB	Westelijke rijbaan A27	68,40 – 67,45 <sup>B</sup>	67,45 – 68,40 <sub>A</sub>	950	960
Tweelaags ZOAB	Westelijke rijbaan A27	67,18 – 64,90 <sup>B</sup>	55,50 – 59,00 <sub>A</sub>	2.280	400
Tweelaags ZOAB	Knooppunt Everdingen: Verbindingsboog A2 (vanuit Amsterdam) – A27 (richting Breda)	73,90 (A2) – 55,60 (A27)	73,90 (A2) – 55,60 (A27)	1.330	1.310
Tweelaags ZOAB	(Noord)westelijke (hoofd)rijbaan A27	58,93 – 52,29	58,99 – 36,88 <sup>B</sup>	6.640	22.120
Tweelaags ZOAB	Knooppunt Everdingen: Verbindingsboog A27 (vanuit Utrecht) – A2 (richting Eindhoven)	57,38 (A27) – 75,30 (A2)	57,44 (A27) – 75,30 (A2)	1.940	1.990
Tweelaags ZOAB	(Noord)westelijke (hoofd)rijbaan A27	52,18 – 36,88	37,18 (A27) – 95,48 (A15)	15.220	580
Tweelaags ZOAB	Westelijke rijbaan A27	36,77 – 35,00	36,77 – 35,11	1.780	1.655
Tweelaags ZOAB	Westelijke rijbaan A27	34,10 – 20,18	34,10 – 22,00	13.920	12.095
Tweelaags ZOAB	Westelijke rijbaan A27	19,50 – 18,19	21,30 – 18,30	1.310	3.000
Tweelaags ZOAB	Westelijke afrit knooppunt Hooipolder	18,65 – 18,83	18,60 – 18,53 <sup>c</sup>	70	60
<b>A15</b>					
Tweelaags ZOAB	Hoofd- en parallelrijbanen A15 (beide richtingen)	95,32 – 96,57	95,40 (A15) – 96,40 (A15)	1.250	1.000
<b>Onderliggende wegen</b>					
Dunne geluidreduceren de deklaag type B	Nieuwe verbindingsweg in de gemeente Geertruidenberg vanaf 50m van de bestaande rotonde in de Eendrachtsweg naar het westen.	Nvt	nvt	450	500, waarvan 50 SMA

Maatregel	Rijbaan	Beginpunt – eindpunt (km) TB	Beginpunt – eindpunt (km) OTB	Lengte (m) TB	Lengte (m) OTB
SMA-NL8 G+	Werfkampenseweg in de gemeente Geertruidenberg, op de nieuwe rotonde 200 meter ten zuiden van de nieuwe rotonde en 150 meter ten noorden van de nieuwe rotonde.	Nvt	nvt	400	500, waarvan 100 SMA
SMA-NL8 G+	Parallelweg in de gemeente Werkendam, vanaf de bocht in de Parallelweg aan de noordkant tot voorbij de bocht in de Parallelweg aan de zuidkant.	Nvt	nvt	300	500
SMA-NL8 G+	Groeneweg in de gemeente Giessenlanden direct ten westen van viaduct over de A27.	Nvt	nvt	450	500

Op de volgende locaties wordt ten opzichte van het OTB in het TB **geen** geluidreducerend asfalt (tweelaags ZOAB) meer toegepast, omdat uit de nieuwe berekeningen en de doelmatigheidstoets is gebleken dat dit niet langer nodig is:

Maatregel	Rijbaan	Beginpunt – eindpunt (km)	Lengte (m)
<b>A27 Oostzijde (van zuid naar noord)</b>			
Tweelaags ZOAB	Oostelijke rijbaan A27	44,14 - 44,91	770
Tweelaags ZOAB	Oostelijke hoofdrijbaan A27	58,93 - 59,00	70
<b>A27 Westzijde (van noord naar zuid)</b>			
Tweelaags ZOAB	Westelijke parallelrijbaan A27	65,26 - 57,05	3.200
Tweelaags ZOAB	Westelijk parallelrijbaan	22,60 – 22,00	600
Tweelaags ZOAB	Westelijke parallelrijbaan	21,30 – 20,09	1.205
<b>A15</b>			
Tweelaags ZOAB	Verbindingsboog A15 (vanuit Nijmegen) – A27 (richting Utrecht)	96,41 (A15) – 37,27 (A27)	685

Op de volgende locaties wordt op hoofdwegen en onderliggende wegen in het TB geluidreducerend asfalt **toegevoegd**:

Maatregel	Rijbaan	Beginpunt – eindpunt (km)	Lengte (m)
<b>A27 Oostzijde (van zuid naar noord)</b>			
Tweelaags ZOAB	Oostelijke hoofdrijbaan A27	55,26 – 55,40	14
<b>A59</b>			
Tweelaags ZOAB	Zuidelijke rijbaan A59	100,99 – 101,72	730
Tweelaags ZOAB	Zuidelijke rijbaan A59	104,00 – 104,62	520
Tweelaags ZOAB	Noordelijke rijbaan A59	104,13-104,63	500
<b>Onderliggende wegen</b>			
SMA-NL8 G+	Jachtsloot in de gemeente Werkendam, ten westen van de westelijke aansluiting tot het begin van de 30 km/uur-zone en klinkerverharding.	Nvt	400
SMA-NL8 G+	Lekdijk in gemeente Vianen direct ten westen van de nieuwe Hagesteinsebrug.	Nvt	350

Maatregel	Rijbaan	Beginpunt – eindpunt (km)	Lengte (m)
Stille elementen verharding	Julianalaan <sup>c</sup> in de gemeente Geertruidenberg, vanaf kruising Kerklaan tot kruising Burgemeester Prinsssenlaan.	Nvt	300

De voetnoot onder tabel 7.1 is gewijzigd. <sup>A</sup> Is verwijderd en vervangen door <sup>B</sup> vanuit het OTB. De tekst van <sup>B</sup> is vervangen:

In het kader van de te realiseren aansluiting Gorinchem-Noord wordt - volgens een reeds op 28 juni 2017 genomen besluit - aanvullend de aanleg van tweelaags ZOAB voorzien tussen:

- Km 38,60 – 40,80 (westelijke hoofdrijbaan)
- Km 38,60 – 40,8025 (oostelijke hoofdrijbaan)

Aangegeven is dat deze wegdelen formeel geen onderdeel zijn van het Tracébesluit, maar omwille van de leesbaarheid in de tabel onderdeel uitmaken van een (langer)wegdeel waar tweelaags ZOAB wordt aangebracht.

Toegevoegd is <sup>c</sup>; dit betreft een bronmaatregel op de Julianalaan (gemeente Geertruidenberg) in het kader van cumulatie.

In artikel 7 lid 2 wordt geregeld dat de schermen rechtop staan in plaats van schuin en een geluidabsorberende werking hebben.

In lid 2 is daarnaast aangegeven dat alle schermen aan de wegzijde absorberend uitgevoerd worden en toegevoegd is dat in geval van een direct aan de achterzijde van een scherm gelegen weg, het scherm aan de omgevingszijde eveneens een absorberende werking heeft. De betreffende schermen zijn met een \* aangegeven in tabel 7.2. Tot slot is in lid 2 toegevoegd dat ook de volgens artikel 6 en artikel 11 van het TB transparante schermen rechtop staan en een absorberende werking hebben.

De wijzigingen in schermen (tabel 7.2 van artikel 7) ten opzichte van het OTB zijn opgenomen als bijlage 2 bij deze Nota van Wijziging.

### **Artikel 8 Nieuwe en verplaatste referentiepunten, nieuwe en gewijzigde geluidproductieplafonds en vastgestelde hogere waarden**

Als gevolg van de ontwerpwijzigingen en de toepassing van het verkeersmodel NRM2017 (in plaats van het NRM2014 herkalibratie, dat voor het OTB is gebruikt) zijn er diverse wijzigingen in referentiepunten en geluidproductieplafonds. Verwezen wordt naar de overzichten die als bijlage bij het OTB en het TB zijn gevoegd.

Ten opzichte van het OTB zijn er de volgende wijzigingen in hogere waarden voor het onderliggend wegennet:

- Vanwege de realisatie van een geluidscherm langs de Verbindingsweg Raamsdonksveer is het niet meer nodig een hogere waarde voor Kloosterweg 1a Raamsdonksveer vast te stellen.
- De woning Werfkampenseweg 25 Raamsdonksveer wordt als gevolg van een ontwerpwijziging geamoveerd, zodat geen hogere waarde vastgesteld hoeft te worden.
- De hogere waarde op de westgevel van Werfkampenseweg 26 Raamsdonksveer wordt 52 dB op 1,5 m hoogte (was 56 op zowel 1,5 als 4,5 m hoogte) vanwege ontwerpwijzigingen ten aanzien van de rotonde.

- De hogere waarde van Werfkampenseweg 28 Raamsdonksveer wordt op de noordelijke gevel 54 dB op 1,5 m hoogte en 55 dB op 4,5 m hoogte (was 60) vanwege ontwerpwijzigingen ten aanzien van de rotonde.
- Vanwege het aanbrengen van een stiller type wegdekverharding is voor Lekdijk 2 Hagestein vaststellen van een hogere waarde niet meer nodig.

Aan artikel 8 is een derde lid toegevoegd, dat regelt dat voor bepaalde referentiepunten (opgenomen als bijlagen bij het TB) geen plicht tot naleving van geluidproductieplafonds geldt tijdens de aanlegfase.

### **3.4 Waterhuishouding (artikel 9)**

#### **3.4.1 Toelichting wijziging maatregelen waterhuishouding**

##### **Wijziging**

- Waterhuishoudingsmaatregelen aangepast n.a.v. ontwerpwijzigingen, herberekening watercompensatieopgave, invulling restopgave watercompensatie uit OTB.
- Toepassing nieuwe normen ten aanzien van waterkeringen.
- Onderzoek rivierkundige effecten en nautische veiligheid is uitgevoerd in verband met de vervanging van drie bruggen.

##### **Toelichting**

###### *Waterhuishouding algemeen*

Vanwege de veranderingen in het wegontwerp is de watercompensatieopgave opnieuw berekend en verwerkt in het TB. Ook de inpassing van watergangen is als gevolg van de ontwerpwijzigingen op diverse locaties aangepast en/of geoptimaliseerd ten opzichte van het OTB. In het OTB was nog sprake van een restopgave bij waterschap Rivierenland en waterschap Brabantse Delta.

In het TB kan in het grondgebied van waterschap Rivierenland een kleine opgave (0,34 ha) niet binnen het plangebied van het TB worden ingepast. Rijkswaterstaat en waterschap Rivierenland hebben afgesproken dat dit buiten het plangebied van het TB gerealiseerd wordt, waarmee het TB geen restopgave bevat. De afspraak is verwoord in het positieve wateradvies dat het Waterschap heeft afgegeven voor het TB.

De aanpassingen in de waterhuishouding zijn besproken met de betrokken waterschappen. Per saldo leiden de veranderingen niet tot een andere beoordeling van de effecten op het thema water dan in het OTB: de toename van verhard oppervlak wordt gecompenseerd en het waterhuishoudingssysteem blijft op een gelijkwaardige manier als in het OTB (en in de huidige situatie) functioneren.

###### *Waterkeringen*

Per 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Daarmee wordt de beoordeling van de veiligheid van de primaire keringen door de keringbeheerders gebaseerd op de overstromingskans. Voor alle kruisingen van het tracé van de A27 met een waterkering is beoordeeld of het ontwerp van de A27 genoeg ruimte laat voor toekomstige dijkversterkingen. Dit blijkt het geval te zijn. Alleen bij de aansluitingen

bij Avelingen (A27) en Oosterhout (A59) heeft de toetsing geleid tot beperkte aanpassingen in het ontwerp.

#### *Rivierkunde*

Het aanvullende onderzoek naar rivierkundige effecten en nautische veiligheid, dat is uitgevoerd vanwege de vervanging van de Hagesteinsebrug, Merwedeburg en Keizersveerbrug, leidt niet tot aanpassingen in het TB. Wel zijn in het onderzoek rivierkunde eisen benoemd voor de gebruiksfase (vormgeving pijlers) en mogelijke optimalisaties voor de bouwfase.

De genoemde wijzigingen leiden niet tot een andere beoordeling van de effecten voor het thema water.

### 3.4.2 *Wijzigingen in het Besluit*

De wijzigingen vloeien vooral voort uit de in paragraaf 3.2.1 beschreven ontwerpwijzigingen en/of het afstemmingsproces met de waterbeheerders.

#### **Artikel 9 Waterhuishoudingsmaatregelen**

De benoemde aanpassingen ten aanzien van de watercompensatie, het waterhuishoudingssysteem in het algemeen en de waterkwaliteit zijn verwerkt in artikel 9 (tabel 9.1 en 9.2) en - voor zover sprake is van ruimtelijke impact - te zien op de detailkaarten van het TB.

#### *Wijzigingen in maatregelen ten behoeve van waterkwantiteit (tabel 9.1)*

Op de volgende locaties zijn in het TB nieuwe watergangen opgenomen:

- Ten noorden van Hagenweg Vianen, km 58,19 tot km 58.21
- Ten noorden van fietsverbinding Hagenstein, km 58.5 tot km 58.8
- Ten westen van A27 en de parallelweg, km 44.35 tot km 44.65
- Ten westen van A27 en de parallelweg, km 43.95 tot km 44.3
- Ten westen van A27 en de parallelweg, km 43.9 tot km 43.95
- Aansluiting Werkendam, westzijde A27, km 31.85 tot km 31,65 en tot rotonde Tol carpoolplaats km 31.7, water langs oprit en drie verbonden watergangen in de lus van de aansluiting
- Westzijde A27 van km 29.0 tot km 29.55
- Tussen A27 oostzijde en de parallelweg van km 27.65 tot km 28.1
- Tussen A27 oostzijde en de parallelweg van km 26.3 tot km 26.45
- Oostzijde van rotonde oostzijde A27 langs toerit van km 20.9 tot km 21.05
- Oostzijde A27 van km 18.7 tot 18.8
- Oostzijde A27 van km 18.7 langs verbindingsboog tot A59 km 103,1
- Verbindingsweg Raamsdonksveer 800 m tot 1.200 m noordzijde
- Verbindingsweg Raamsdonksveer 800 m tot 1.350 m zuidzijde
- Verbindingsweg Raamsdonksveer 1.350 m tot 1.550 m zuidzijde
- Verbindingsweg Raamsdonksveer 1.600 m tot 1.850 m zuidzijde
- Verbindingsweg Raamsdonksveer 1.850 m tot 2.150 m zuidzijde

Op de volgende locaties zijn in de in het OTB opgenomen nieuwe watergangen vervallen:

- Ontsluitingsweg Geertruidenberg km 0.00 tot km 0.50 oostzijde
- Ontsluitingsweg Geertruidenberg km 0.15 tot km 0.45 westzijde

- Ontsluitingsweg Geertruidenberg km 0.65 tot km 1.95 zuidzijde
- Ontsluitingsweg Geertruidenberg km 0.65 tot km 0.95 noordzijde

Op de volgende locaties is de verlegging (al dan niet in combinatie met verruiming) van bestaande watergangen gewijzigd:

- Westzijde A27 km 64.85 tot 65.2
- Waterpartij in lus aansluiting Hagenstein km 58.1 tot km 58.40
- Westzijde A27 km 57.55 tot km 58.05
- Tussen A27 en verbindingsboog A2 km 56.60 tot km 57.05
- Westzijde A27 km 55.0 tot km 55.55
- Westzijde A27 van km 46.55 tot km 46.85
- Oostzijde A27 van km 45.95 tot km 46.85
- Tussen westzijde A27 en de parallelweg van km 45.65 tot km 45.95
- Westzijde parallelweg A27 van km 45.05 tot km 45.85
- Oostzijde A27 van km 38.9 tot km 39.15
- Oostzijde A27 van km 33.9 tot km 32.65
- Ten zuiden van N322 aan oostzijde A27 en ten oosten van rotonde bij km 28.4
- Westzijde A27 van km 28.25 tot km 28.20
- Westzijde A27 van km 28.2 tot km 26.85
- Oostzijde A27 en parallelweg van km 27.7 tot km 28.25 (Midgraaf)
- Oostzijde A27, ten oosten van de parallelweg, van km 26.7 tot km 26.9
- Oostzijde A27 van km 22.9 tot 24.0
- Oostzijde A27 van km 22.6 tot 22.90
- Oostzijde A27 van km 22.1 tot 22.55
- Oostzijde A27 km 17.7 tot km 17.9
- Noordzijde A59 van km 102.3 tot km 102.35
- Zuidzijde A59 km 101.45 tot 101.55
- Zuidzijde A59 km 101.1 tot km 101.4
- Oksel op/afritten Oosterhout (noord- en zuidzijde A59) km 99.9 tot km 100.1

Op de volgende locaties vinden nieuwe verleggingen (al dan niet in combinatie met verruiming) plaats van bestaande watergangen:

- Tussen westzijde A27 en de parallelweg van km 44.65 tot km 45.2
- Westzijde A27 ten noorden van N214, km 42.8 tot km 42.9
- Westzijde A27 van km 41.55 tot km 42.85
- Westzijde van A27 van km 33,8 tot km 32,2
- Oostzijde van A27 en ten noorden van Rijksstraatweg van km 32.0 tot km 32.2
- Oostzijde A27 van km 28.45 tot km 31.1
- Tussen A27 oostzijde A27 en de parallelweg van km 25.8 tot 26.3
- Westzijde A27 van km 25.3 tot km 26.3
- Oostzijde Kalversteeg km 25.35 tot km 25.4
- Tussen A27 oostzijde en het fietspad van km 24.1 tot km 25.2
- Ten zuiden van N283 aan oostzijde A27 ter hoogte van km 24.0
- Westzijde A27 van km 21.0 tot km 21.2
- Westzijde A27 richting Maasdijk km 21.1 (zuidzijde doorgetrokken Lissenveld)
- Oostzijde A27 langs oostzijde van de Werfkampenseweg km 20.9 tot 21.25
- Oostzijde A27 van km 19.05 tot 20.85



- Westzijde A27 km 18.7 tot km 19.05
- Oostzijde A27 km 18.8 tot km 19.0
- Oostzijde A27 km 18.1 tot km 18.15
- Zuidzijde A59 km 101.1 tot km 101.4

Op de volgende locaties worden in het TB geen watergangen meer verlegd of verruimd:

- Oostzijde A27 van km 46.3 tot 46.55
- Oostzijde A27 van km 43.6 tot km 43.35
- Oostzijde A27 van km 25.8 tot 26.2
- Westzijde A27 van km 25.5 tot km 25.31
- Oostzijde Kalversteeg km 26.0 tot km 26.5
- Westzijde A27 van km 25.25 tot km 25.3
- Westzijde A27 van km 25.5 tot km 25.3
- Westzijde A27 van km 24.0, Jachtsloot tot km 25.1, BVP Hank
- Oostzijde A27 km 24.1 tot km 25.2
- Oostzijde A27 km 23.9 tot km 24.0
- Oostzijde landbouwweg van km 22.3 tot aansluiting Kurenpolderweg
- Oostzijde A27 van km 22.1 tot km 22.2
- Westzijde A27 van km 21.0 tot km 21.2
- Oostzijde A27 km 19.85 tot km 20.85
- Oostzijde A27 km 19.0 tot km 19.85
- Westzijde A27 km 18.85 tot km 19.05
- Oostzijde A27 km 18.7 tot km 19.0
- Oostzijde A27 km 17.7 tot km 17.9
- Zuidzijde A59 km 101.55 tot km 102.25
- Zuidzijde A59 km 101.45 tot km 101.55
- Zuidzijde A59 km 101.1 tot km 101.4
- Oksel toe-/afritten Oosterhout (noord- en zuidzijde A59)

Op de volgende locaties worden watergangen verruimd ten opzichte van het OTB:

- In oksel afrit Nieuwegein, oostzijde A27, km 65.55 – 65.65
- Watergang westzijde A27 km 51.2 tot km 51.85
- Tussen westzijde A27 en de parallelweg, km 44.4 tot km 44.55
- Waterpartij ten zuiden van Fort Altena, oostzijde A27, km 31.25

Op de volgende locaties vinden aanpassingen van verruiming aan watergangen plaats:

- Oostzijde A27 van km 51.35 tot km 51.7
- Tussen westzijde A27 en de parallelweg, km 43.65 tot km 43.85
- Waterpartij ten noorden Fort Altena, oostzijde A27, km 31.4
- Waterpartij in oksel aan oostzijde A27 km 28.45 tot km 28.5
- Westzijde A27 van km 20.2 tot km 21.0

Op de volgende locaties vinden geen verruiming meer plaats van bestaande watergangen:

- Watergangen ten noorden van Hagenweg Vianen, km 58.1 tot km 58.75
- Tussen A27 en verbindingsboog A2 km 56.6 tot km 56.70
- Westzijde A27 van km 37.1 tot km 37.15
- Oostzijde A27 van km 33.9 tot km 32,65
- Westzijde van A27 van km 33,8 tot km 32,2

- Watergang zuidwestkwadrant knooppunt Hooipolder

Op de volgende locaties zijn nieuwe waterbergingsvoorzieningen opgenomen:

- Oostzijde A27 km 20.95
- Westzijde A27 km 43.45 tot km 43.55
- Westzijde viaduct A27 van km 35.8 tot km 36.0

Op de volgende locatie is de waterbergingsvoorziening aangepast:

- Oostzijde A27 van km 20.95 tot km 21.05
- A59 zuidzijde km 102.35
- A59 zuidzijde km 101.55 tot km 102.25

Op de volgende locatie is de aanleg van de infiltrerende berm met drain aangepast (verschoven):

- Verbindingsweg Raamsdonksveer 1.350 m tot 2.150 m noord- en zuidzijde.

*Wijzigingen in maatregelen ten behoeve van de waterkwaliteit (tabel 9.2)*

Bodempassage:

- Locaties Km 64,4 - 64,0 in uiterwaarden Lek, Km 58,4 en 58,5 tussen toe- en afrit aansluiting Hagestein, km 46,95 westzijde A27, km 35,1 - km 35,25 uiterwaarden Merwede westzijde en km 34,15 uiterwaarden Merwede westzijde A27 zijn vervallen
- Toegevoegd zijn locaties km 20,95 oostzijde A27 en km 102,35 A59 zuidzijde
- Gewijzigd is de kilometrerings tussen km 19,4 - 21,05 oostzijde A27

Hemelwaterstelsel:

- Diverse toevoegingen en veranderingen tussen km 19,05 - 21,65 oostelijke rijbaan en tussen km 21,25 en 21,65 westelijke rijbaan
- Toevoeging maatregel bij km 35,45 zuidwestzijde van toerit naar A27 (aansluiting op HWA) en in de verbindingsboog (100 700 m).

Folieconstructie met opvanggoten waterwingebied herstellen:

- Constructie wordt over grotere lengte aangebracht, in plaats van tussen 50,5 tot 51,7 zoals in het OTB, naar 49,2 tot 53,3 in het TB.

*Wijzigingen in maatregelen voor waterveiligheid*

- Toevoeging van een kerende constructie in de aan te passen primaire kering noordzijde Merwede km 35,05 - km 35,5
- Plaatsen stuwen km 46,55 en km 33,4 Oostzijde A27 en km 20,85 westzijde A27
- Vervallen stuwen km 29,13 oost- en westzijde A27
- Vervallen gemaal km 35,5 tegen toe- en afrit aansluiting Avelingen.

In lid 2 is toegevoegd dat de in tabel 9.1 en 9.2 opgenomen maatregelen ook binnen het maatregelvlak 'Wadi' gerealiseerd kunnen worden; dit maatregelvlak is toegevoegd ten opzichte van het OTB.

### 3.5 Natuur (artikel 10, 11 en 12)

#### 3.5.1 Toelichting wijzigingen

##### Wijziging

- Wet natuurbescherming vervangt sinds 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet.
- Diverse veranderingen t.a.v. mitigerende en compenserende maatregelen als gevolg van ontwerpwijzigingen zoals behandeld in paragraaf 3.2.1 en als gevolg van nieuwe geluidberekeningen.
- Minder compensatie van bos/bomen binnen de TB-grens (ca 35 ha in plaats van 43 ha) als gevolg van nieuwe wetgeving.
- Actualisatie aantal veldonderzoeken, zodat gegevens niet ouder zijn dan 2 jaar.
- Gebruik van NRM2017 voor geluidsberekeningen en berekeningen stikstofdepositie.

##### Toelichting

De gewijzigde wet- en regelgeving, ontwerpwijzigingen en actualisatie van veldonderzoeken leiden ertoe dat de effecten van het project op natuur op verschillende criteria en verschillende locaties afwijken van waar in het OTB van uit is gegaan en dat deels andere mitigerende of compenserende maatregelen zijn voorzien. Het betreft onder andere:

- Geen afzonderlijke beschouwing van effecten op Beschermde Natuurmonumenten vanwege verlies beschermde status in Wet natuurbescherming.
- Toevoeging van maatregelen die geen ruimtelijke impact hebben, maar wel van belang zijn voor het voldoen aan de natuurregelgeving
- Maximaal berekende projectbijdrage stikstofdepositie op Natura 2000-gebied bedraagt in TB 17,84 mol/ha/jaar in plaats van 69,52 mol/ha/jaar in het OTB.
- Iets kleiner fysiek ruimtebeslag op NNN-gebied (ca. 11 ha in plaats van ca. 12 ha) en iets groter fysiek ruimtebeslag op belangrijk weidevogelgebied (ca. 5,4 ha in plaats van ca. 4,8 ha).
- Iets meer toename van geluid op NNN-gebied (ca. 2,4 ha in plaats van ca. 1,9 ha).
- In het OTB werd ervan uitgegaan dat gewerkt werd volgens de Samenwerkingsovereenkomst Boswet, in het TB wordt uitgegaan van de compensatieplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Bomen die gekapt worden als direct gevolg van de wegverbreding zelf, worden binnen de TB-grens gecompenseerd. In het OTB was uitgegaan van aanplant van een nieuw bos ten oosten van de A27; deze locatie is niet langer nodig.
- Extra te amoveren (grote) kunstwerken en opstallen welke zijn onderzocht op gebruik als verblijfplaats door vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten.
- Verbindingsweg Raamsdonksveer: extra maatregelen voor vleermuizen en marterachtigen, zowel binnen de TB-grens (lichtscherm, faunapassage, minimaal ruimtebeslag) als buiten de TB-grens.
- Op een aantal locaties aanbrengen van portalen geschikt voor passage door vleermuizen over de A27.

Per saldo zijn de effecten uiteindelijk vergelijkbaar met het OTB, omdat door het treffen van maatregelen op grond van diverse wet- en regelgeving negatieve effecten worden verzacht of gecompenseerd. De conclusies ten aanzien van gebiedsbescherming, soortenbescherming en houtopstanden blijven dus ongewijzigd.

### 3.5.2 *Wijzigingen in het Besluit*

#### **Artikel 10 Mitigerende maatregelen natuur**

De hiervoor in paragraaf 3.5.1 genoemde aanpassingen in mitigerende maatregelen leiden tot de volgende wijzigingen in het Besluit (tabel 10):

- toevoeging van diverse maatregelen in de uitvoeringsfase ter bescherming van Natura 2000 gebieden (Zouweboezem en Biesbosch), NNN en belangrijk weidevogelgebied
- km 47,3 Faunapassage Oude Zederik, km 31,9 Zevenbasche boezem, km 25,3 EVZ Hellegat, verbindingsweg t.h.v. m 800 EVZ Donge: toegevoegd is dat geleidende faunarasters aangebracht worden aan weerszijden van de passage, aan beide zijden van de weg
- km 31,9 Zevenbansche boezem: toegevoegd is dat langs de zuidoever een droge passage wordt aangebracht in het verlengde van de bestaande passage
- Verbindingsweg Raamsdonksveer t.h.v. m 800: aanbrengen van een droge loopstrook van 1 meter aan de zuidwestzijde van de Donge onder het nieuwe kunstwerk
- Verbindingsweg Raamsdonksveer t.h.v. m 500: aanleg faunapassage
- aanleg van een lichtscherp langs de verbindingsweg Raamsdonksveer binnen natuurgebied De Hillen aan beide zijden van de weg
- vervangende en versterkende beplanting op 53 in plaats van 46 locaties (genummerd op de Detailkaarten)
- Toevoeging (zoek)locaties voor portalen/constructies voor vleermuizen
- Km 18,9 - 19,1 westzijde en km 31,6 langs zuidzijde van kunstwerk De Tol: plaatsen van vleermuisschermen ter geleiding van vleermuizen.

#### **Artikel 11 Compenserende maatregelen natuur**

De ontwerpwijzigingen en gewijzigde wet- en regelgeving (wijzigingen zijn doorgevoerd in de tekst van het Besluit) hebben geleid tot enkele aanpassingen in oppervlaktes te compenseren natuurgebied en tot andere wijze van compensatie (financiële compensatie door storting in het Groenontwikkelfonds in plaats van locatiespecifieke maatregelen buiten de TB-grenzen). Het Besluit is als volgt gewijzigd:

- compensatie van 3,3 ha (was in OTB 1,39 ha) NNN in provincie Utrecht door middel van financiële compensatie door storting in het Groenontwikkelfonds
- compensatie van 2,79 ha (was in OTB 2,52 ha) NNN in provincie Zuid-Holland door middel van financiële compensatie door storting in het Groenontwikkelfonds
- compensatie van 11,11 ha (was in OTB 14,87 ha) natuurpunten NNN in provincie Noord-Brabant door middel van financiële compensatie door storting in het Groenontwikkelfonds
- het oppervlak te compenseren belangrijk weidevogelgebied is aangepast van 4,8 ha naar 5,38 ha

- compensatie van het leefgebied van de bever in het gebied bij de Donge als gevolg van de aanleg van de verbindingsweg Raamsdonksveer is vanwege de ontwerptimalisatie in het TB niet meer nodig, deze maatregel is dan ook vervallen.

### **Artikel 12 Bomencompensatie**

Zoals beschreven in paragraaf 3.5.1 van deze Nota van Wijziging is vanwege gewijzigde wet- en regelgeving minder boscompensatie nodig dan in het OTB: 37,07 ha in plaats van 42,1 ha op grond van de Wet natuurbescherming (was: Boswet) en 15,73 ha in plaats van 40,9 ha op grond van de APV. Artikel 12 is hierop aangepast. De compensatie kan, anders dan in het OTB, niet meer worden gerealiseerd binnen het Maatregelvlak 'Inpassingsdoeleinden Landschap', maar alleen binnen het Maatregelvlak 'Inpassingsdoeleinden Natuur'.

## **3.6 Landschappelijke, cultuurhistorische en stedenbouwkundige inpassing (artikel 13)**

### *3.6.1 Toelichting op wijzigingen maatregelen*

In samenhang met de in de voorgaande paragrafen beschreven wijzigingen in het wegontwerp, de waterhuishoudings-, natuur- en geluidsmaatregelen zijn ook de inpassende maatregelen voor landschap, cultuurhistorie en stedenbouw opnieuw beoordeeld. Dit leidt tot diverse wijzigingen in generieke en specifieke maatregelen, daarnaast wordt specifiek ingegaan op de landschappelijke inpassing van de vier grote rivierkruisingen.

### *3.6.2 Wijzigingen in het Besluit*

De in paragraaf 3.6.1 genoemde wijzigingen in maatregelen leiden tot de volgende aanpassingen in het Besluit.

### **Artikel 13 Maatregelen voor landschappelijke, cultuurhistorische en stedenbouwkundige inpassing.**

*Generieke maatregelen (lid 1): toevoeging van diverse maatregelen met betrekking tot bomenrijen, beplanting en watercompensatie.*

De wijzigingen betreffen:

- In principe worden alle niet-transparante geluidschermen aan beide zijden voorzien van opgaande beplanting en klimbeplanting (wijziging)
- De transparante schermen op kruisingen met wegen en watergangen worden rechtopstaand uitgevoerd en hebben een absorberende werking (toevoeging)
- Tussen A27 en bedrijventerreinen/ industriegebied worden transparante bomenrijen toegepast (toevoeging)
- In nieuwe/ aan te passen onderdoorgangen wordt verlichting aangebracht voor gemotoriseerd en/of langzaam verkeer in verband met sociale veiligheid (wijziging)
- Lid 1, sub k gaat specifiek in op de gewenste landschappelijke inpassing van de vier grote rivierkruisingen (toevoeging)

- Het OTB voorzag in op- en afbouw van schermhoogtes. In het TB is deze op- en afbouw vanwege beeldkwaliteit (EPvE) vervallen en hebben de schermen de lengtes zoals die uit het akoestisch onderzoek komen (wijziging).

*Specifieke maatregelen (tabel 13.1, lid 2)*

Op de volgende locaties is de locatie van de inpassing van damwanden middels gewapend talud gewijzigd:

- km 47,5 – 47,7, t.h.v. Boezemkade west
- km 26,5- 26,8, t.h.v. Schenkeldijk oost
- km 17,5, t.h.v. woning Oosterhoutseweg Raamsdonksveer.

Op de volgende locaties is de inpassing van damwanden middels gewapend talud verwijderd

- km 23,8, t.h.v. Jachtlaan 36 te Hank
- km 22,3 – 23,4, Middenberm Hank
- km 21,5 en 21,6, t.h.v. fietsopgang richting Keizersveerbrug oostzijde
- km 18,5 - 20,2 grondwal Geertruidenberg
- km 18,8, t.h.v. Julianalaan 15 Raamsdonksveer

Op de volgende locaties is een inpassing van damwanden middels gaas met klimop toegevoegd:

- km 49,9, ten zuiden van aansluiting Lexmond
- km 35,5 langs kanaal van Steenenhoek

Op de volgende locaties is een inpassing van damwanden middels gaas met klimop verwijderd:

- km 23,8 t.h.v. Stadhoudershoef 12 te Hank
- km 101,0 A59

Op de volgende locaties zijn de locaties waar het toepassen van obstakelvrije zijbermen wordt toegepast gewijzigd, toegevoegd of verwijderd:

- km 47,8 - km 50,0, ten zuiden van aansluiting Lexmond, oostzijde (gewijzigd)
- km 19,5 – km 20,8 ten noorden van Hooipolder, oostzijde (toegevoegd)
- km 37,8 - km 38,8, ten noorden van Gorinchem tussen knooppunt Gorinchem en de aansluiting Gorinchem-Noord, oostzijde (toegevoegd)
- km 102,3 – km 101,0 (A59) t.h.v. Raamsdonksveer oost (verwijderd)

Op de volgende locaties is de inpassing van damwanden middels gaas en klimop verwijderd:

- km 35,35, t.h.v. Avelingen west Km 26,6, t.h.v. Schenkeldijk oost (waar gewapend talud niet past)
- km 23,8 , t.h.v. Stadhoudershoef 12 te Hank
- km 18,9, t.h.v. Zwembad Kerklaan Raamsdonksveer

Op de volgende locaties is het herstellen van groenstructuur en inpassen van fietsverbindingen toegevoegd, gewijzigd of verwijderd:

- km 64.7- km 65.1, noordzijde Lek (gewijzigd)
- afschermdende opgaande beplanting (gewijzigd) en inpassen fietsverbinding, Km 58,1 - km 59,0, Hagestein, tussen Lekdijk en Hagenweg, tussen de A27 en woonwijk De Hagen aan de westzijde (toegevoegd)

De maatregelen op de volgende locaties worden wel gerealiseerd, maar zijn onderdeel geworden van artikel 12 (boscompensatie) en niet meer opgenomen in artikel 13 (landschappelijke inpassing)

- km 55,5 – Km 55,4. Westzijde A27 ter hoogte van kruising Autenasekade (aanbrengen/ aanvullen van bomenrijen)
- km 49,9 – 50,3 Ten zuidwesten van aansluiting Lexmond (herstellen groenstructuur)
- km 45,4. Brandstoffenverkooppunt Blommendaal (aanbrengen/aanvullen van bomenrijen)
- km 43,0 - km 45,4 Meerkerk tot aansluiting Noordeloos, tussen de A27 en bedrijventerrein Meerkerk (herstellen groenstructuur)
- ter hoogte van km 36,0 tot 36,4, het talud achter het geluidscherm (herstel beplanting)
- km 33,8 – Km 33,9 Deltaweg (oostzijde A27) (aanbrengen/aanvullen van bomenrijen)
- km 21,0 – 21,3 Werfkampenseweg (herstel groenstructuur)

Overige wijzigingen in het TB:

- ter hoogte van km 68,0 is de inpassing van de aansluiting Houten (westzijde) in het TB voorzien van kruidenrijk gras en bomengroepen
- ter hoogte van km 46,9 worden uit oogpunt van sociale veiligheid verkeersspiegels aangebracht bij de onderdoorgang Zouwendijk
- ter hoogte van km 36,0 wordt het maaiveld voor langzaam verkeer anders ingericht
- ter hoogte van km 32,2 – km 33,1 worden in het TB geen bospercelen meer ingericht
- ter hoogte van km 31,2 is de inpassing van Fort Altena in het TB gewijzigd opgenomen.
- ter hoogte van km 21,0 is een stedenbouwkundige inpassingsmaatregel opgenomen in de vorm van een strooilichtscherm Werfkampseweg, ten noorden en zuiden van de Aanwassenweg
- km 18,4 – km 18,9 is het aanbrengen van houtwallen in lijn met de kavelinrichting verwijderd
- km 99,9 (A59) en Eendrachtsweg Raamsdonksveer is de inpassing van de nieuwe verbindingsweg met struiken en bomen gewijzigd
- Ter hoogte van km 102,2 – km 102,4 (A59) is het aanbrengen van beplanting gewijzigd opgenomen.

In lid 3 is toegevoegd dat de inpassingsmaatregelen ook binnen het maatregelvlak 'Gewapend talud' gerealiseerd kunnen worden.

### **3.7 Overige onderdelen van het Besluit (artikel 14 tot en met 18)**

#### *3.7.1 Toelichting wijzigingen artikel 14 tot en met 18*

De artikelen 14 tot en met 18 zijn beperkt (redactioneel) aangepast.

#### *3.7.2 Wijzigingen in het Besluit*

##### **Artikel 14 Opleveringstoets**

Redactionele aanpassingen als gevolg van gewijzigde regelgeving, de tekst is in lijn gebracht met recent vastgestelde Tracébesluiten.

##### **Artikel 15 Monitoring milieueffecten**

Redactionele aanpassingen als gevolg van gewijzigde regelgeving, de tekst is in lijn gebracht met recent vastgestelde Tracébesluiten.

**Artikel 16 Uitmeet- en flexibiliteitsbepaling**

De in het OTB onder artikel 16 lid 3 opgenomen flexibiliteitsbepaling voor de Hagesteinsebrug en de Merwedeburg(gen) zijn als gevolg van het besluit van de Minister om de bestaande bruggen te vervangen door nieuwe bruggen komen te vervallen.

Aan artikel 16 lid 3 (OTB artikel 16 lid 4) is aan de bepaling ten aanzien van de geluidproductieplafonds een uitzondering toegevoegd voor de tracédelen ter hoogte van de nieuwe bruggen over de Lek, de Boven-Merwede en de Bergsche Maas.

**Artikel 17 Schadevergoeding**

Geen inhoudelijke wijzigingen.

**Artikel 18 Toepasselijkheid Crisis- en herstelwet**

Geen inhoudelijke wijzigingen.



## 4 Overige wijzigingen per thema/deelrapport

### 4.1 Algemeen

In hoofdstuk 3 zijn de wijzigingen beschreven in de thema's die een directe relatie hebben met de tekst van het Besluit en/of de kaarten: wegontwerp, geluid, natuur, water en landschap. In hoofdstuk 4 komen de wijzigingen aan bod voor de overige thema's, waarvoor de deelrapporten zijn geactualiseerd of waarvoor een oplegnotitie is opgesteld. De betreffende thema's komen aan de orde in de toelichting van het OTB en het TB.

### 4.2 Verkeer

#### Wijziging

Herijking verkeerseffecten door toepassing van het NRM2017 (i.p.v. NRM2014 herkalibratie) op het aangepaste wegontwerp:

- Lichte daling van verkeer t.o.v. OTB.
- Conclusies verkeersonderzoek gelijk aan OTB-onderzoek.

#### Toelichting

Voor het OTB is gebruikgemaakt van het NRM2014 herkalibratie, voor het TB is het actuele wegontwerp verkeerskundig doorgerekend met het *NRM2017*. In het NRM 2017 zijn de meest recente inzichten in infrastructuur (MIRT 2017) en ontwikkeling in bevolking en werkgelegenheid (de nieuwe WLO-scenario's) meegenomen, evenals een aantal modelvernieuwingen. Ook is het basisjaar van het model geactualiseerd naar 2014. Ten opzichte van het OTB is sprake van een lichte daling van verkeer in de autonome situatie en ook in de plansituatie, zowel op het hoofdwegennet als op het onderliggende wegennet.

Dat komt omdat het NRM2017 uitgaat van een minder sterk economisch groeiscenario dan het NRM2014 en daarmee van lagere groei van het verkeer. De *ontwerp wijzigingen* betreffen geen aanpassingen van de wegcapaciteit of wegindeling en daardoor is geen sprake van een andere omvang van verkeersstromen of gewijzigde routekeuzes ten opzichte van het OTB.

De geactualiseerde verkeerscijfers leiden niet tot andere conclusies ten aanzien van 'nut en noodzaak' en het probleemoplossend vermogen van de capaciteitsuitbreiding. Ook de netto verkeerseffecten zijn, ondanks kleine verschillen, bijvoorbeeld ten aanzien van intensiteiten en reistijdfactor, vergelijkbaar met het OTB. Zie de Toelichting bij het TB en het geactualiseerde deelrapport Verkeer.

### 4.3 Verkeersveiligheid

#### Wijziging

Actualisatie kwantitatieve en kwalitatieve beoordeling verkeersveiligheid als gevolg van ontwerp wijzigingen en toepassing van het NRM2017:

- Aantal te verwachten ernstige slachtofferongevallen is minder hoog dan berekend in het OTB.

- Op een aantal onderdelen is de kwalitatieve beoordeling positiever dan in het OTB.

### Toelichting

Als gevolg van de ontwerpwijzigingen en de toepassing van het NRM2017 wijzigt zowel de kwantitatieve als kwalitatieve beoordeling van het aspect verkeersveiligheid.

#### *Kwantitatieve beoordeling: aantal ernstige slachtofferongevallen*

Het absolute aantal motorvoertuigkilometers en daarmee het aantal ernstige slachtofferongevallen ligt in de autonome situatie (referentiesituatie) en in de plansituatie in het TB lager dan in het OTB.

Het verschil in aantal ernstige slachtofferongevallen tussen de autonome situatie (referentiesituatie) en de plansituatie is voor het TB en het OTB vrijwel gelijk. Het absoluut aantal ongevallen neemt naar verwachting dus af ten opzichte van het OTB, het effect van de maatregelen blijft vrijwel gelijk.

#### *Kwalitatieve beoordeling van het wegontwerp*

Niet alle bestaande knelpunten worden met het TB-ontwerp opgelost. Op basis van de beschrijving van de verschillende kritische ontwerpelementen kan echter worden geconcludeerd dat de verkeersveiligheid ten opzichte van het OTB licht verbetert. Dit is gebaseerd op de volgende samenvattende beoordeling:

**Tabel 4.1 Beoordeling verkeersveiligheid ten opzichte van OTB**

Onderdeel	Wijziging	Effect veiligheid
Alignement	Geoptimaliseerd bij de nieuwe bruggen en op enkele andere locaties	Positief
Dwarsprofiel	Minder hoge belasting op spitsstrook	Positief
	Spitsstroken op brug gehandhaafd	Neutraal
Convergentie - Divergentie	Krappe in- en uitleiding bruggen vervallen	Positief
Aansluitingen	Twee ontwerpoptimalisaties	Positief
Kop- staart door hoge I/C	Minder hoge belasting	Positief
Snelheidsverschillen	Geen wijzigingen	Neutraal

## 4.4 Luchtkwaliteit

### Wijziging

Kwalitatieve analyse van resultaten uitgevoerd luchtkwaliteitsonderzoek als gevolg van ontwerpwijzigingen en toepassing NRM2017:

- Andere projectbeschrijving voor het NSL vanwege aanpassingen wegontwerp.
- Beperkt positief effect op de in het OTB berekende concentraties.

### Toelichting

De (gewijzigde) effecten als gevolg van het NRM2017 en de ontwerp-aanpassingen tussen OTB en TB zijn kwalitatief beoordeeld.

#### *NSL (10<sup>e</sup> melding)*

Met het gewijzigde ontwerp van het TB is ook de projectbeschrijving voor het NSL aangepast:

- beschrijving ingrepen aangepast vanwege vervanging bruggen (ook een aanpassing van de oostelijke rijbaan bij Hagestein, waar dat in het OTB niet het geval was) en toevoegen maatregelen Hooipolder (met een langere aanpassing van de A59);
- vaststellen TB in 2019 in plaats van 2017;
- realisatie 2027/2030 in plaats van 2023/2025.

#### *Gewijzigde verkeersintensiteiten*

Zoals beschreven in paragraaf 4.2 laat het NRM2017 (TB) lagere verkeersintensiteiten zien dan het NRM2014 herkalibratie (OTB). Dit heeft een positief effect op alle voor luchtkwaliteit relevante componenten, namelijk NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>.

#### *Wijzigingen wegontwerp*

Lokaal is er door de wijzigingen in het wegontwerp sprake van een kleine verslechtering, omdat de weg dichterbij woningen komt te liggen. Door de afstand tot de weg en de grote marge tot de grenswaarde zijn er geen overschrijdingen van grenswaarden op verblijfslocaties.

Gezien het bovenstaande is ten opzichte van het OTB per saldo sprake van een beperkt positief effect.

## **4.5 Externe veiligheid**

### **Wijziging**

- Actualisatie onderzoek (tekst, kaarten) vanwege ontwerpwijzigingen: net als in OTB geen overschrijding van het Plaatsgebonden Risico-plafond en van de oriëntatiewaarde voor het Groepsrisico. Méér objecten dan in OTB liggen in PAG.
- Herstel van in OTB onjuist aangegeven Plasbrandaandachtsgebied (PAG) op kaart bij deelrapport Externe Veiligheid: een aantal objecten minder in het PAG dan in OTB.
- De kaarten bij het deelrapport Externe veiligheid zijn verduidelijkt ten opzichte van het OTB.

### **Toelichting**

Voor het aspect externe veiligheid zijn alleen de ontwerpwijzigingen van belang. Getoetst is of deze leiden tot veranderingen in externe veiligheid voor wat betreft het Plaatsgebonden Risico (PR) en het Groepsrisico (GR). Conclusie is dat de resultaten van het OTB in stand blijven en geen overschrijdingen plaatsvinden van het PR-plafond en de oriëntatiewaarde voor het GR.

In bijlage 4 bij het Deelrapport Externe veiligheid bij het OTB zijn tekeningen opgenomen waarop is te zien welke bouwwerken binnen het Plasbrandaandachtsgebied (PAG) liggen. Het PAG is hier niet alleen langs de rijksweg zelf, maar ook langs op- en afritten aangegeven. Bij nadere beschouwing is gebleken dat dit onjuist is; het PAG ligt namelijk alleen langs de hoofdrijbaan en knooppunten, en niet langs de op- en afritten. In het Deelrapport Externe Veiligheid

voor het TB is de juiste ligging van het PAG weergegeven. Hierdoor vallen diverse objecten niet langer in het PAG. Als gevolg van de ontwerpwijzigingen vallen met name in de omgeving van de te vervangen Hagesteinsebrug, Merwedebrug en Keizersveerbrug echter méér objecten in het PAG dan in het OTB. Voor het project als totaal leidt dit niet tot een ander beeld van de effecten.

#### 4.6 Ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie

##### Wijziging

- Inwerkingtreding Erfgoedwet en actualisatie provinciaal beleid (Utrecht, Zuid-Holland en Noord-Brabant): geen significante veranderingen.
- Lokaal andere effecten, zowel positief als negatief, vanwege ontwerp wijzigingen.
- Toetsing aan Barro: er wordt voldaan aan het beschermingsregime.

##### Toelichting

De Erfgoedwet is inhoudelijk in grote lijnen gelijk aan de Monumentenwet 1988. Ook de herijking en actualisatie van het provinciaal beleid leidt niet tot een andere beoordeling van effecten dan in het OTB.

De aanpassingen in het ontwerp zijn over het algemeen kleinschalig: lokale aanpassingen van aansluitingen, lokale verruimingen ten behoeve van de waterstructuur, aanpassing van compensatieopgaven e.d. De effecten van de aanpassingen zijn gering. Dit geldt zowel voor landschap als voor ruimtelijke kwaliteit als voor cultuurhistorie. Uitzondering hierop is de veranderde keuze ten aanzien van de Hagesteinsebrug, Merwedebrug en Keizersveerbrug. Waar in het OTB nog uitgegaan werd van behoud van de bestaande bruggen, en daarmee behoud van cultuurhistorische waarden, gaan deze cultuurhistorische waarden verloren nu de bruggen geheel worden vervangen.

De geschetste wijzigingen leiden niet tot een ander beeld van de effecten voor het criterium Ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie.

Fort Altena is onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) en valt daarmee onder de aanduiding en bescherming van de NHW in het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro). In het OTB/MER is hier niet aan getoetst. In de oplegnotitie Ruimtelijke kwaliteit, Landschap en Cultuurhistorie ten behoeve van het TB heeft deze toetsing alsnog plaatsgevonden. De conclusie is dat wordt voldaan aan het beschermingsregime van het Barro.

#### 4.7 Archeologie

##### Wijziging

- Nieuwe beleidskaart archeologie van gemeente Geertruidenberg.
- Verwerken resultaten reeds uitgevoerde veldonderzoeken.
- Analyse waarden 'nieuw' plangebied + aanbevelingen voor vervolgetraject.

##### Toelichting

De wijzigingen in het wegontwerp zorgen op diverse plaatsen voor een beperkt groter en/of ander ruimtebeslag. De betreffende gebiedsdelen zijn grotendeels reeds onderzocht (bureaustudie) in de OTB-fase, omdat het onderzoeksgebied ruimer was genomen dan de OTB-grenzen. Voor het TB heeft dit geen consequenties, wel voor

het Plan van Aanpak voor het vervolg, dat afgestemd moet worden op het aangepaste plangebied.

Aanvullend bureauonderzoek voor het TB was alleen aan de orde voor de ontwerpwijzigingen bij knooppunt Hooipolder. Het advies is om hier voorafgaand aan de realisatie een verkennend bodemonderzoek uit te voeren, om de mate van intactheid van de bodem te kunnen bepalen.

Inmiddels zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving, die in het bureauonderzoek nog niet waren beschreven en is het beleid van de gemeente Geertruidenberg gewijzigd. Ook dit heeft geen consequenties voor het TB, het leidt wel tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek in de vervolgfase ten zuiden van Hoogblokland, ten westen van knooppunt Hooipolder en ter hoogte van de Aanwassenweg in Raamsdonksveer.

#### **4.8 Bodem**

##### **Wijziging**

Verwerken resultaten aanvullend historisch onderzoek wegens ontwerpwijzigingen.

##### **Toelichting**

Vanwege de ontwerpwijzigingen verschuift op diverse locaties de projectgrens omdat het ruimtebeslag verandert. Voor de betreffende locaties is aanvullend historisch bodemonderzoek verricht en beschreven in de oplegnotitie. Het aanvullend historisch bodemonderzoek leidt niet tot andere conclusies of maatregelen dan in het OTB.

#### **4.9 Ruimtegebruik**

##### **Wijziging**

Kwalitatieve analyse effecten op ruimtegebruik als gevolg van ontwerpwijzigingen:

- Groter ruimtebeslag dan in OTB.
- Meer te amoveren opstallen dan in OTB, waaronder drie woningen
- Realisering extra fietspaden

##### **Toelichting**

Het ruimtebeslag neemt wat toe ten opzichte van het OTB. Dit hangt met name samen met het volledig vervangen van de bestaande bruggen over de Lek, de Boven Merwede en de Bergsche Maas. Het aantal te amoveren opstallen is daardoor ook toegenomen ten opzichte van het OTB. Er moeten drie extra woningen worden geamoveerd en een aantal schuren. Ten aanzien van ontwikkelingsmogelijkheden (van woongebieden, werkgebieden, recreatiegebied), de effecten op recreatieve routes en de bereikbaarheid van percelen voor landbouwverkeer leiden de wijzigingen niet tot een ander beeld ten opzichte van het OTB.

#### 4.10 Sociale aspecten

##### Wijziging

Kwalitatieve analyse van effecten op sociale aspecten als gevolg van ontwerpwijzigingen:

- Lokaal veranderen beoordelingen in positieve of in negatieve zin, per saldo zijn effecten vergelijkbaar met OTB.

##### Toelichting

Het betreft de aspecten sociale veiligheid, visuele hinder en zichtbaarheid, subjectieve verkeersveiligheid, barrièrewerking, bereikbaarheid en draagvlak. Uit de analyse blijkt dat de ontwerpwijzigingen voor de aspecten barrièrewerking en bereikbaarheid niet leiden tot andere effecten dan beschreven in het OTB. Voor de andere thema's is sprake van zowel (lichte) verbeteringen als (lichte) verslechtingen, zie de oplegnotitie Sociale Aspecten voor de gedetailleerde analyse.

Per saldo zijn de effecten vergelijkbaar met die van het OTB en zijn geen andere maatregelen voorzien.

## 5 MER-validatie

### 5.1 Milieueffectrapportage

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een wettelijk instrument (hoofdstuk 7 Wet milieubeheer), bedoeld om het milieubelang een volwaardige rol te geven in de besluitvorming. Op grond van het Besluit m.e.r. is het project A27 Houten – Hooipolder m.e.r.-plichtig.

In de verkenningsfase van het project (de fase waarin realistische alternatieven worden ontwikkeld en onderzocht) is, in 2010, het MER 1<sup>e</sup> fase opgesteld. Op basis van dit MER 1<sup>e</sup> fase heeft de toenmalige minister een keuze gemaakt voor één van de alternatieven. Dit alternatief paste echter niet binnen het beschikbare budget, reden waarom een versoberings- en faseringsonderzoek is uitgevoerd en, na trechtering en afweging van varianten (o.a. op milieuaspecten) in 2014 het Voorkeursalternatief is vastgesteld, dat in het TB nader is uitgewerkt.

Ten behoeve van het ontwerptractébesluit (OTB) is een zogenoemd project-milieueffectrapport (project-MER) opgesteld, dat als bijlage 21 bij de Toelichting van het TB is opgenomen. In dit project-MER zijn de milieueffecten van het Voorkeursalternatief onderzocht en beschreven en zijn maatregelen aangegeven om negatieve effecten te verzachten of weg te nemen. De deelrapporten voor het OTB/MER zijn te raadplegen via de website van het platform participatie: <https://platformparticipatie.nl/projectenlijst/a27-houten-hooipolder-wegverbreding/ontwerptractébesluit-en-ontwerpsaneringsplan/documenten/index.aspx>  
Zie paragraaf 1.3 en 1.7.2 van de Toelichting voor een nadere beschrijving van het gevolgde proces.

### 5.2 Wijzigingen tussen OTB en TB in relatie tot project-MER

Ten opzichte van het OTB zijn, zoals beschreven in de voorgaande hoofdstukken van deze Nota van Wijziging in het TB meerdere ontwerpwijzigingen doorgevoerd en is een recentere versie van het toegepaste verkeersmodel gehanteerd (NRM2017 in plaats van NRM2014 herkalibratie) om de actuele verkeers- en milieueffecten te kunnen bepalen.

Op grond van de Wet milieubeheer (artikel 7.36a) mag de minister het TB niet vaststellen 'indien de gegevens die in het MER zijn opgenomen redelijkerwijs niet meer aan het besluit ten grondslag kan worden gelegd'. Ofwel: bekeken moet worden of de milieu-informatie uit het project-MER nog voldoende actueel en passend is voor het TB. Ter invulling van deze verplichting is getoetst of de ontwerpwijzigingen en andere wijzigingen (o.a. NRM2017, veranderde wet- en regelgeving) leiden tot andere conclusies ten aanzien van de in het MER beschreven milieueffecten. Dit wordt in de volgende paragrafen beschreven.

### 5.3 Algemene analyse

Uit de uitgevoerde onderzoeken (deelrapporten en oplegnotities) kan worden afgeleid dat de (ontwerp)wijzigingen weliswaar lokaal tot andere effecten leiden (zowel in de aanlegfase en gebruiksfase), maar dat dit per saldo op geen enkel thema leidt tot een andere totaalbeoordeling van de tijdelijke en permanente effecten op de diverse beoordelingscriteria. Dit is ook logisch; het project is immers onveranderd en betreft nog steeds de nadere uitwerking van het vastgestelde Voorkeursalternatief: capaciteitsvergroting van de A27 over een lengte van ca 45 kilometer en het treffen van inpassende maatregelen om de impact zo klein mogelijk te maken. De grootste verandering ten opzichte van het OTB is de volledige vervanging van de Hagesteinsebrug, Merwedebrug en Keizersveerbrug. Dit leidt weliswaar tot een wat groter ruimtebeslag van de bruggen en de aansluitende weggedeelten, maar er zijn ten opzichte van het OTB geen nieuwe doorsnijdingen of structurele wijzigingen van het wegontwerp.

De volledige sloop van de bestaande bruggen en de bouw van de nieuwe bruggen leidt tot andere tijdelijke effecten dan beschreven in het OTB/MER dat uitging van bouw van nieuwe bruggen naast de bestaande bruggen. In de geactualiseerde deelrapporten en de oplegnotities zijn de (gewijzigde) tijdelijke effecten beschreven. Hieruit blijkt dat de wijzigingen op het niveau van het project als totaal niet tot een andere beoordeling van de effecten hebben geleid.

De daadwerkelijk optredende effecten hangen mede af van de uitvoeringswijze die te zijner tijd door de aannemer wordt bepaald, waarbij wordt opgemerkt dat altijd voldaan moet worden aan geldende wet- en regelgeving met betrekking tot (bijvoorbeeld) geluid, stofhinder en natuur.

De effecten zijn op de ene locatie wat positiever dan in het MER is beschreven, bijvoorbeeld omdat het ruimtebeslag kleiner is geworden, en op een andere locatie wat negatiever dan in het MER, bijvoorbeeld omdat het ruimtebeslag juist groter is geworden. Van een kleiner ruimtebeslag is bijvoorbeeld sprake bij de Verbindingsweg Raamsdonksveer. Groter ruimtebeslag wordt vooral veroorzaakt door de extra ruimte die nodig is voor de nieuw te bouwen Hagesteinsebrug, Merwedebrug en Keizersveerbrug.

### 5.4 Analyse effectbeoordeling per thema

#### 5.4.1 *Algemeen*

Per thema wordt een analyse gegeven van de effecten van het TB-ontwerp in relatie tot de in het MER beschreven effecten. Deze analyse moet worden gelezen in samenhang met de thematische deelrapporten/oplegnotities en de in hoofdstuk 3 en 4 van deze Nota van Wijziging beschreven wijzigingen in het ontwerp en de effecten.

#### 5.4.2 *Verkeer*

#### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Verkeer	Mobiliteit	
	Intensiteiten	+



	Verkeersprestatie	+ / 0
	<b>Bereikbaarheid</b>	
	Reistijdfactoren	+
	I/C-verhoudingen	+ / 0
	Voertuigverliesuren	+
	Afname verkeer onderliggend wegennet	0
	Afwikkeling kruispunten, toe- en afritten	+
	<b>Betrouwbaarheid</b>	
	Betrouwbaarheid reistijd	+
	Robuustheid van het netwerk	+ / 0

### Validatie

In het MER is de toename van intensiteiten berekend op ca 28% ten opzichte van de referentiesituatie, wat leidt tot een positieve beoordeling (+), omdat het valt in de klasse +25% tot +50%. In het verkeersrapport voor het TB wordt op basis van de nieuwe berekeningen geconcludeerd dat de toename op de wegvakken waar de capaciteitsuitbreiding plaatsvindt, 28 - 34 % bedraagt en dat de nieuwe rijstroken dus goed worden benut. De beoordeling blijft ongewijzigd (+).

Voor het aspect 'Ontwikkeling reistijdfactoren' wijzigt de beoordeling één klasse. In het MER was sprake van een afname van de reistijdfactor op alle trajecten (+). In het TB blijft op één traject de reistijdfactor gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Het gaat om het traject Gorinchem - Lunetten in de ochtendspits. De reistijdfactor nam in het MER af van 1,8 naar 1,7; in het TB is geen afname berekend, en is een reistijdfactor van 1,7 berekend voor zowel de referentiesituatie als de situatie met project. Gezien de gehanteerde klassegrenzen is geen sprake meer van afname op *alle* trajecten en is de klasse "afname op meer dan 50% van de trajecten" (0/+) van toepassing.

Voor de overige aspecten leiden de nieuwe berekeningen en ontwerpwijzigingen niet tot een andere beoordeling dan in het MER. De verkeerseffecten zijn per saldo, ondanks kleine verschillen, vergelijkbaar met het MER. Dat wil zeggen dat de capaciteitsuitbreiding van de A27 nog steeds neutraal tot licht positief scoort op de criteria die in het MER zijn beoordeeld.

#### 5.4.3 Verkeersveiligheid

##### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Verkeersveiligheid	Slachtofferongevallen	-
	Verkeersveiligheid van ontwerp	0

### Validatie

De toename van het aantal ernstige slachtofferongevallen ten opzichte van de referentiesituatie blijft vrijwel gelijk als het MER.

Tussen OTB en TB is in het wegontwerp een aantal maatregelen getroffen om de verkeersveiligheid verder te verbeteren, dit is positief en de beoordeling verandert dan ook naar +/0.

5.4.4 *Geluid***Effectbeoordeling MER**

Thema	Aspecten	OTB/MER
Geluid	Geluidbelaste woningen	+ / 0
	Geluidbelast oppervlak	+ / 0

**Validatie**

Ten behoeve van het TB zijn geen nieuwe berekeningen uitgevoerd voor de in het MER beoordeelde aspecten 'geluidbelaste woningen' en 'geluidbelast oppervlak'. Wel is het akoestisch onderzoek ten behoeve van toetsing aan Wet geluidhinder en Wet milieubeheer geactualiseerd en hieruit kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De verkeersintensiteiten (input voor de geluidberekeningen) verschillen een paar procent van de intensiteiten die in de OTB-fase zijn gebruikt. Dit hangt vooral samen met het feit dat in het MER 2033 als zichtjaar is gebruikt en in het TB-onderzoek 2040; ten opzichte van 2033 is in 2040 sprake van een toename ('autonome groei') van verkeer
- Ondanks dat sprake is van méér verkeer dan waar in het MER van uitgegaan is, kan door toepassing van maatregelen overal in het studiegebied aan de normen worden voldaan
- Het maatregelpakket (type wegdekverharding, schermen) is beperkt aangepast op basis van de ontwerpwijzigingen. Per saldo is het maatregelpakket omvangrijker dan in het OTB; ten opzichte van het OTB zijn de schermen langer / hoger en zijn nieuwe schermen toegevoegd, onder andere langs de A59 (als gevolg van de ontwerpwijzigingen in knooppunt Hooipolder), wat gunstig is voor de geluidssituatie.

Samengevat verslechtert hooguit op een aantal woningen in het studiegebied de geluidbelasting ten opzichte van het OTB, en wordt het op een aantal locaties beter. Dit leidt niet tot een andere effectbeoordeling dan in het MER, dus per saldo blijft het effect van het project A27 Houten - Hooipolder voor het thema geluid licht positief.

5.4.5 *Luchtkwaliteit***Effectbeoordeling MER**

Thema	Aspecten	OTB/MER
Luchtkwaliteit	Stikstofdioxide (NO2)	0
	Fijn stof (PM10)	0
	Fijn stof (PM2,5)	0

**Validatie**

De wijzigingen in het TB ten opzichte van het OTB/MER hebben geen effect op de overall MER effectscore. Deze blijft '0 neutraal'. Het netto effect van alle voor luchtkwaliteit relevante wijzigingen in het TB ten opzichte van het OTB/MER is dat het percentage van 0,02% van de verblijfsobjecten in de MER-effectklasse 'verslechtering' gelijk zal blijven of nog verder zal afnemen.

Het belangrijkste effect wordt veroorzaakt door de afname van het projecteffect ten opzichte van het OTB/MER (er gaat minder extra verkeer rijden ten opzichte van het

OTB/MER). De afname is beperkt tot maximaal enkele tienden  $\mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$  voor meest nabij de A27 gelegen verblijfsobjecten (voor PM10 en PM2.5 is het effect minder).

De conclusies uit het deelrapport Luchtkwaliteit dat is opgesteld voor het MER/OTB blijven gezien het voorgaande ongewijzigd. Door de opname van het project in het NSL is de juridische haalbaarheid voor het project ten aanzien van luchtkwaliteit geborgd en is verzekerd dat de projectwijzigingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden.

#### 5.4.6 Externe veiligheid

##### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Externe veiligheid	Plaatsgebonden Risico (PR)	0
	Groepsrisico (GR)	0

##### Validatie

Het effect op de aspecten Plaatsgebonden Risico (PR) en Groepsrisico (GR) blijft neutraal. Er liggen - net als in de MER-situatie - geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen het PR-plafond. Het GR ligt voor alle locaties, behalve Gorinchem, onder de drempelwaarde. Voor de locatie Gorinchem geldt dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

#### 5.4.7 Natuur

##### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Natuur	Natura 2000 en Beschermde Natuurmonumenten	0
	NNN	-- *
	EVZ	0
	Weidevogelgebied	0 *
	Beschermde en bijzondere soorten	-- *
	Bomen	-- *

\* De in het MER beschreven effecten zijn inclusief de mitigerende maatregelen die in het OTB zijn opgenomen, maar exclusief de (verplichte) compensatie. Na het treffen van compenserende maatregelen zijn er geen resteffecten meer.

##### Validatie

Het vervallen van de 'status' van Beschermde natuurmonumenten leidt niet tot een andere effectbeoordeling voor het aspect *Natura 2000 en beschermde natuurmonumenten*, omdat de effectbeoordeling met name werd bepaald door de effecten op Natura 2000 gebied. De Beschermde natuurmonumenten lagen namelijk op grotere afstand van het plangebied. Alle significant negatieve effecten worden in het TB, net als in het OTB, gemitigeerd, waardoor de beoordeling ook in het TB nog steeds neutraal is.

De fysieke aantasting van *NNN-gebied* ten opzichte van het OTB is in de provincies Utrecht en Zuid-Holland groter, onder andere vanwege aanwijzing van nieuwe NNN-

gebieden in de provincie Utrecht en het lokaal grotere ruimtebeslag van het project. In de provincie Noord-Brabant is de fysieke aantasting kleiner dan in het OTB, vooral vanwege de optimalisatie van het tracé van de Verbindingsweg Raamsdonksveer. Per saldo blijft de beoordeling hetzelfde en is, zonder compensatie, sprake van een groot negatief effect. In het TB zijn voor mitigatie van effecten op *Ecologische Verbindingszones* dezelfde maatregelen opgenomen als waar de effectbeoordeling in het MER op gebaseerd is. Deze blijft daardoor hetzelfde (neutraal).

De kleine verandering in aangetast oppervlak *weidevogelgebied* leidt niet tot een andere beoordeling van het effect omdat er nog steeds ook sprake is van positieve effecten vanwege de geluidsmaatregelen die worden getroffen.

De (ontwerp)wijzigingen leiden lokaal tot andere effecten op *beschermde en bijzondere soorten (Rode lijst)* en *bomen*. Het beeld voor het totaalproject blijft, zonder compensatie, echter ongewijzigd (zeer) negatief.

Op het schaalniveau van het project als totaal zijn de effecten uiteindelijk vergelijkbaar met het MER. De conclusies ten aanzien van gebiedsbescherming, soortenbescherming en houtopstanden blijven dus ongewijzigd.

#### 5.4.8 Ruimtelijke kwaliteit

##### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+*
	Landschap	+*
	Cultuurhistorie	-/0

\*De mitigerende maatregelen die leiden tot deze effectbeoordeling zijn opgenomen in / onderdeel van het landschapsplan. Deels betreft het aanbevelingen die niet in het (O)TB(-ontwerp) geregeld zijn. Zie voor een toelichting hoofdstuk 7 van de Toelichting.

##### Validatie

In de Oplegnotitie Ruimtelijke kwaliteit, Landschap en Cultuurhistorie zijn per aspect de wijzigingen tussen OTB en TB beschreven en beoordeeld. De grootste voor dit thema relevante verandering tussen OTB en TB is de vervanging van de Hagesteinsebrug, Merwedebrug en Keizersveerbrug.

Voor het thema *ruimtelijke kwaliteit* (gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde) is dit positief te waarderen. Door de extra fietsverbindingen wordt de gebruikswaarde groter en de belevingswaarde wordt groter omdat de hogere nieuwe bruggen leiden tot een betere oriëntatie en een weids uitzicht.

Daar staan echter ook negatieve effecten tegenover voor het thema *Cultuurhistorie*. De Merwedebrug en Keizersveerbrug hebben een *historische stedenbouwkundige waarde*, die verdwijnt als ze worden vervangen door nieuwe. En er is sprake van een groter ruimtebeslag en amovering van meer bebouwing. Dit zijn op de locaties van de twee bruggen negatieve effecten voor het aspect historische stedenbouw ten

opzichte van het MER. Dit beïnvloedt niet de totaaleffectbeoordeling voor het thema Cultuurhistorie voor het project als geheel.

Voor *landschap* geldt dat de effecten voor punten, lijnen en vlakken vergelijkbaar zijn met het MER. Specifiek ten aanzien van de bruggen geldt dat deze weliswaar veranderen, maar het blijven oriëntatiepunten. De effectbeoordeling wijzigt niet.

Hoewel lokaal de effecten positiever of negatiever worden beoordeeld dan in het MER, blijft per saldo de effectbeoordeling op de thema's ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie hetzelfde als in het MER.

#### 5.4.9 *Archeologie*

##### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Archeologie	Bekende archeologische waarden	--
	Verwachte archeologische waarden	-

##### Validatie

De ontwerpwijzigingen leiden lokaal weliswaar tot groter of kleiner ruimtebeslag, maar er worden geen nieuwe zones / gebieden met bekende of verwachte archeologische waarden geraakt. Ook het oppervlak van te raken archeologisch waardevolle gebieden blijft in grote lijnen gelijk. De effectbeoordeling blijft daarmee ongewijzigd.

#### 5.4.10 *Bodem*

##### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Bodem	Bodemopbouw	-
	Bodemkwaliteit	+ / 0

##### Validatie

De ontwerpwijzigingen leiden lokaal weliswaar tot groter of kleiner ruimtebeslag, maar over het gehele tracé beschouwd zijn geen andere effecten te verwachten dan beschreven in het MER omdat geen nieuwe gebieden worden geraakt met een andere bodemopbouw of andere bodemkwaliteit.

#### 5.4.11 *Water*

##### Effectbeoordeling MER

Thema	Aspecten	OTB/MER
Water	Beïnvloeding afvoer oppervlaktewater	0
	Doorsnijding watersysteem en waterberging	0
	Waterveiligheid	0
	Beïnvloeding kwaliteit oppervlaktewater	0
	Beïnvloeding kwaliteit grondwater	0

**Validatie**

In het TB zijn voor het thema Water dezelfde uitgangspunten gehanteerd als in het OTB/MER.

Ten aanzien van de aspecten *Beïnvloeding afvoer oppervlaktewater* en *Doorsnijding watersysteem/waterberging* geldt dat wanneer iets wordt aangetast, dit ook weer wordt hersteld. Watergangen die verdwijnen, worden teruggebracht. Tot slot wordt de toename van verhard oppervlak gecompenseerd volgens de daarvoor geldende 'spelregels'. Het watersysteem blijft dus zowel in het OTB/MER als in het TB functioneren op een vergelijkbare manier als in de huidige situatie.

Bij ontwerpaanpassingen ten opzichte van het OTB bij de grote rivierkruisingen over de Lek, Boven-Merwede en Bergsche Maas is het TB-ontwerp geverifieerd met het nieuwe beleid ten opzichte van waterveiligheid. Het TB-ontwerp voldoet hieraan. Daarmee blijft het effect voor het aspect *Waterveiligheid* neutraal.

De maatregelen die in OTB zijn opgenomen om de *waterkwaliteit* te borgen, zijn ook opgenomen in het TB, waardoor geen sprake zal zijn van negatieve effecten. Samengevat blijft de effectbeoordeling van het MER ongewijzigd neutraal.

5.4.12 *Ruimtegebruik***Effectbeoordeling MER**

Thema	Aspecten	OTB/MER
Ruimtegebruik	Wonen	-/0
	Werken/Bedrijven	-/0
	Recreatie en toerisme	0
	Agrarisch	-

**Validatie**

Ten opzichte van het OTB neemt het ruimtebeslag wat toe. Dit heeft onder andere tot gevolg dat een aantal extra opstallen geamoveerd moet worden (drie woningen en een aantal schuren). Daar staat tegenover dat door de ontwerpoptimalisaties (ambtshalve of naar aanleiding van zienswijzen) op diverse locaties de situatie verbetert. De ontwerpwijzigingen leiden lokaal dus tot veranderingen in het ruimtegebruik ten opzichte van het OTB, maar de totaalbeoordeling ten opzichte van het MER blijft per saldo gelijk. Net als in het OTB is uitgangspunt voor het TB dat bestaande functionaliteiten gehandhaafd blijven of - als handhaving niet mogelijk is - worden teruggebracht.

5.4.13 *Sociale aspecten***Effectbeoordeling MER**

Thema	Aspecten	OTB/MER
Sociale aspecten	Sociale veiligheid	-
	Visuele hinder en zichtbaarheid	--
	Subjectieve verkeersveiligheid	-
	<b>Barrièrewerking</b>	-
	Bereikbaarheid	+
	Draagvlak	0

### Validatie

De veranderingen rondom de grote rivierkruisingen zorgen niet voor een verbetering of verslechtering in de sociale veiligheid. Bij het ontwerp van de nieuwe bruggen zijn wel kansen om extra aandacht te besteden aan sociale veiligheid.

Bij de onderdoorgangen en viaducten zijn wel kleine verslechtingen en verbeteringen. Een aantal viaducten worden in plaats van deels gesloopt en aangepast, nu geheel vernieuwd.

De veranderingen tussen OTB- en TB-fase ten aanzien van Visuele hinder en zichtbaarheid zijn vooral de drie nieuwe bruggen bij de grote rivierkruisingen (zowel positief als negatief te beoordelen), het verdwijnen van het compensatiebos ten noorden van Fort Altena (ook zowel positief als negatief te beoordelen) en veranderingen ten aanzien van de uitwerking van de geluidschermen (positief). De wijzigingen ten opzichte van het OTB die relevant zijn voor het aspect *subjectieve verkeersveiligheid* zijn de wijzigingen in het wegontwerp, de veranderingen van de drie nieuwe bruggen met de fietspaden, de extra verkeersmaatregelen rondom het knooppunt Hooipolder en de extra veiligheidsmaatregelen voor langzaam verkeer ten noordoosten van aansluiting 23 (Werkendam). Dit heeft een positief effect op de subjectieve verkeersveiligheid, maar niet genoeg om tot een positieve beoordeling op dit aspect te komen.

Op de *overige aspecten* is het beeld vergelijkbaar met het OTB/MER. Per saldo is de beoordeling van het thema Sociale aspecten ongewijzigd ten opzichte van het OTB/MER.

## 5.5 Samenvattende beoordelingstabel

De beoordelingstabel uit het project-MER is hieronder weergegeven en per criterium is aangegeven of sprake is van een aangepaste beoordeling vanwege de wijzigingen in het TB ten opzichte van het OTB. Daarbij is ervan uitgegaan dat mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen, zoals geformuleerd in het OTB en het TB. Uitzondering hierop is het thema natuur, waar alleen rekening is gehouden met mitigerende maatregelen, en dus nog niet met eventuele compenserende maatregelen. Na het treffen van compenserende maatregelen is geen sprake meer van negatieve (rest)effecten.

Te zien is dat voor twee aspecten de beoordeling één klassegrens opschuift. Dit leidt niet tot een andere effectbeoordeling voor het betreffende thema in totaal.

Tabel 5.1: Beoordelingsschaal; beoordeling ten opzichte van referentiesituatie

Kwalitatieve score	Betekenis
- -	Groot negatief effect
-	Negatief effect
- / 0	Gering negatief effect
0	Geen effect
+ / 0	Gering positief effect
+	Positief effect
+ +	Groot positief effect

Tabel 5.2: Beoordeling effecten OTB en TB, incl. mitigerende en compenserende maatregelen (voor natuur alleen mitigerende maatregelen)

Thema	Aspecten	OTB-ontwerp	TB-ontwerp
Verkeer	<i>Mobiliteit</i>		
	Intensiteiten	+	+
	Verkeersprestatie	+ / 0	+ / 0

Thema	Aspecten	OTB-ontwerp	TB-ontwerp
	<b>Bereikbaarheid</b>		
	Reistijdfactoren	+	+/0
	I/C-verhoudingen	+/0	+/0
	Voertuigverliesuren	+	+
	Afname verkeer onderliggend wegen	0	0
	Afwikkeling kruispunten, toe- en afritten	+	+
	<b>Betrouwbaarheid</b>		
	Betrouwbaarheid reistijd	+	+
	Robuustheid van het netwerk	+/0	+/0
<b>Verkeersveiligheid</b>	Slachtofferongevallen	-	-
	Verkeersveiligheid van ontwerp	0	+/0
<b>Geluid</b>	Geluidbelaste woningen	+/0	+/0
	Geluidbelast oppervlak	+/0	+/0
<b>Luchtkwaliteit</b>	Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	0	0
	Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	0	0
	Fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	0	0
<b>Externe veiligheid</b>	Plaatsgebonden Risico (PR)	0	0
	Groepsrisico (GR)	0	0
<b>Natuur</b>	Natura 2000 en Beschermde Natuurmonumenten	0	0
	NNN	--	--
	EVZ	0	0
	Weidevogelgebied	0	0
	Beschermde en bijzondere soorten	--	--
	Bomen	--	--
<b>Ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie</b>	Ruimtelijke kwaliteit	+	+
	Landschap	+	+
	Cultuurhistorie	-/0	-/0
<b>Archeologie</b>	Bekende archeologische waarden	--	--
	Verwachte archeologische waarden	-	-
<b>Bodem</b>	Bodemopbouw	-	-
	Bodemkwaliteit	+/0	+/0
<b>Water</b>	Beïnvloeding afvoer oppervlaktewater	0	0
	Doorsnijding watersysteem en waterberging	0	0
	Waterveiligheid	0	0
	Beïnvloeding kwaliteit oppervlaktewater	0	0
	Beïnvloeding kwaliteit grondwater	0	0
<b>Ruimtegebruik</b>	Wonen	-/0	-/0
	Werken/Bedrijven	-/0	-/0
	Recreatie en toerisme	0	0



Thema	Aspecten	OTB-ontwerp	TB-ontwerp
	Agrarisch	-	-
<b>Sociale aspecten</b>	Sociale veiligheid	-	-
	Visuele hinder en zichtbaarheid	--	--
	Subjectieve verkeersveiligheid	-	-
	Barrièrewerking	-	-
	Bereikbaarheid	+	+
	Draagvlak	0	0

## 5.6 Conclusie

De conclusie in het project-MER van 2016 luidt: "Indien alle effecten worden overzien, leidt het project met name tot verkeerskundig positieve effecten: de doorstroming op de A27 verbetert. De (licht) negatieve milieueffecten die optreden, kunnen grotendeels worden beperkt of voorkomen middels het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen".

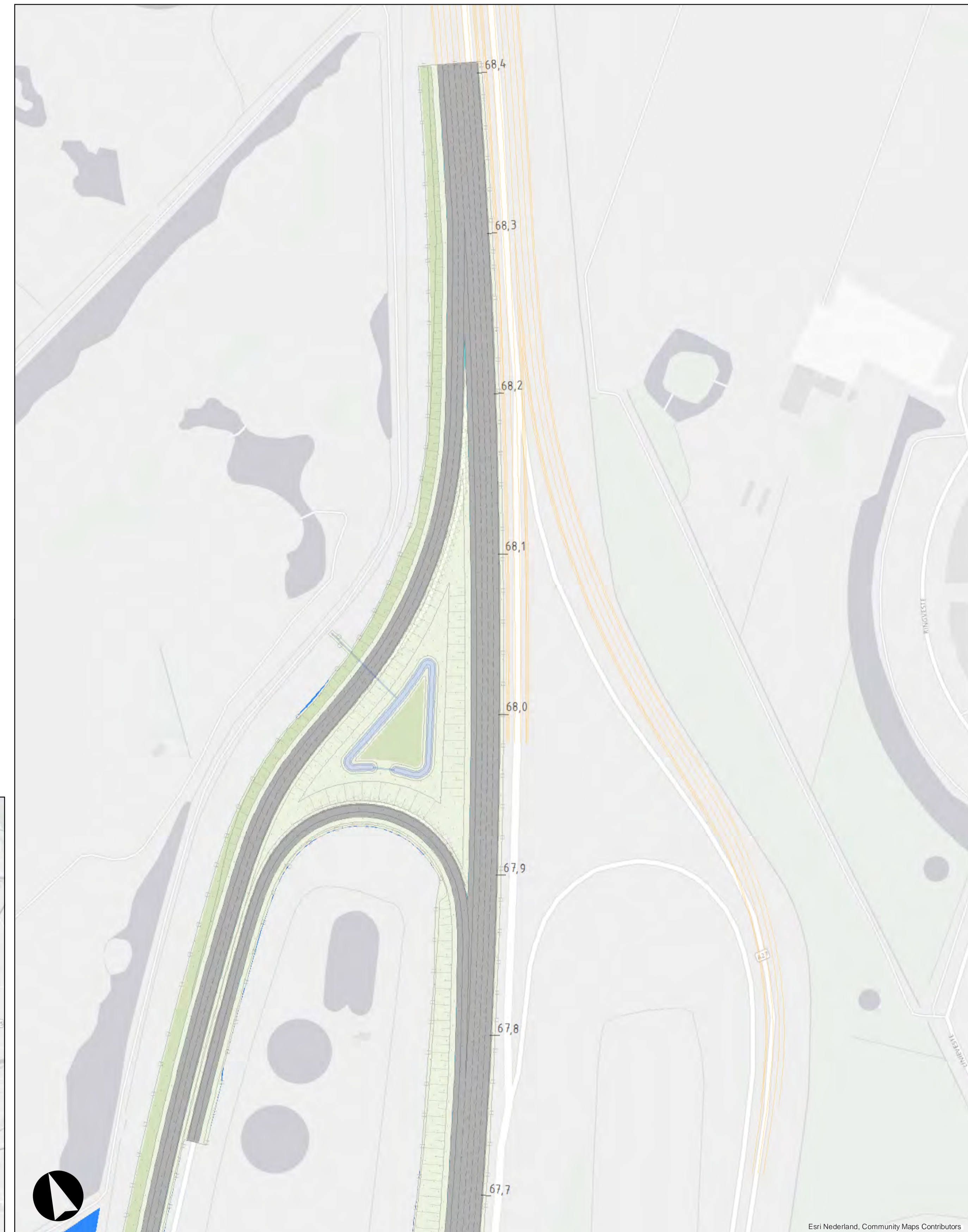
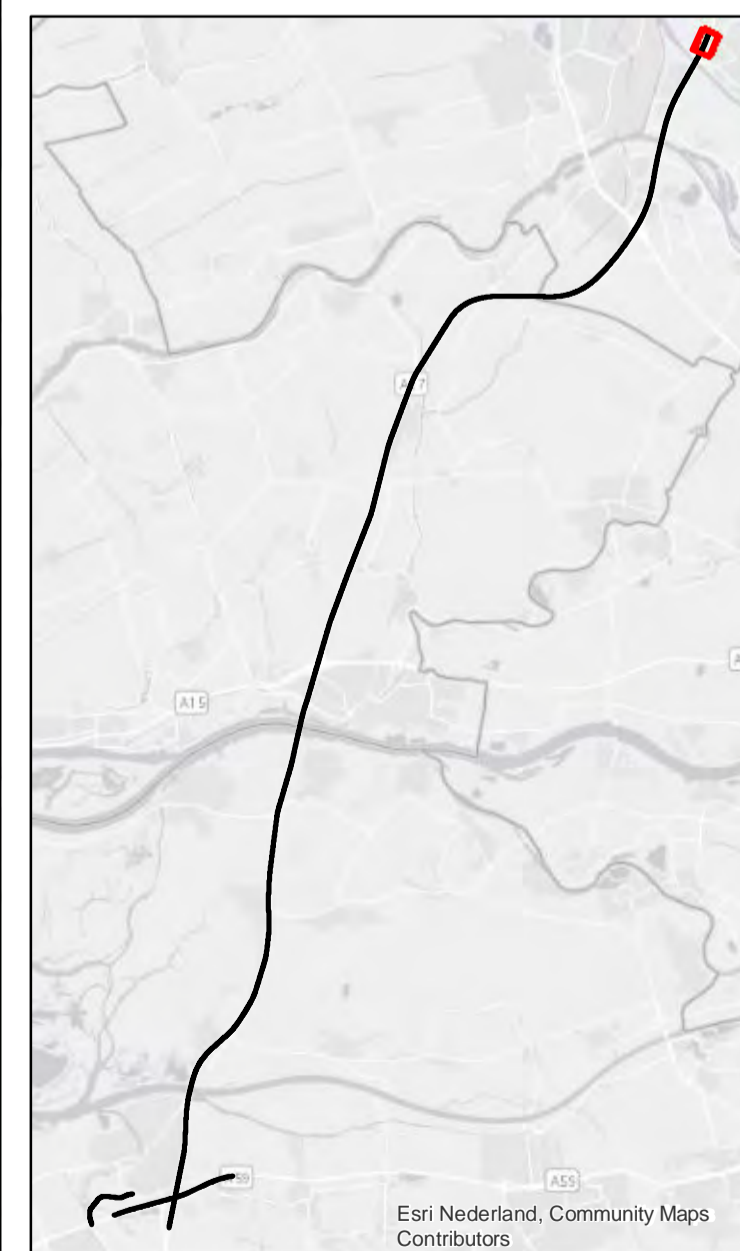
Deze conclusie is nog steeds valide. Lokaal leiden de (ontwerp)wijzigingen weliswaar tot andere effecten, maar de totaaleffectbeoordeling van het OTB-ontwerp is gelijk aan die van het TB-ontwerp.

Alle effecten van het TB-ontwerp zijn onderzocht en beoordeeld, en waar nodig zijn maatregelen aangepast/ toegevoegd om negatieve effecten te verzachten of zelfs helemaal te voorkómen. Samen met het project-MER uit 2016 is daarmee alle milieu-informatie beschikbaar om het milieubelang goed mee te wegen in de besluitvorming (vaststelling van het TB).

**Bijlage 1: Afbeeldingen verschillen OTB - TB verharding en ruimtebeslag**

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

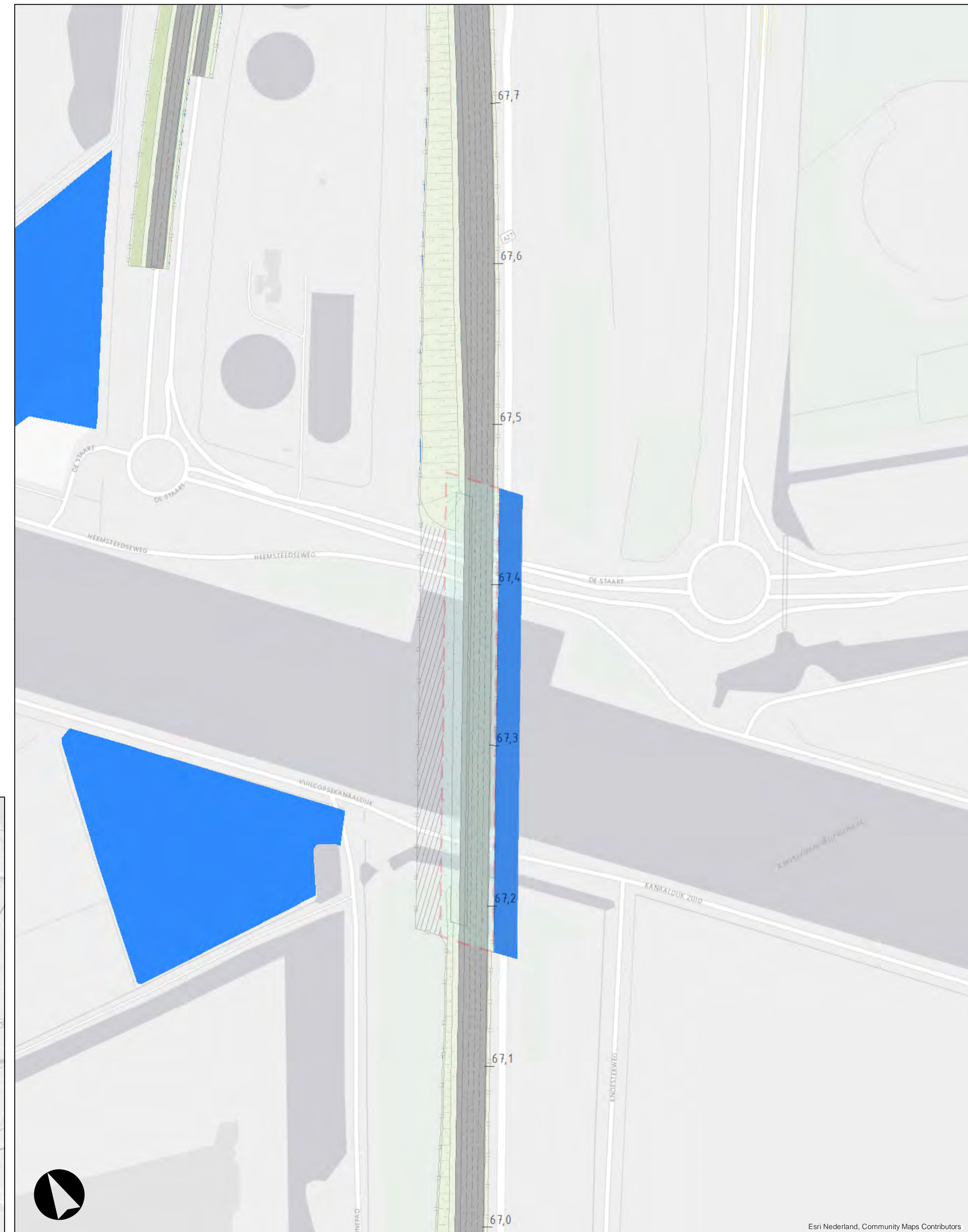
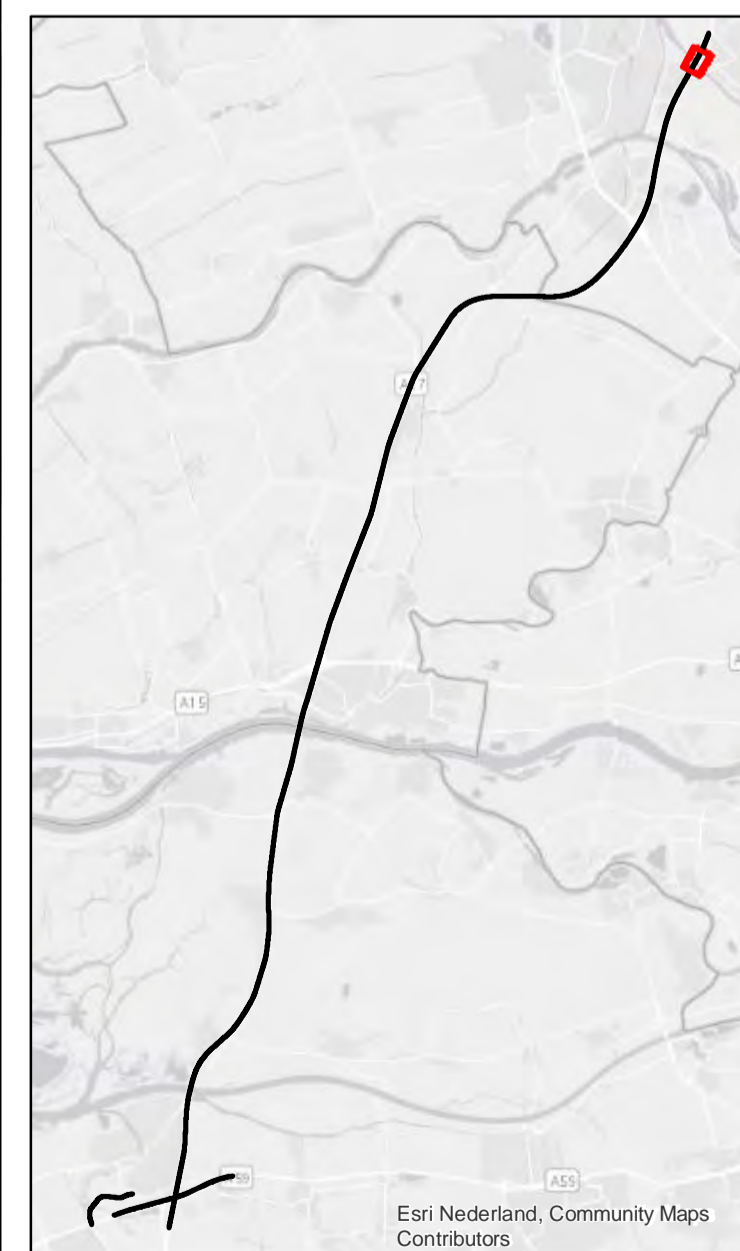
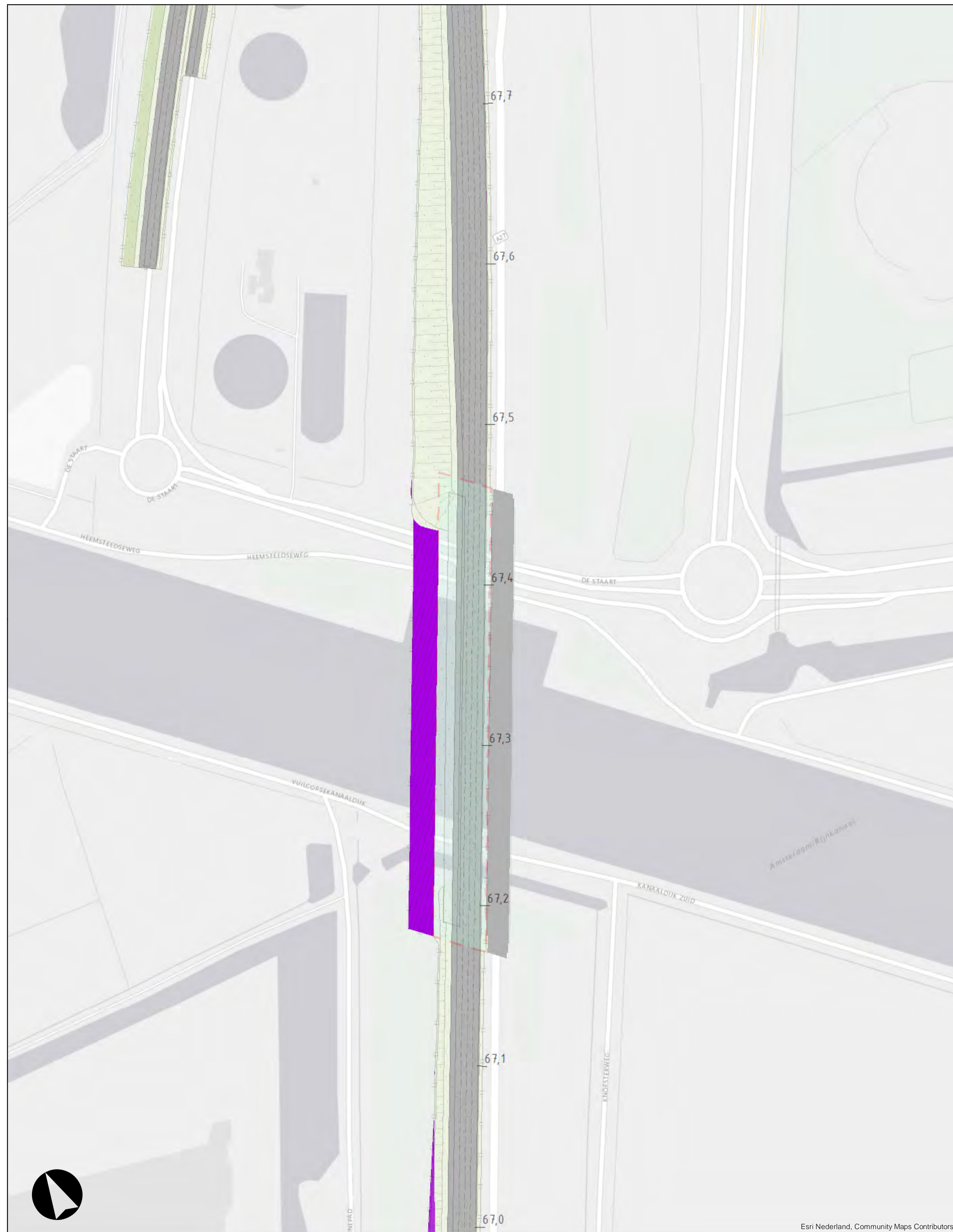


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

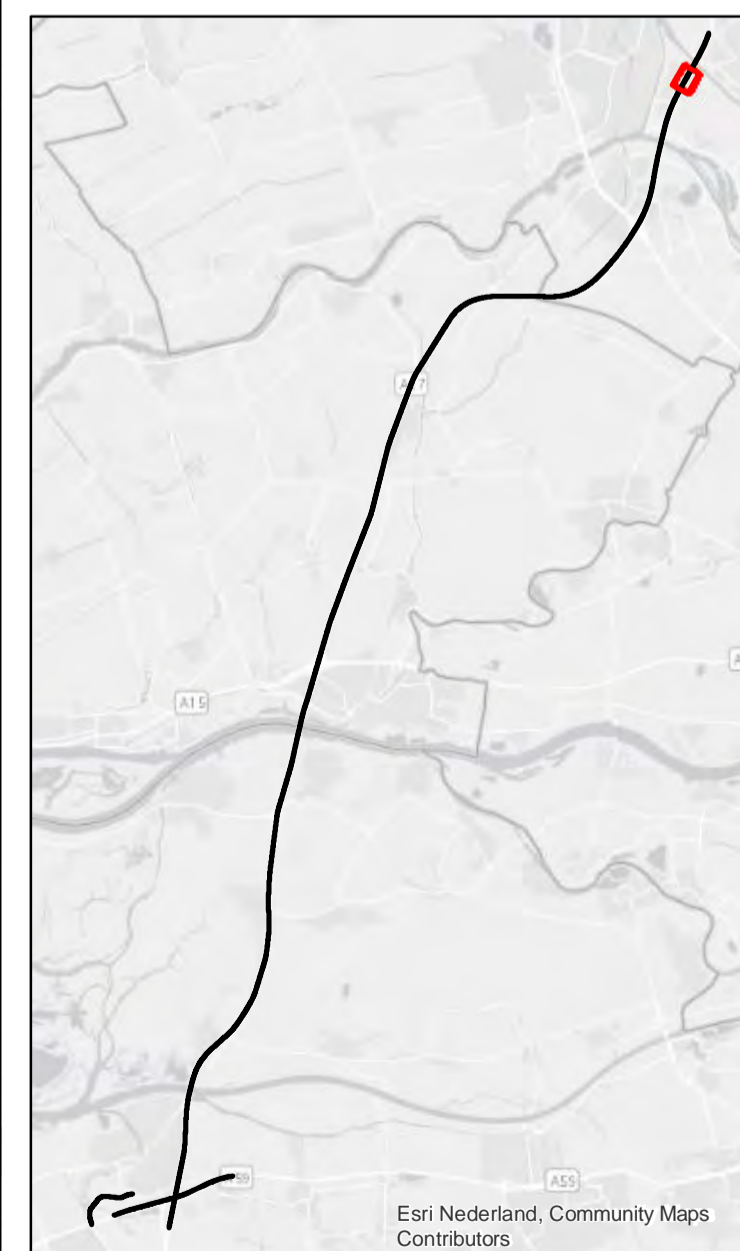


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

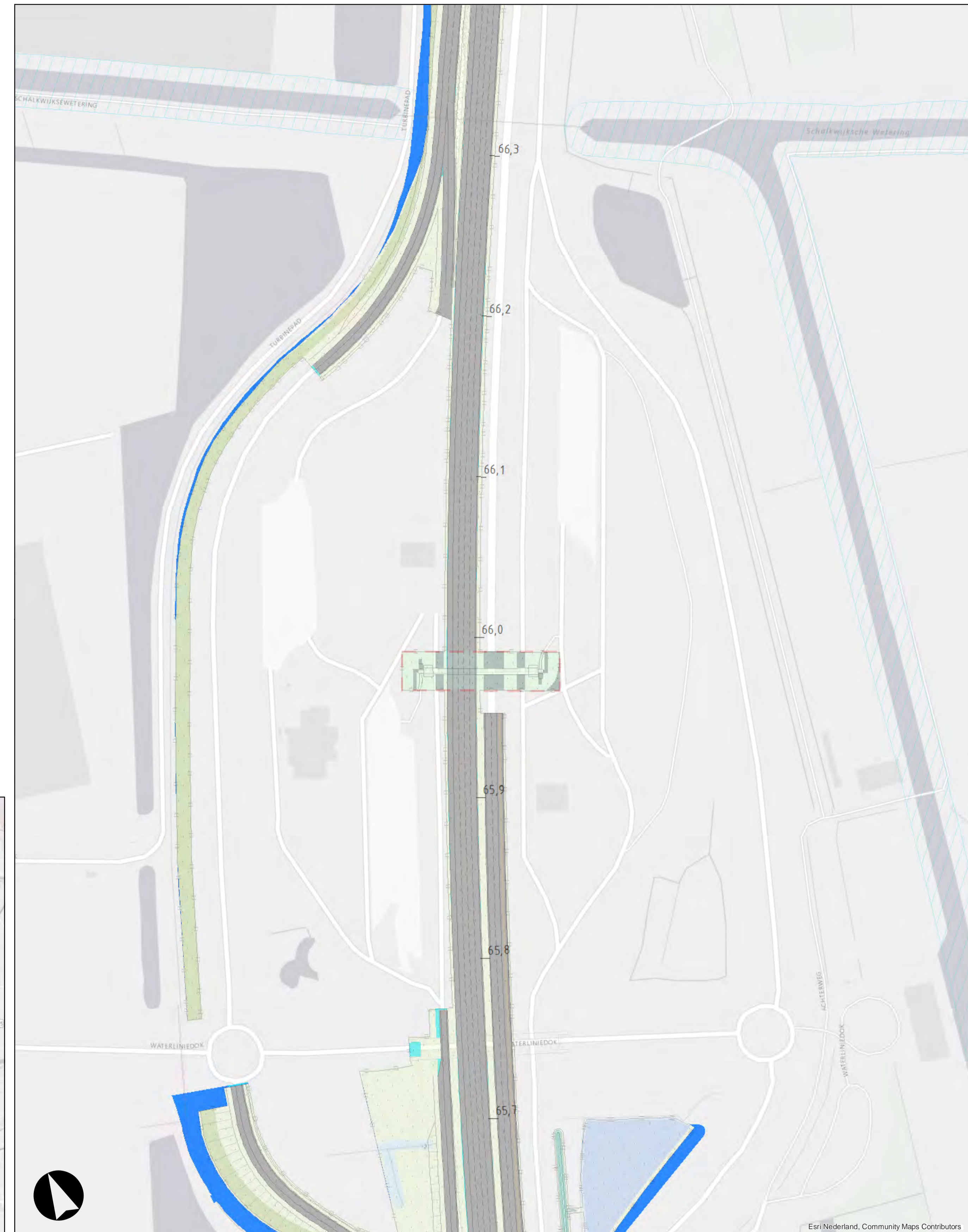
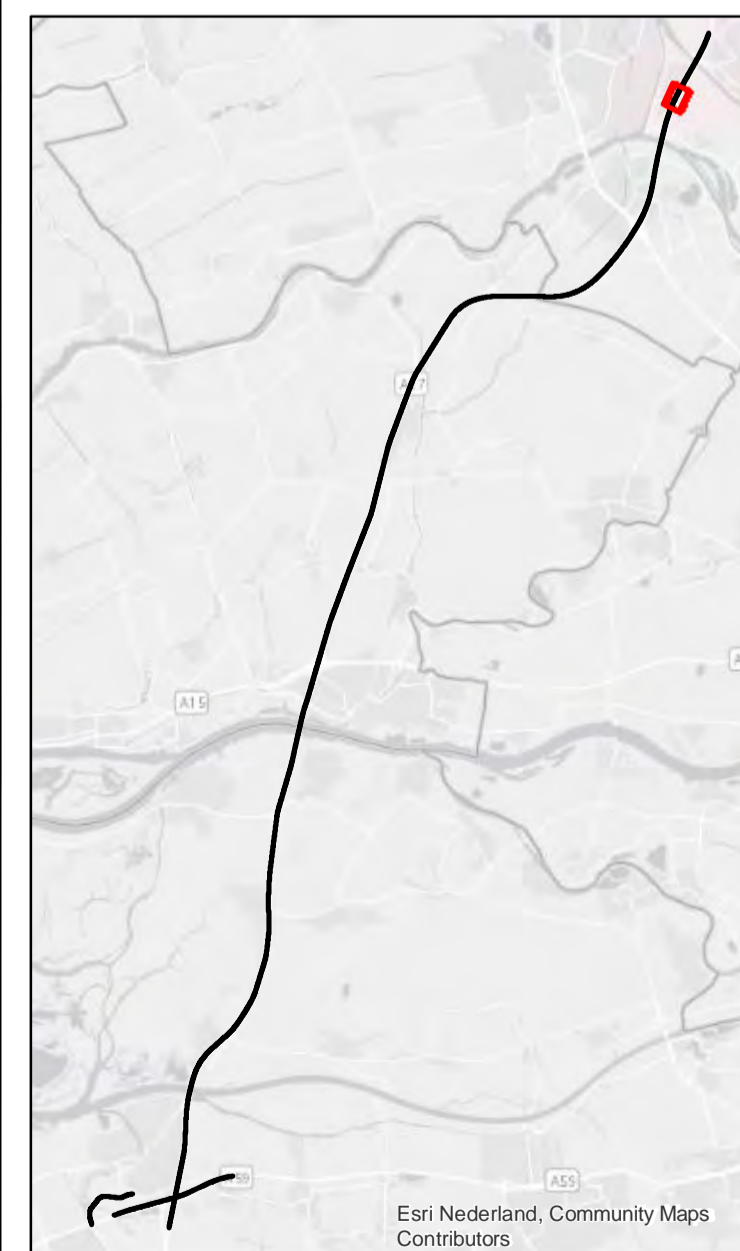
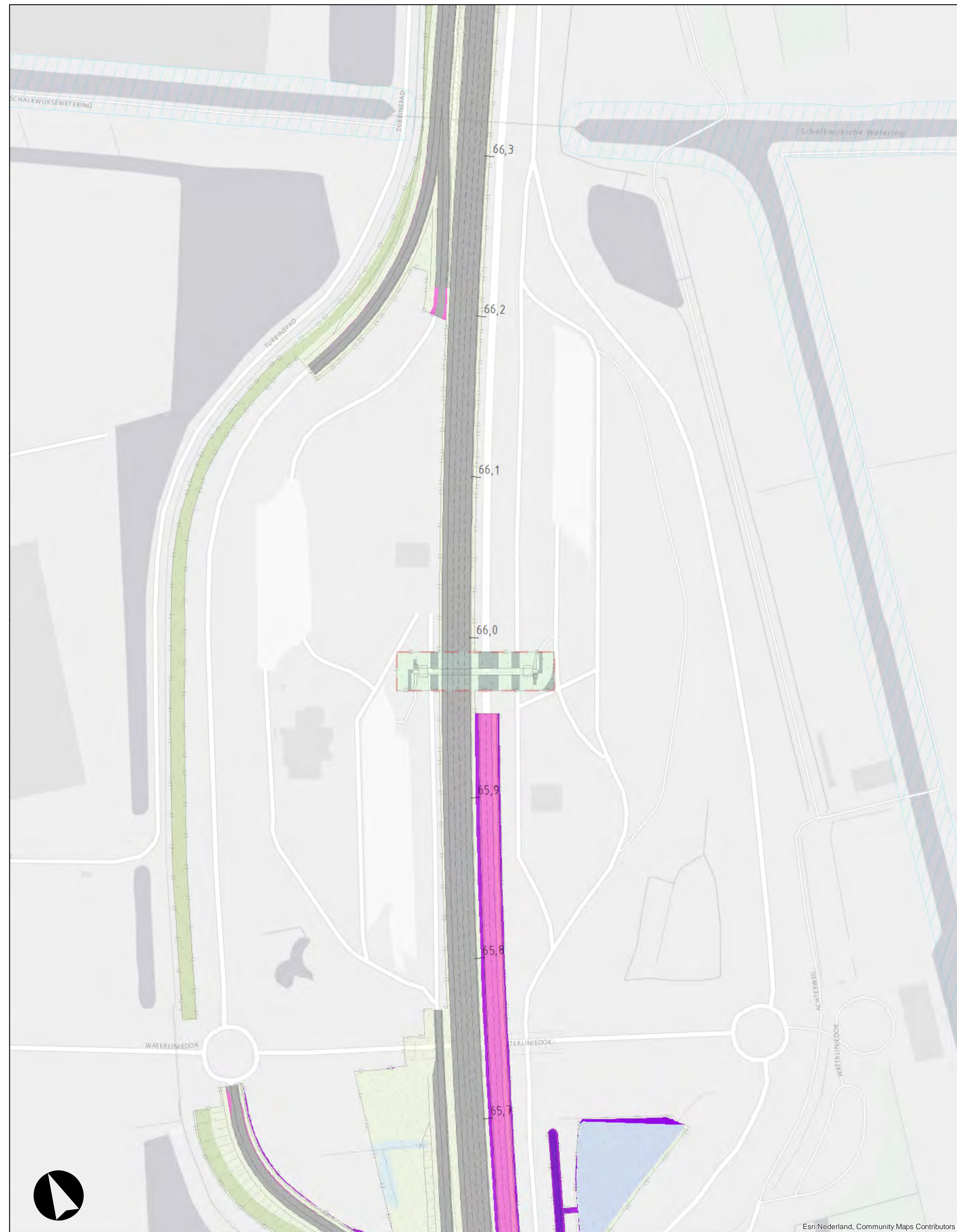


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

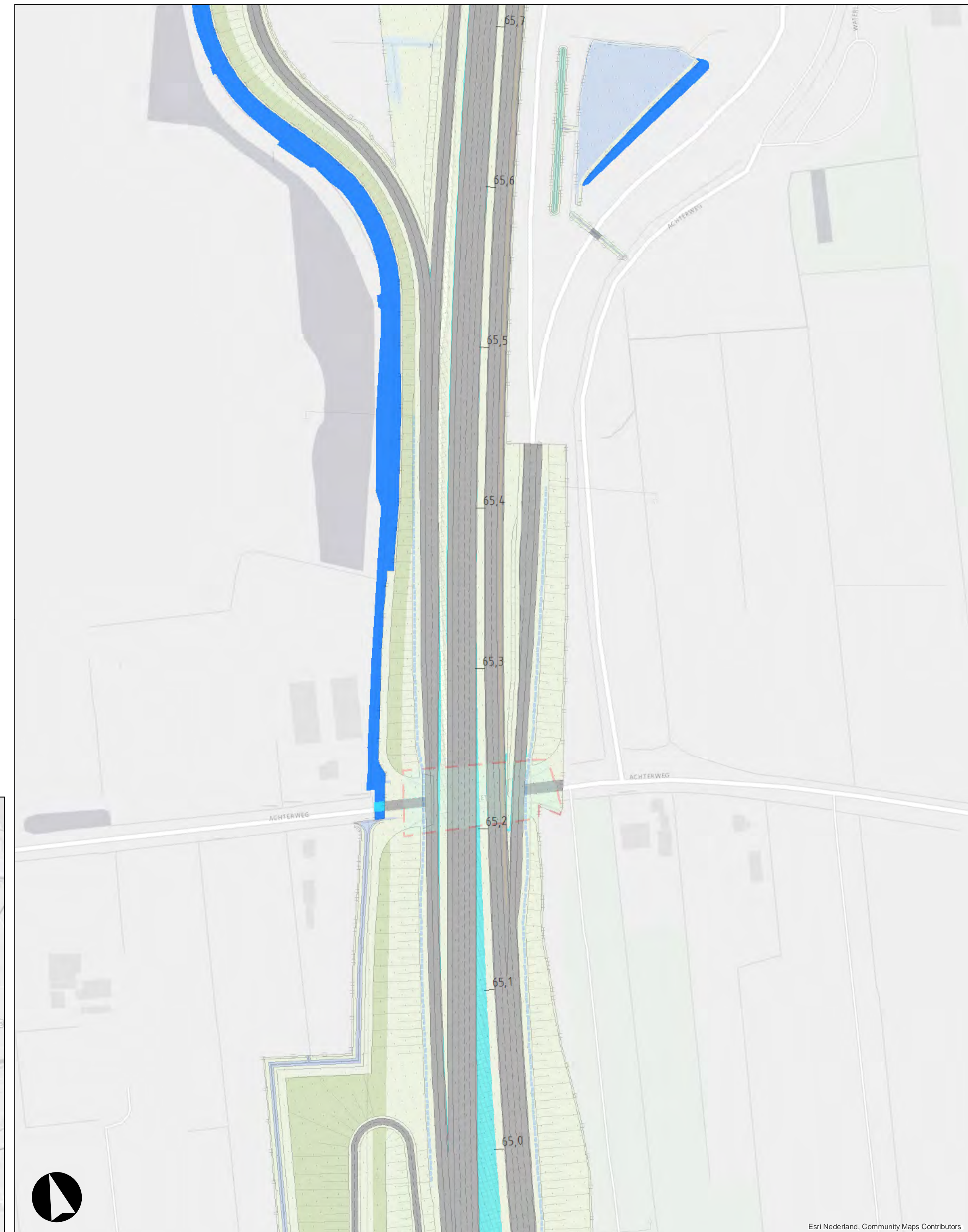
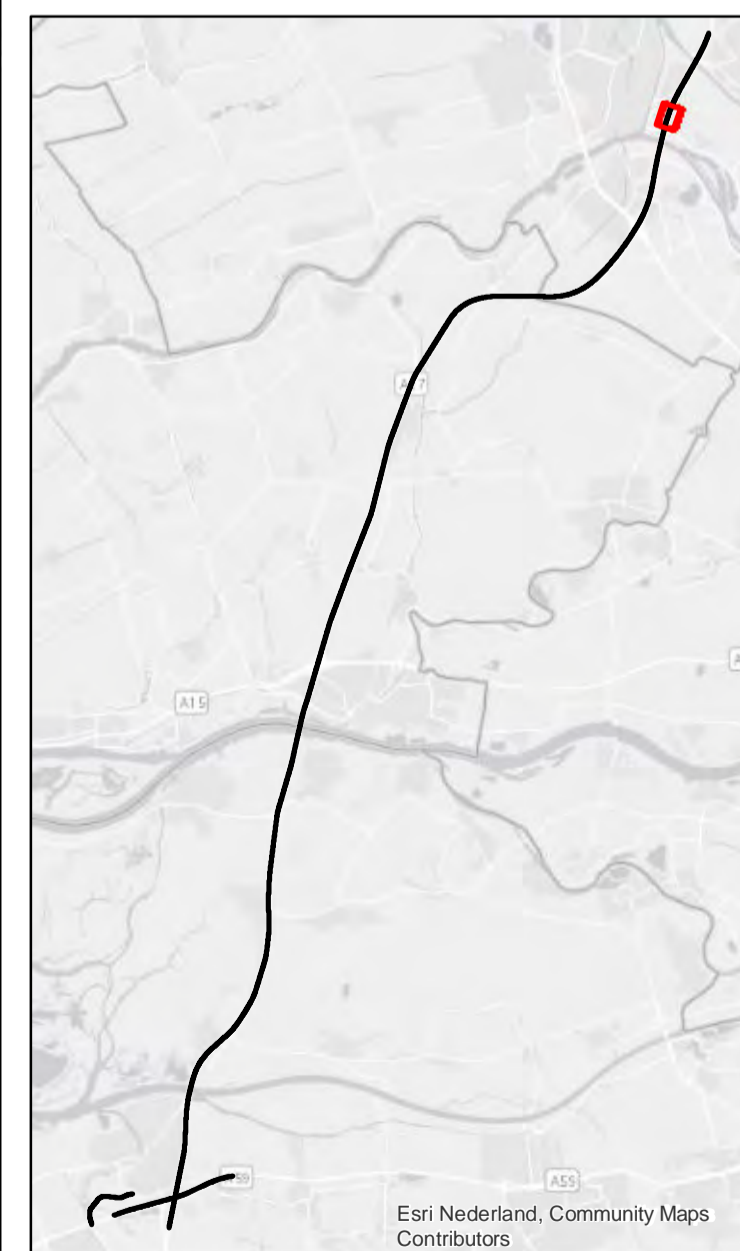
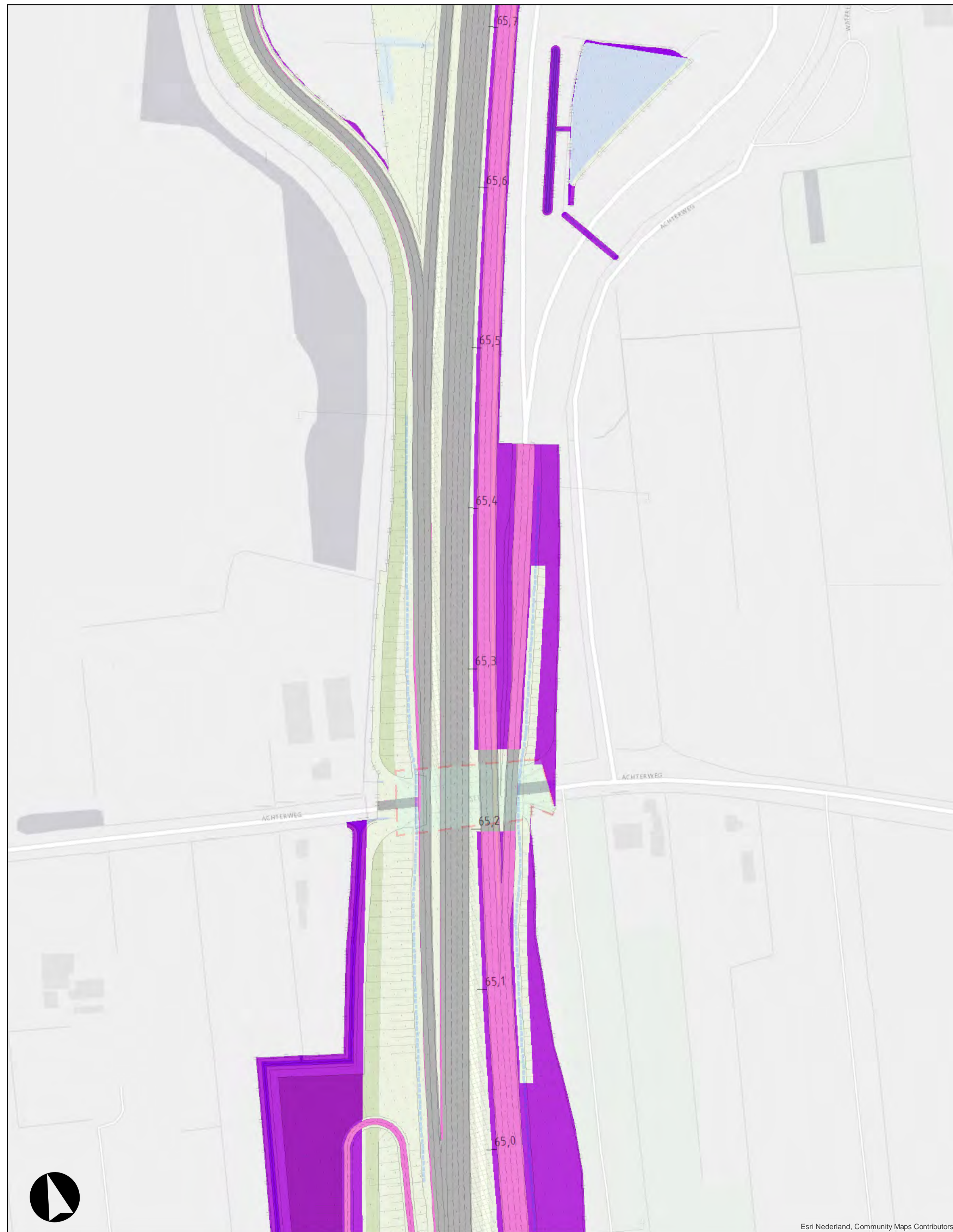


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

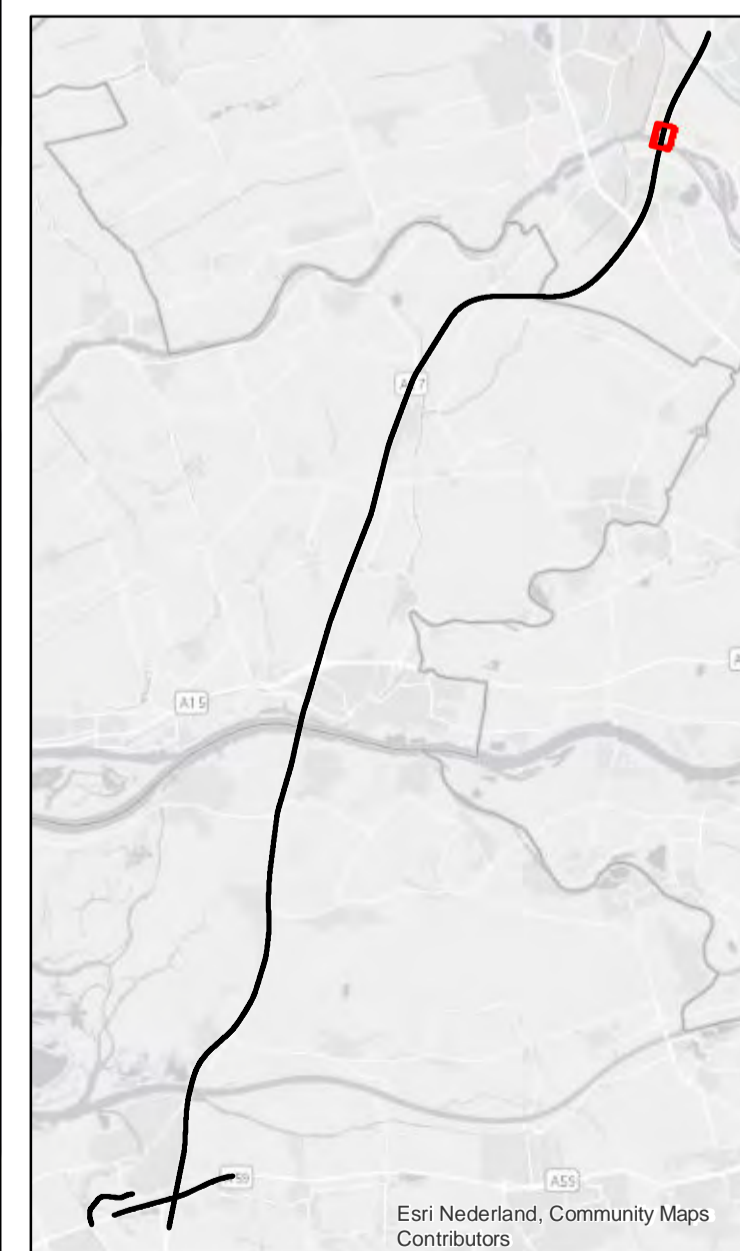
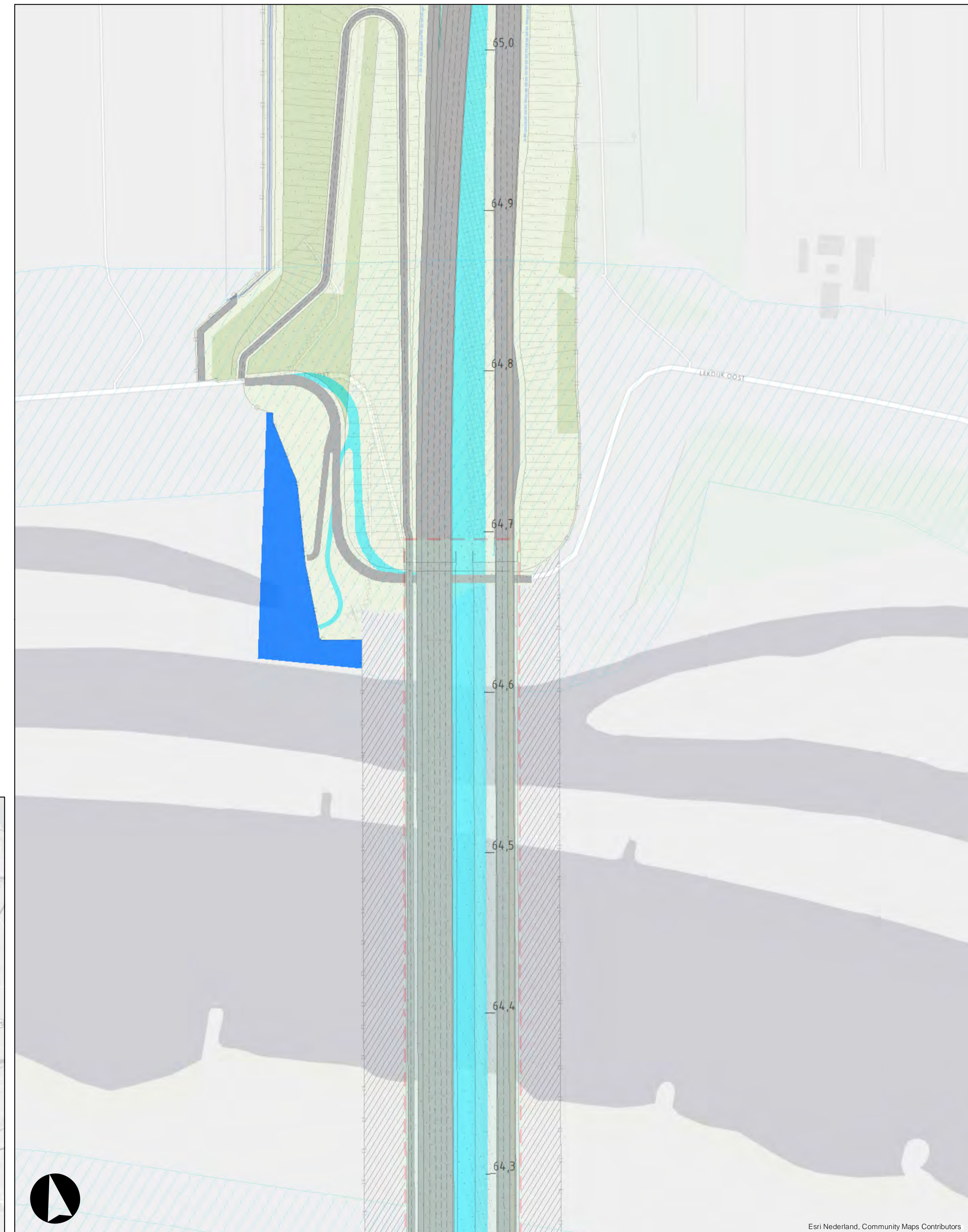
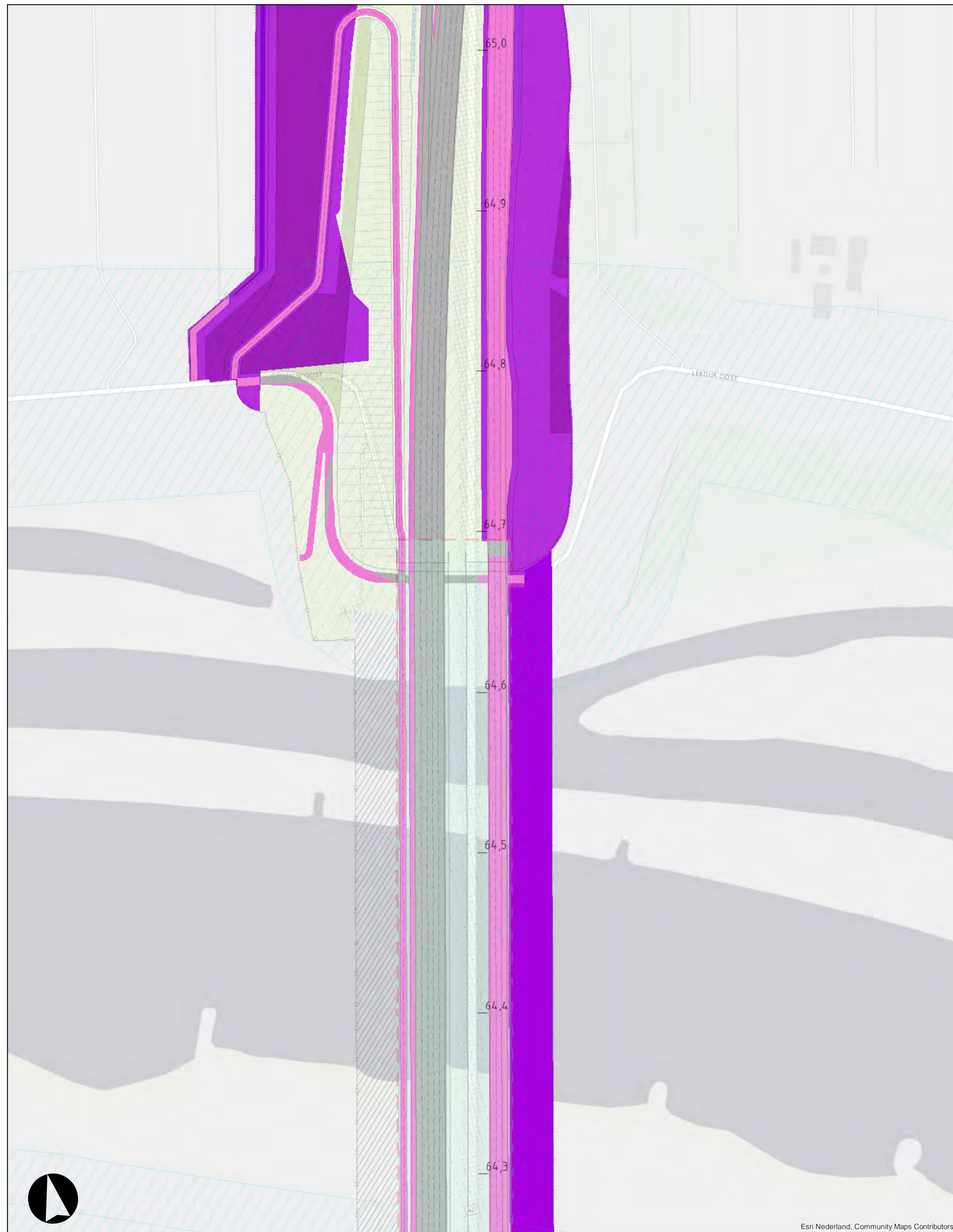


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



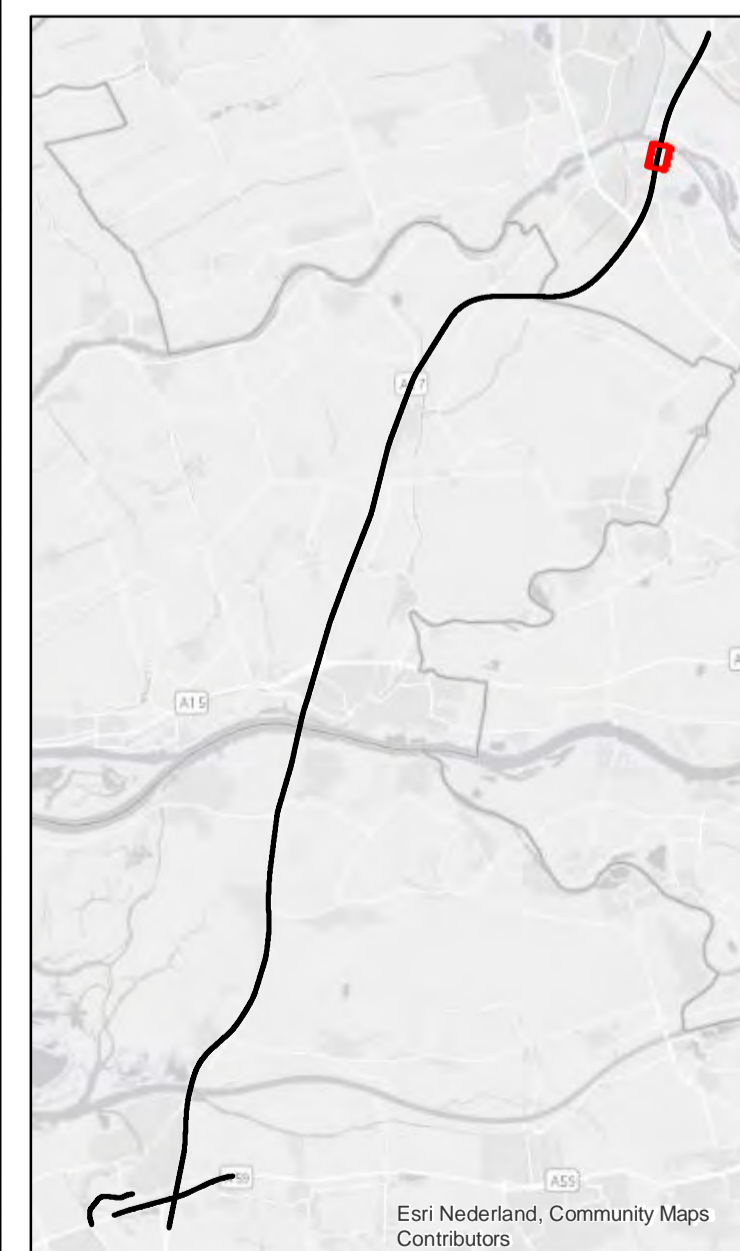
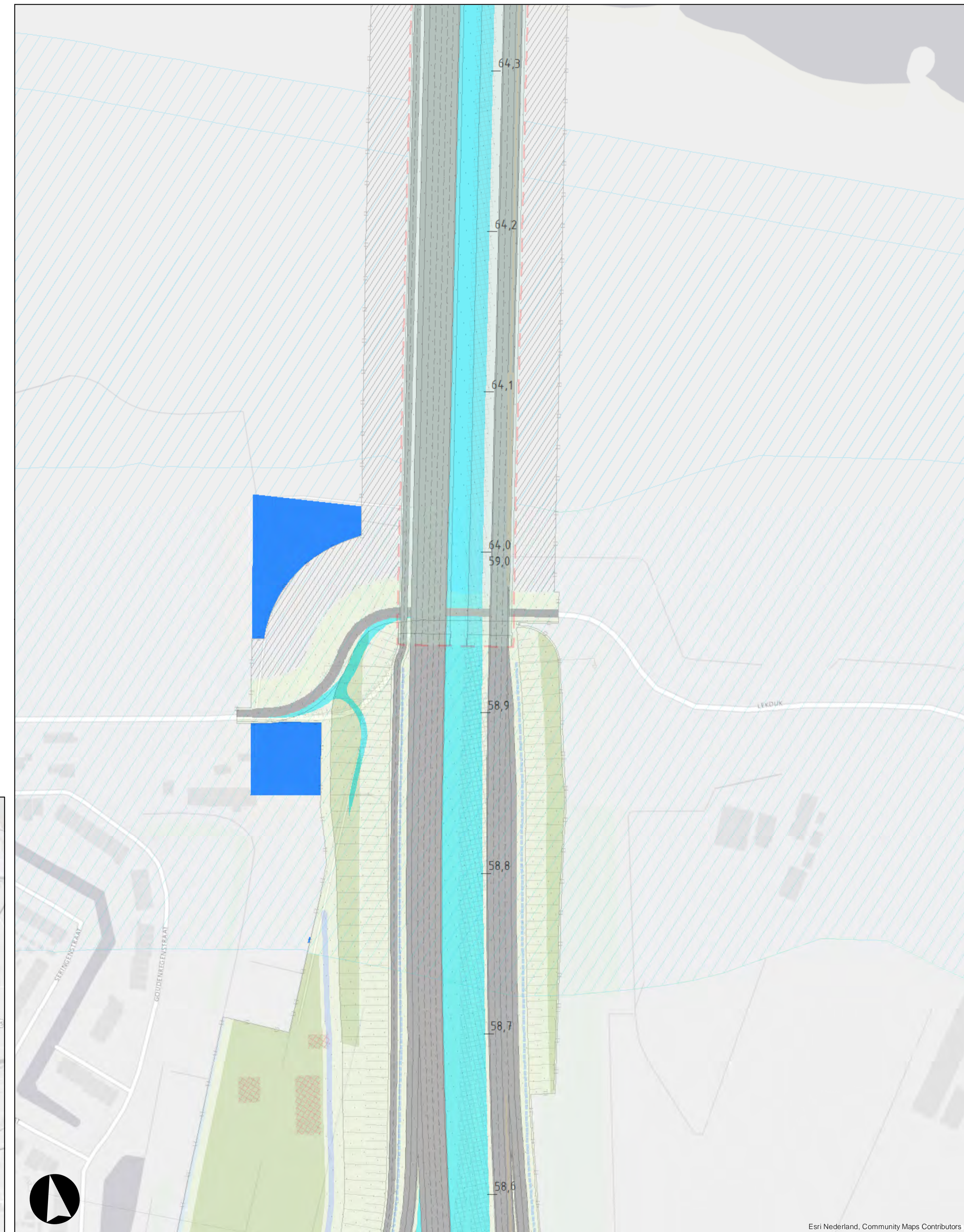
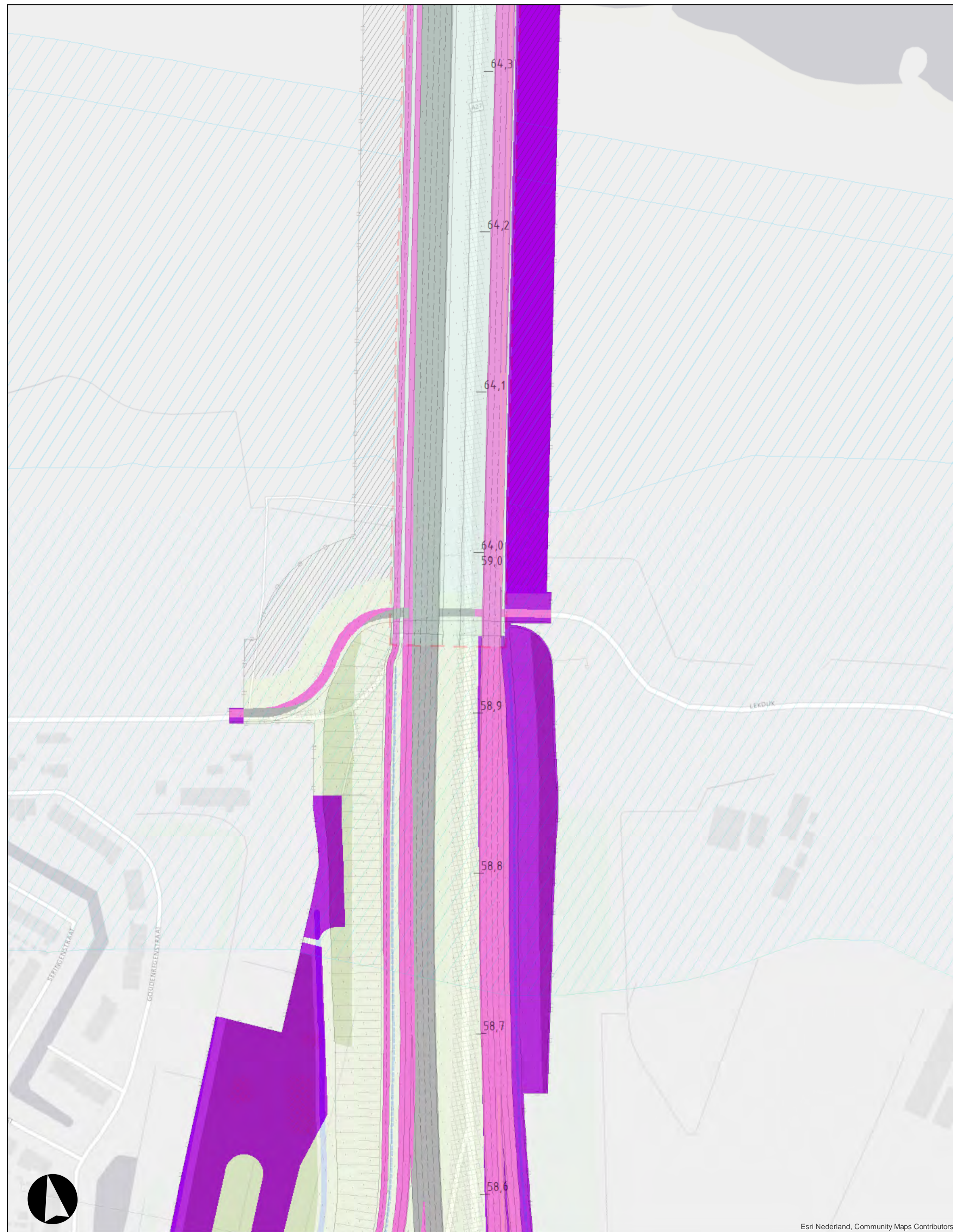
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

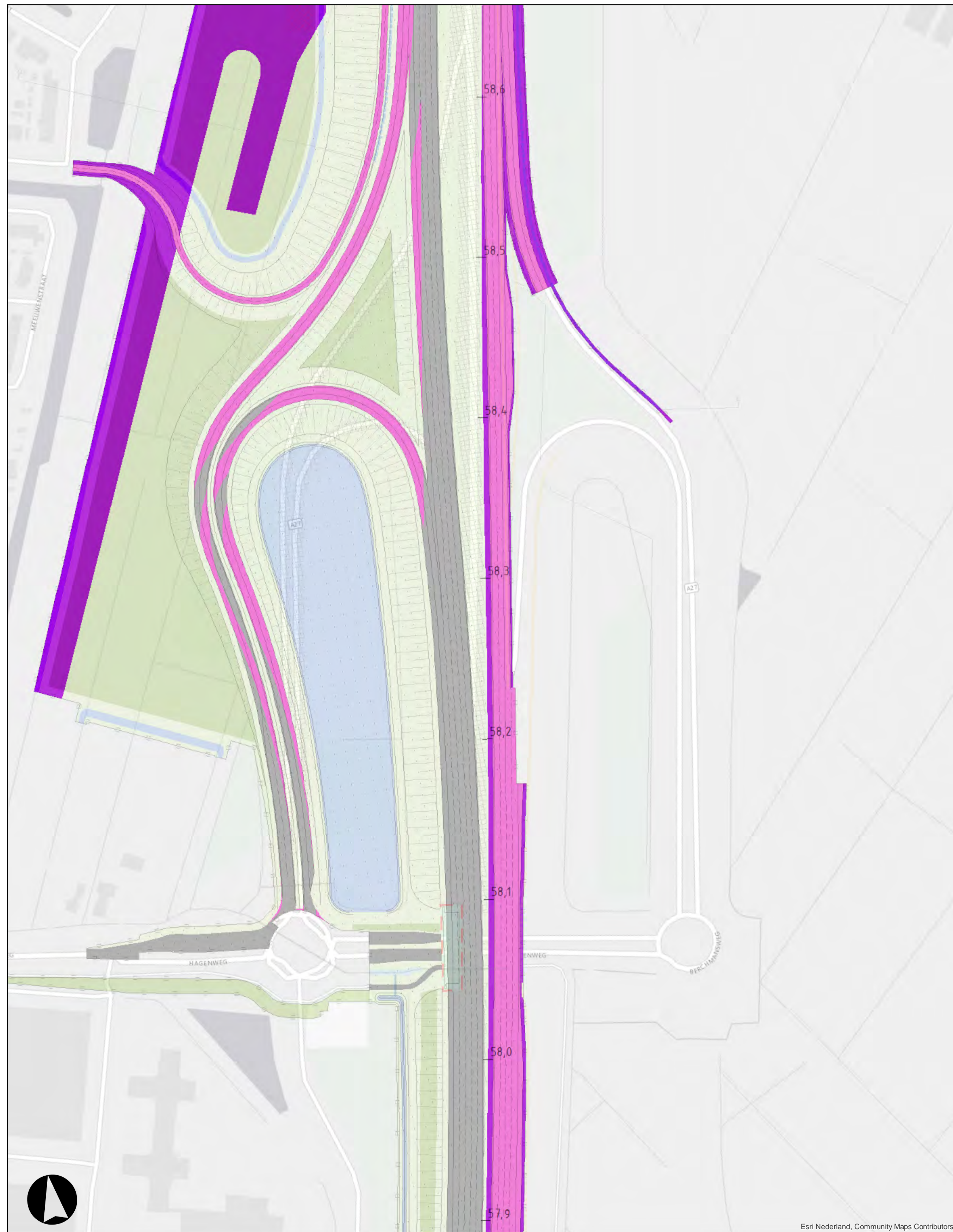
## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

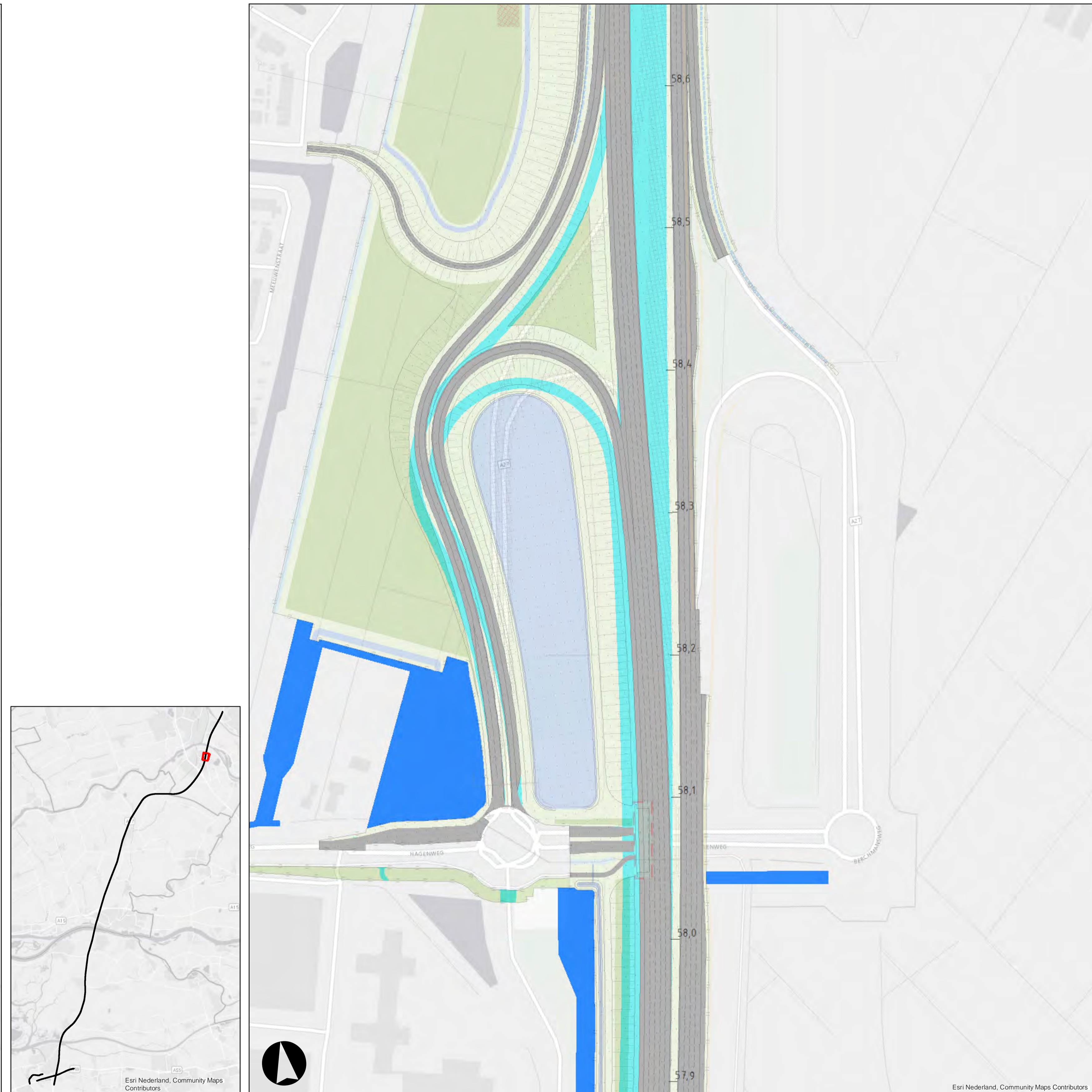
- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

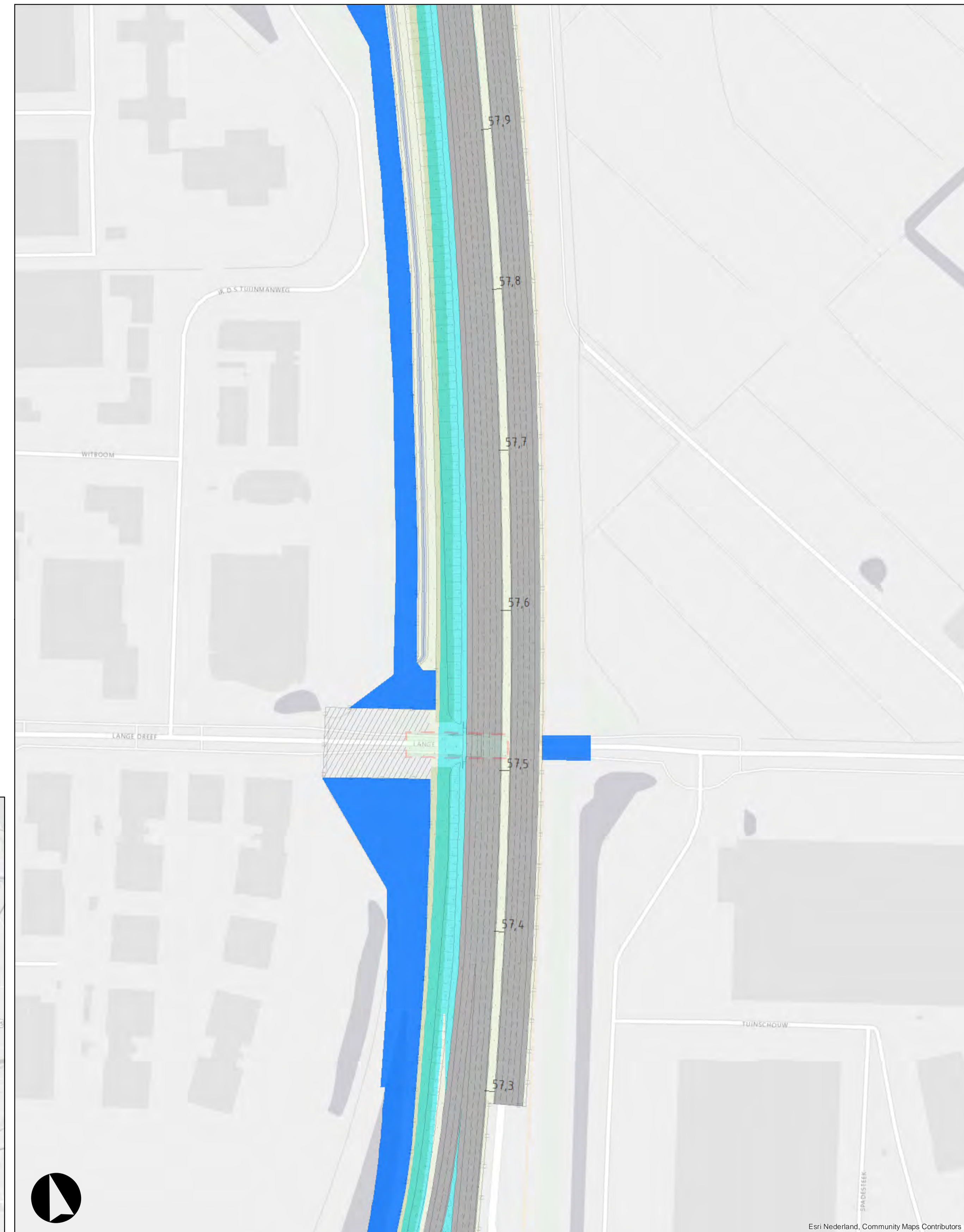
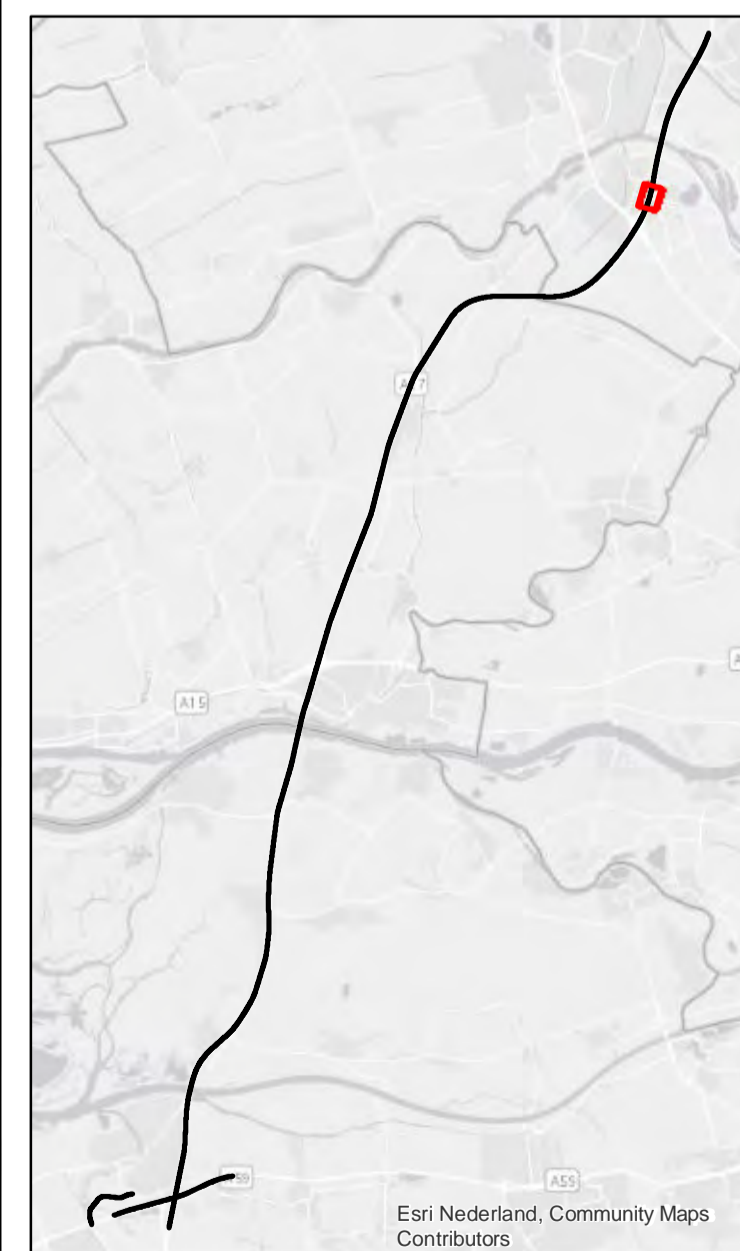
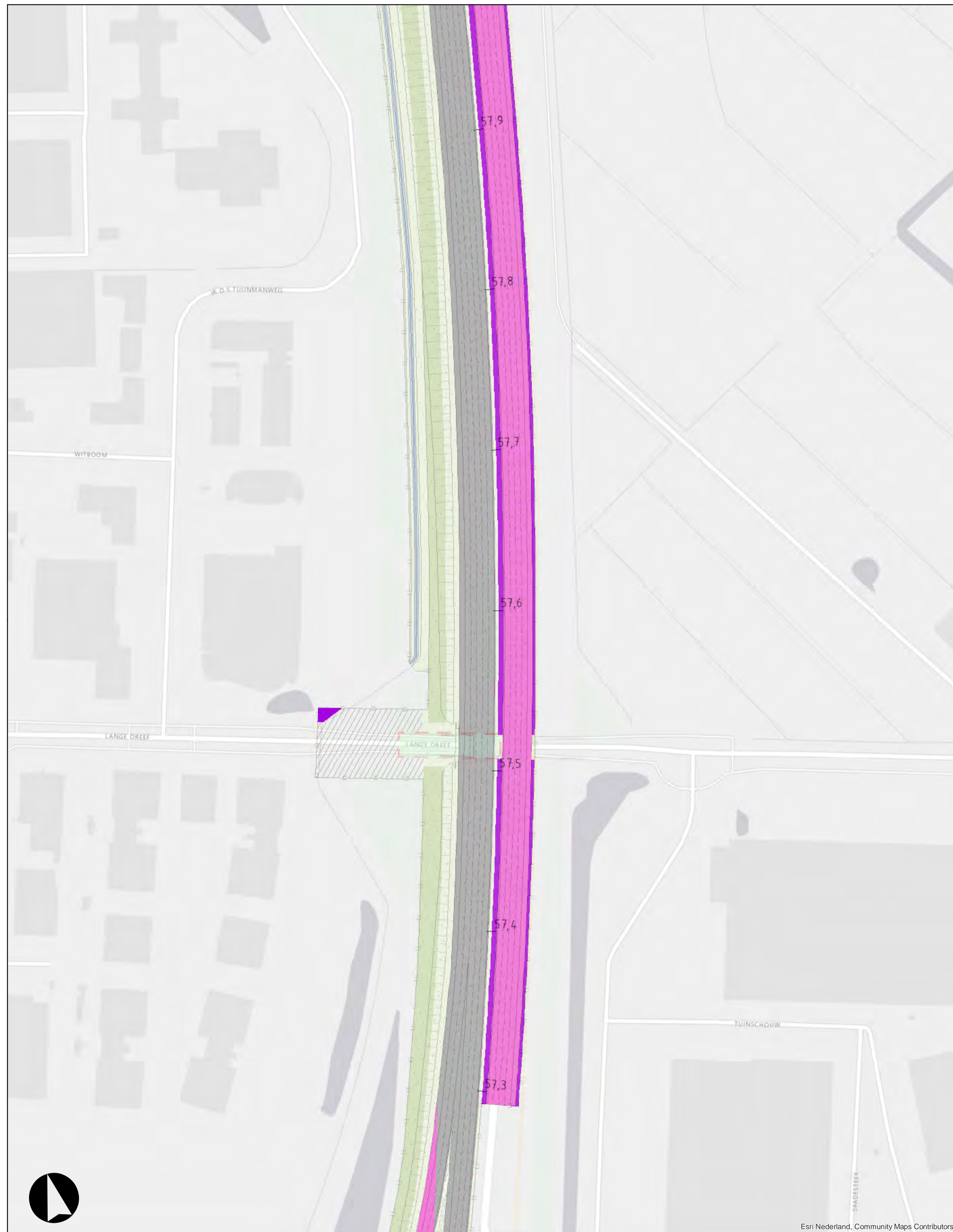
## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

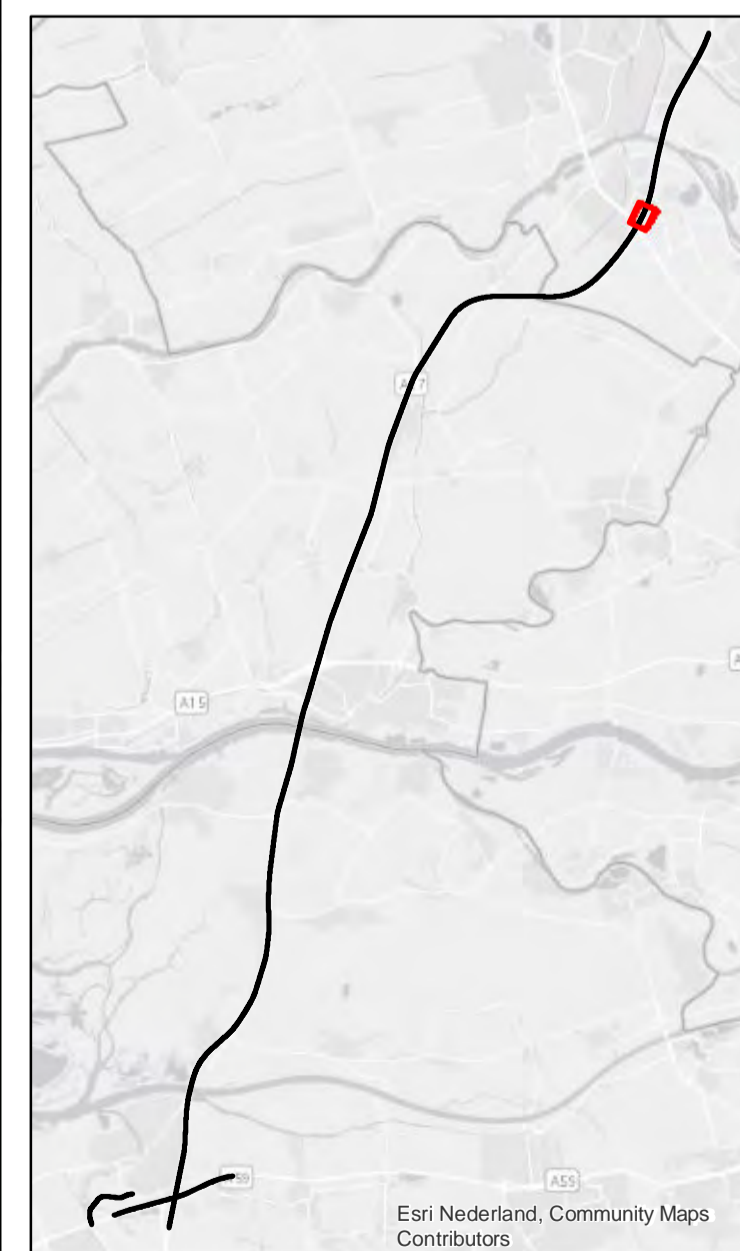
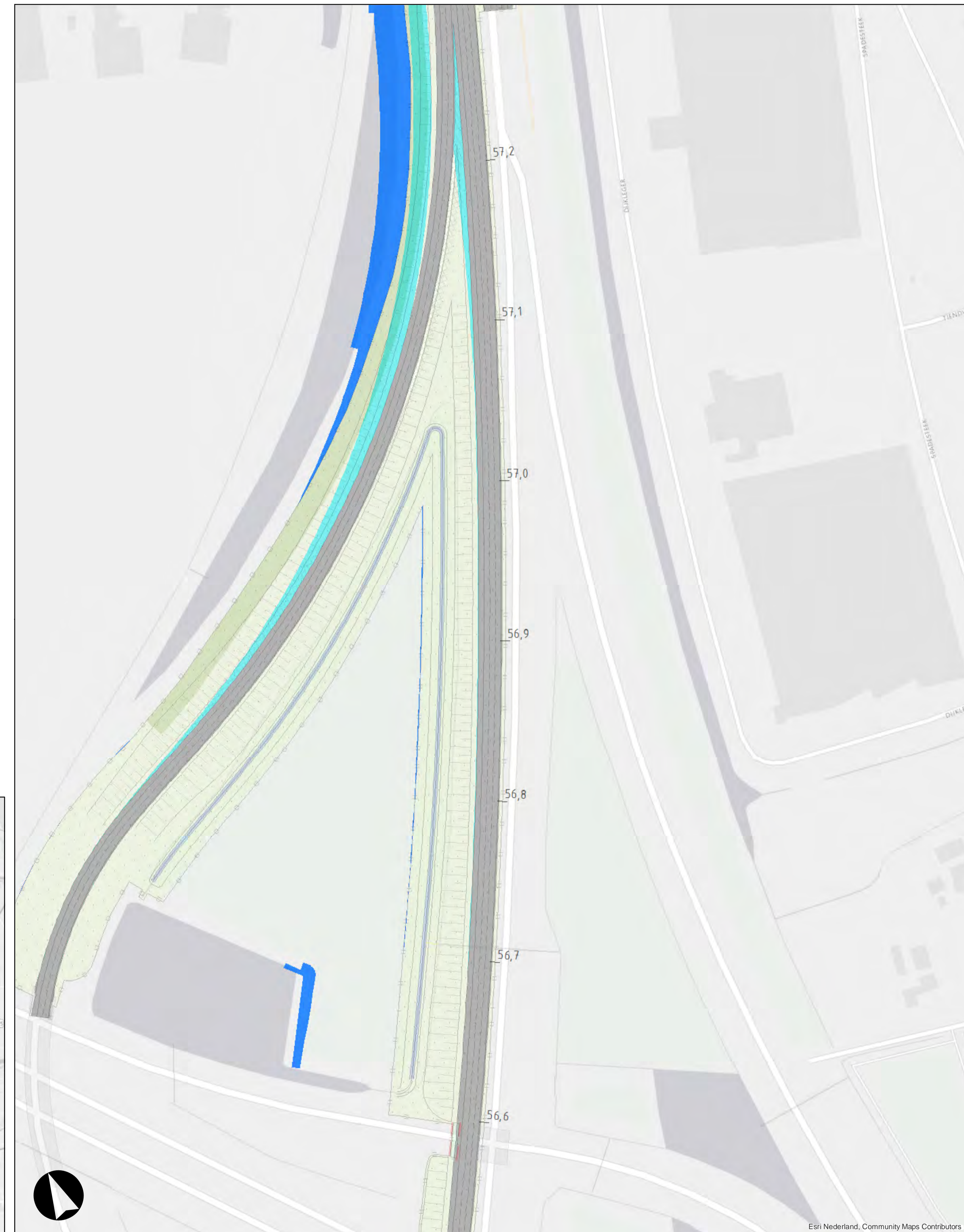


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

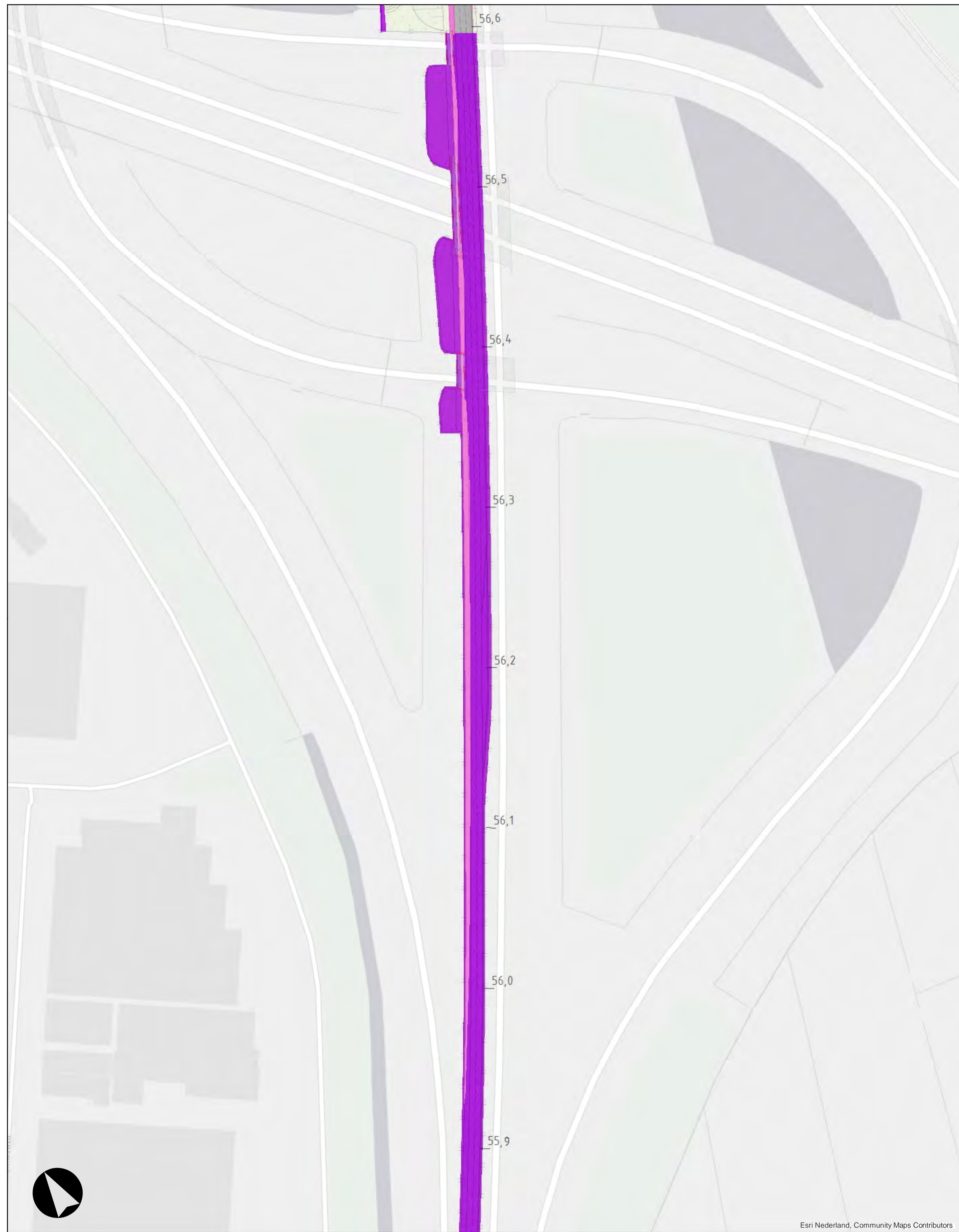
## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

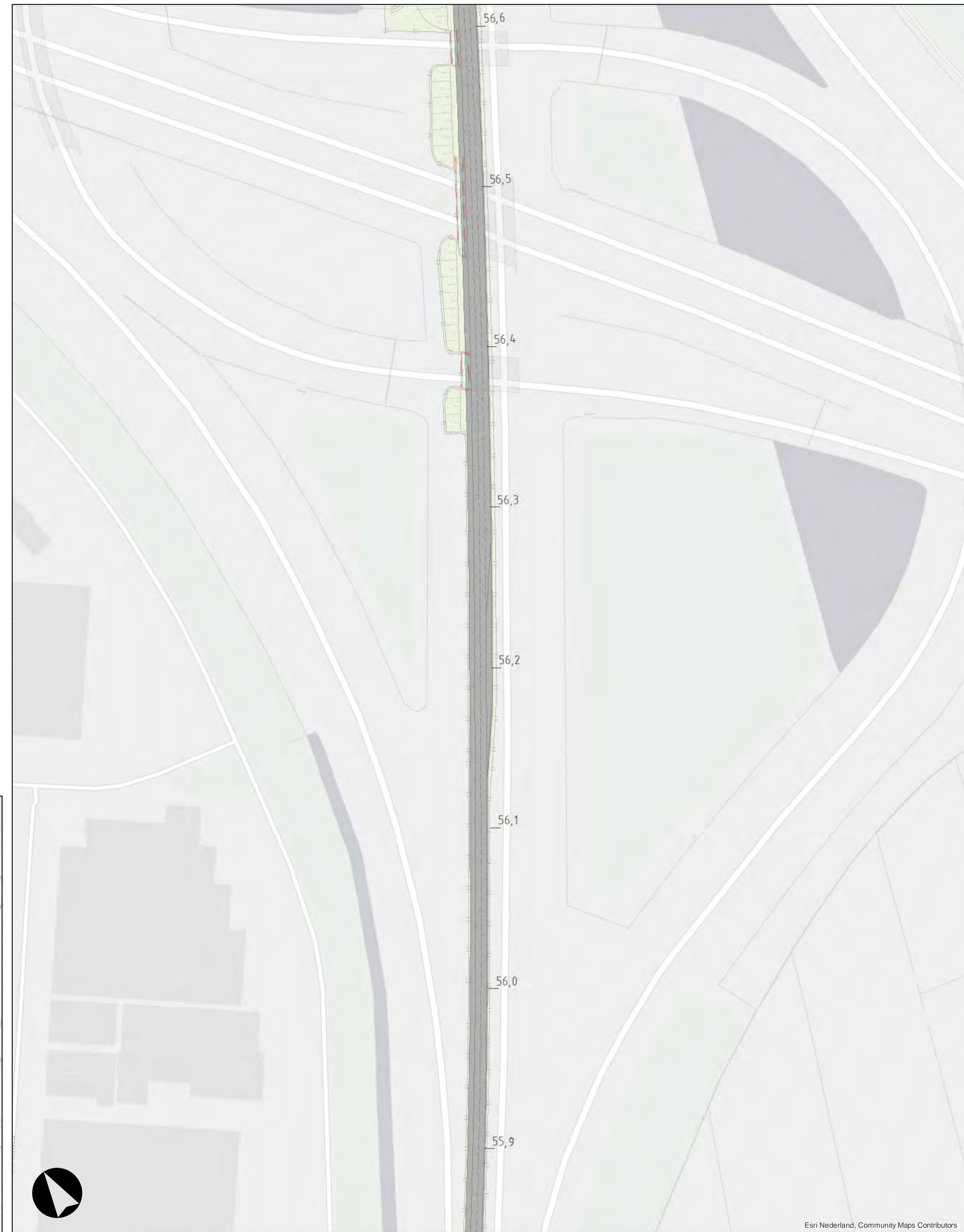
- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

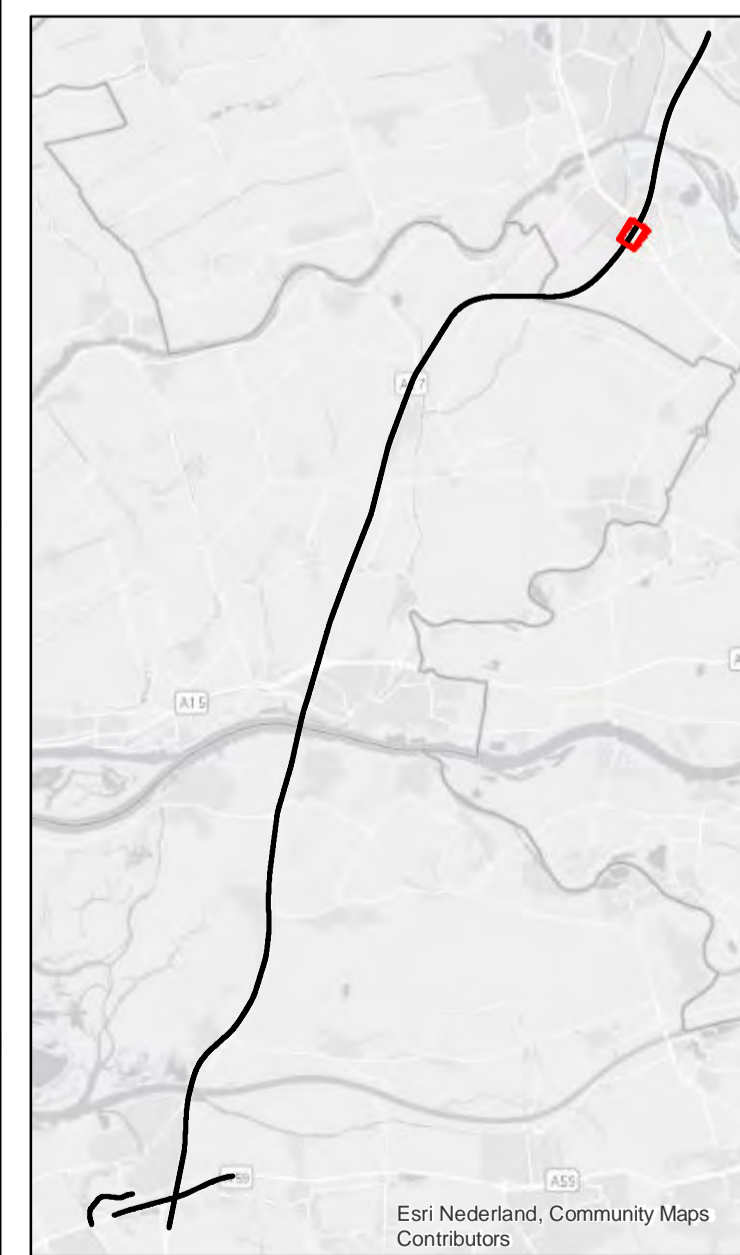


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

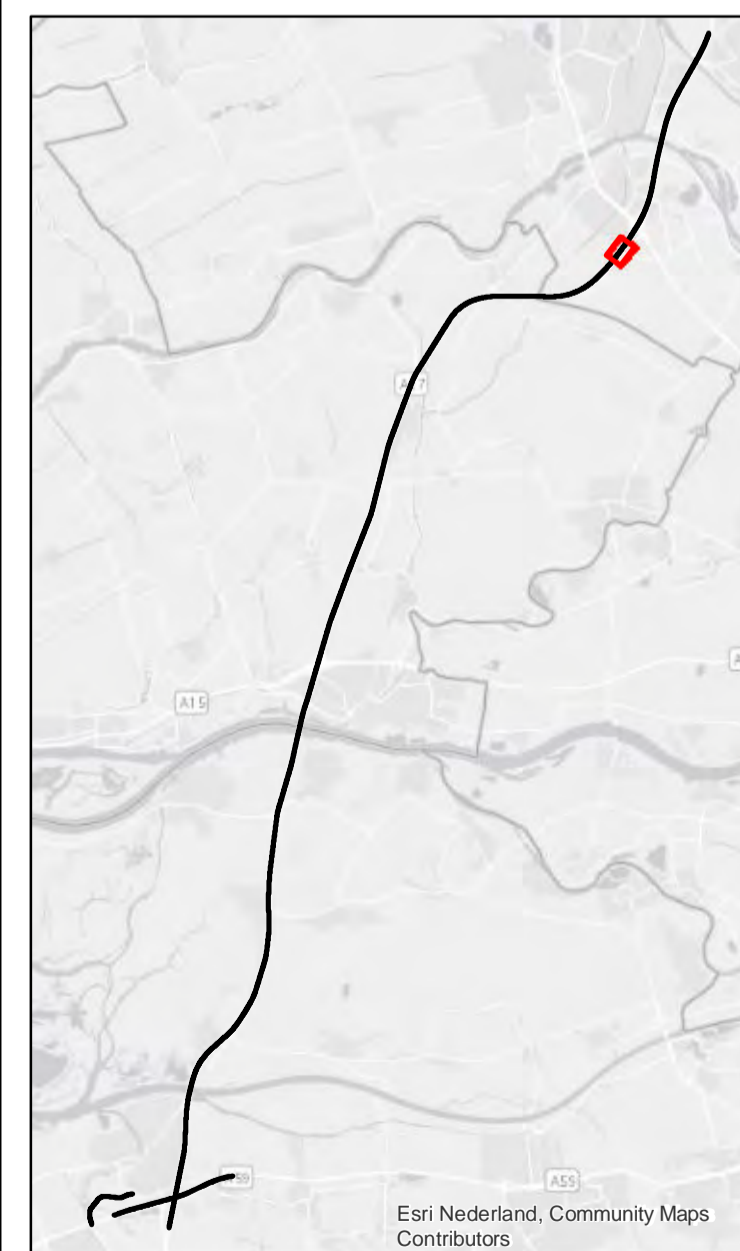
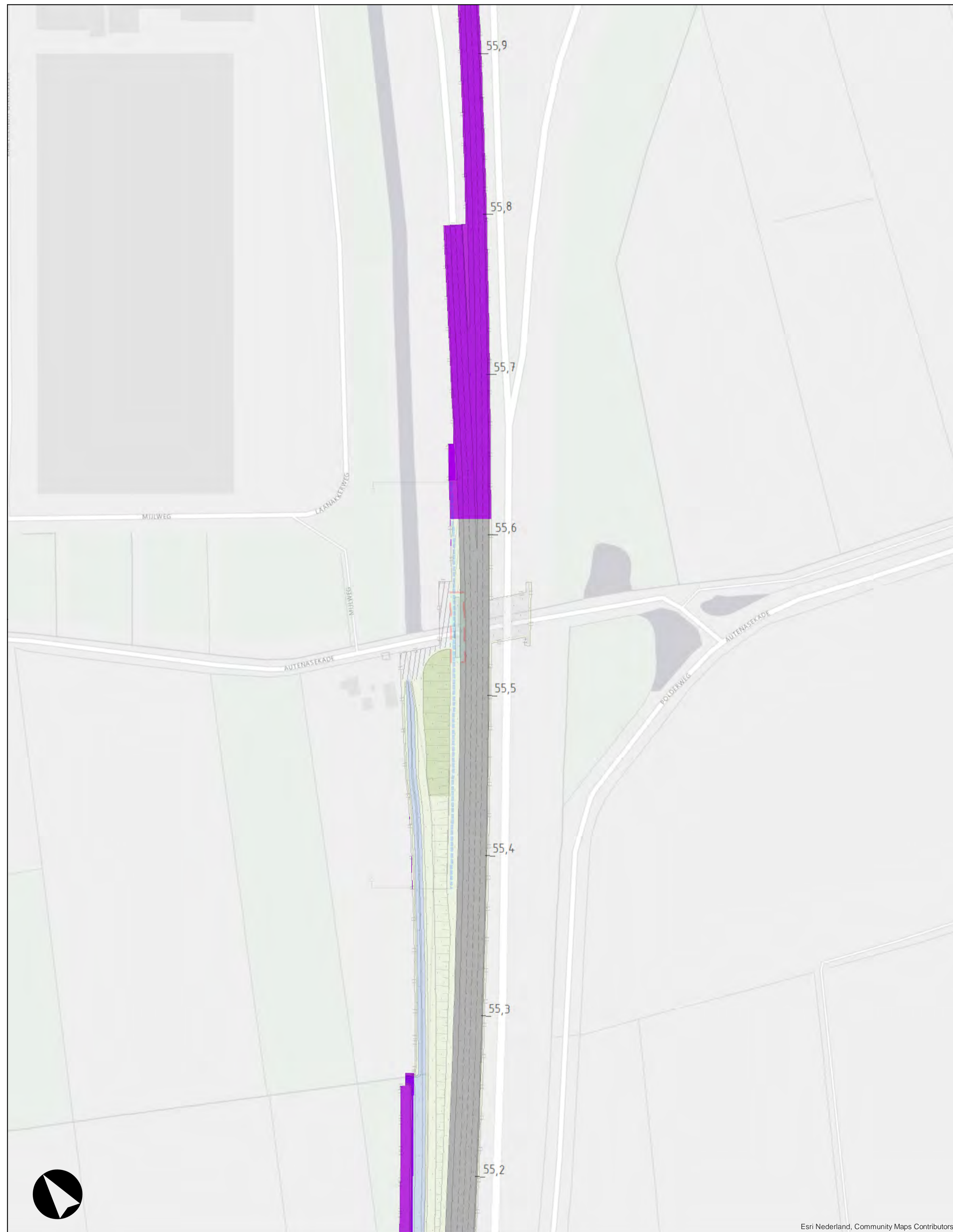


- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

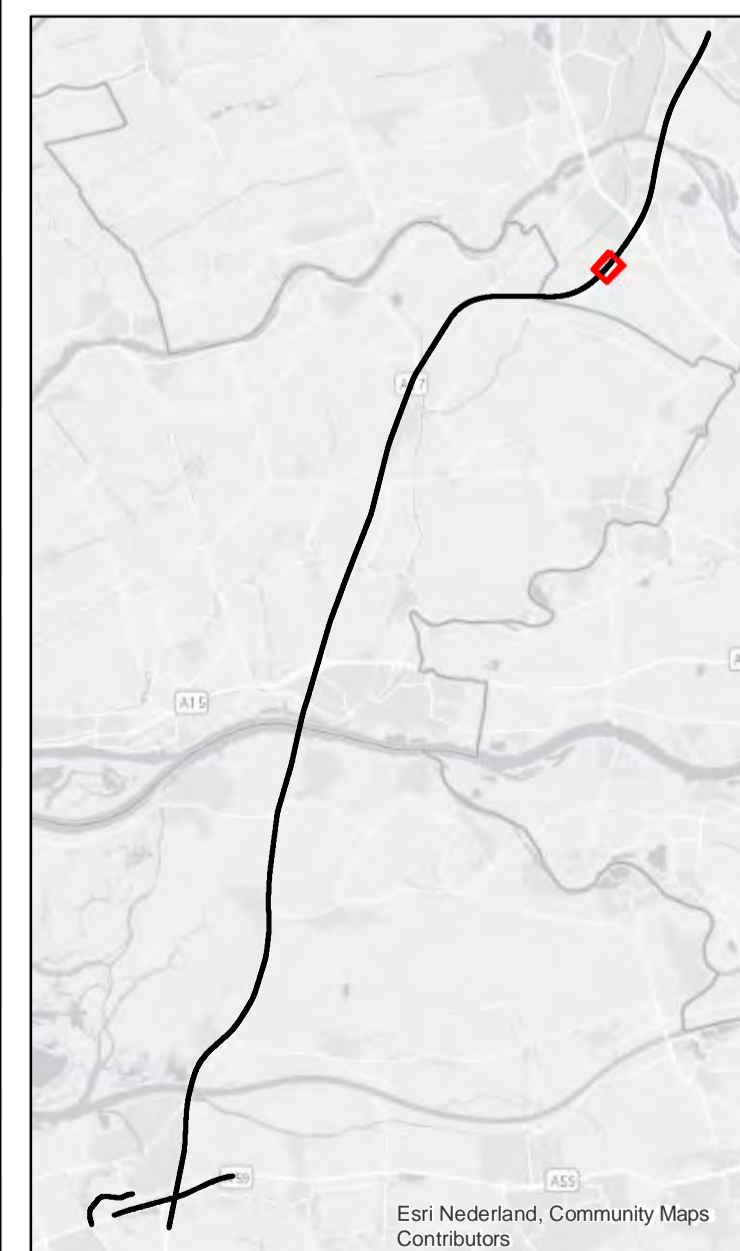


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

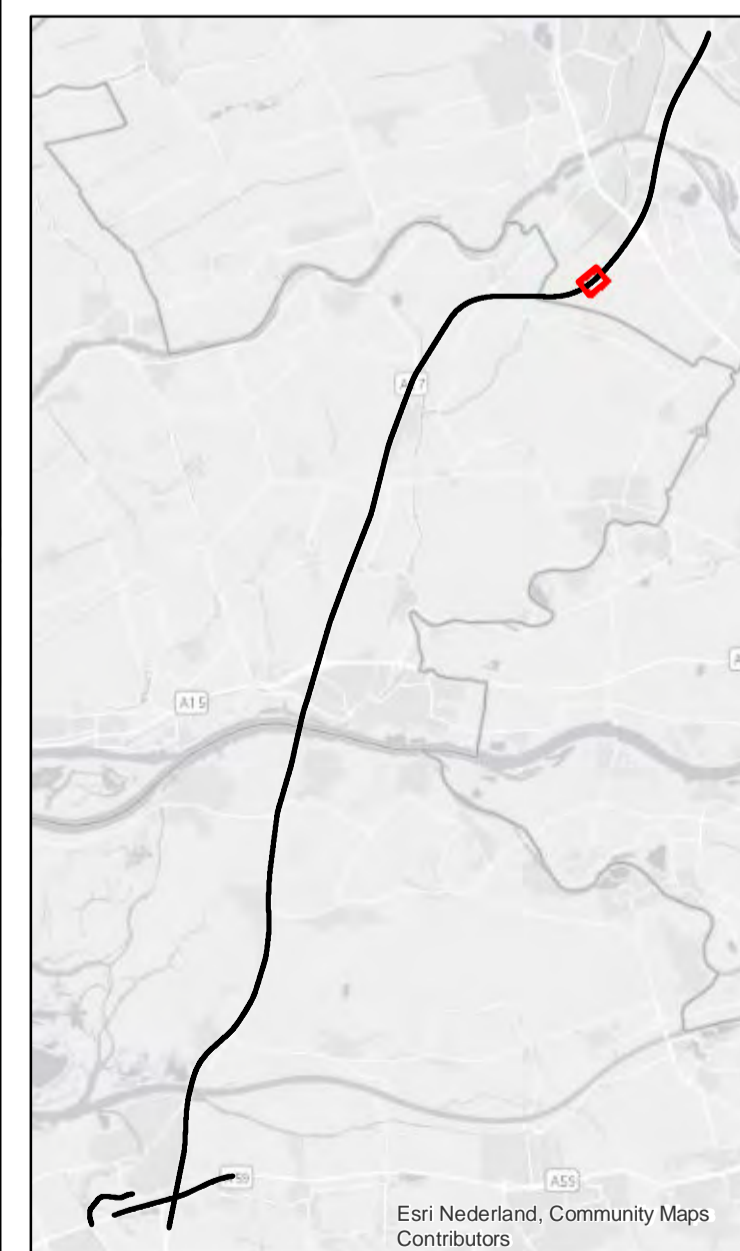


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



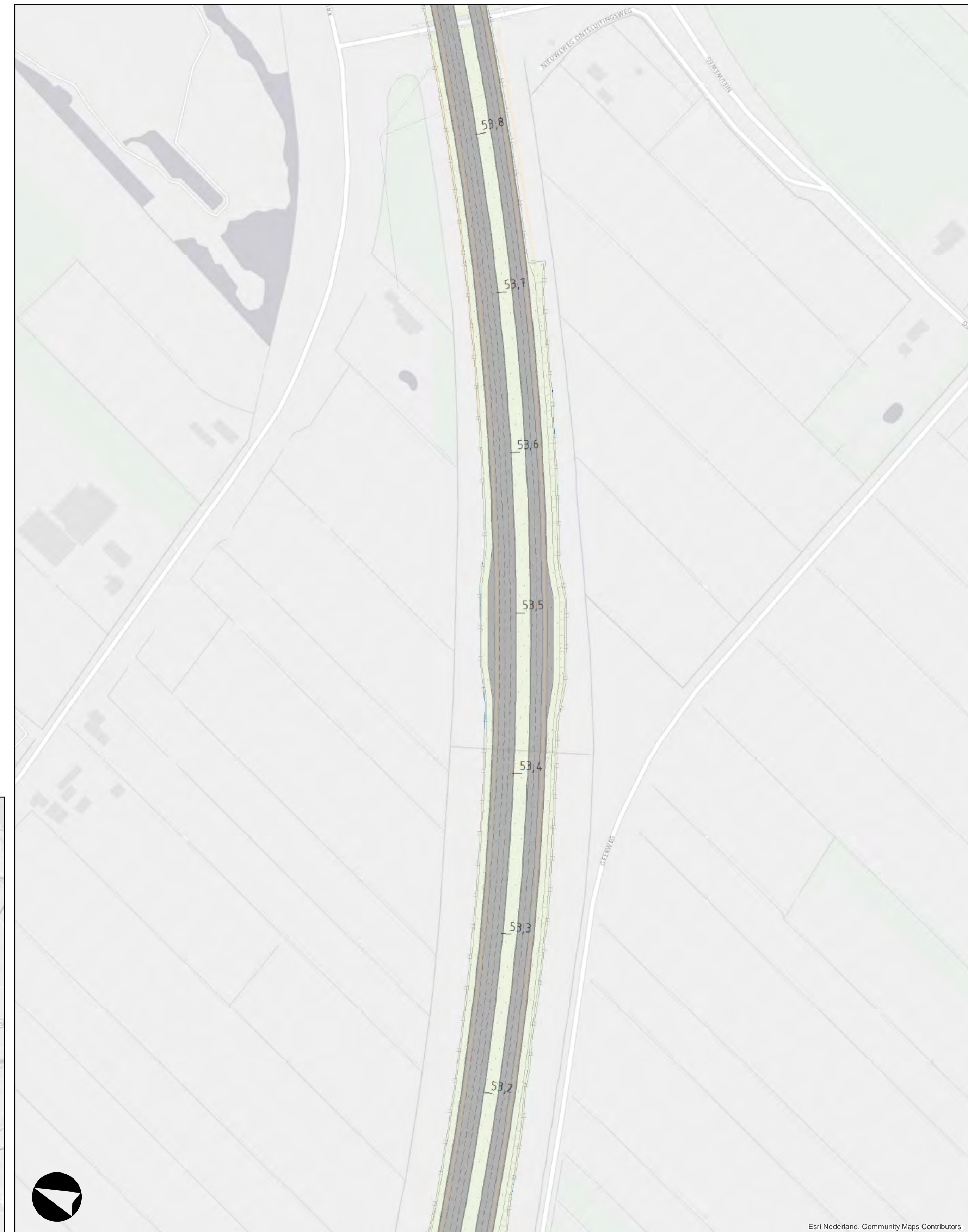
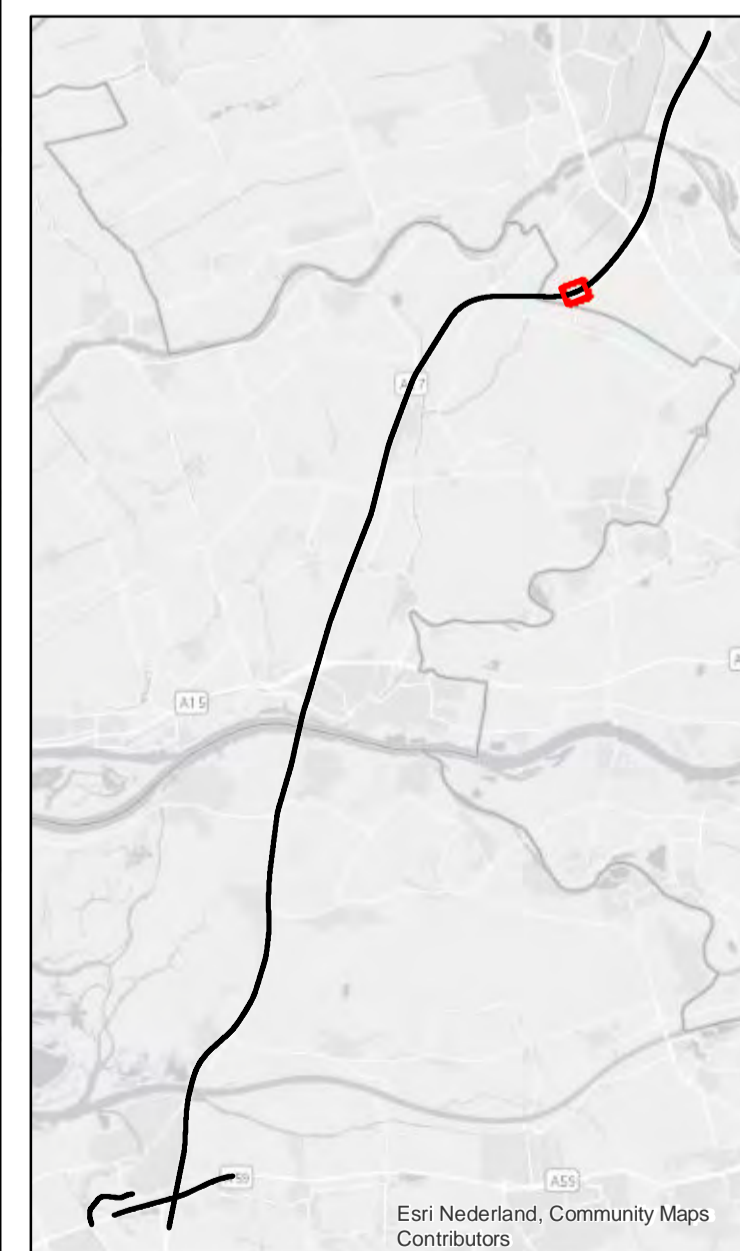
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

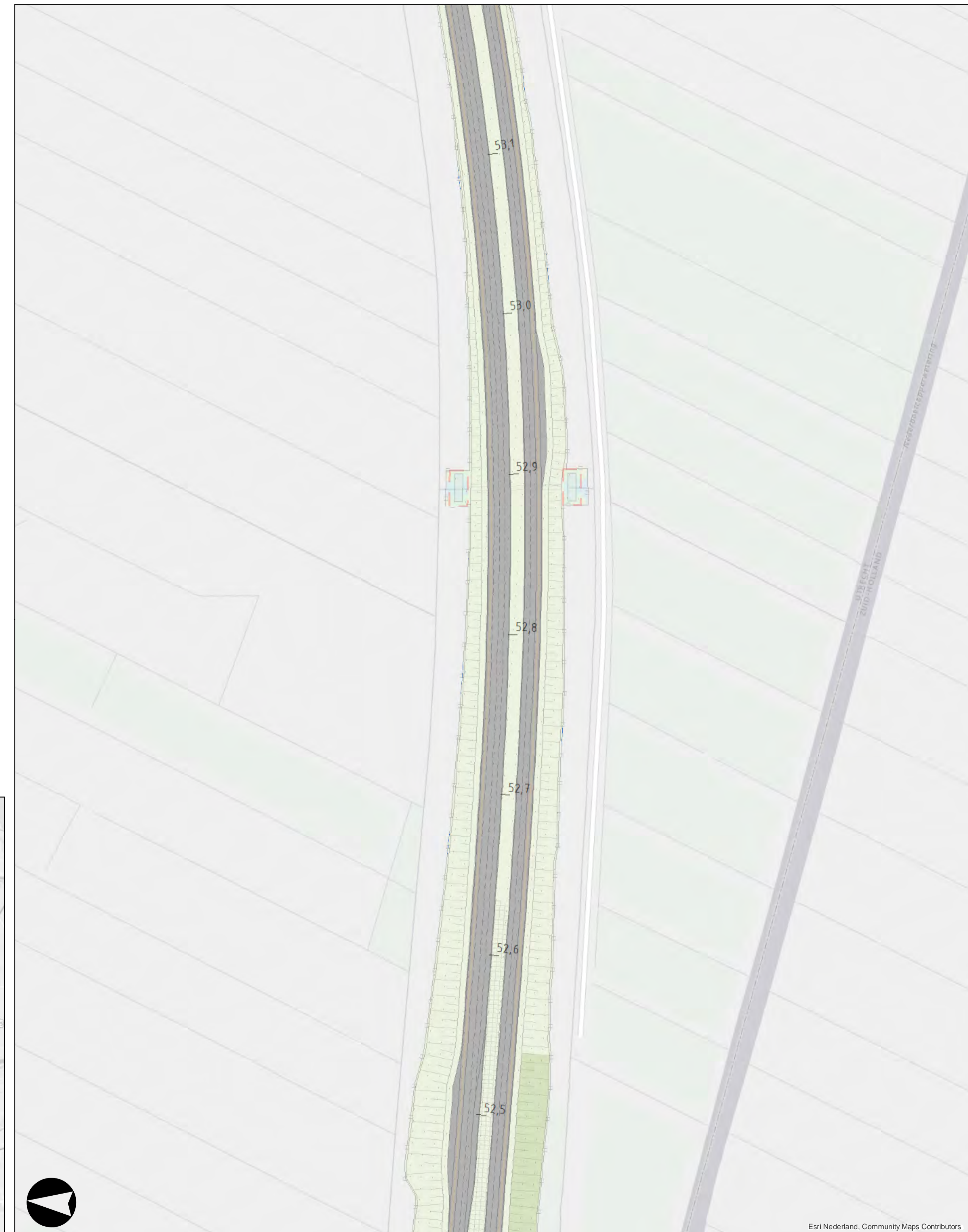
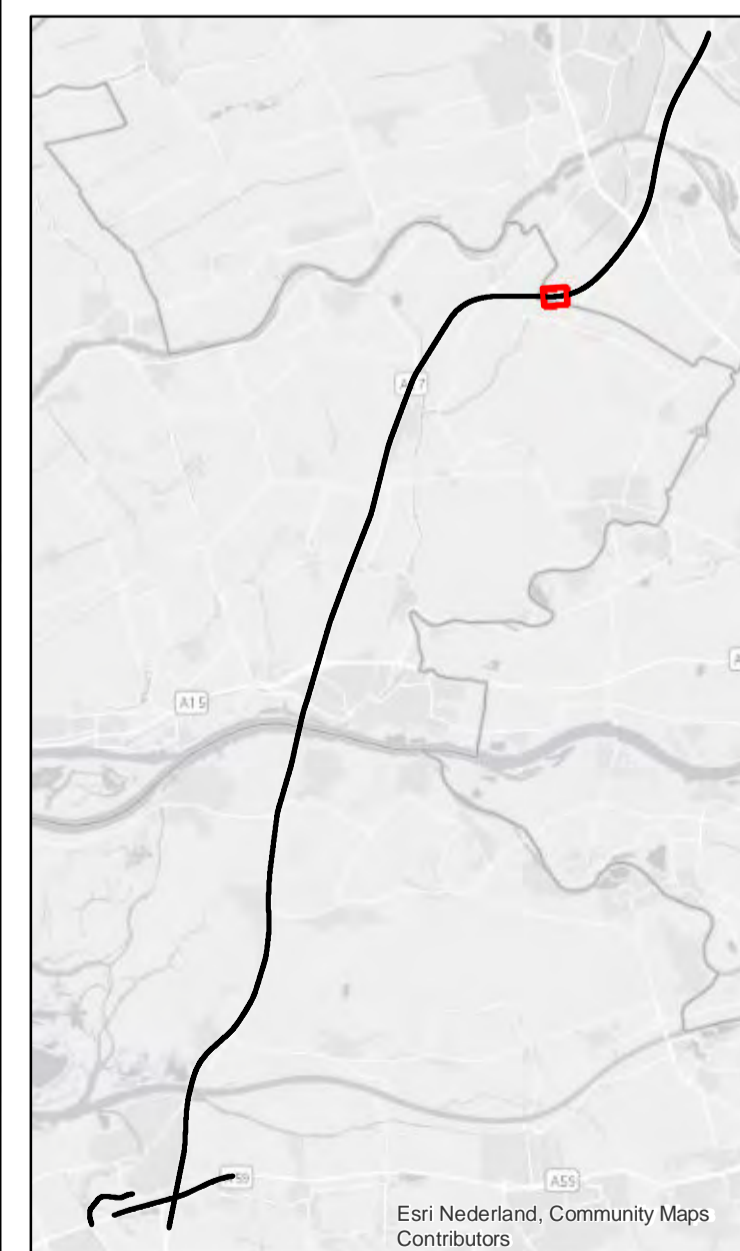
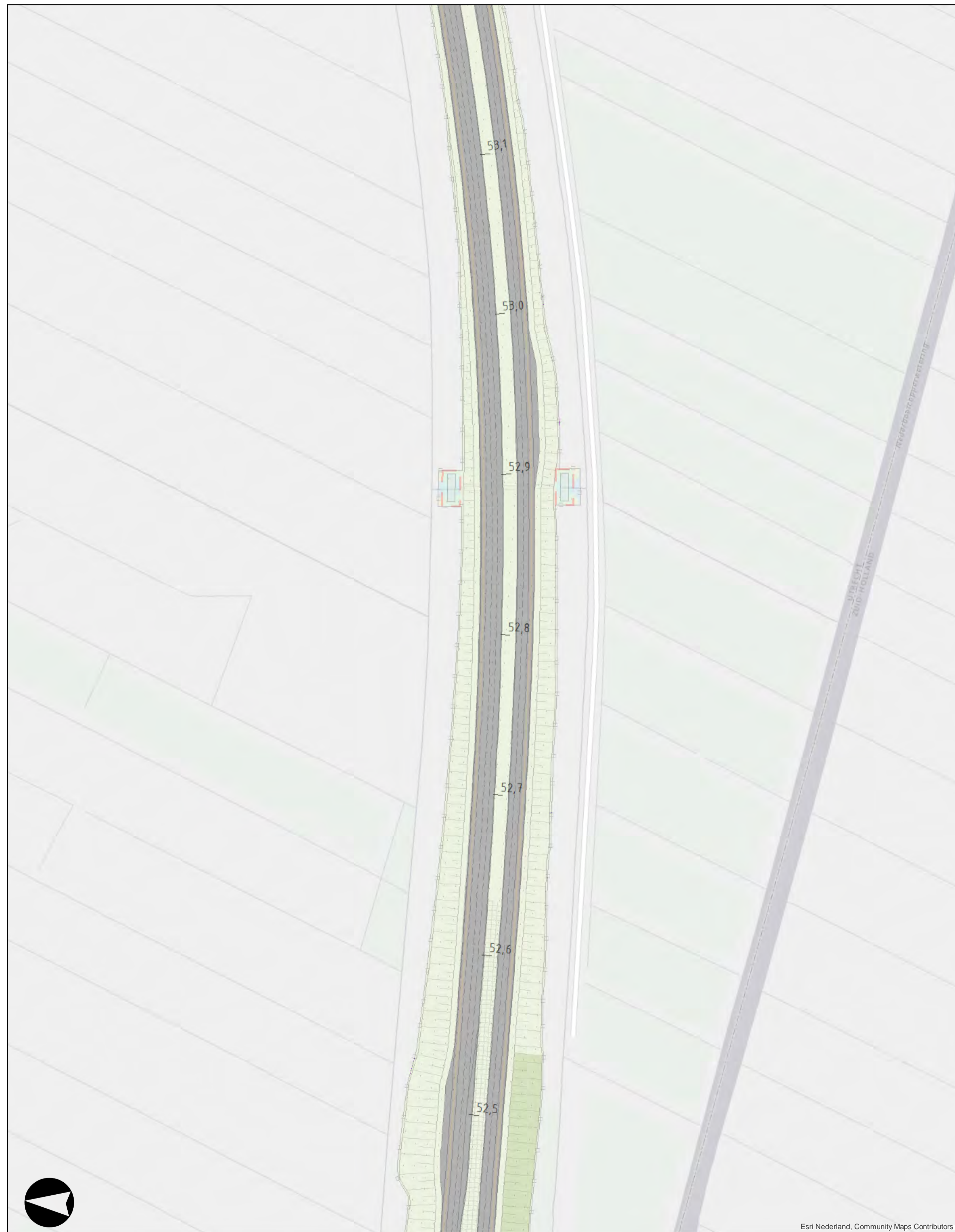


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

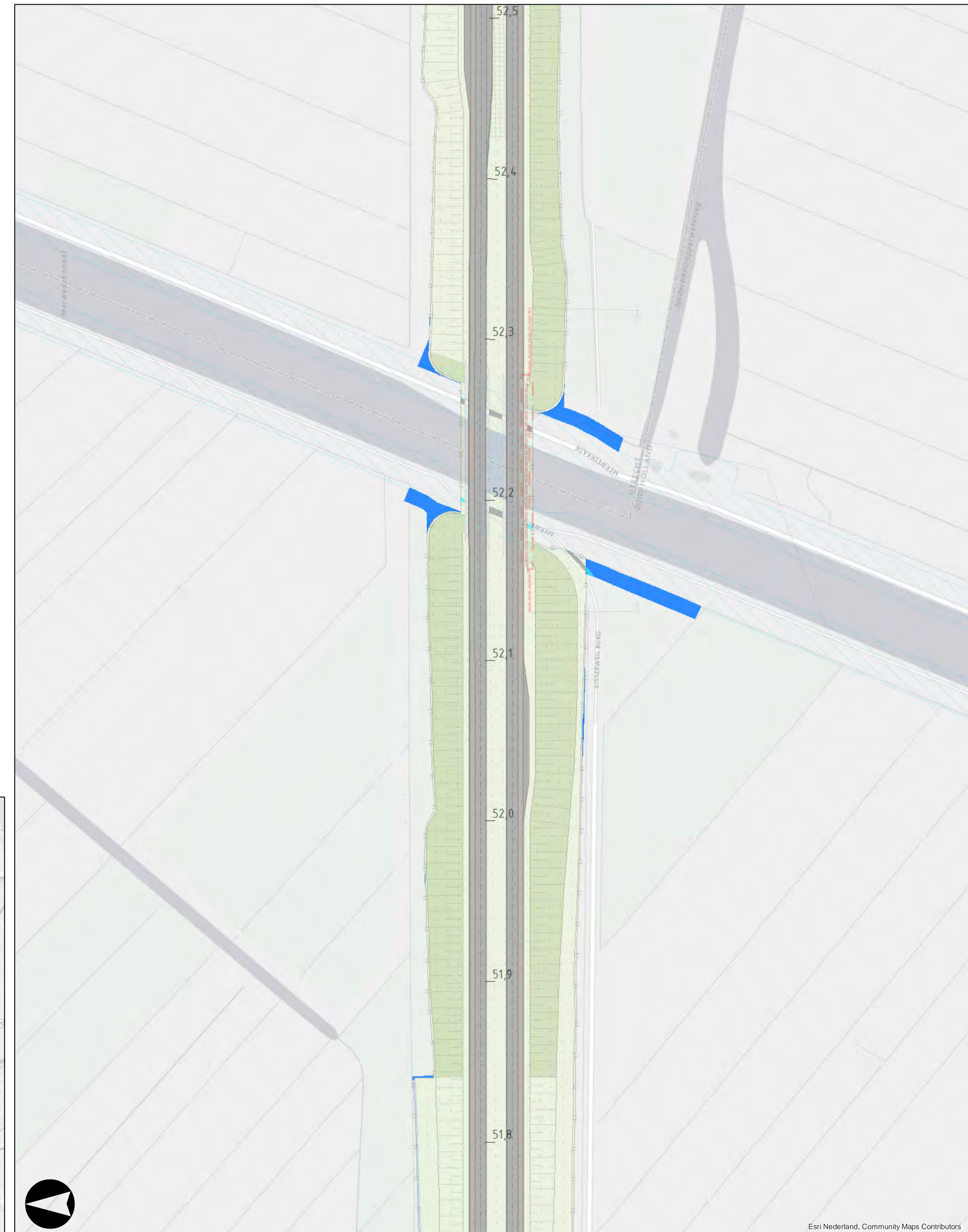
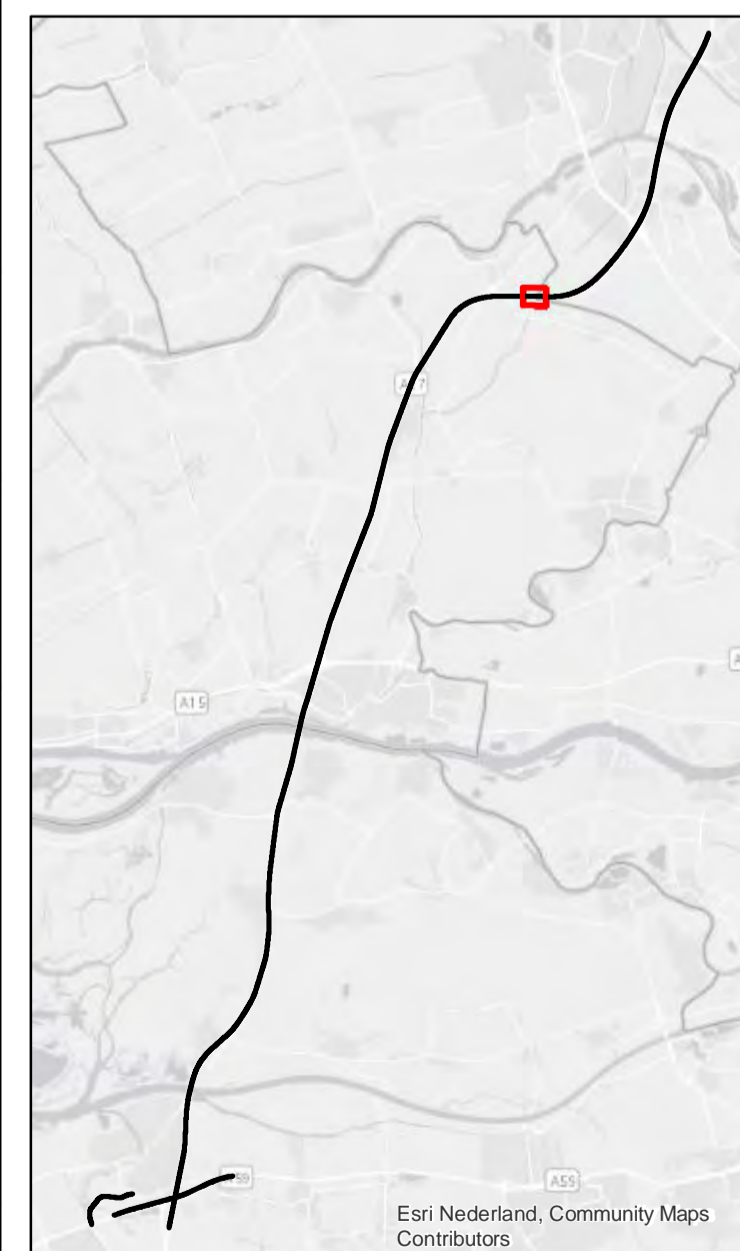


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

# Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

# Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

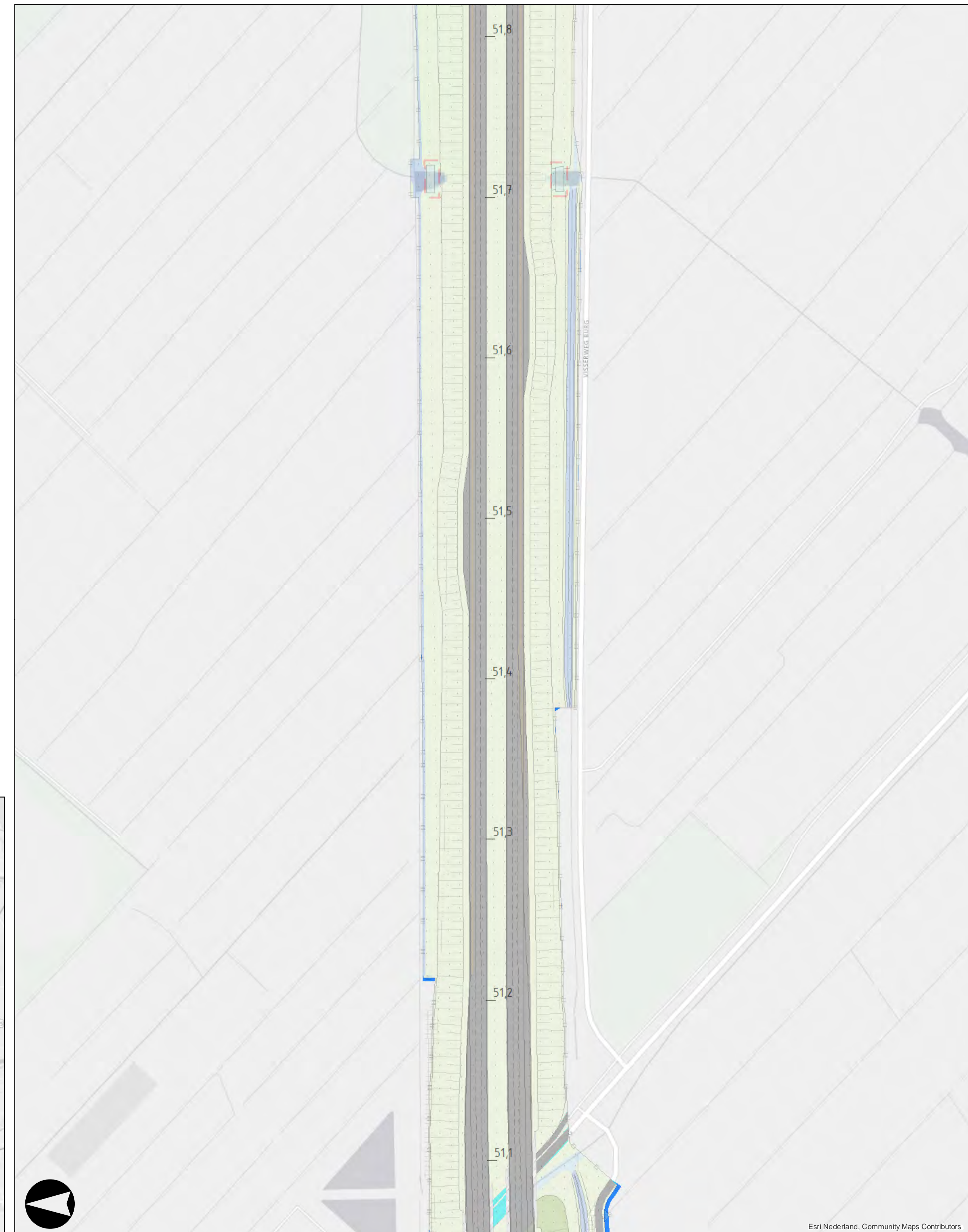
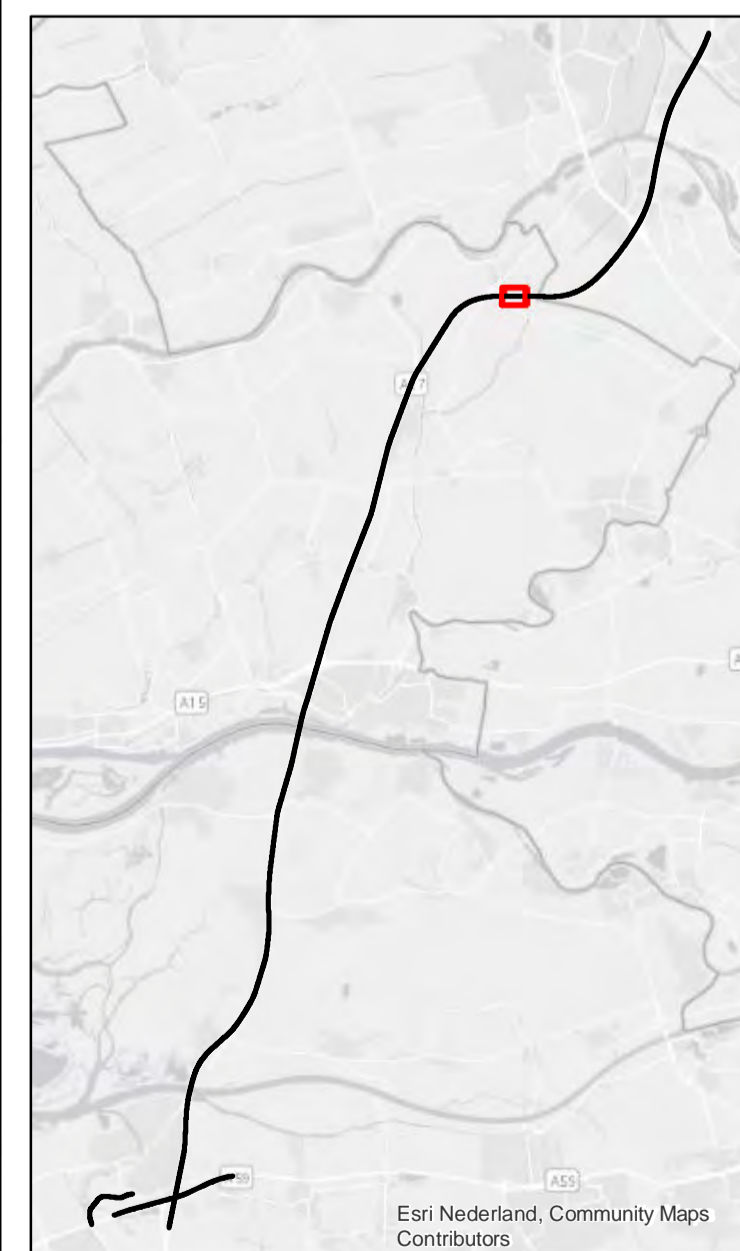
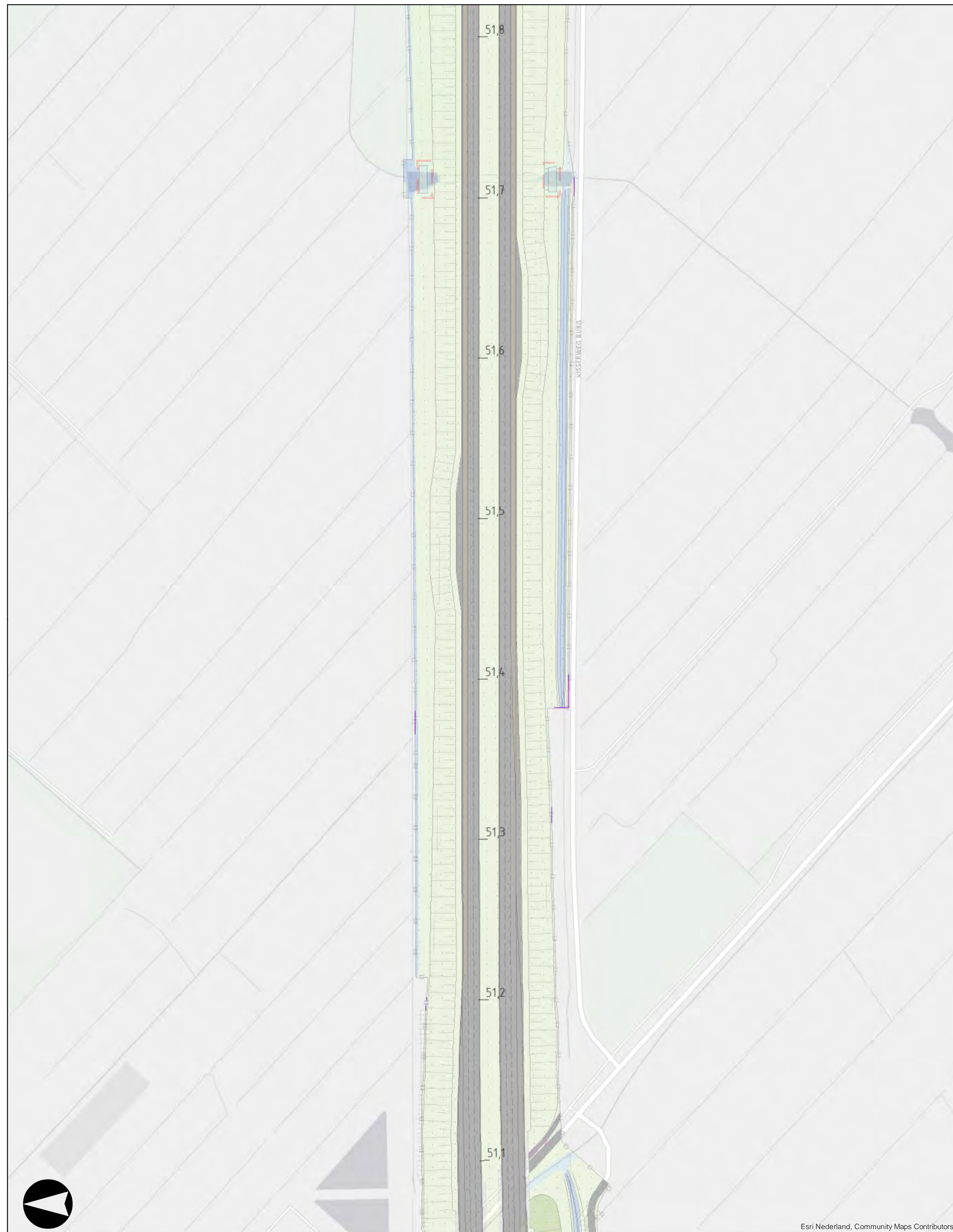


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

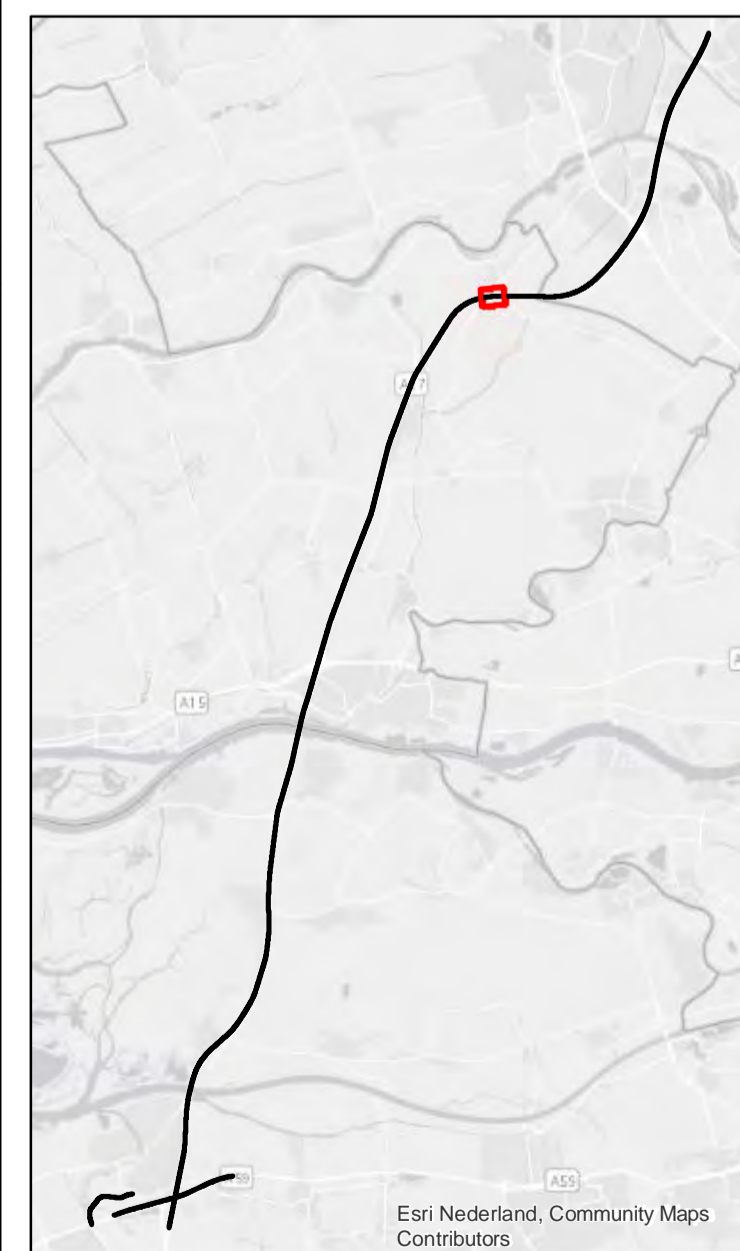
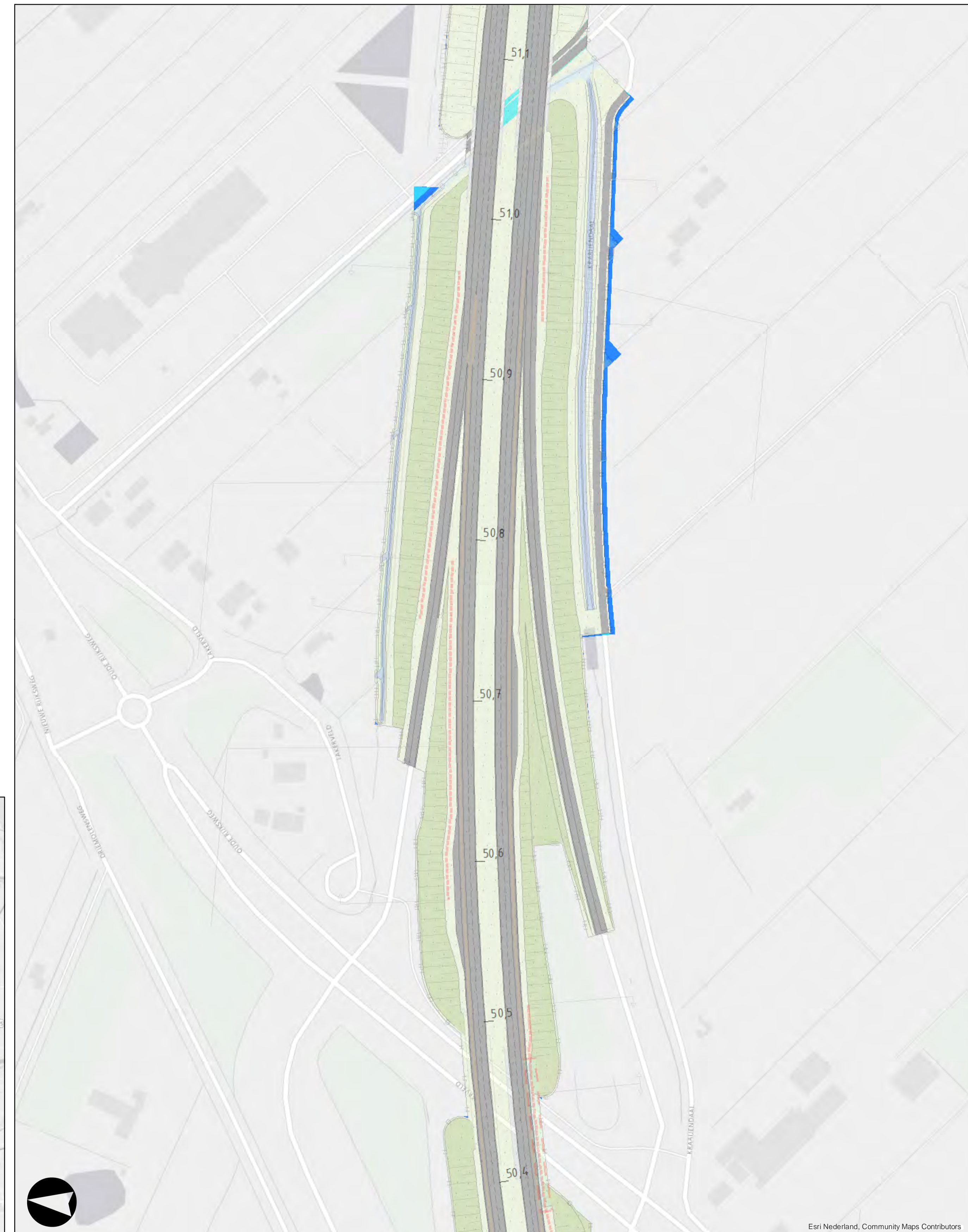
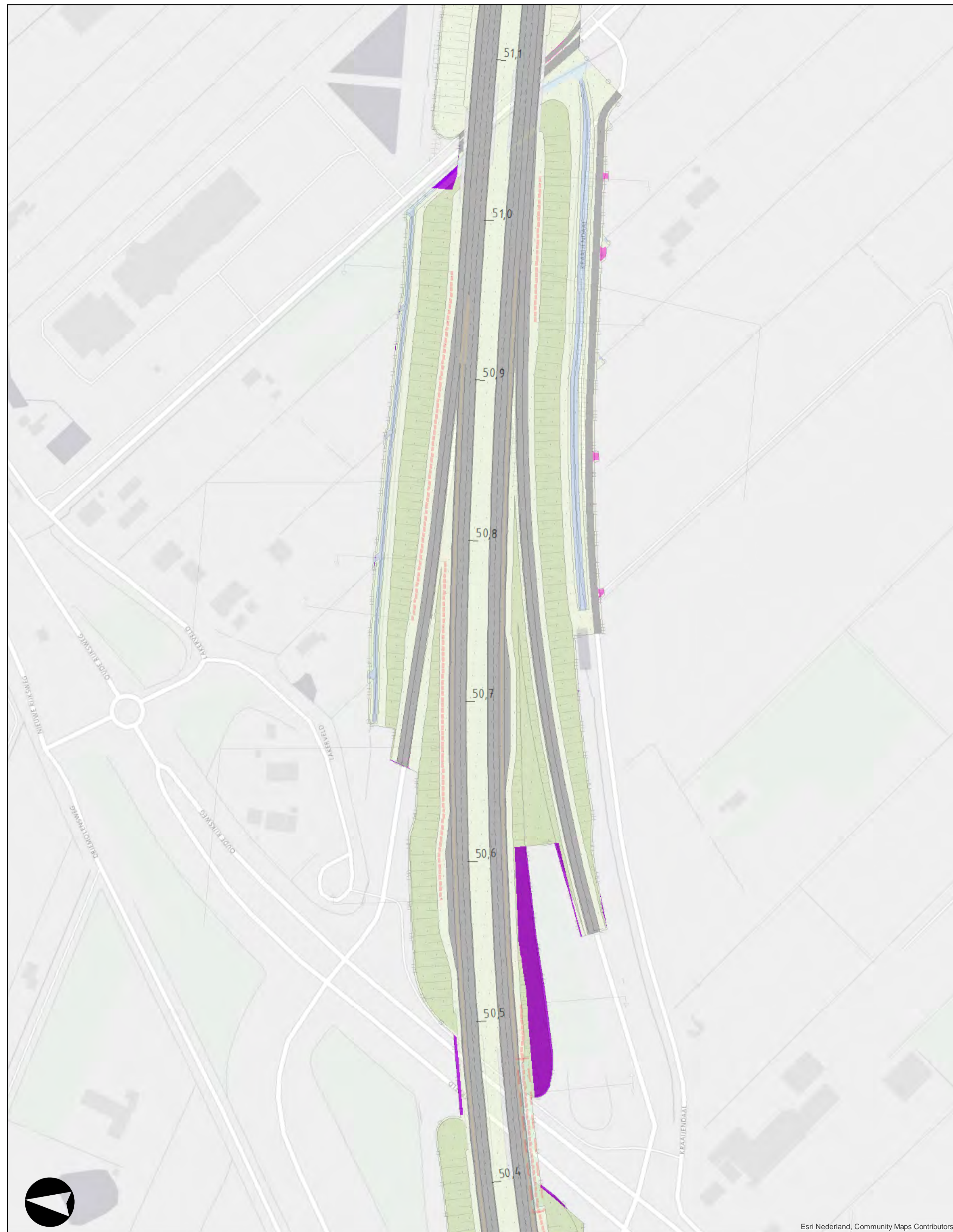


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

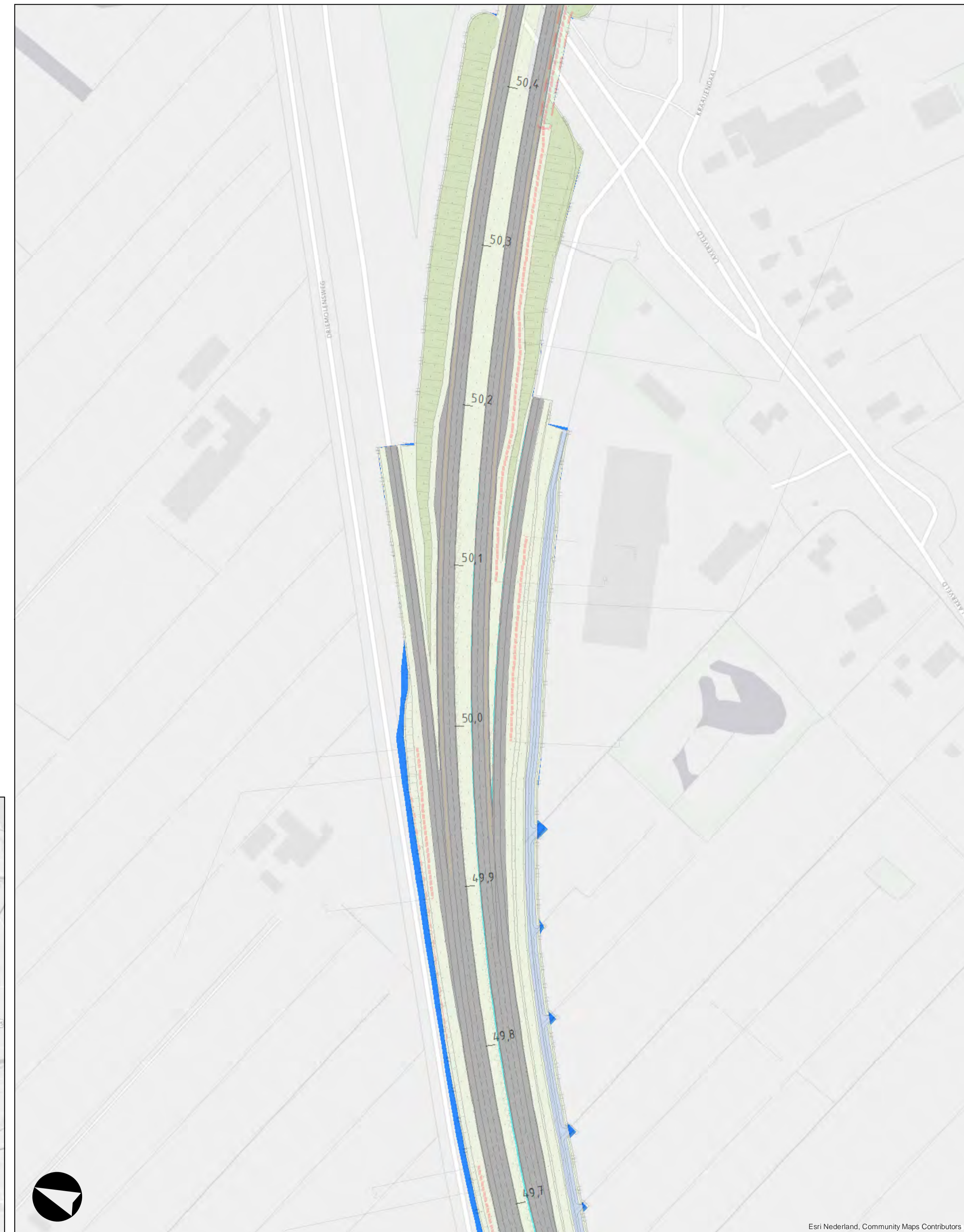
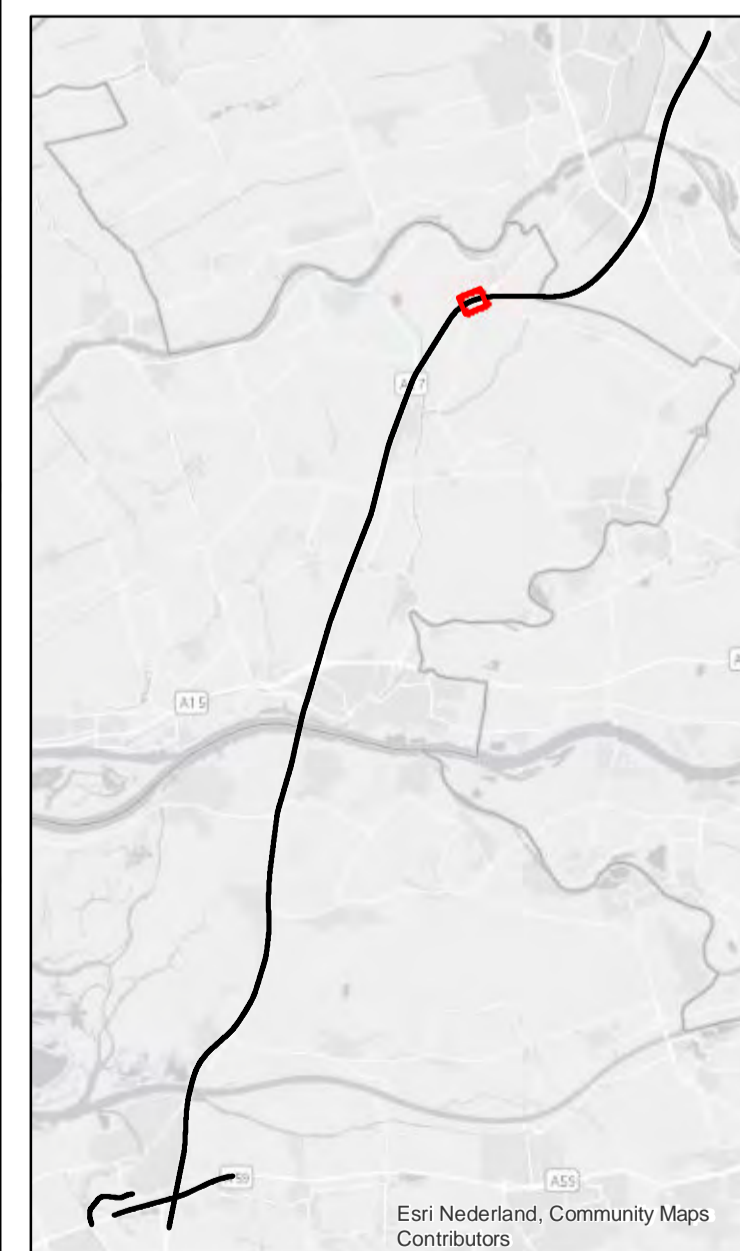


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

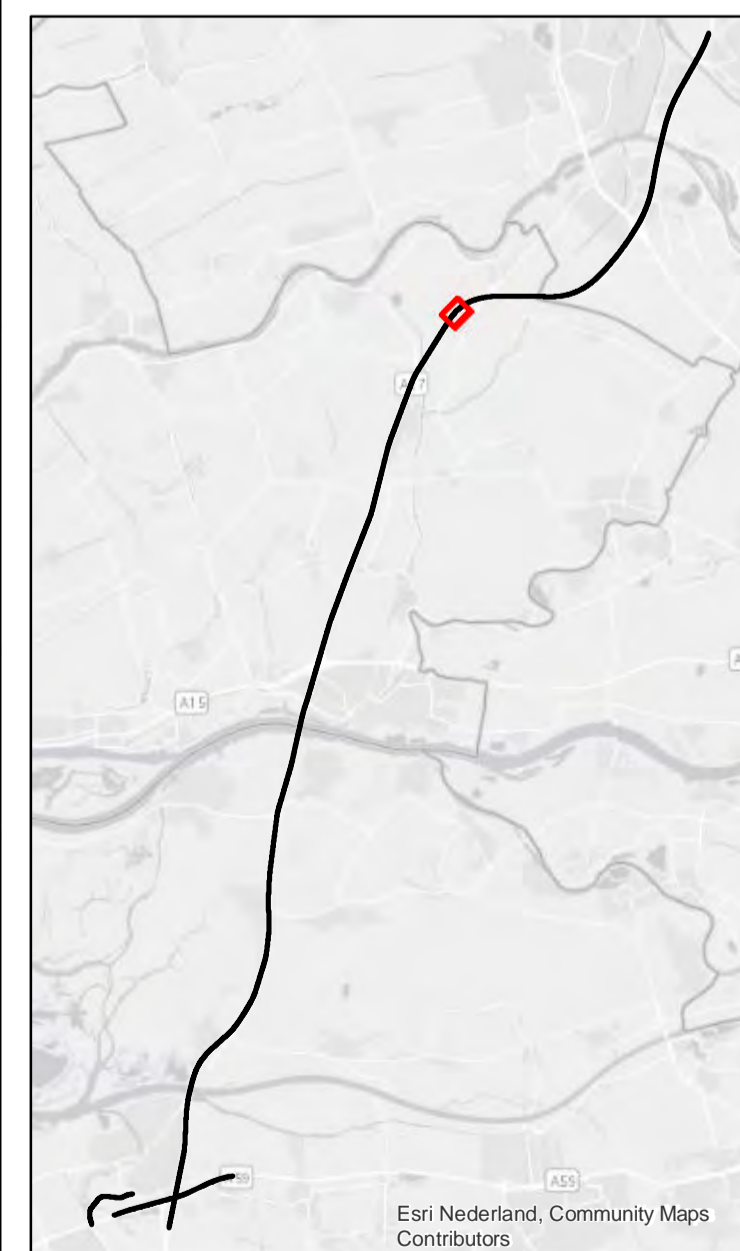
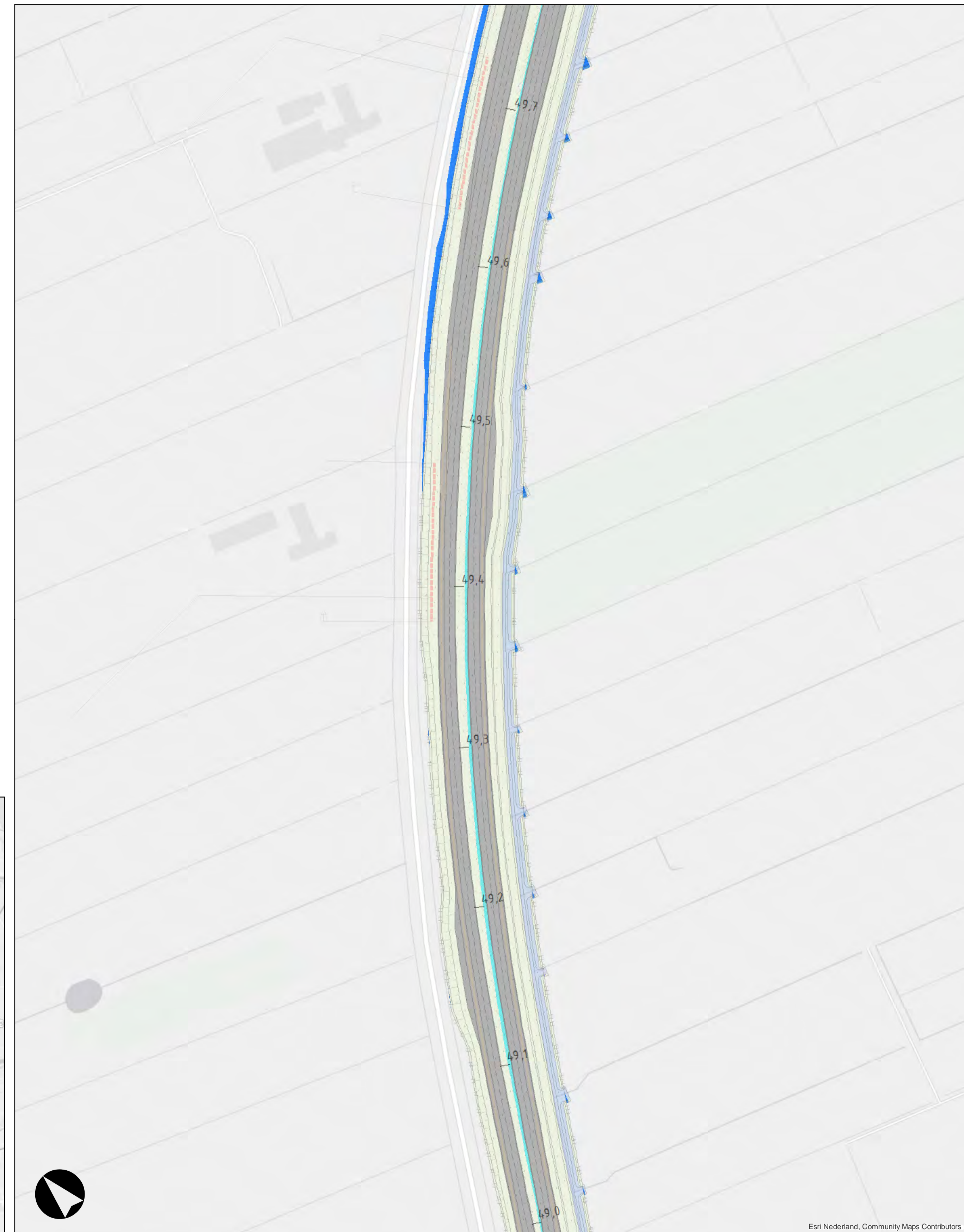


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

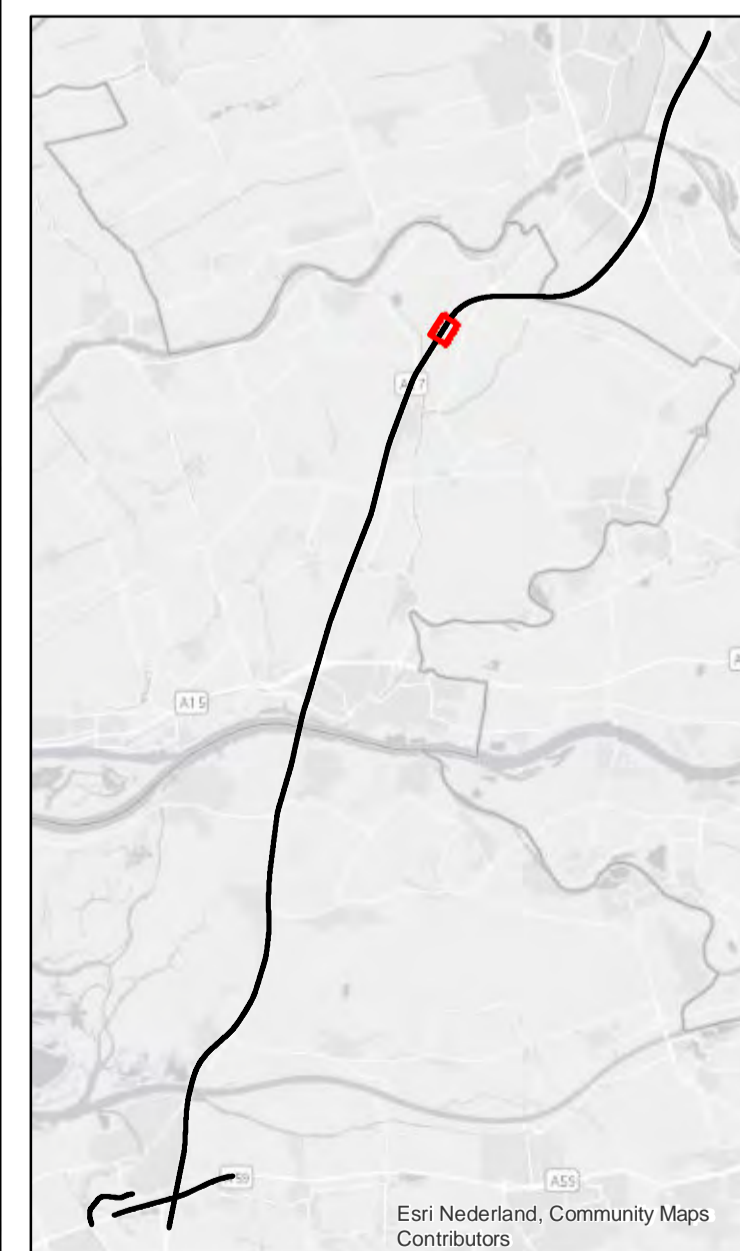
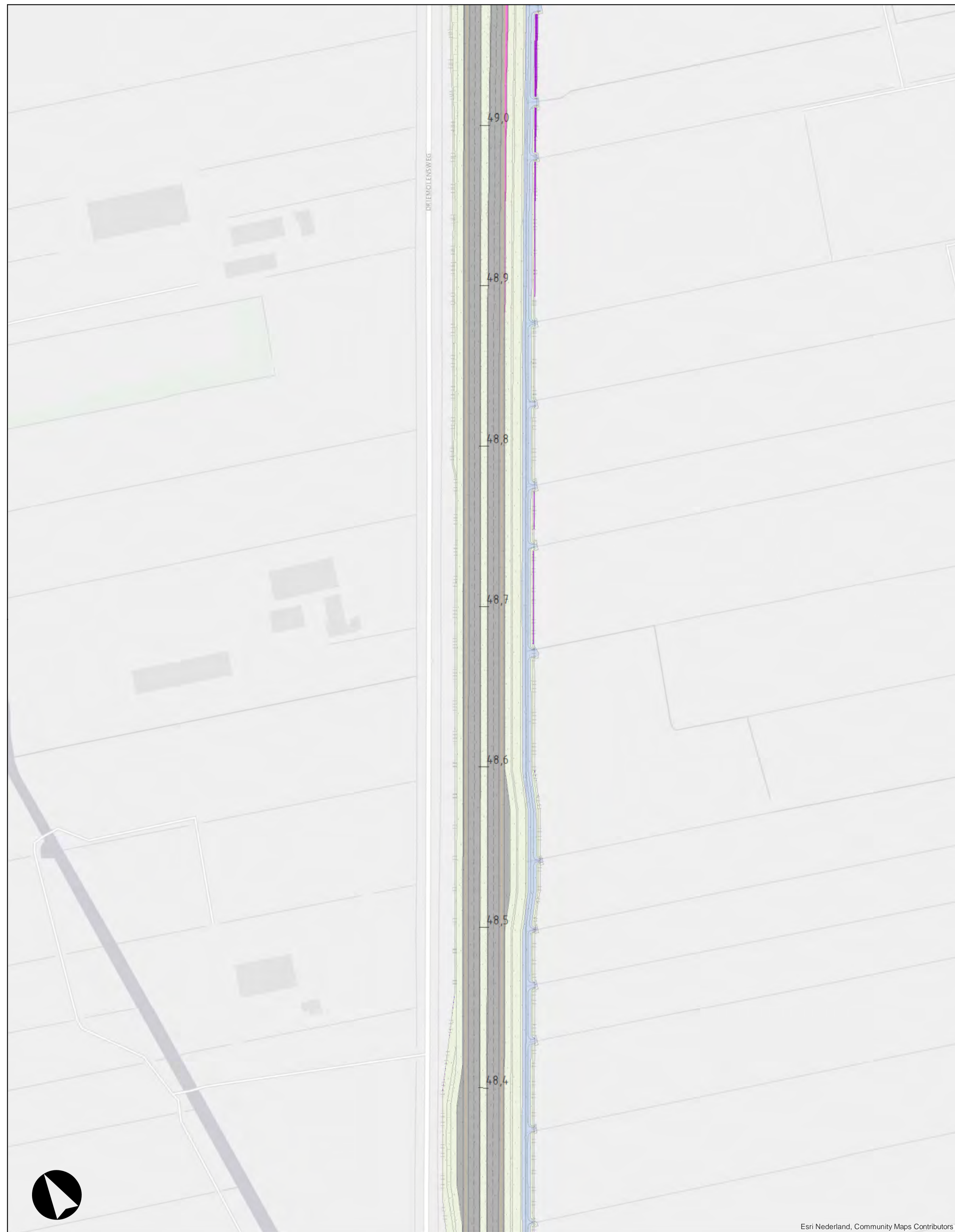


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



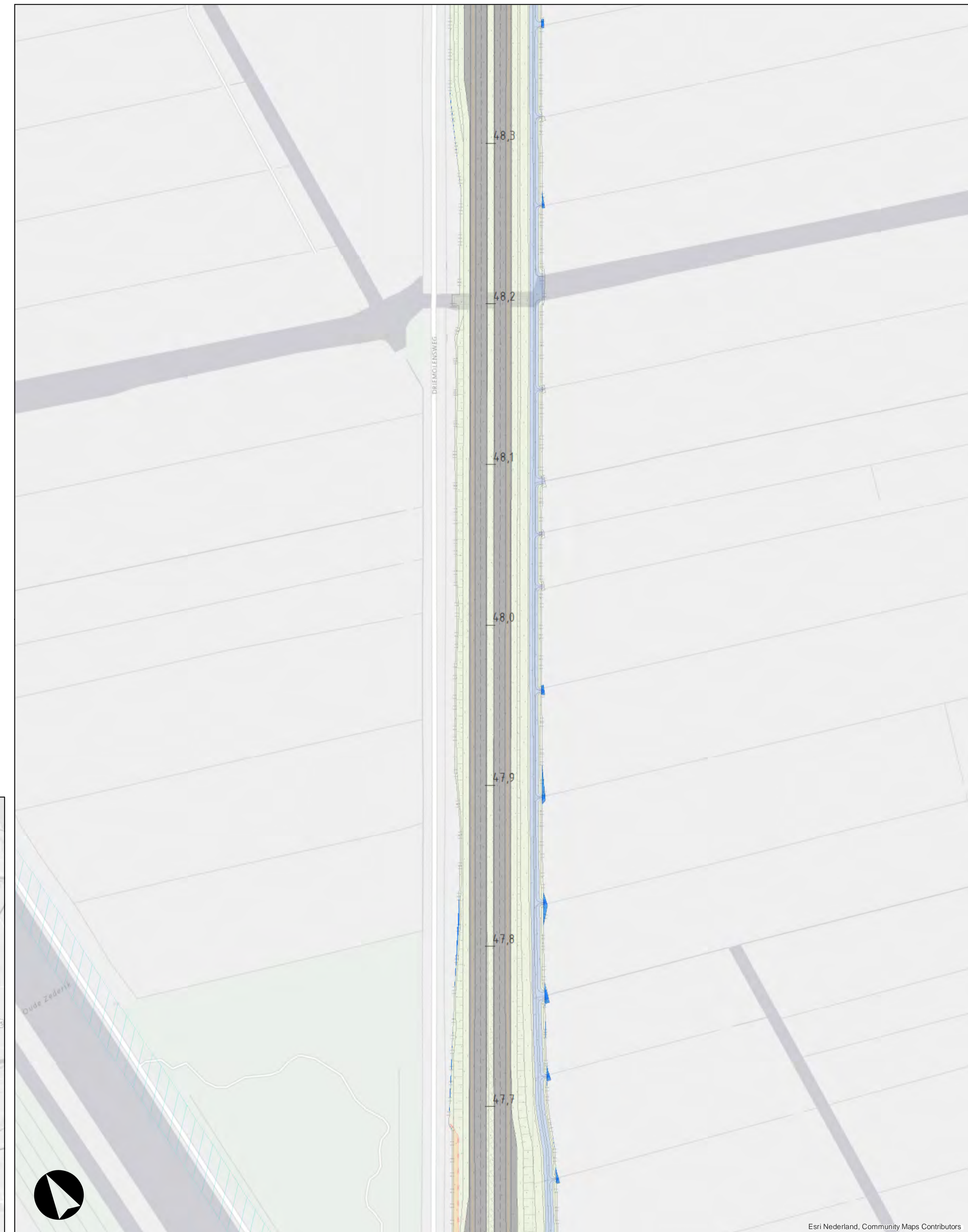
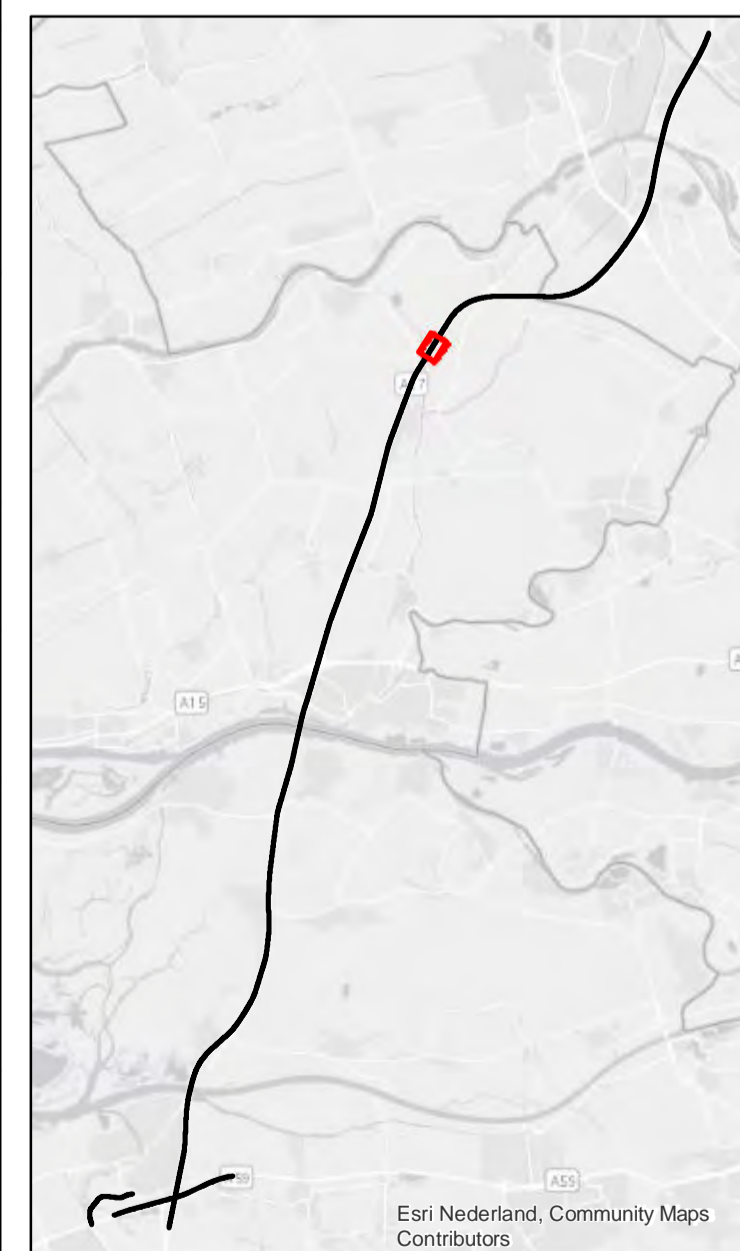
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

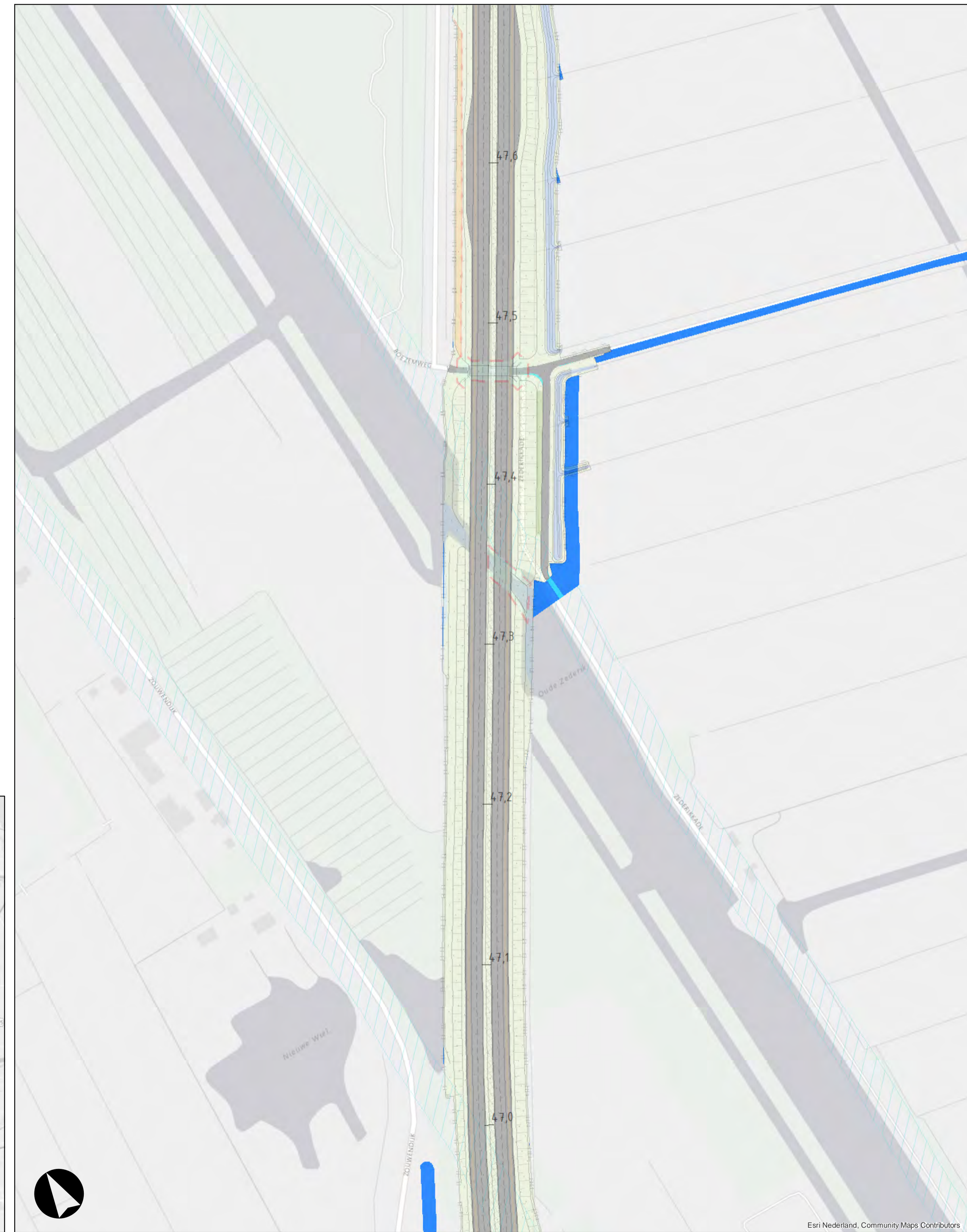
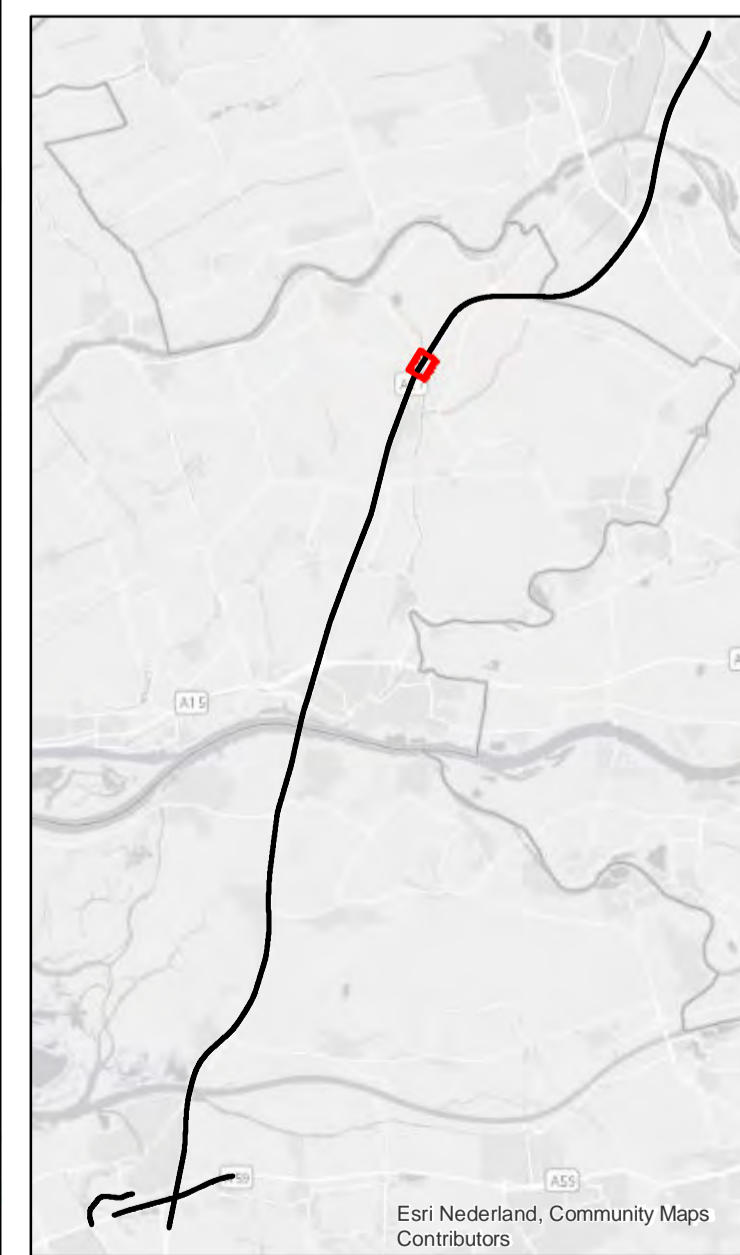


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

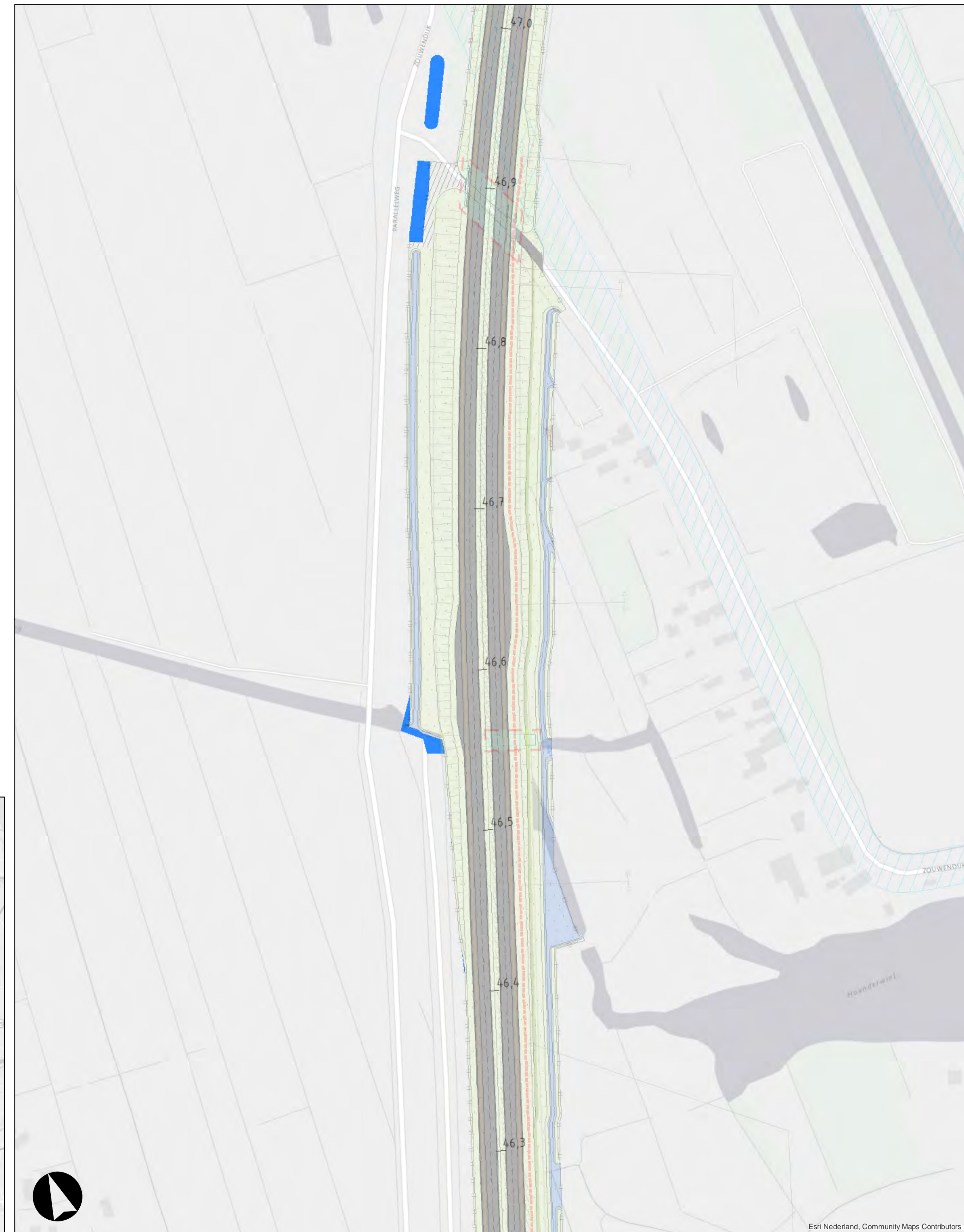
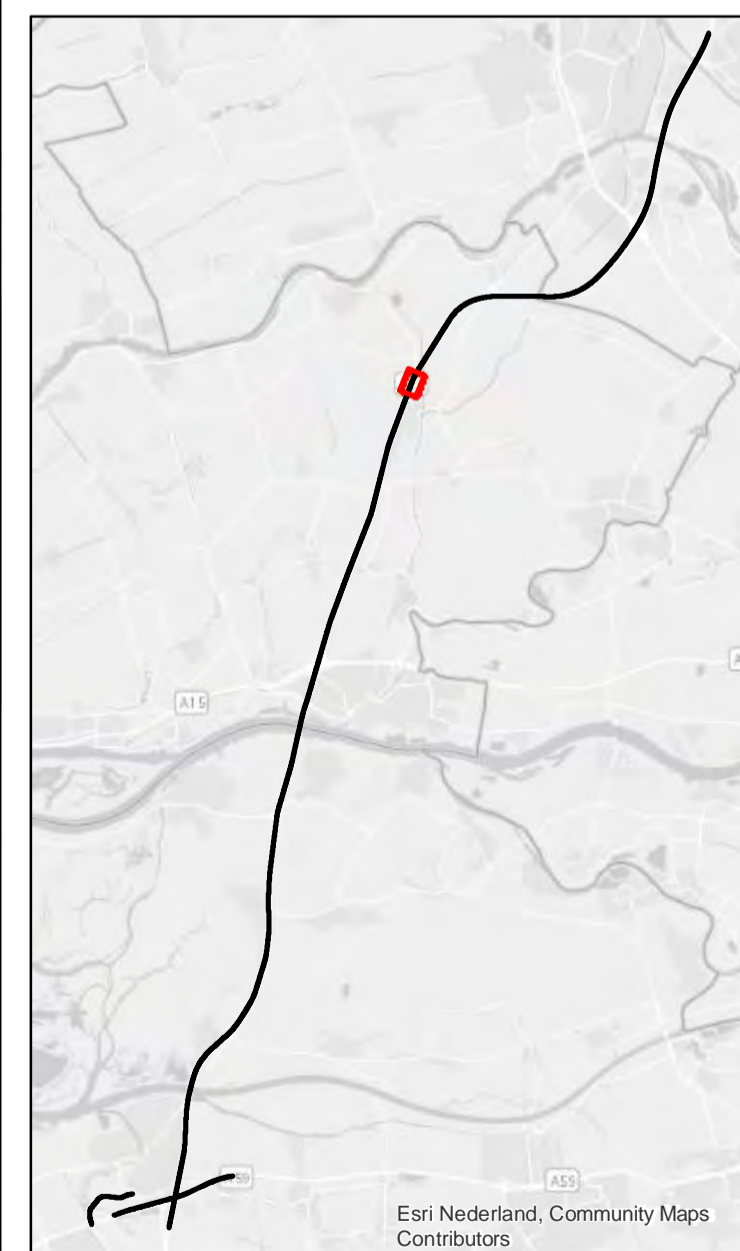


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



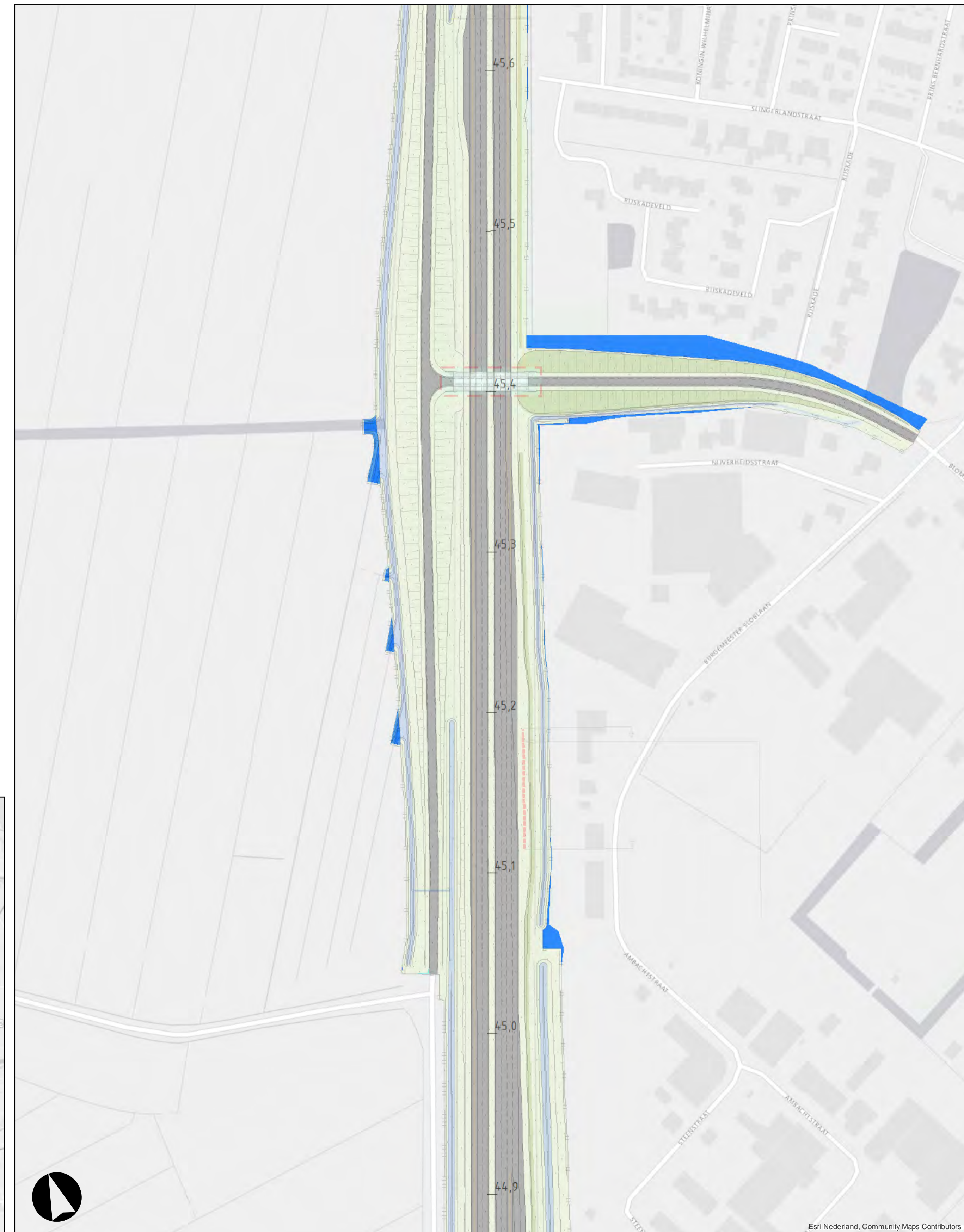
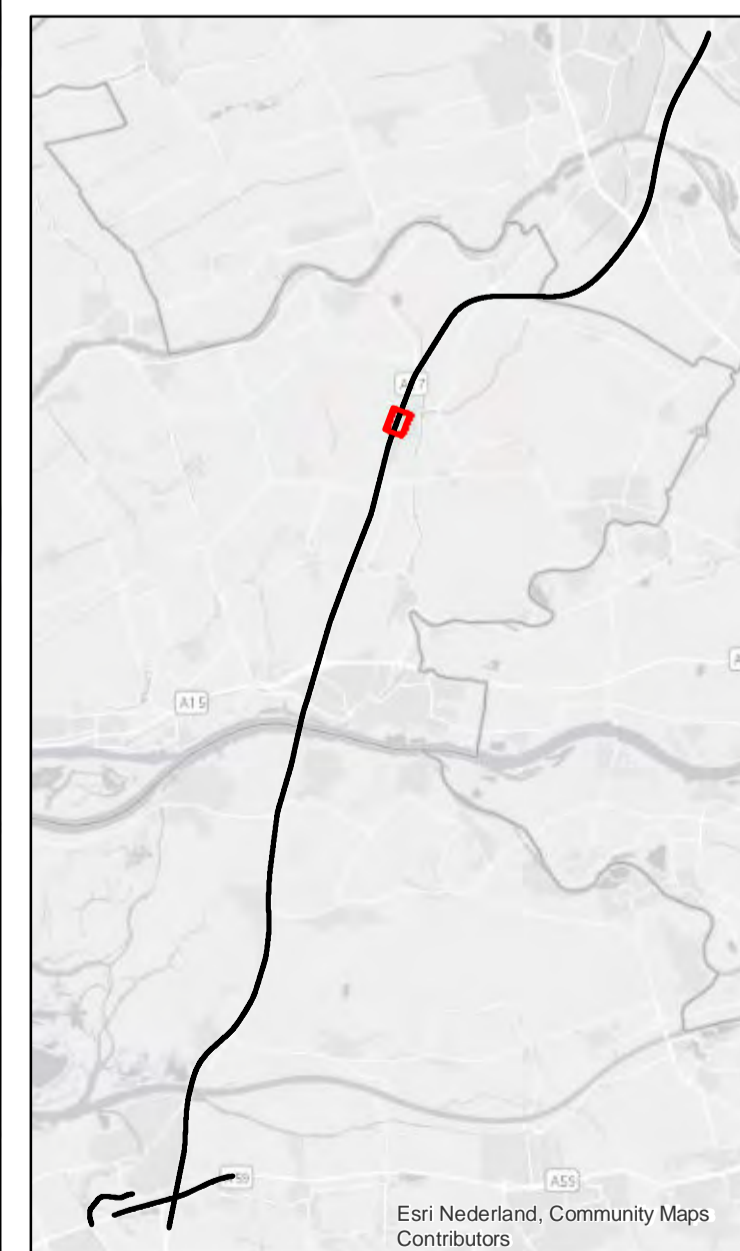
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

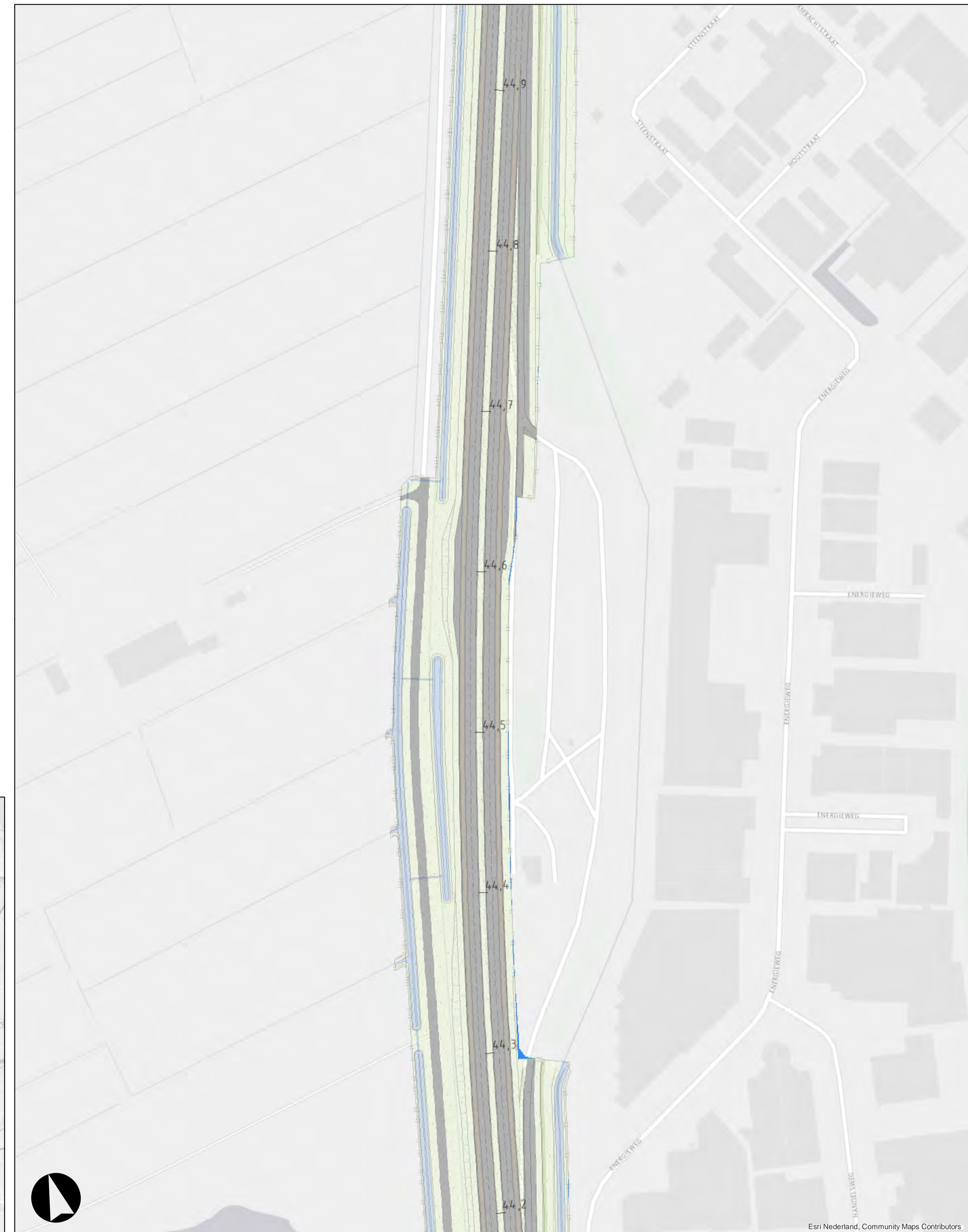
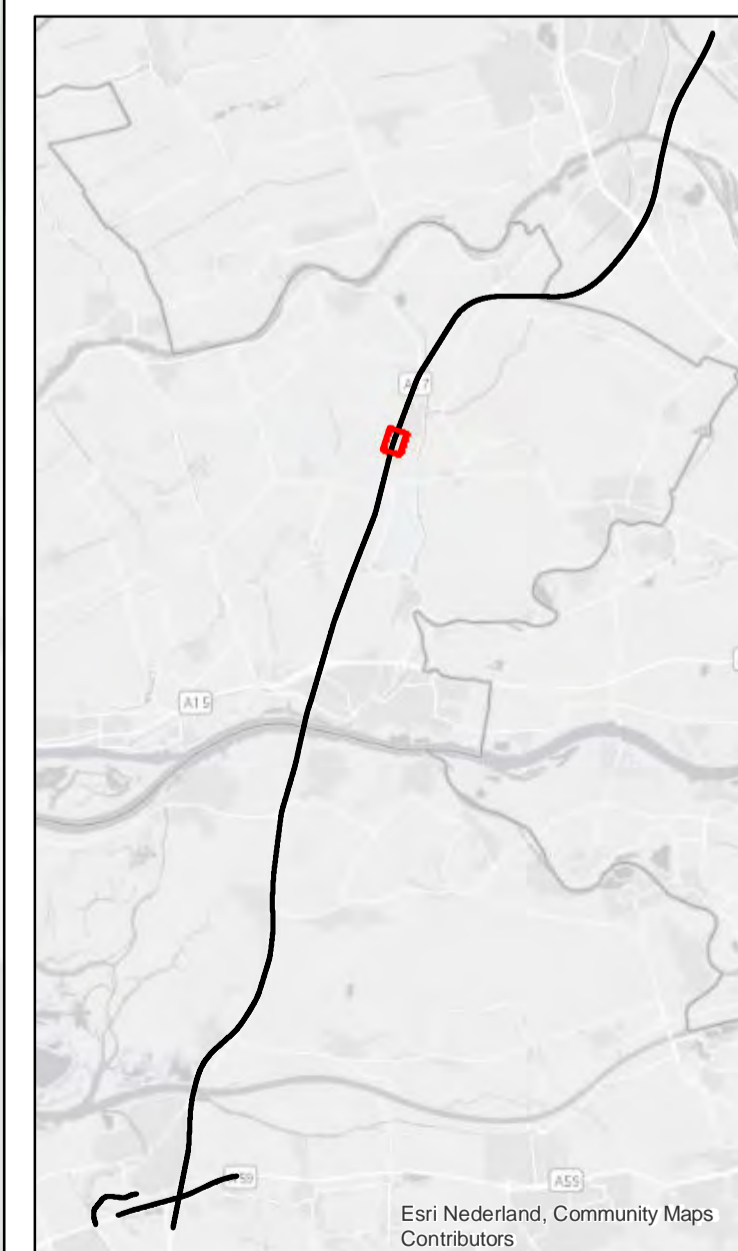
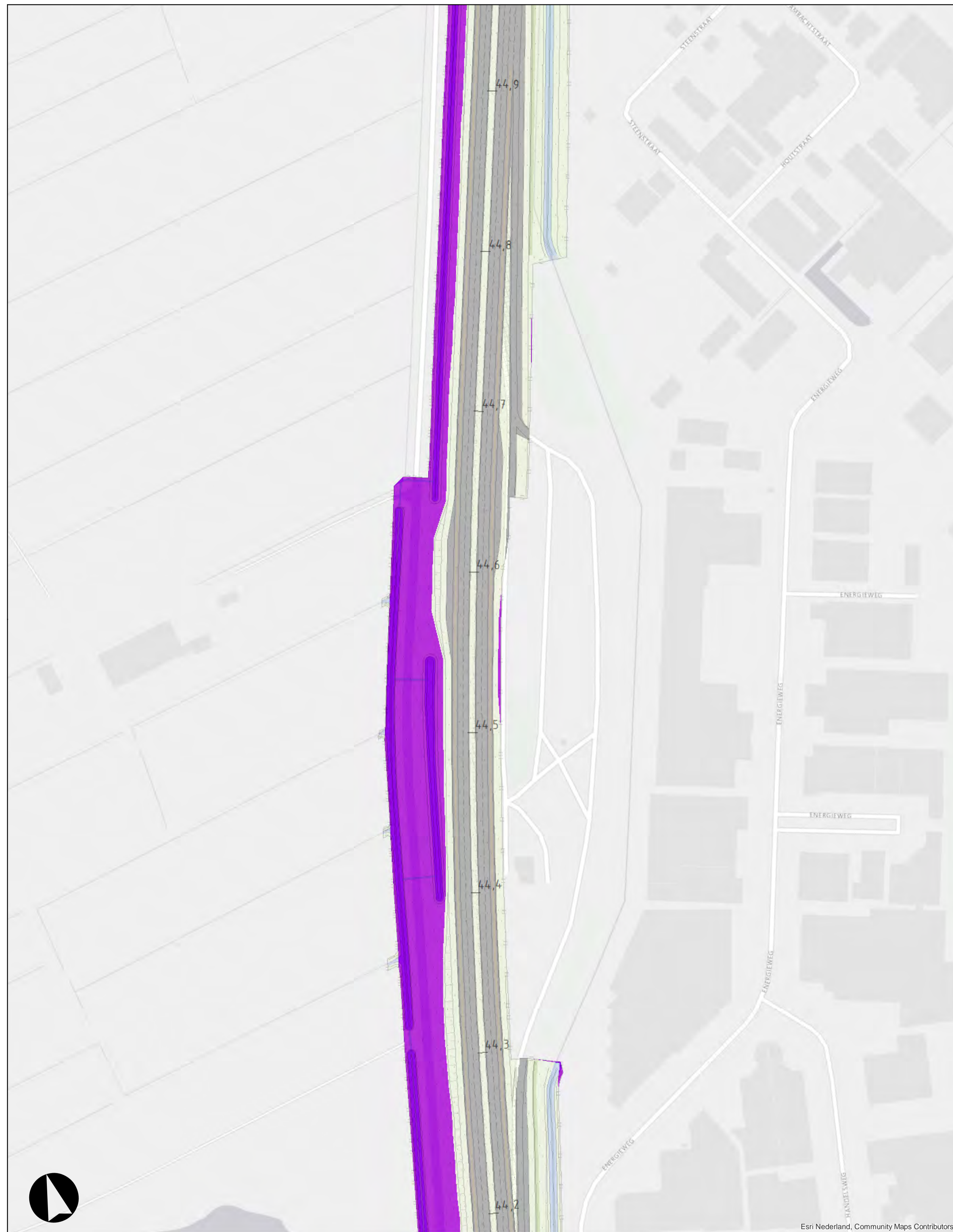


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

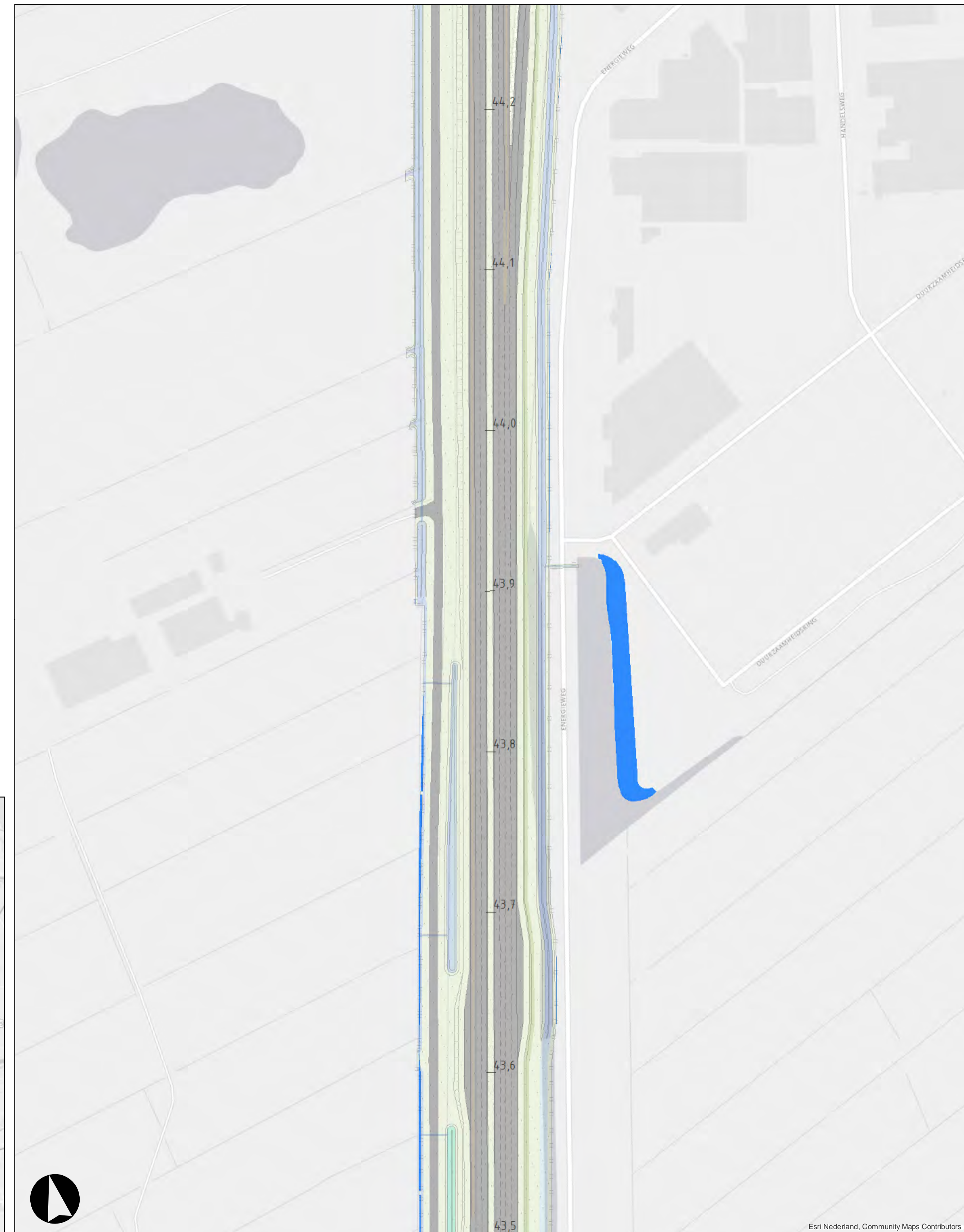
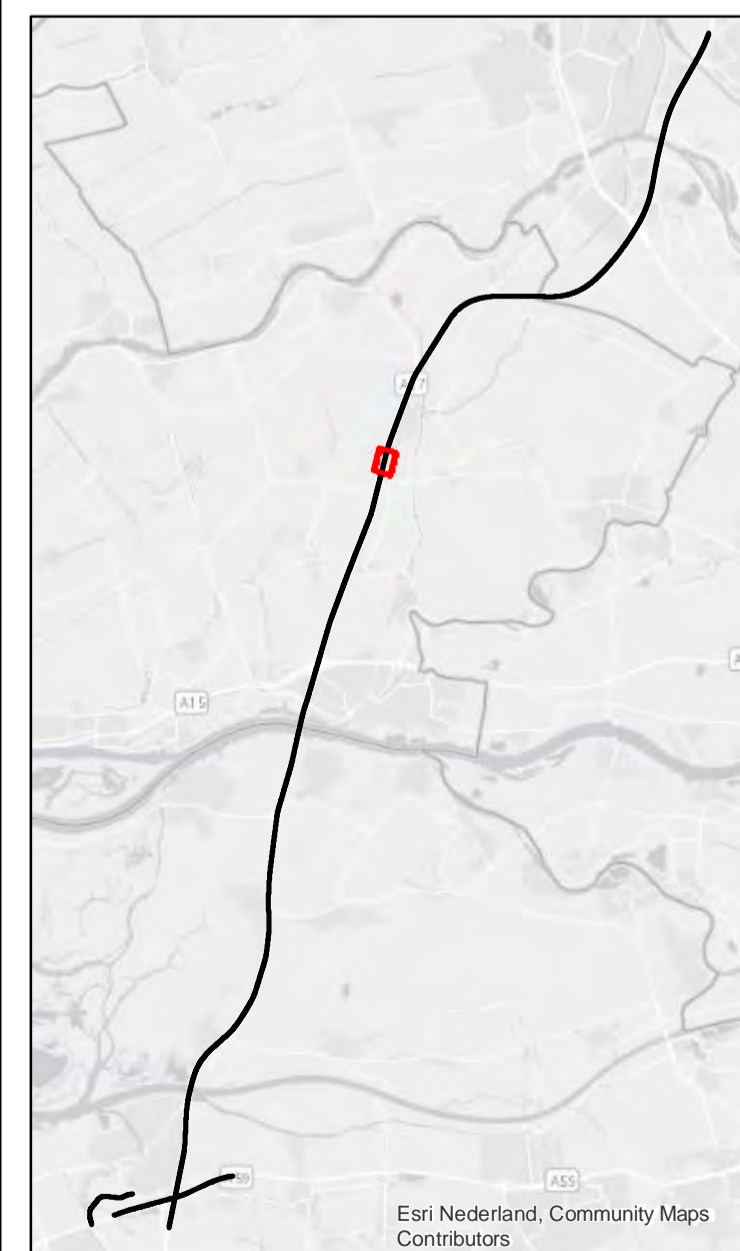
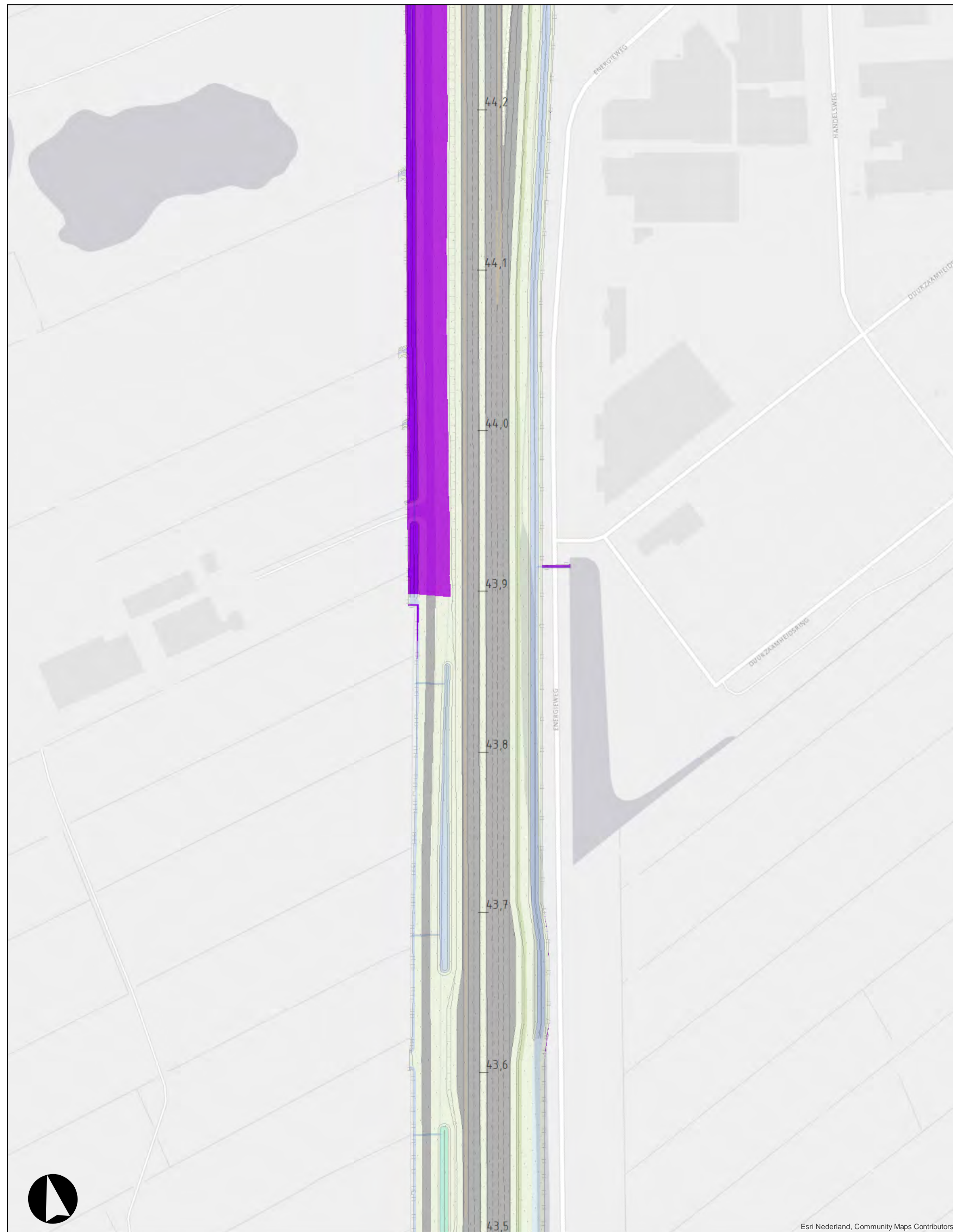


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

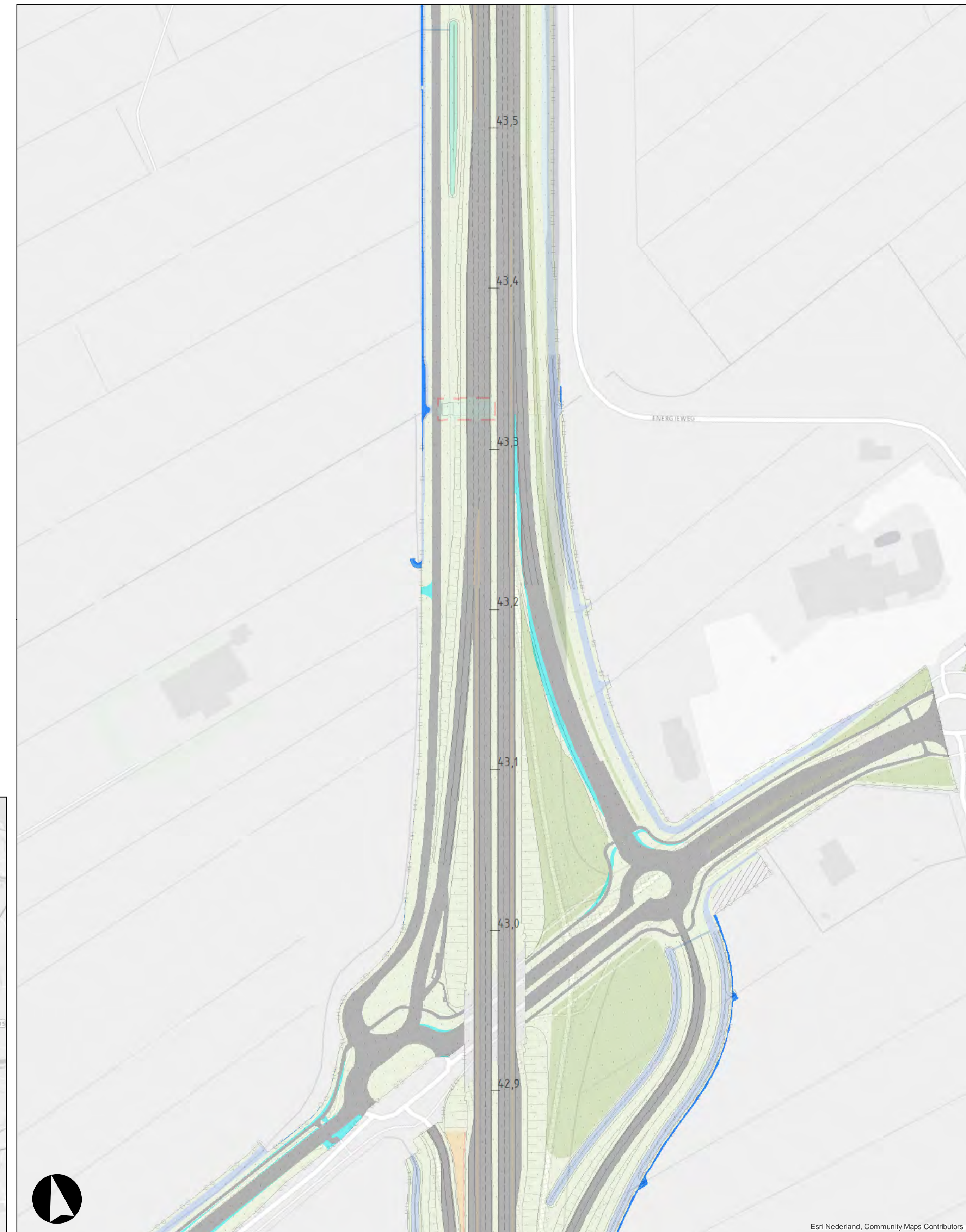
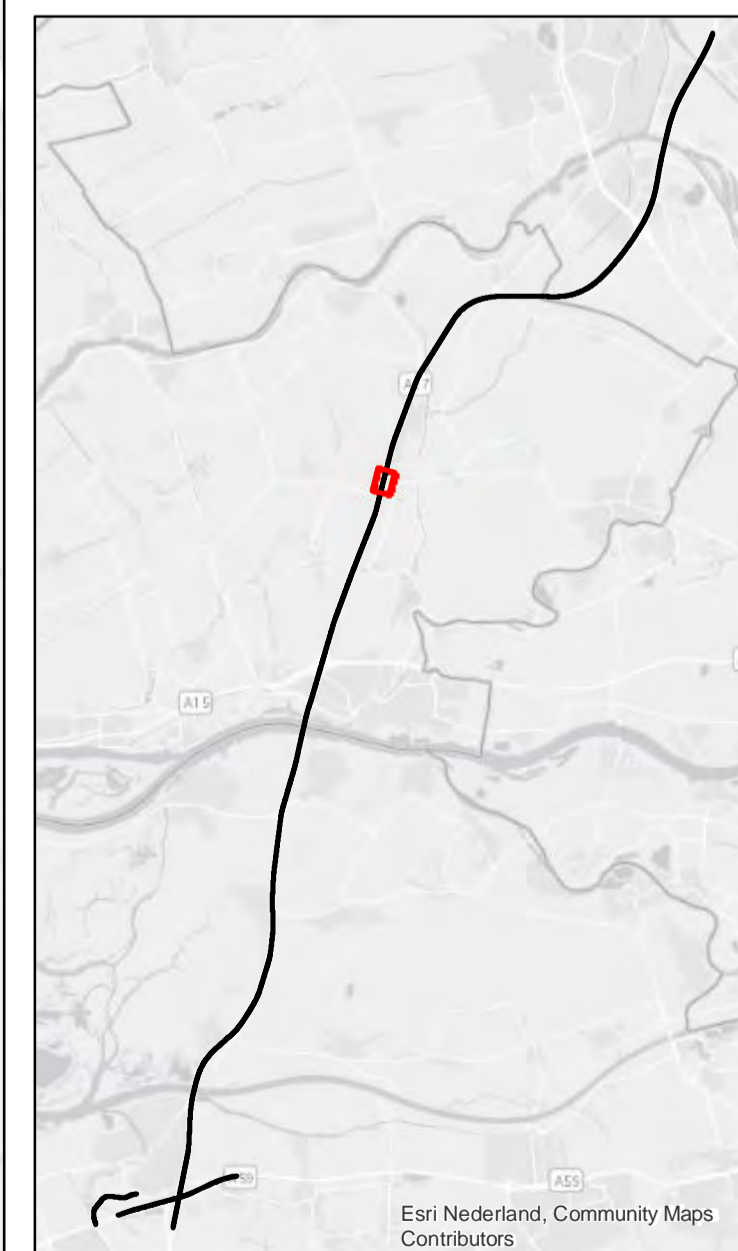


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



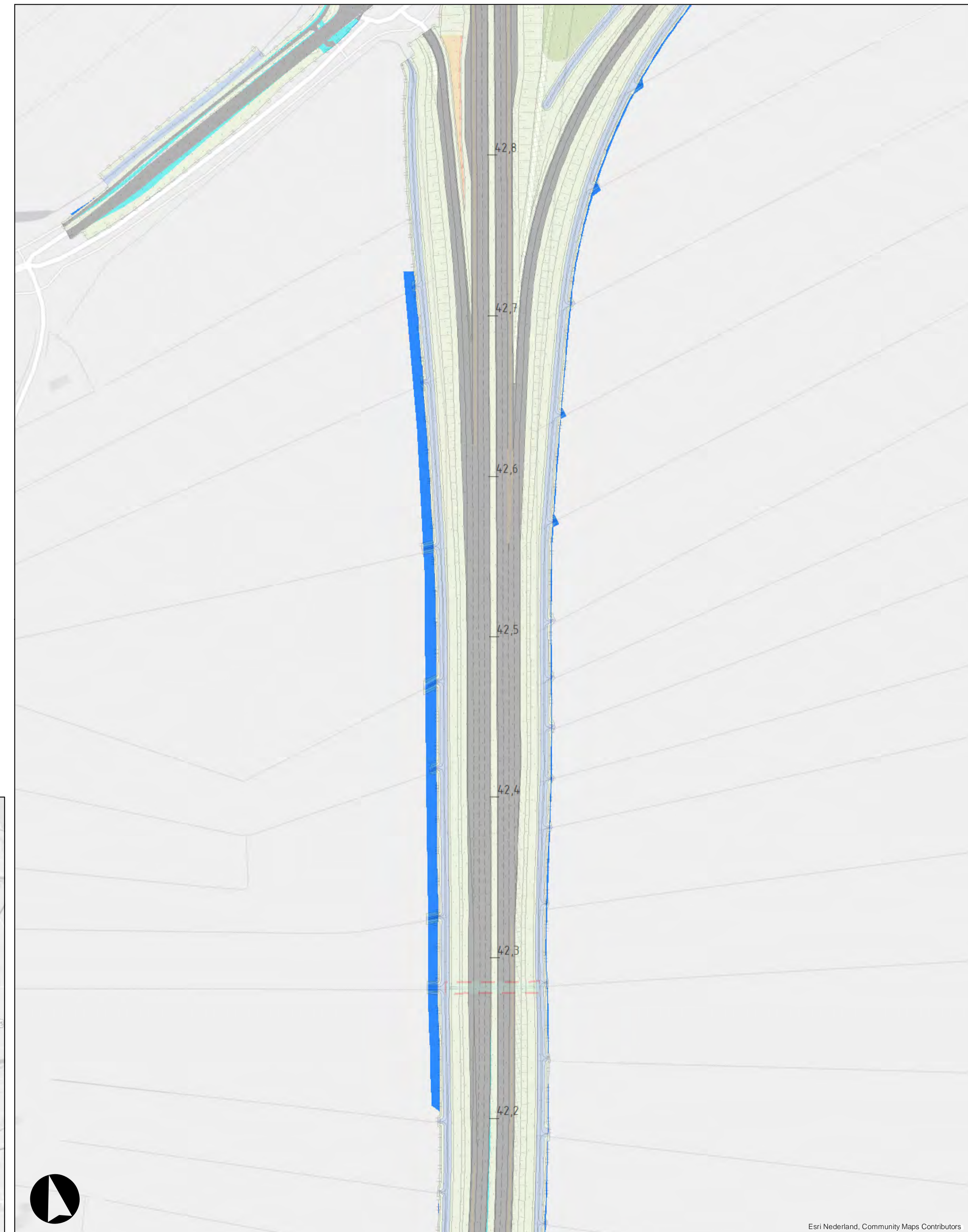
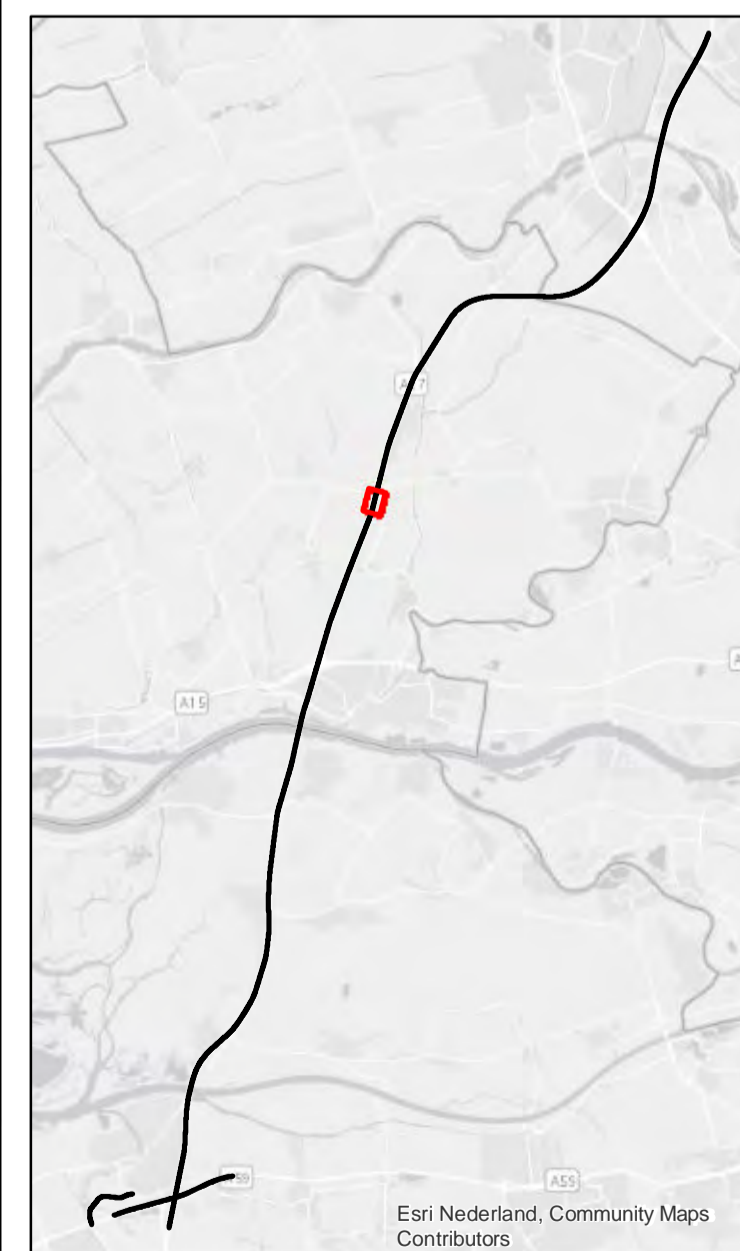
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

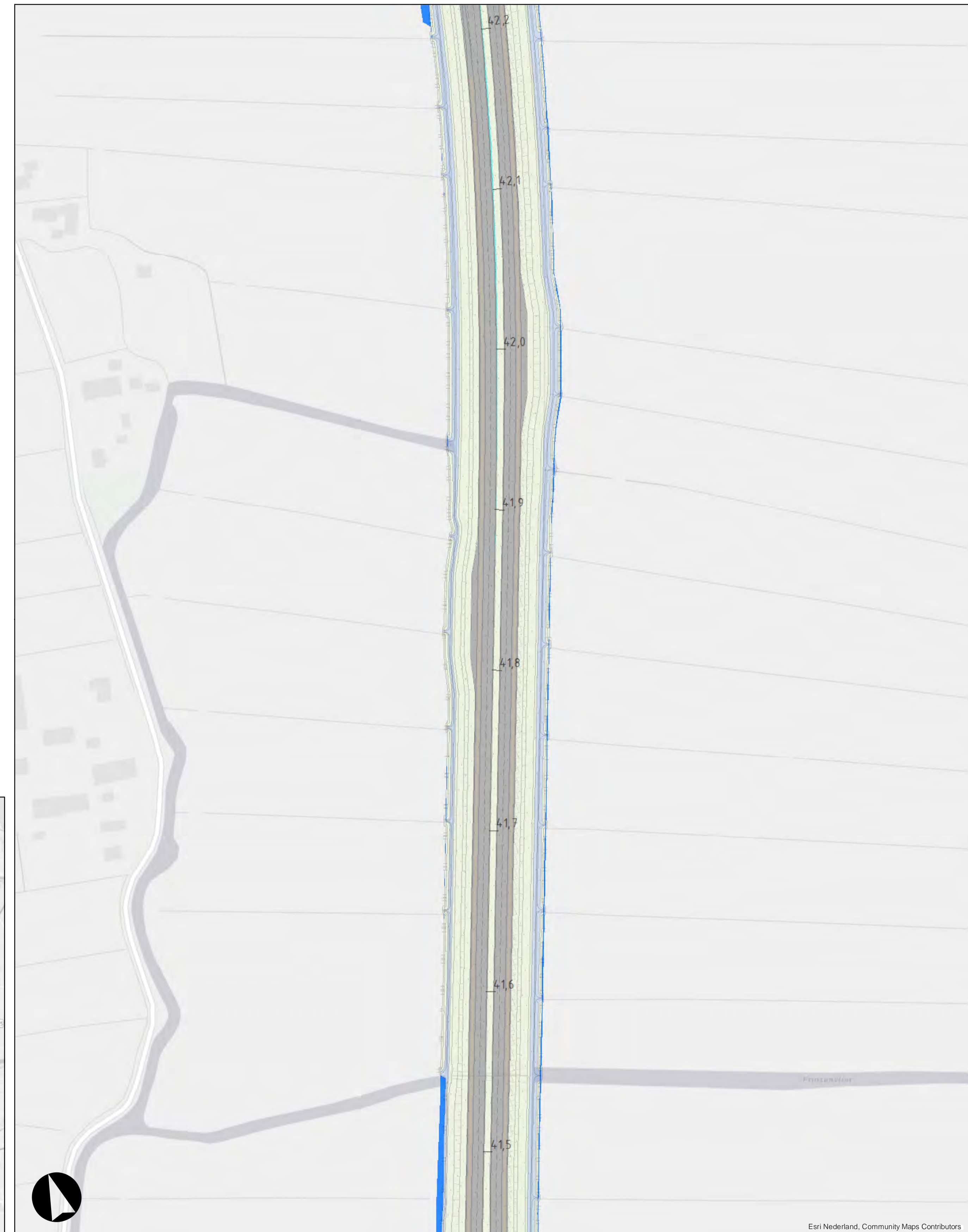
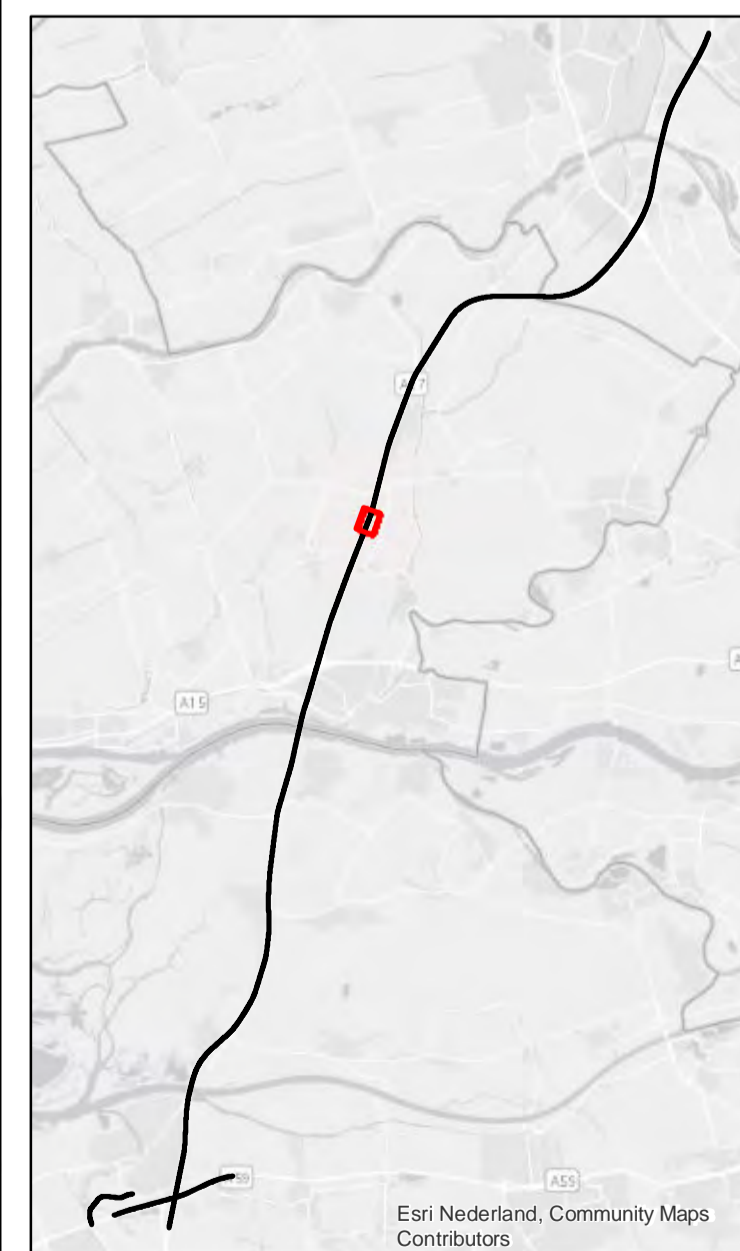


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

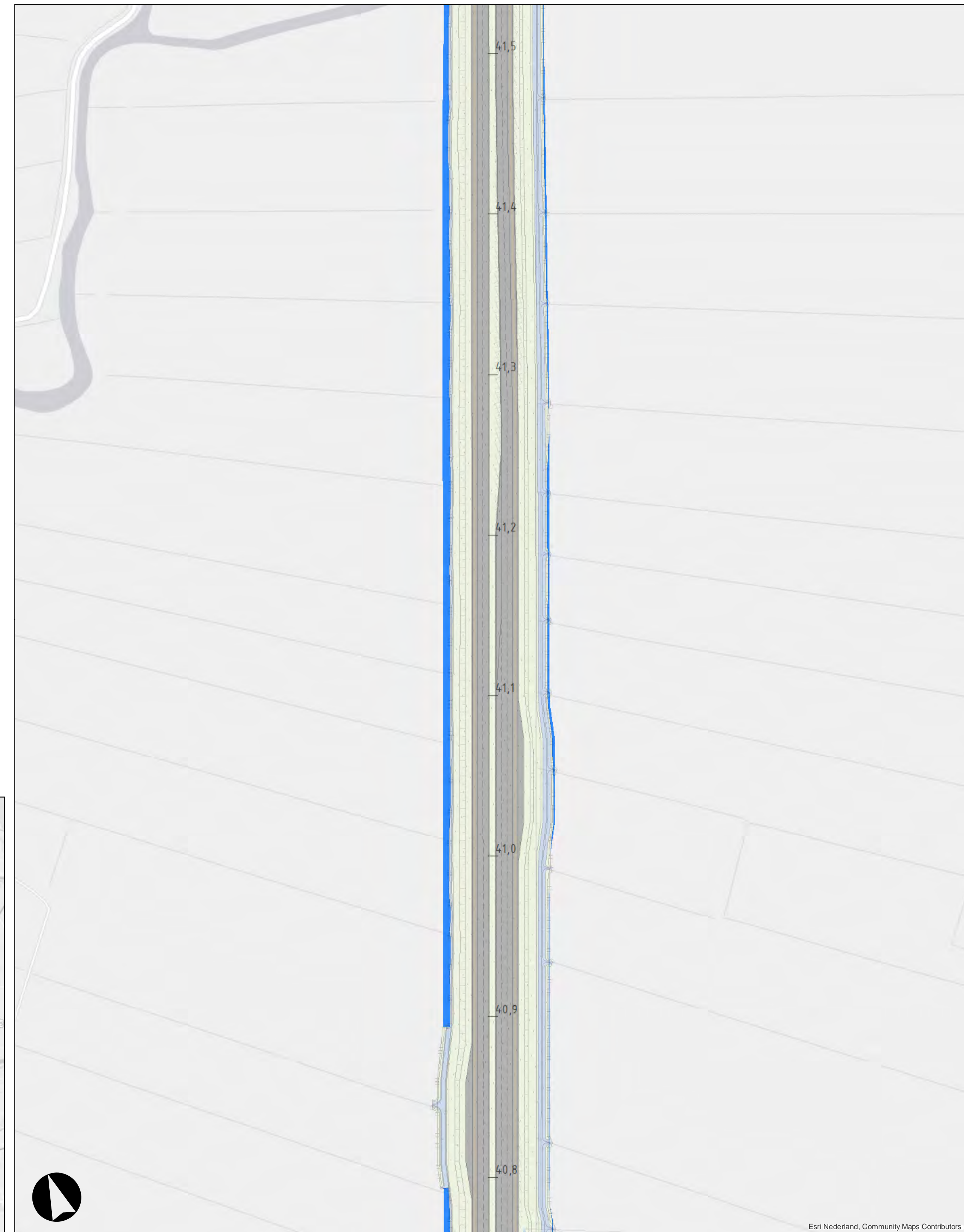
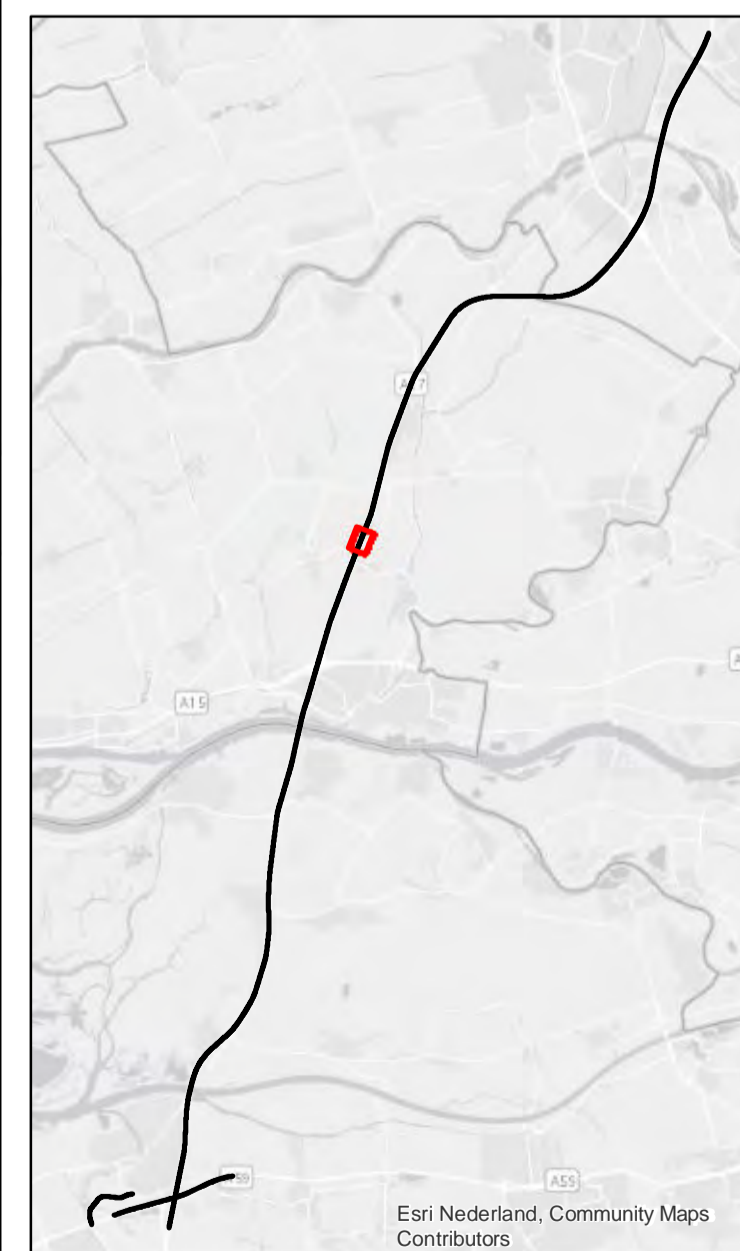


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

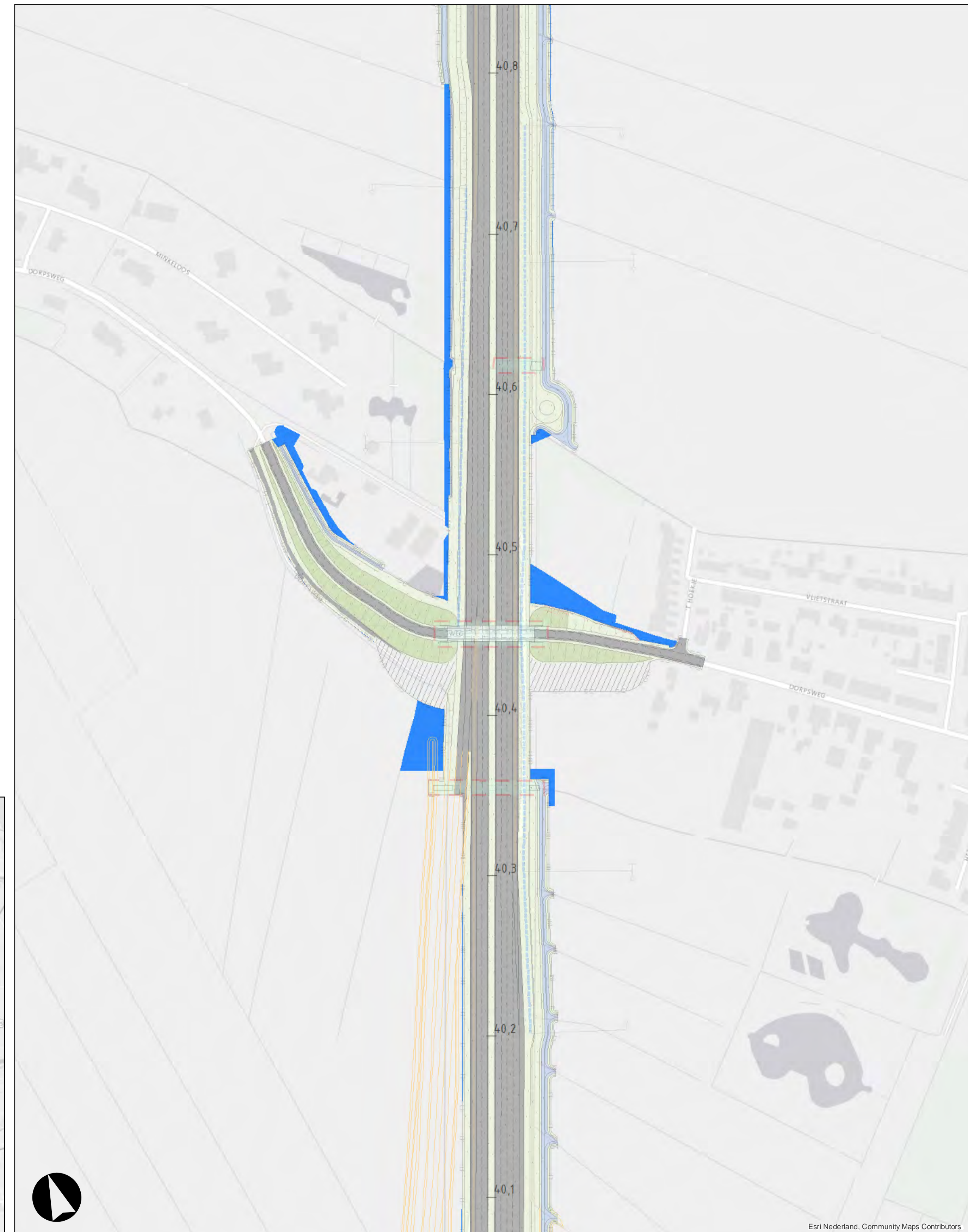
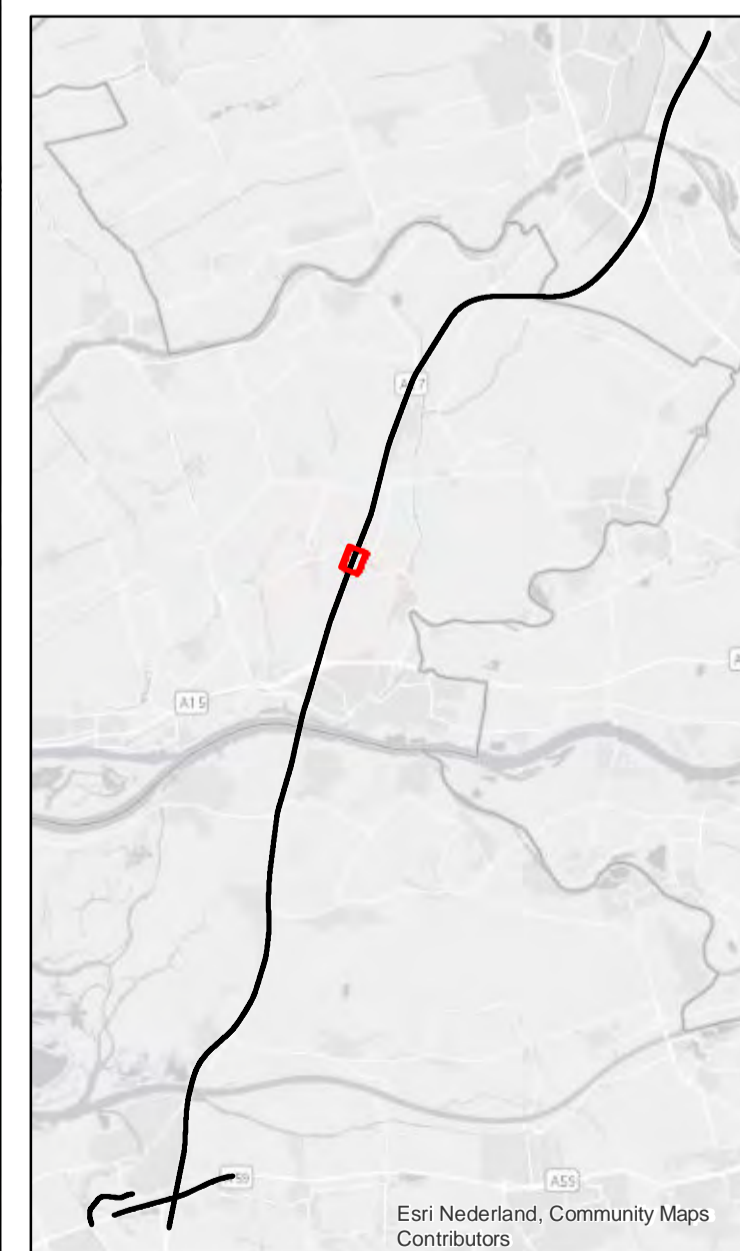
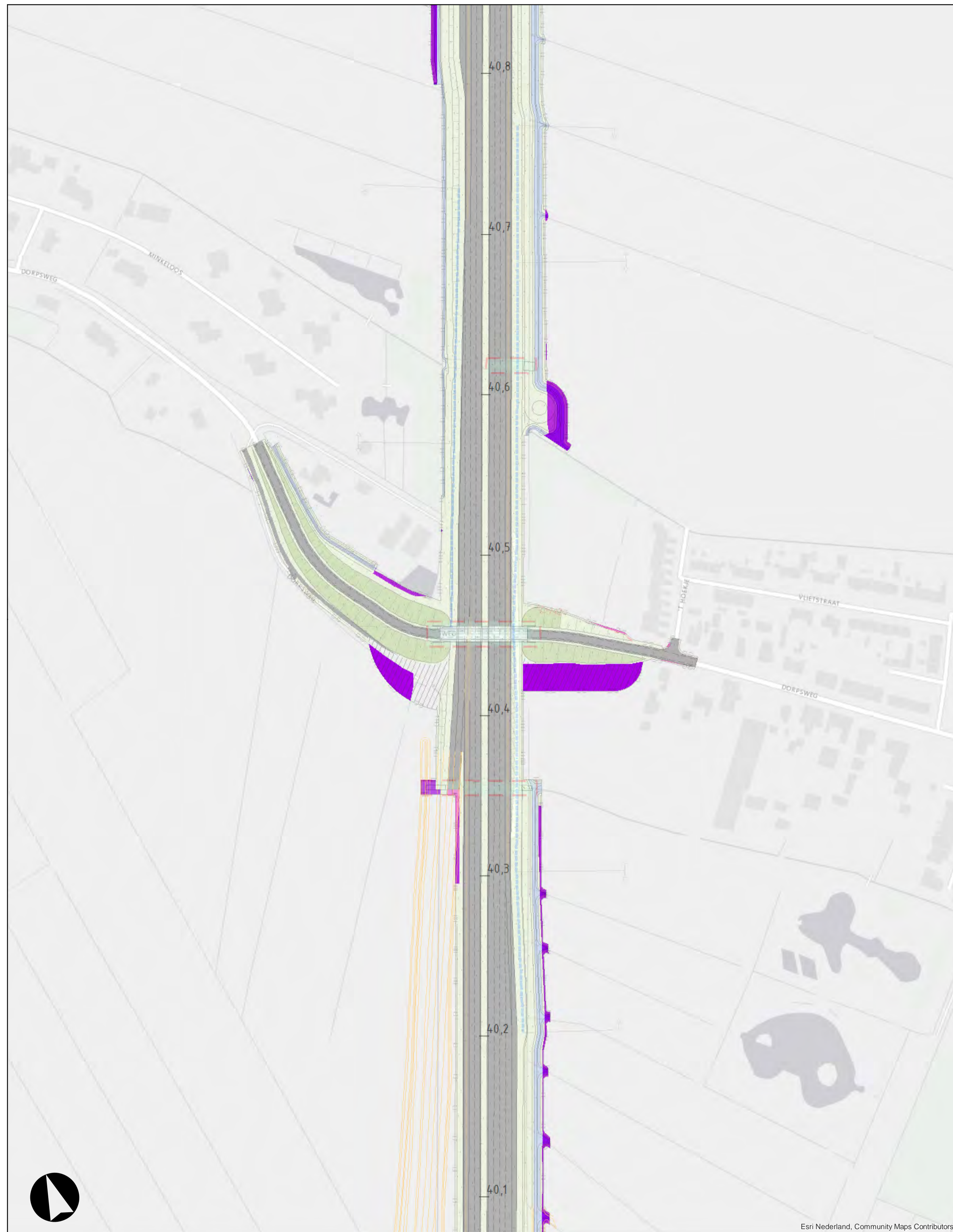


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

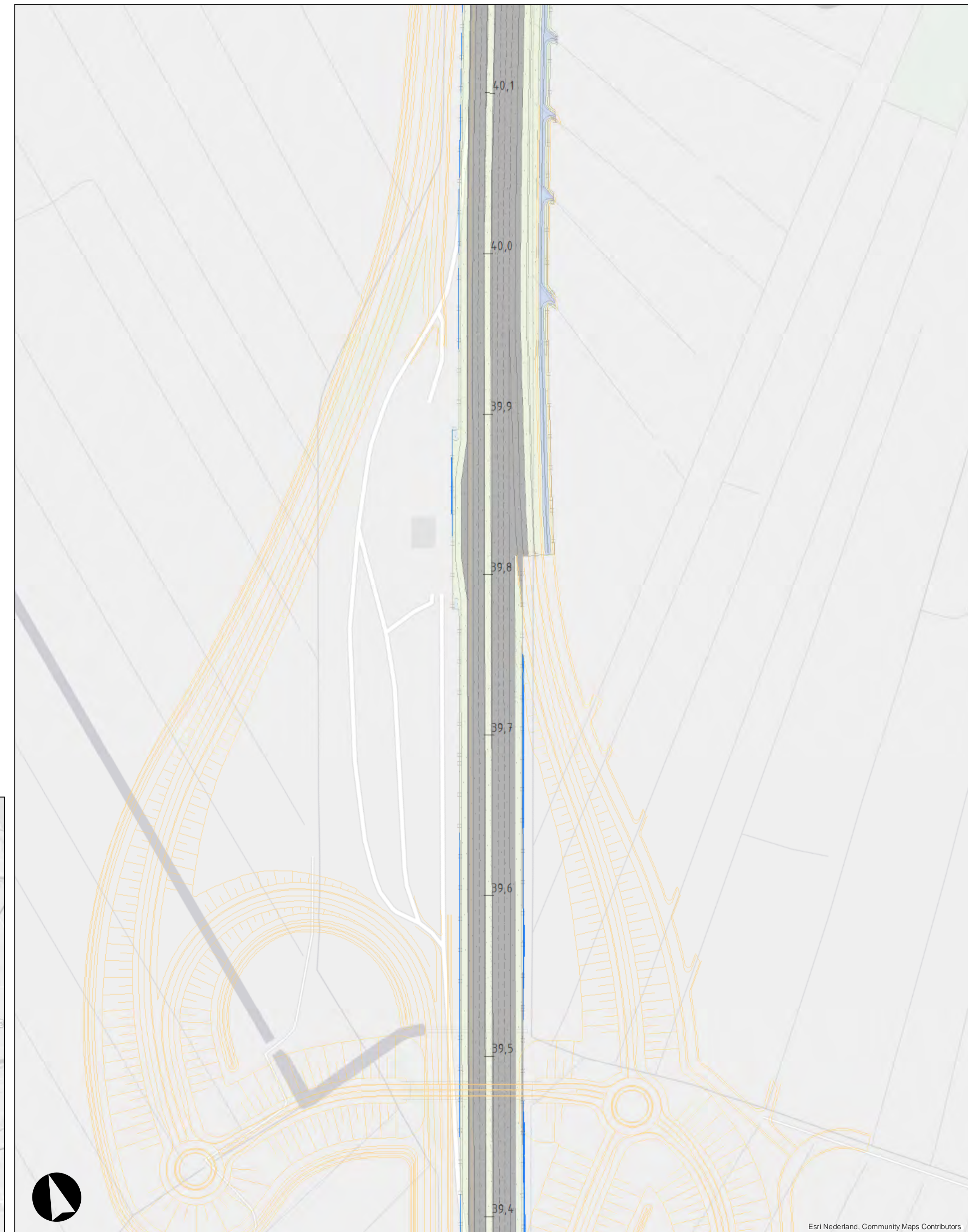
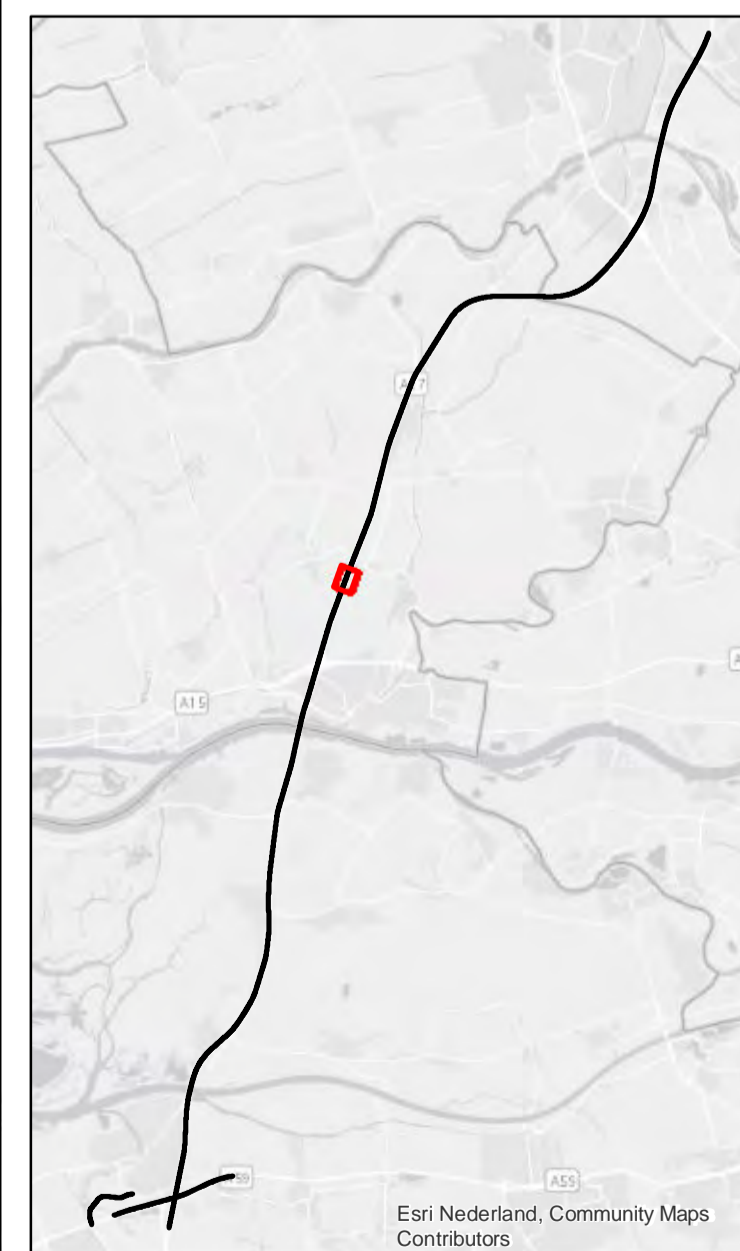
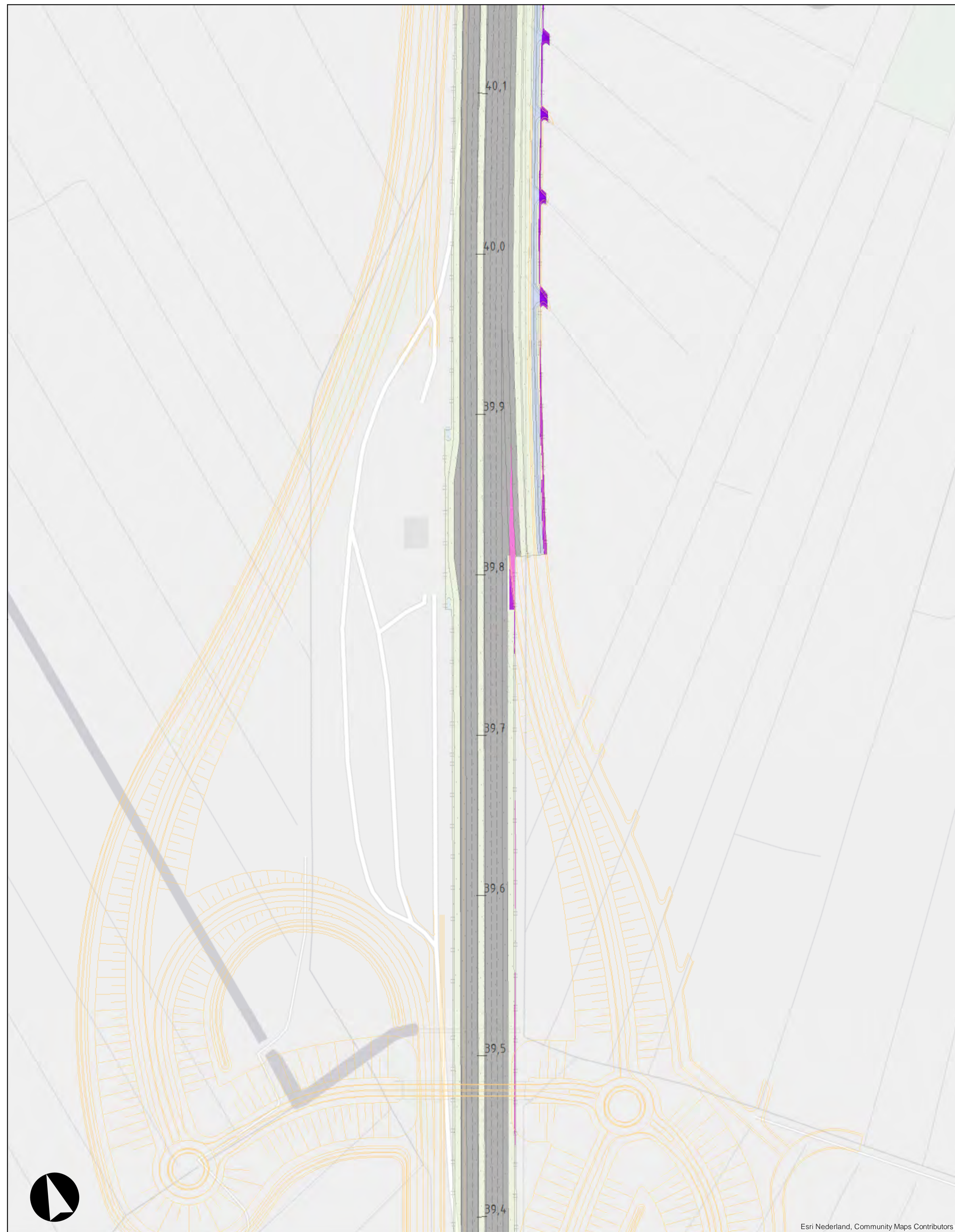


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

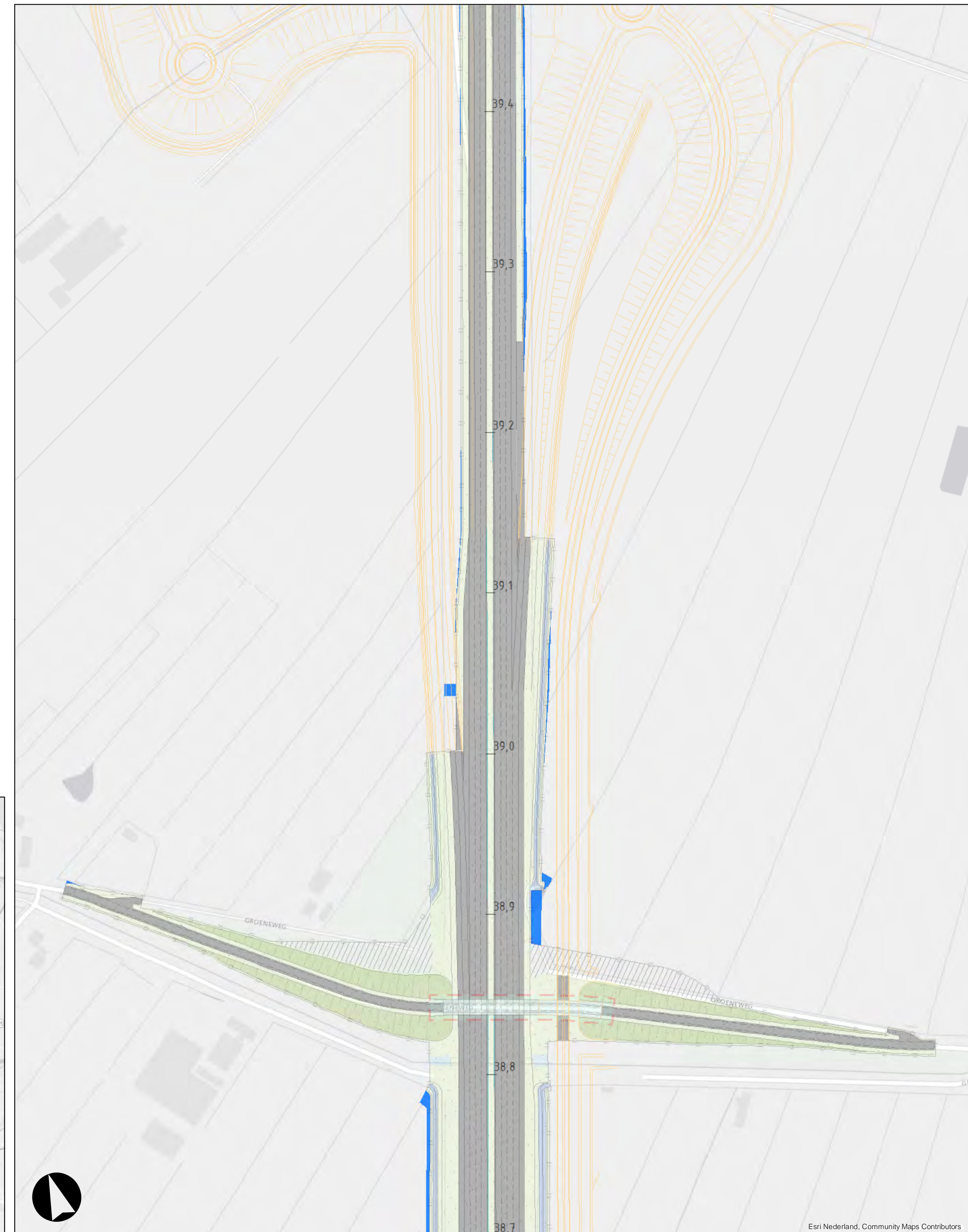
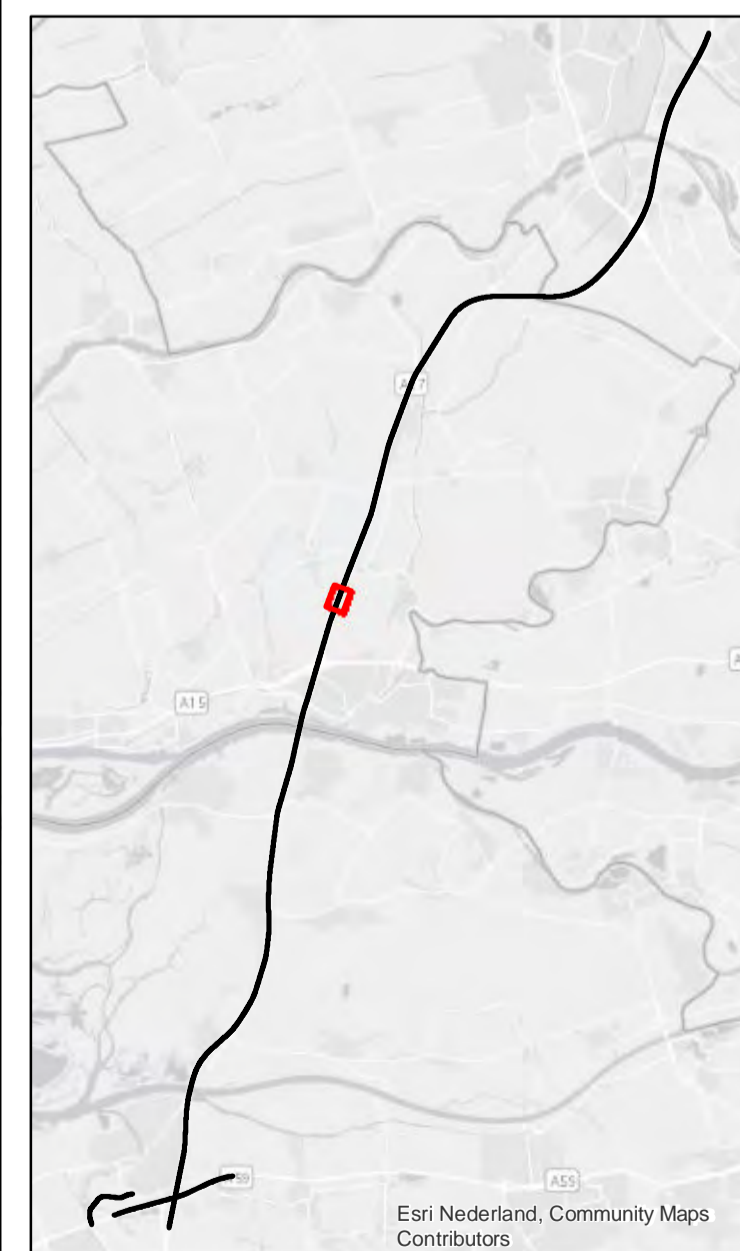


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

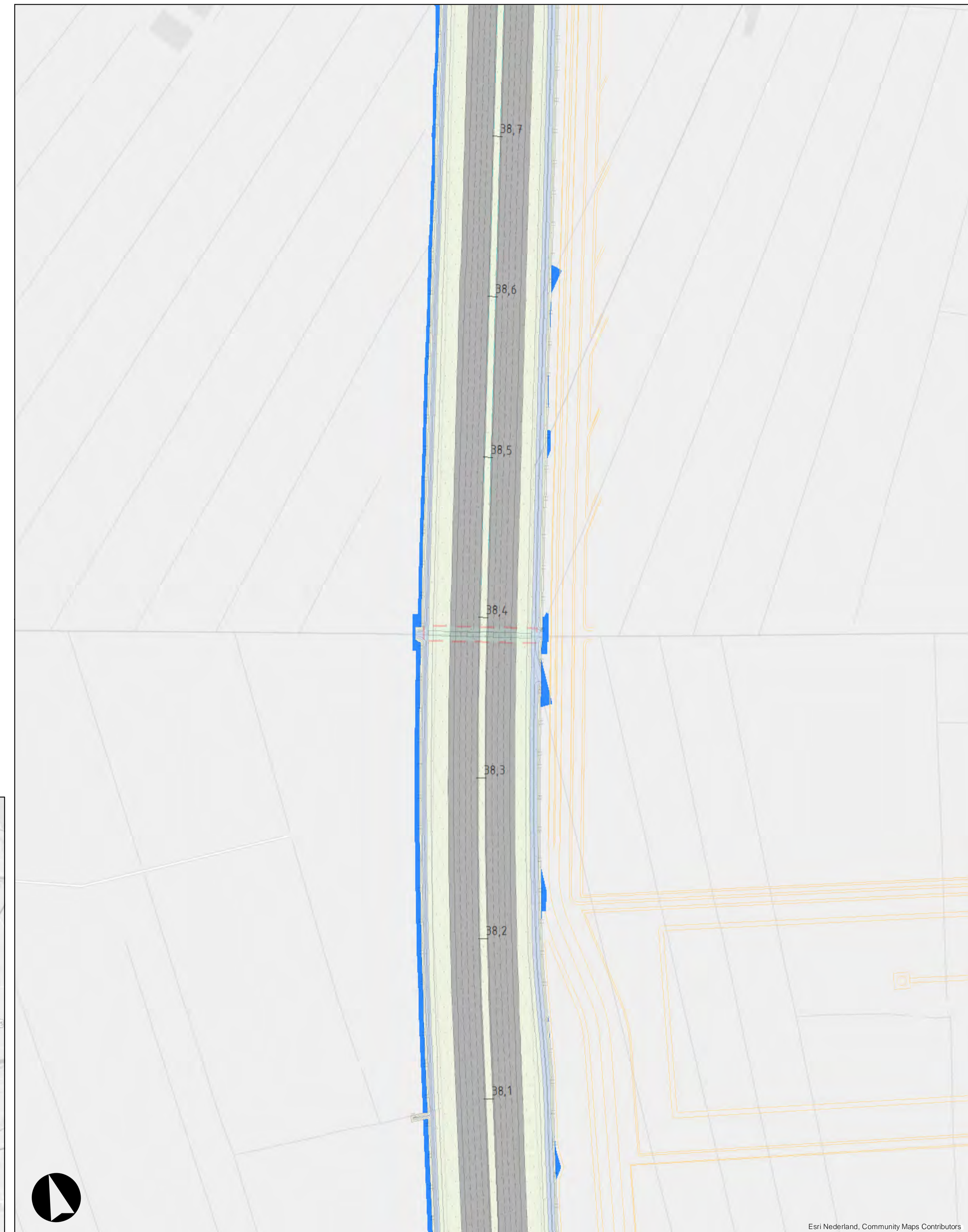
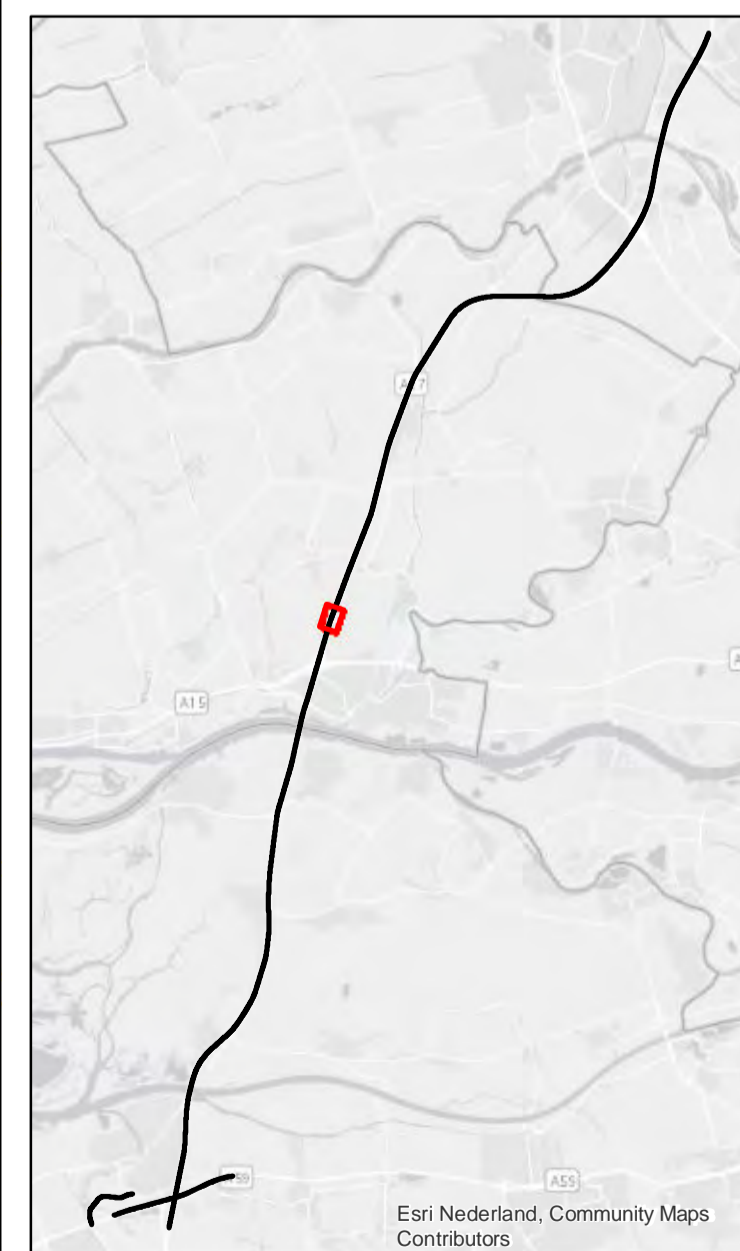


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

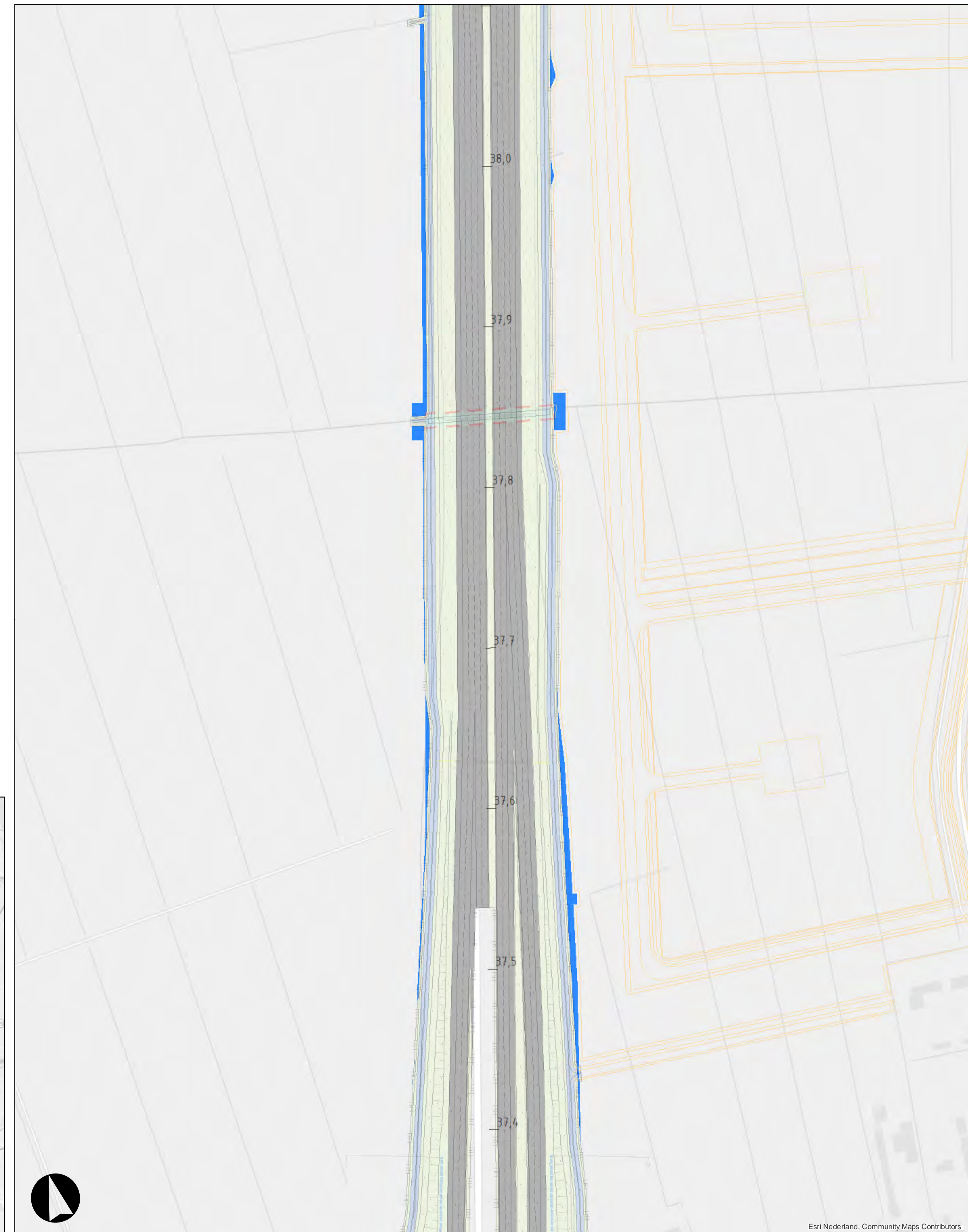
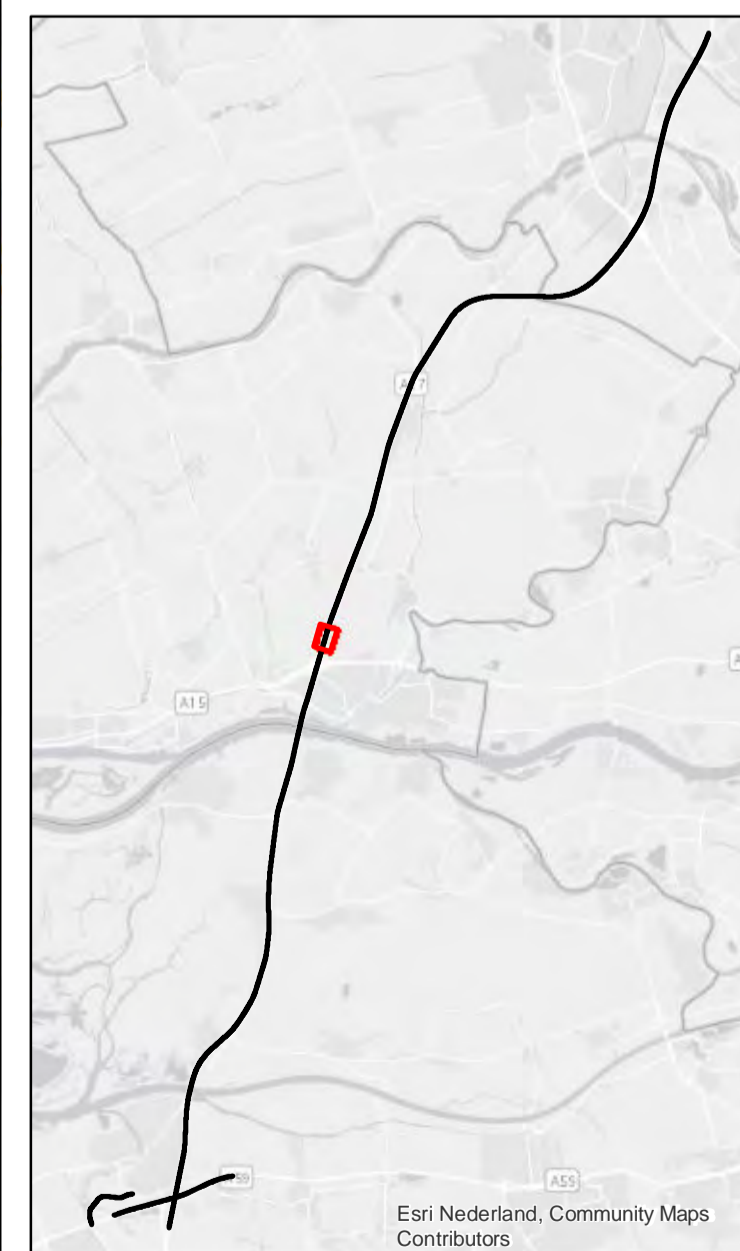


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



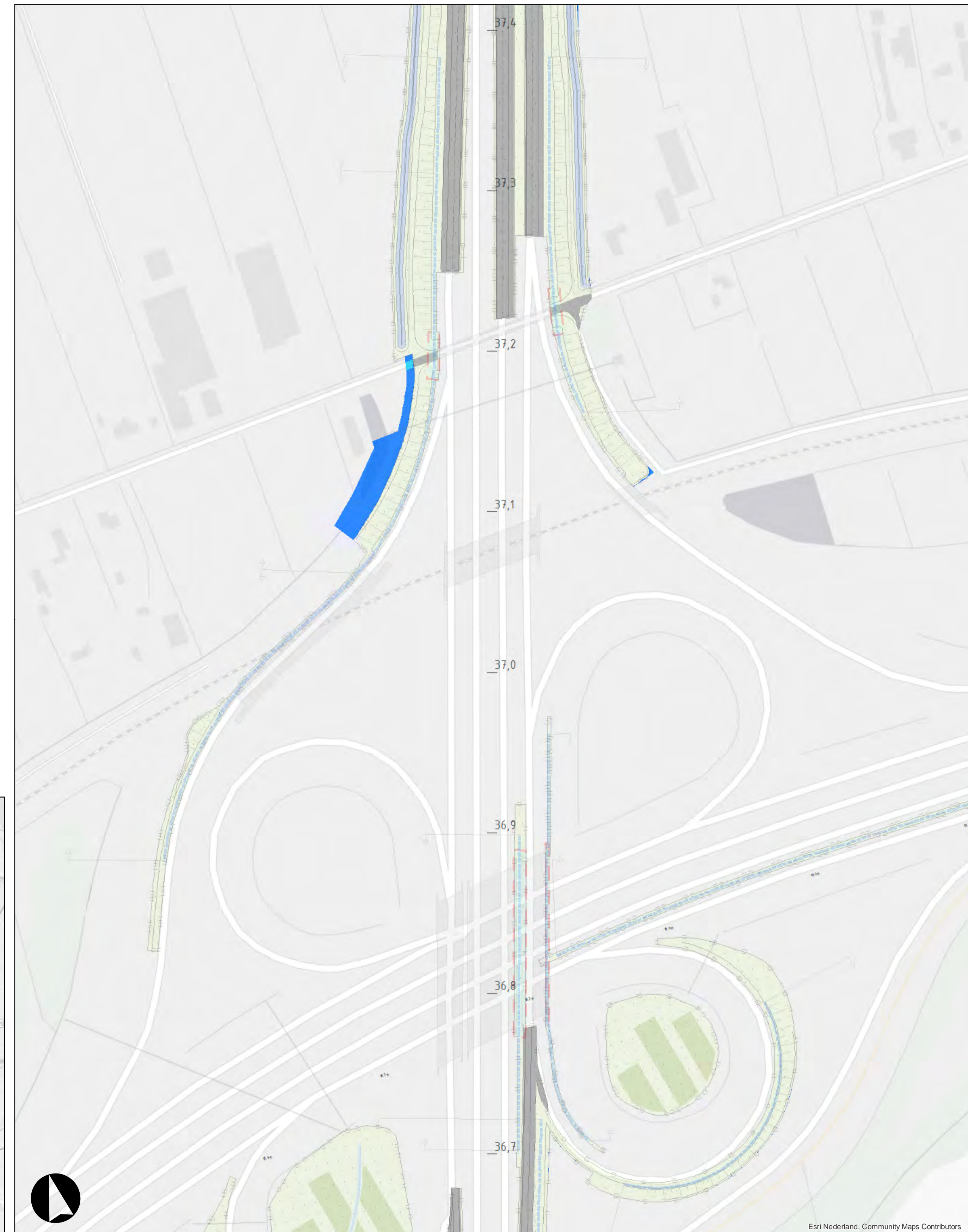
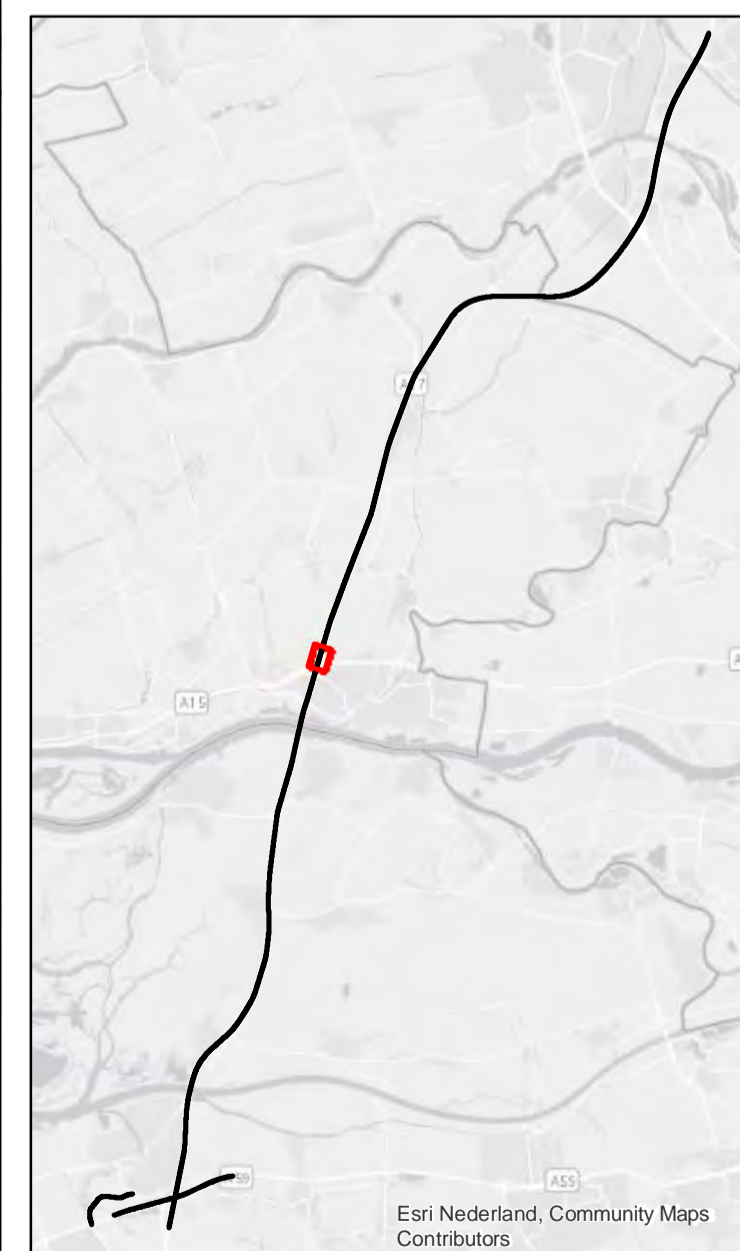
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

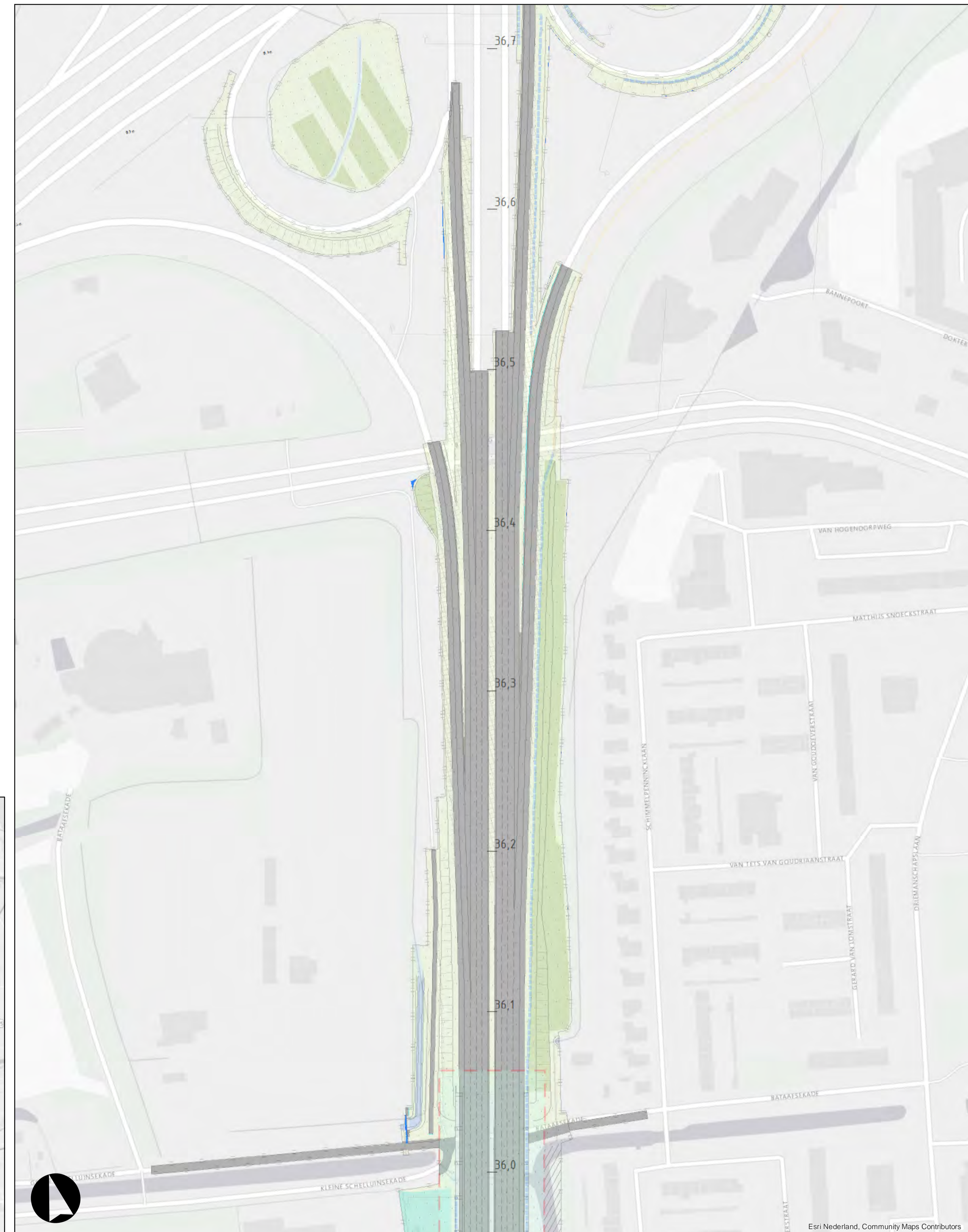
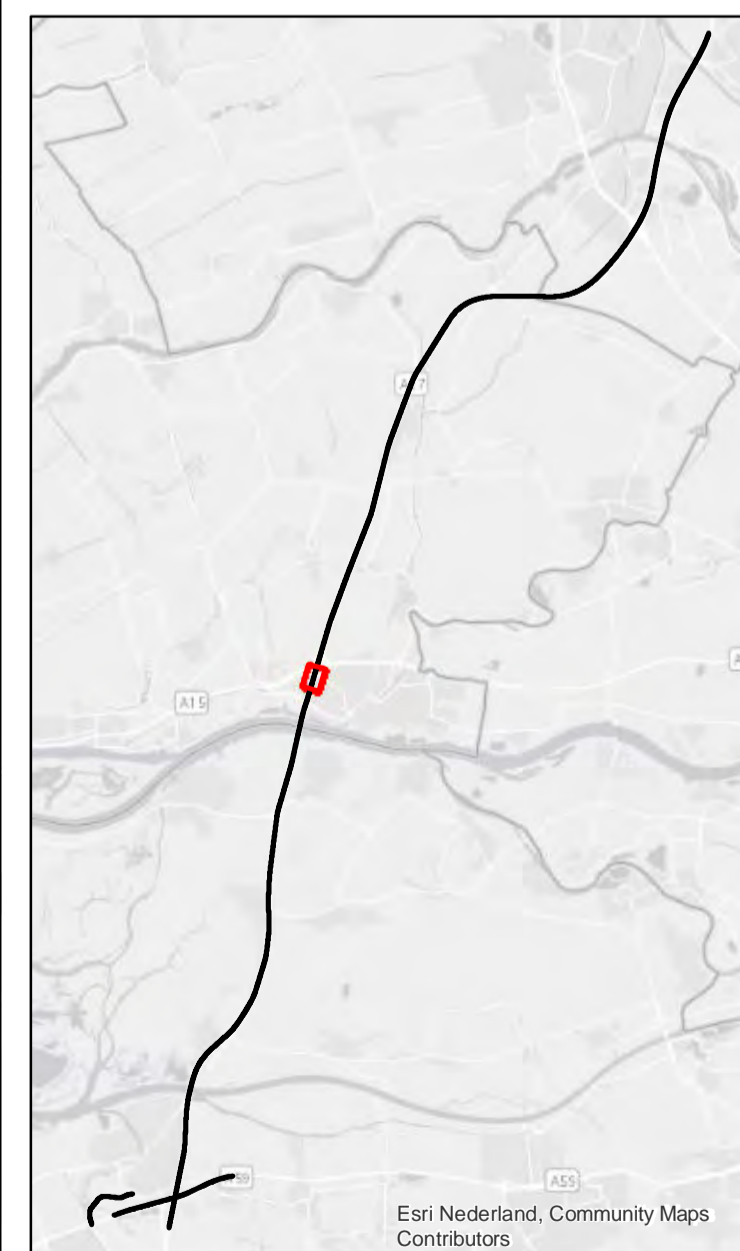
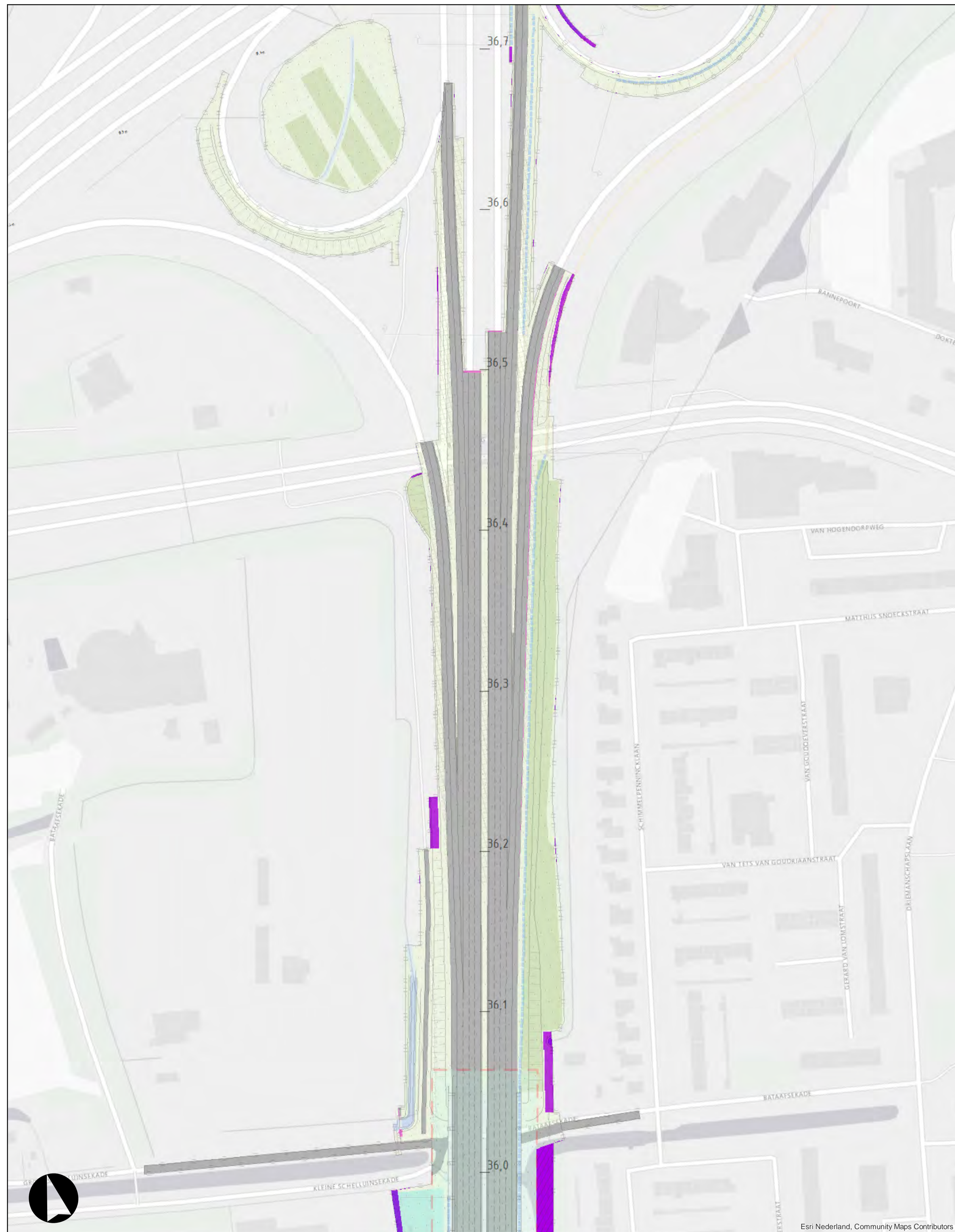


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

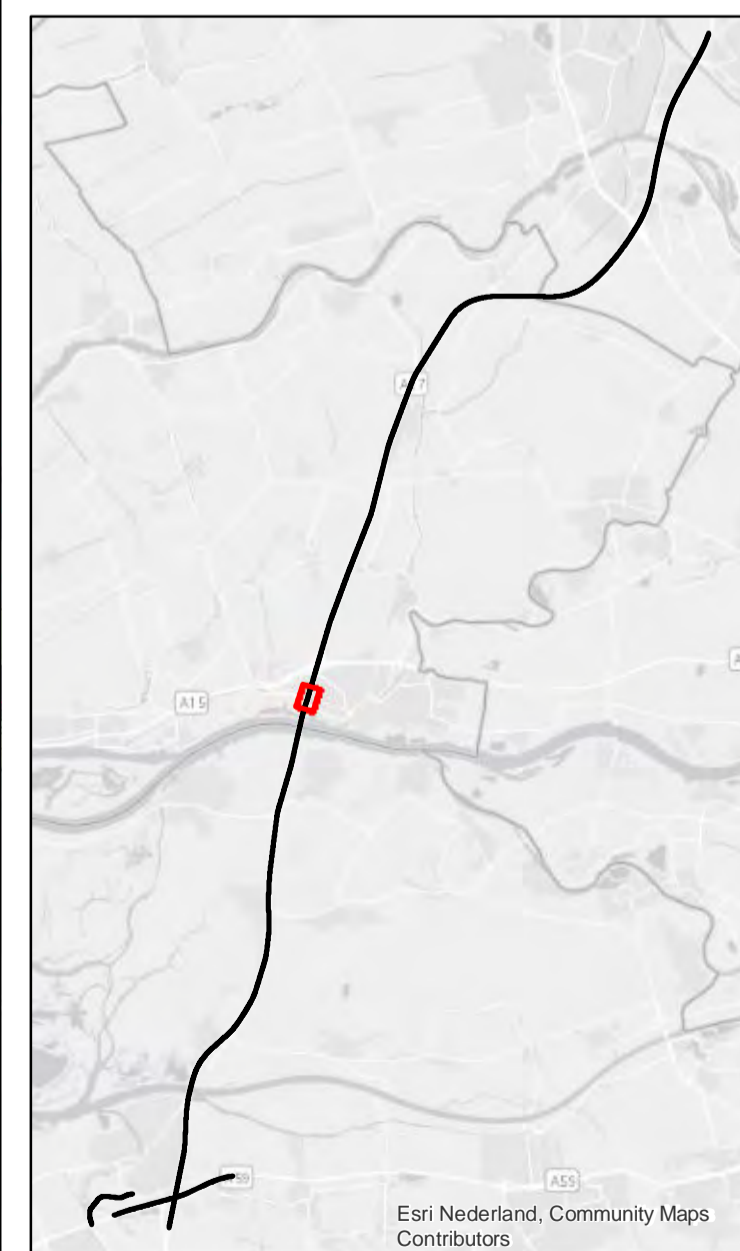
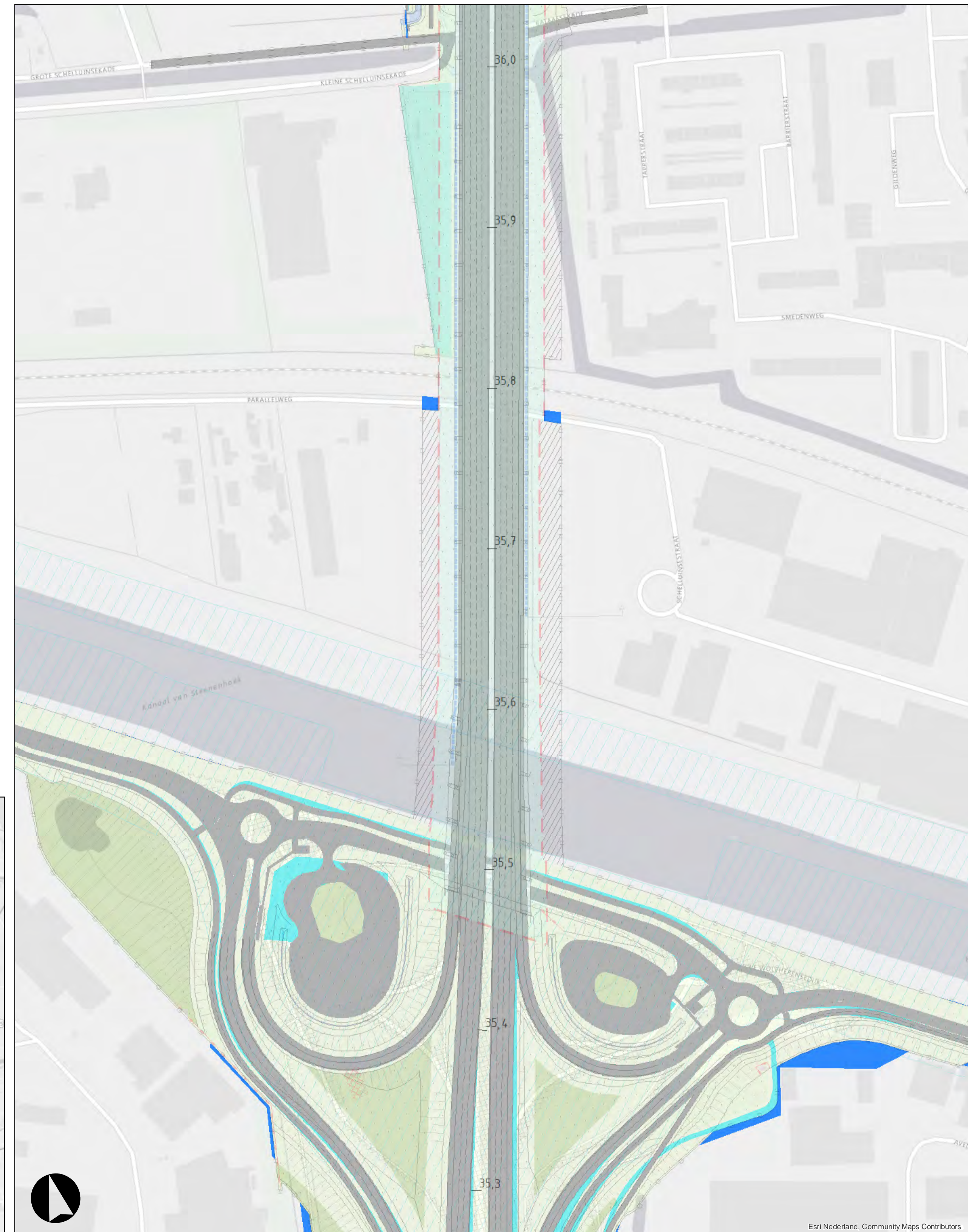


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

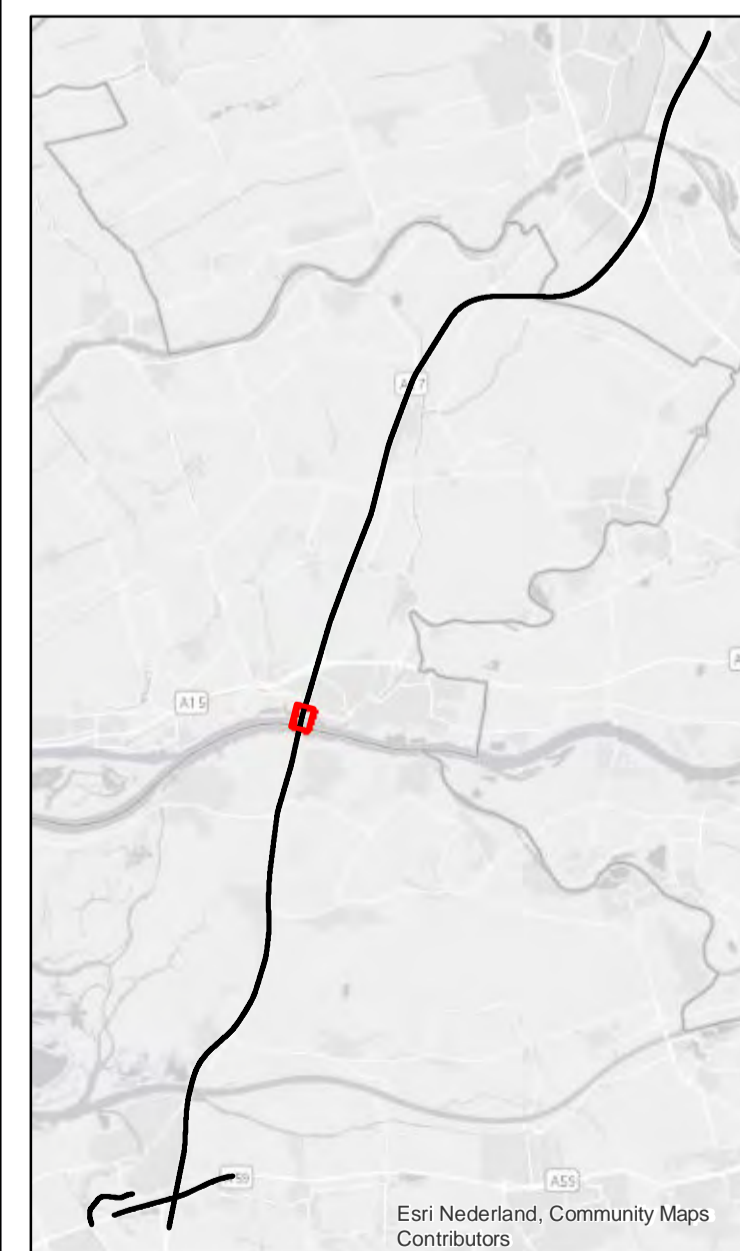
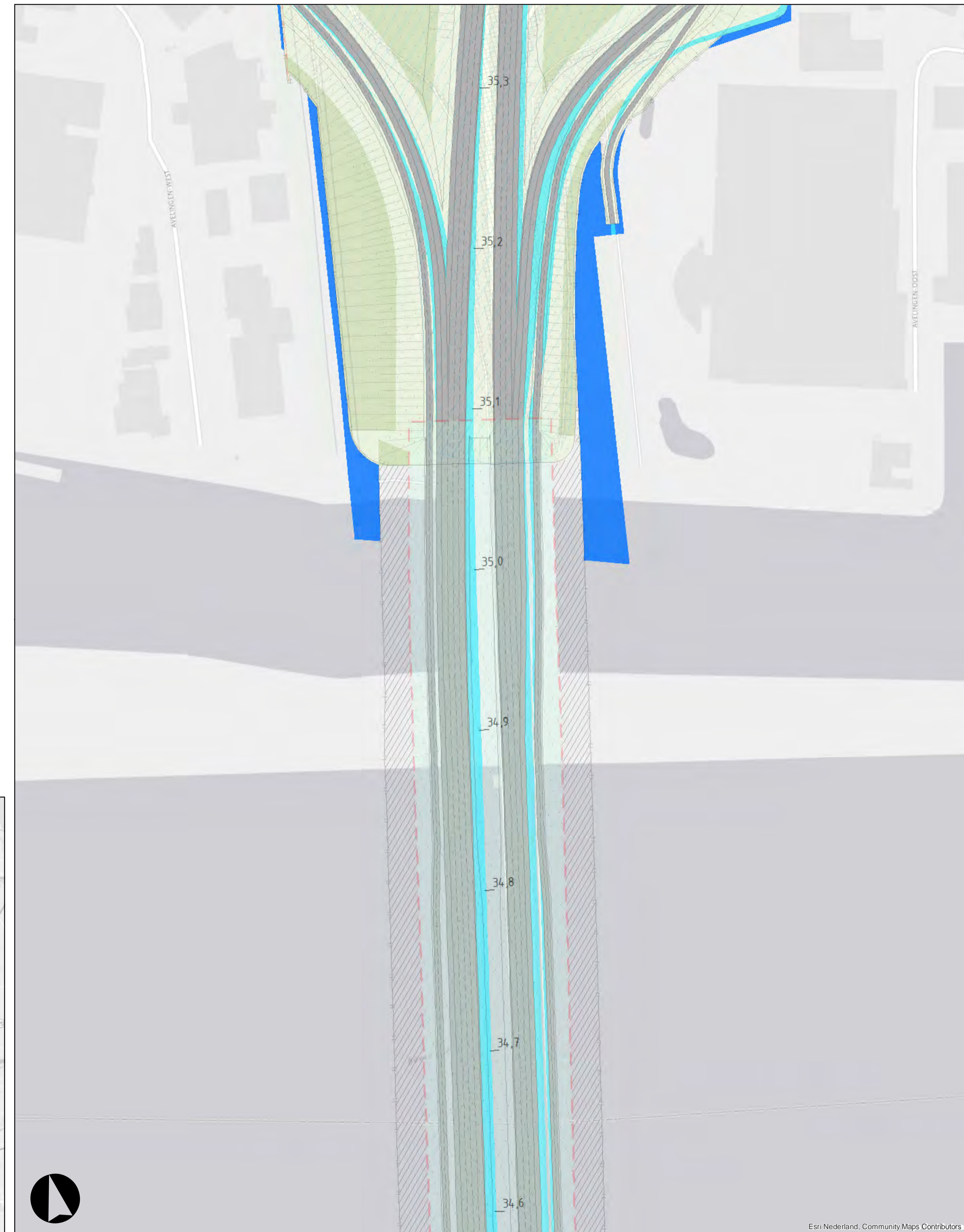


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

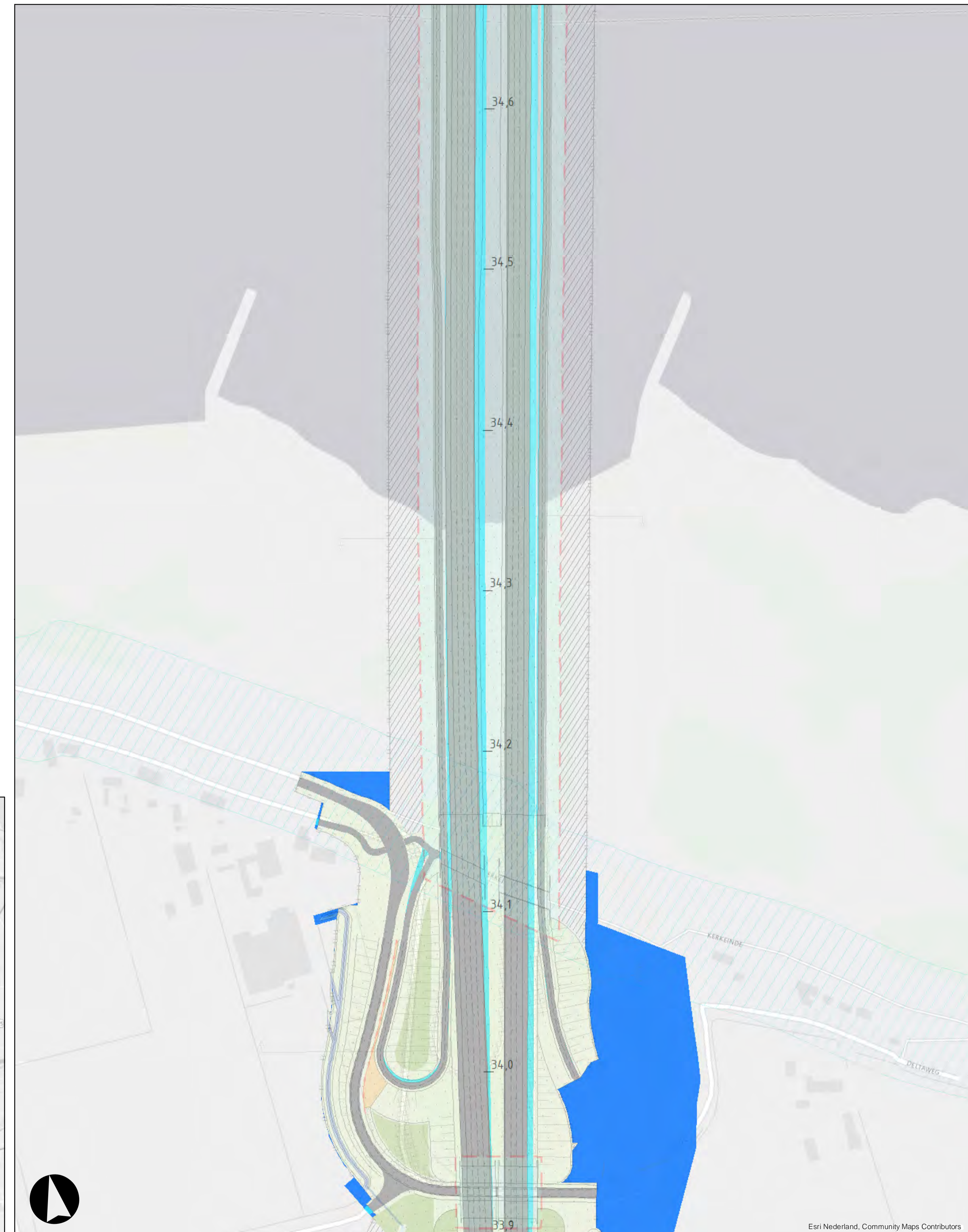
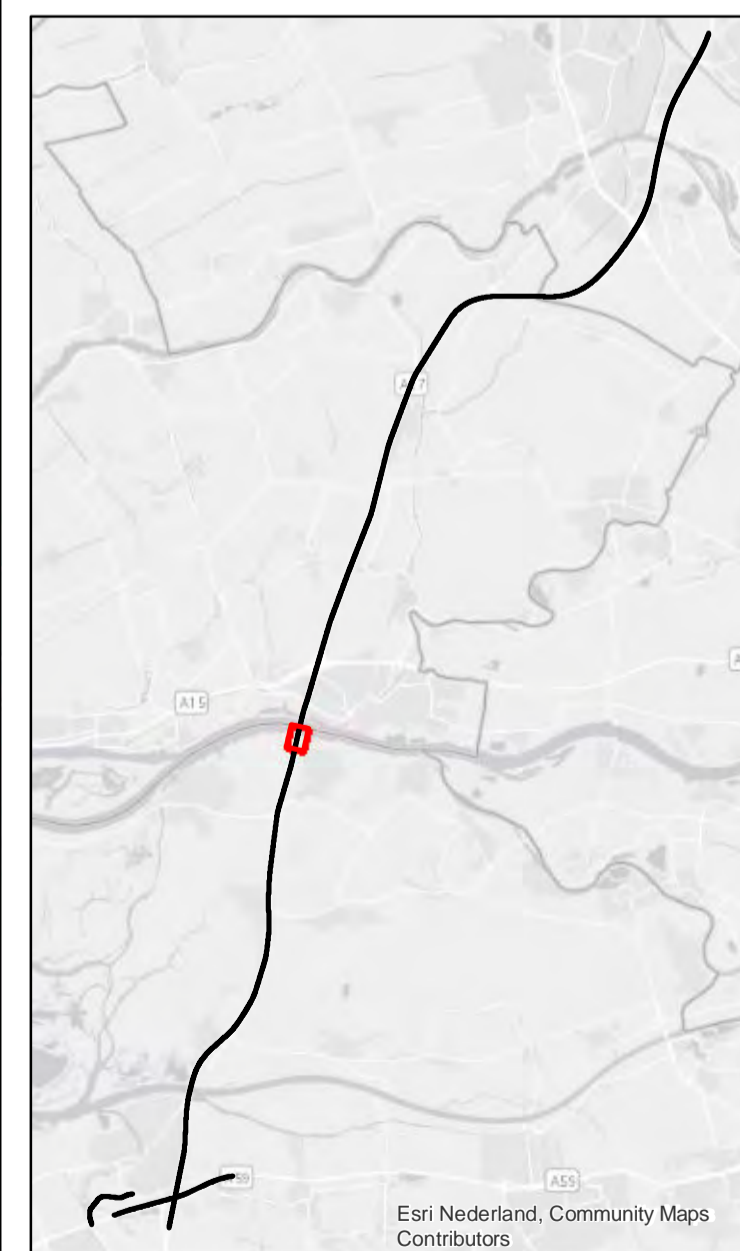


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

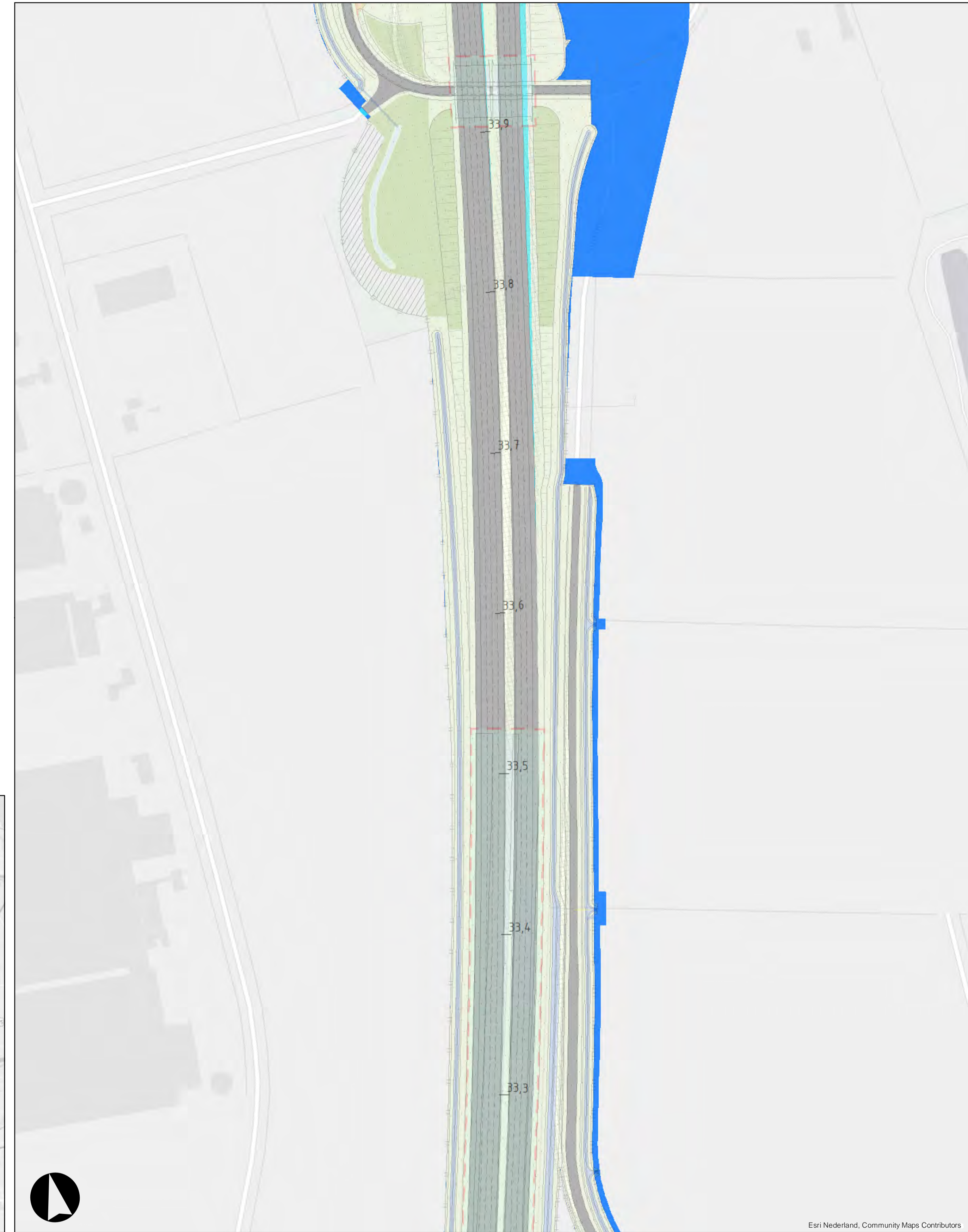
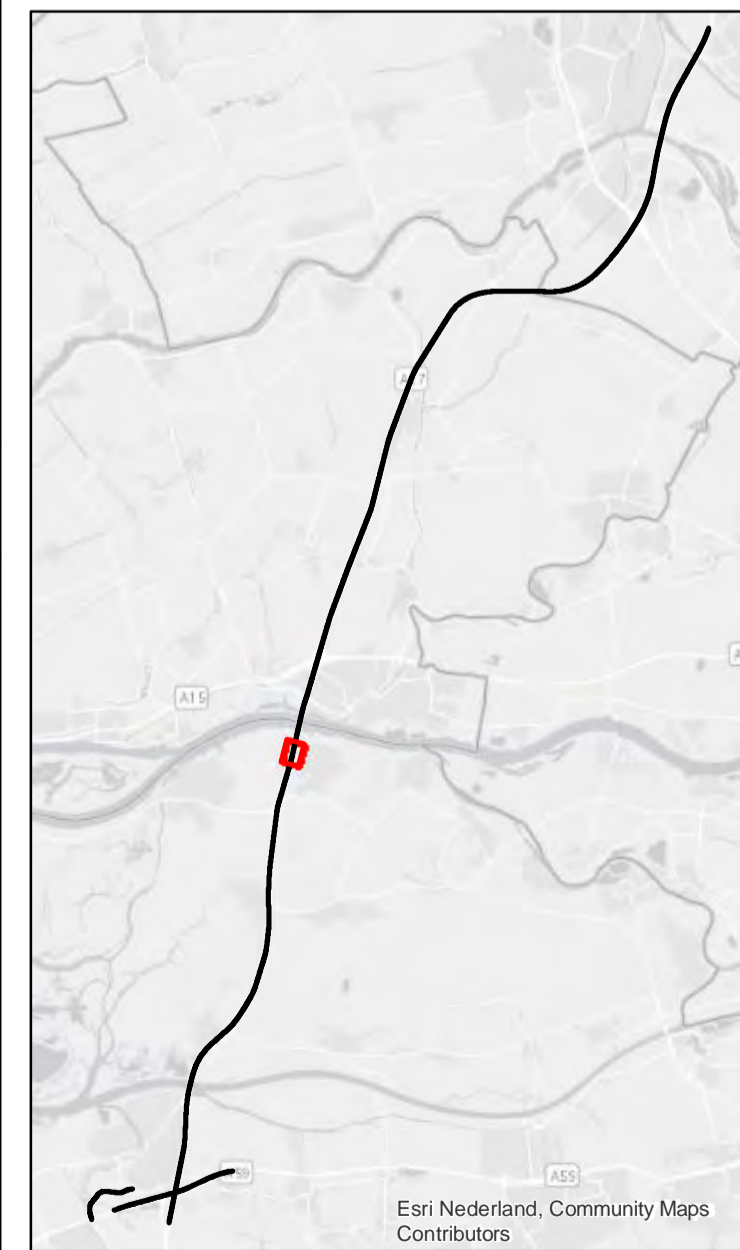


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

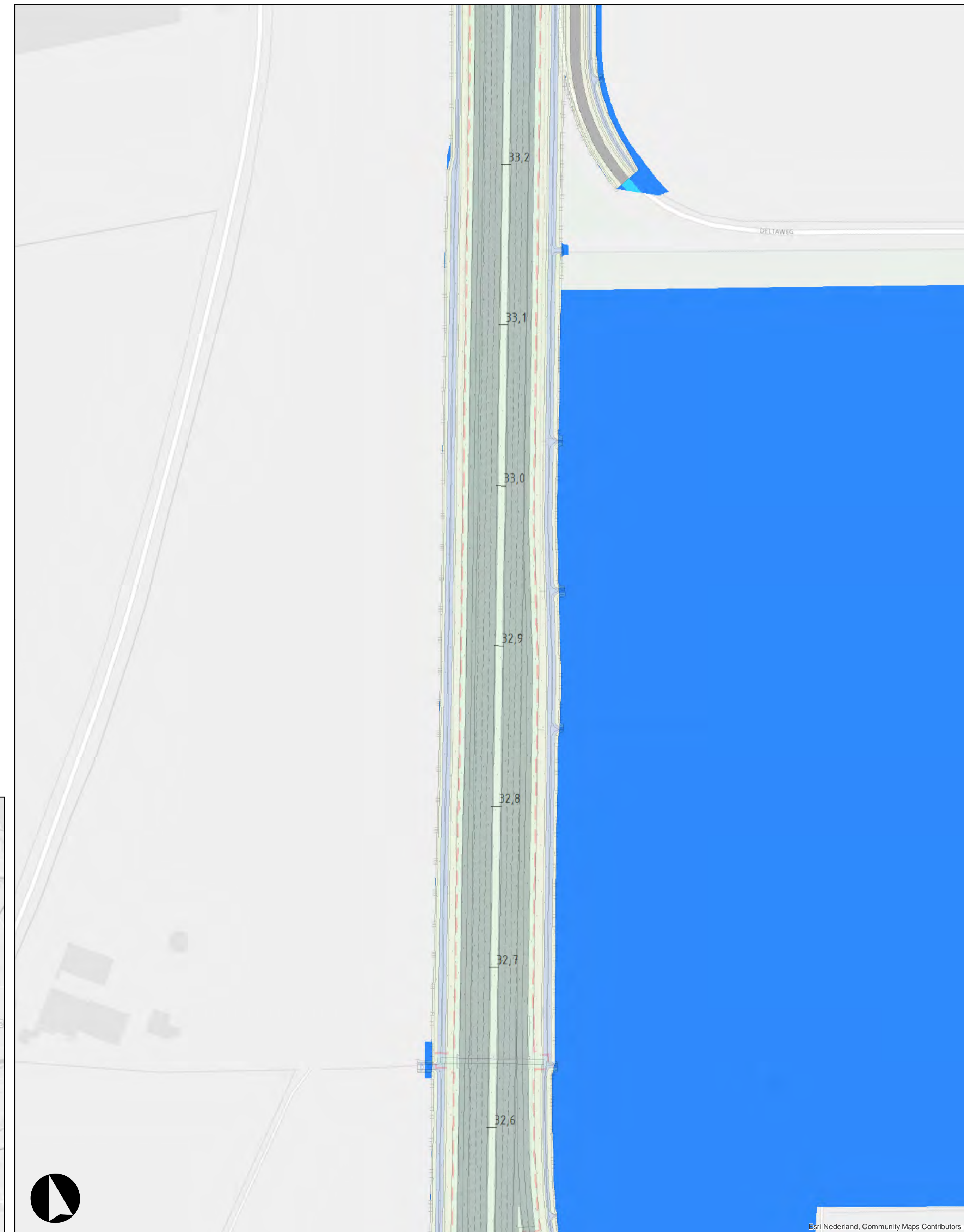
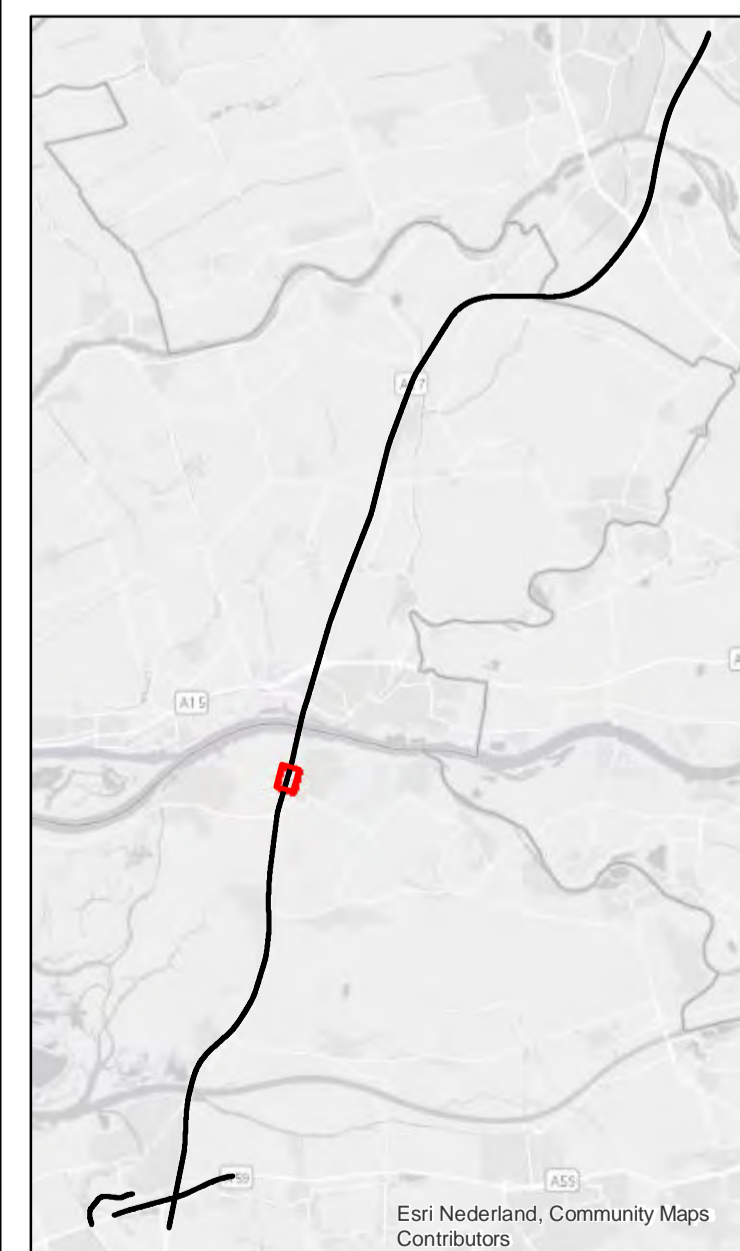


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

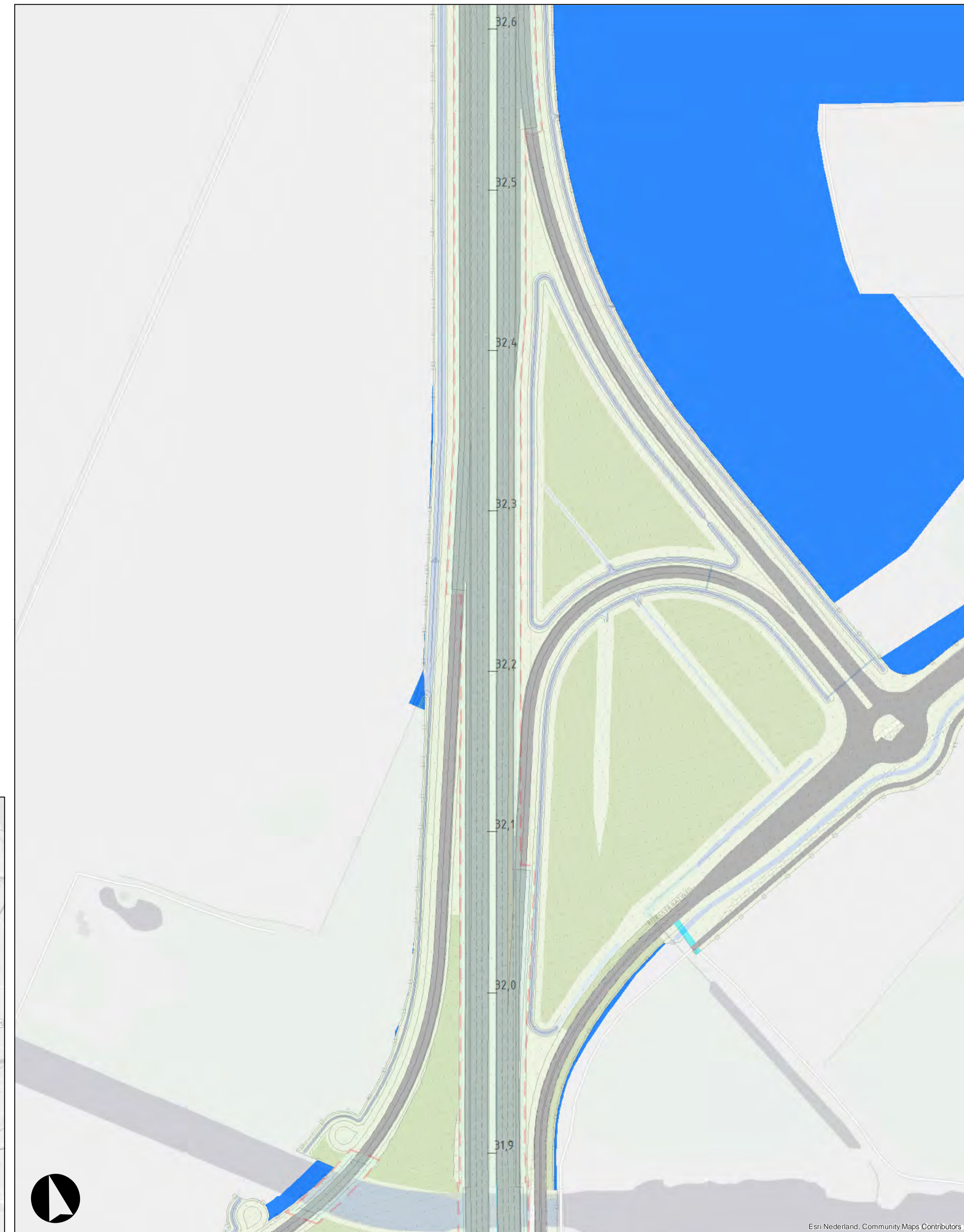
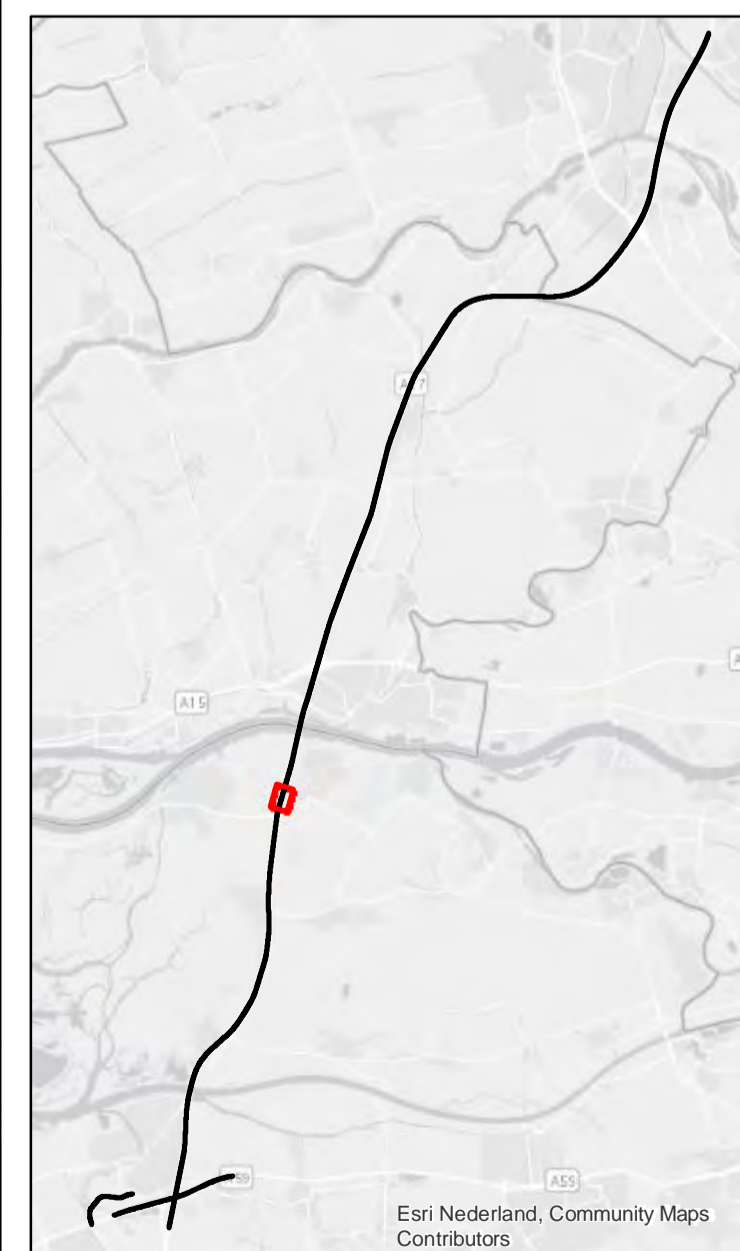
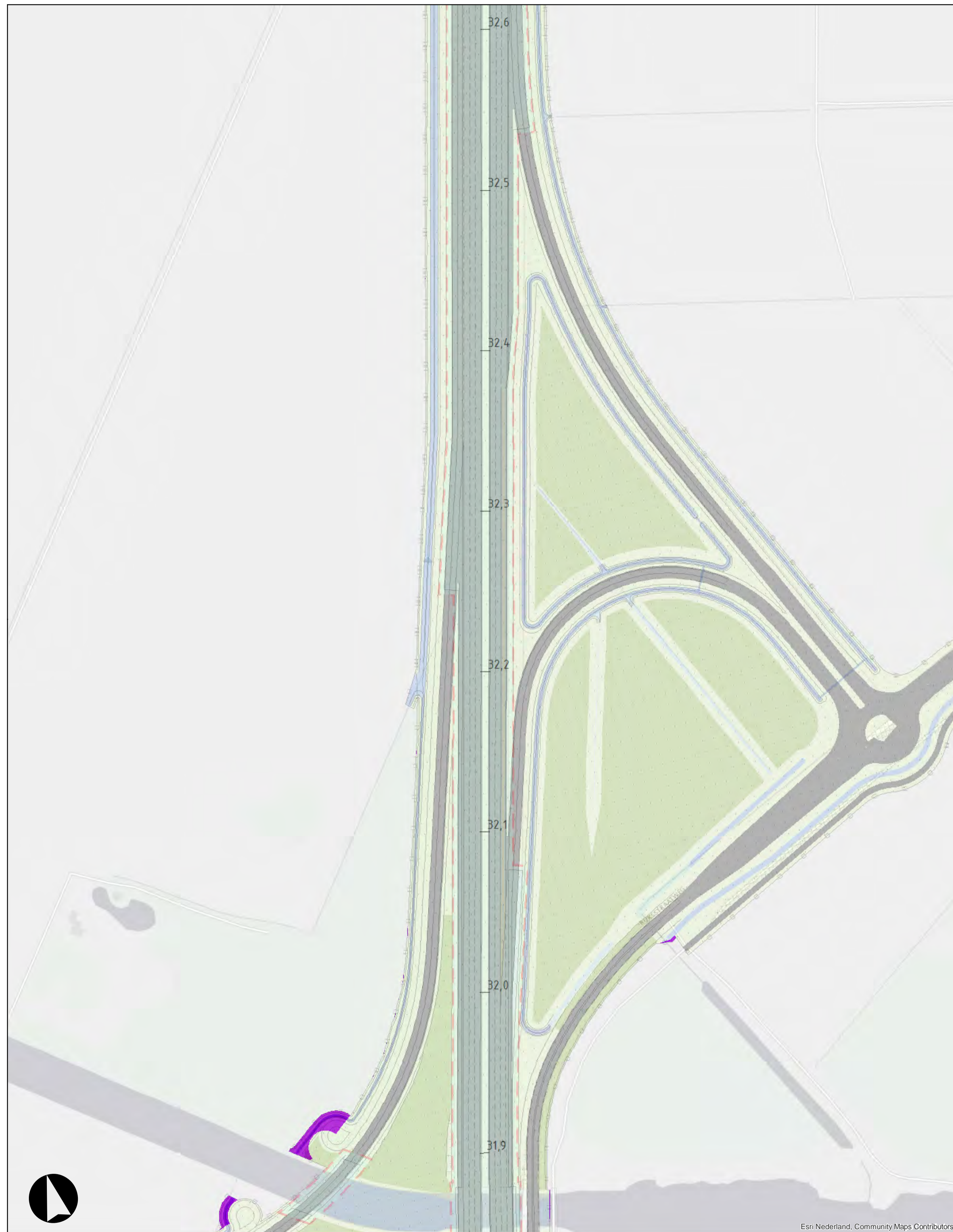


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



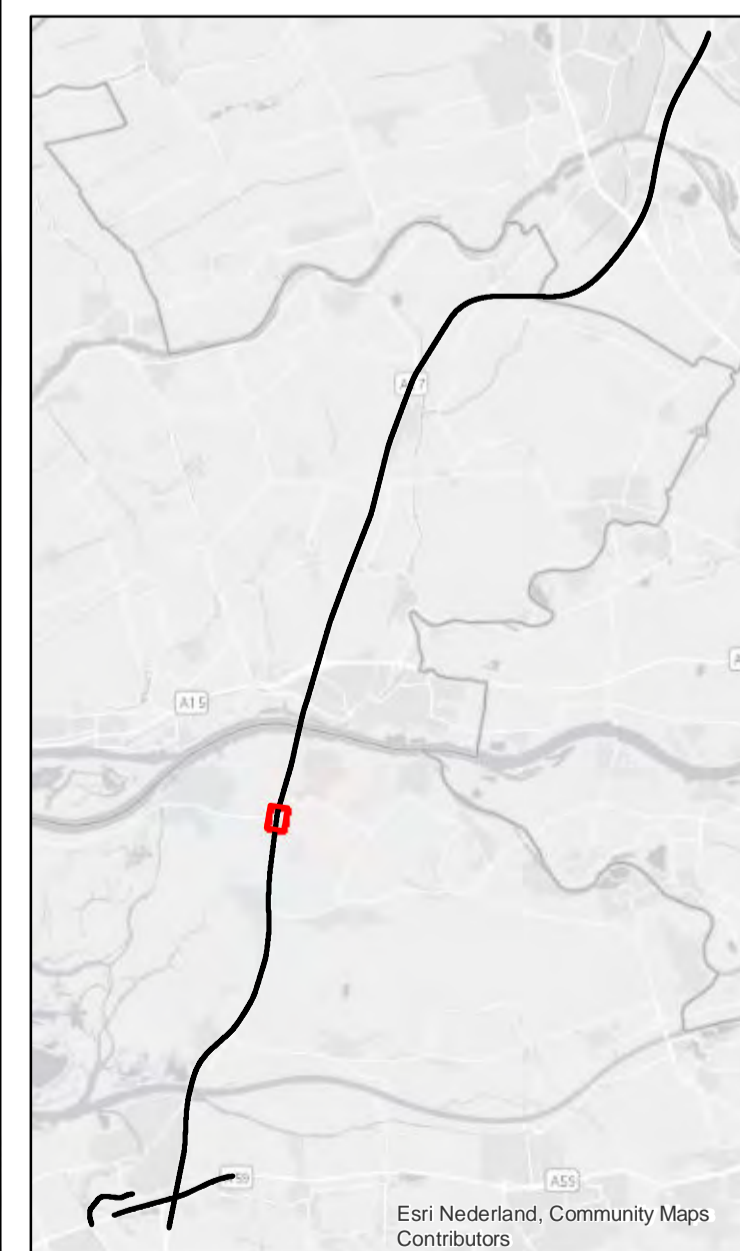
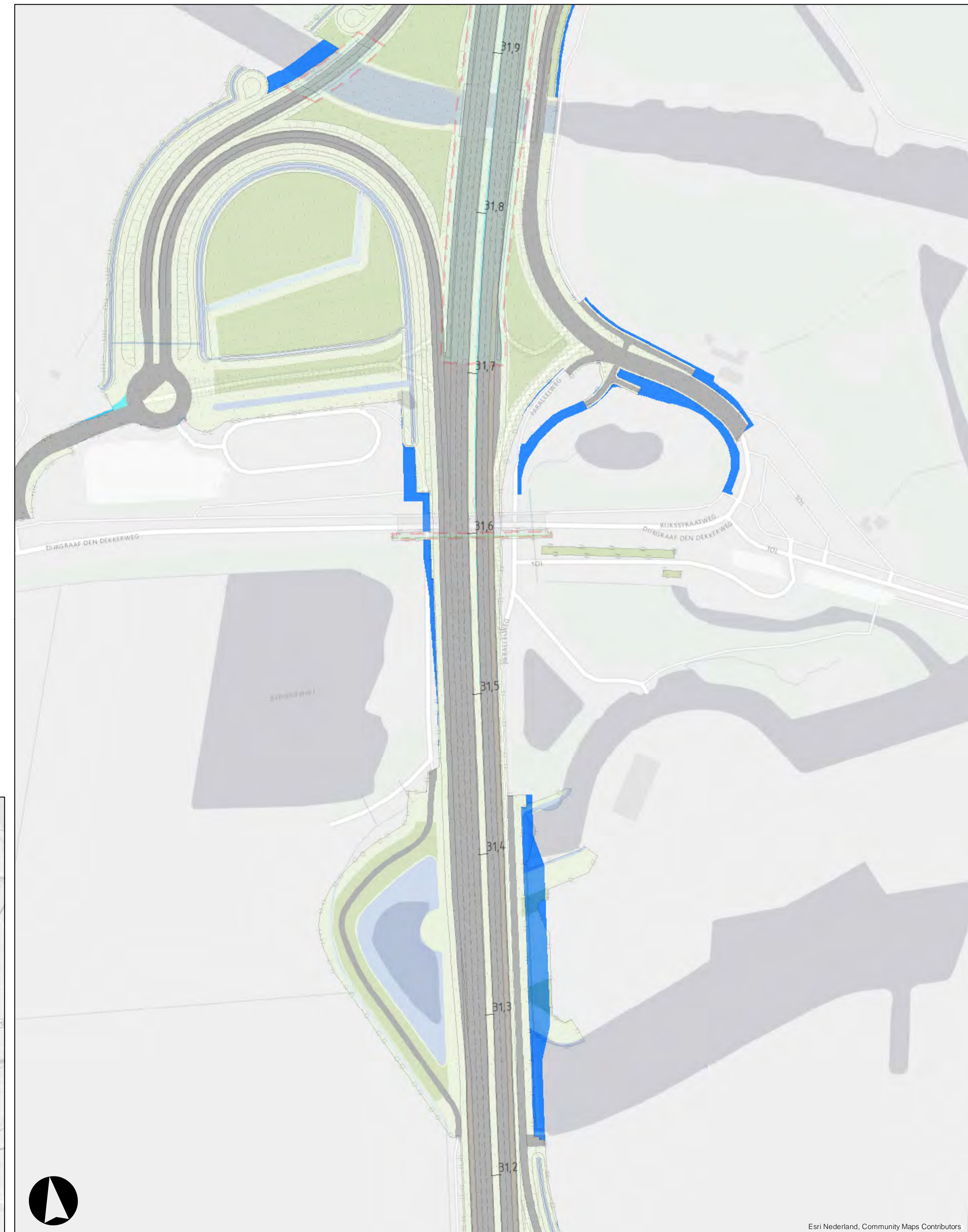
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

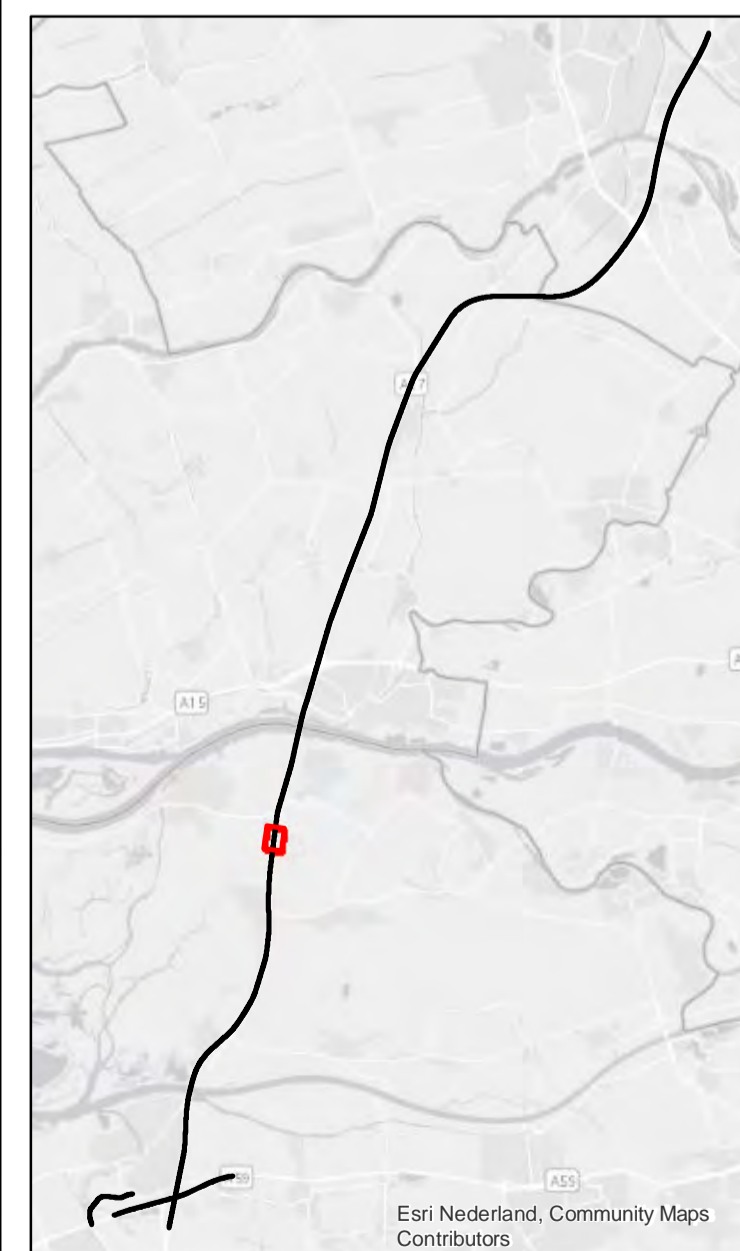


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

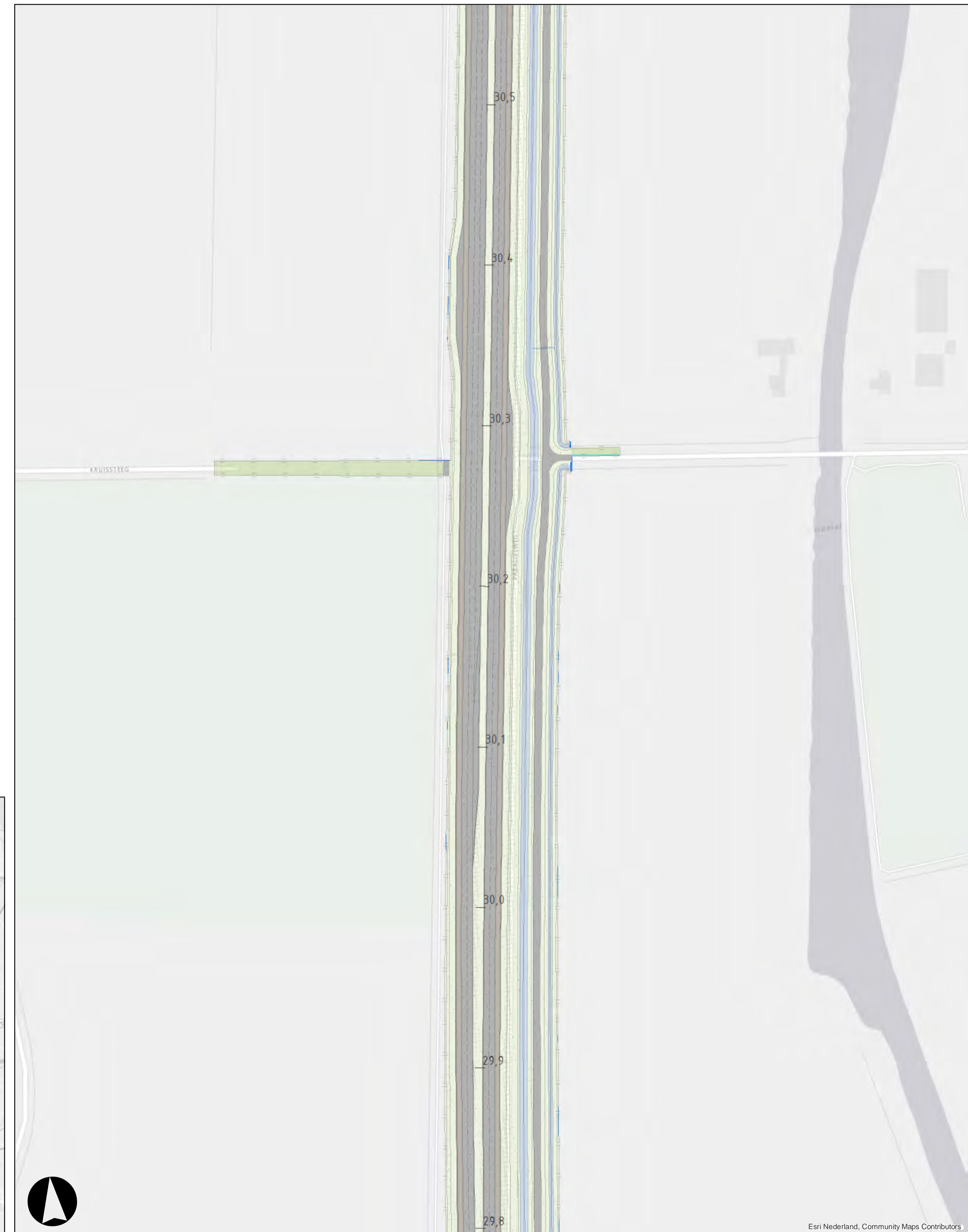
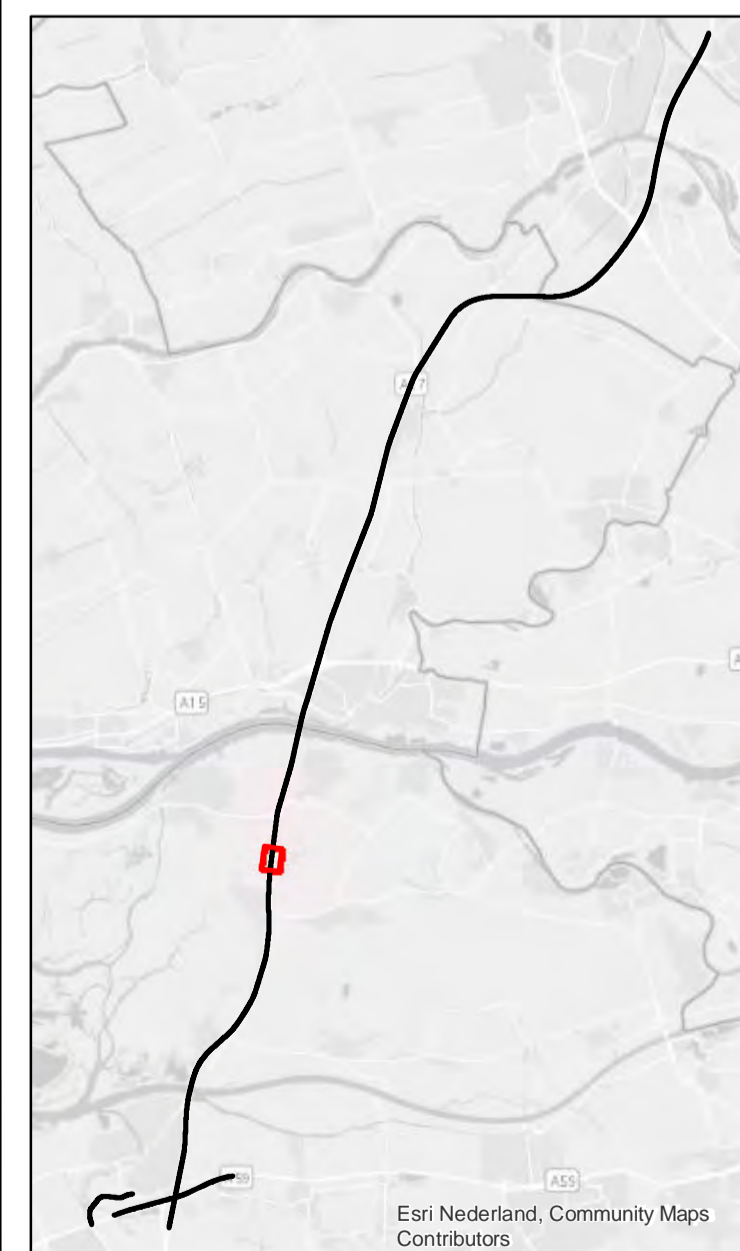
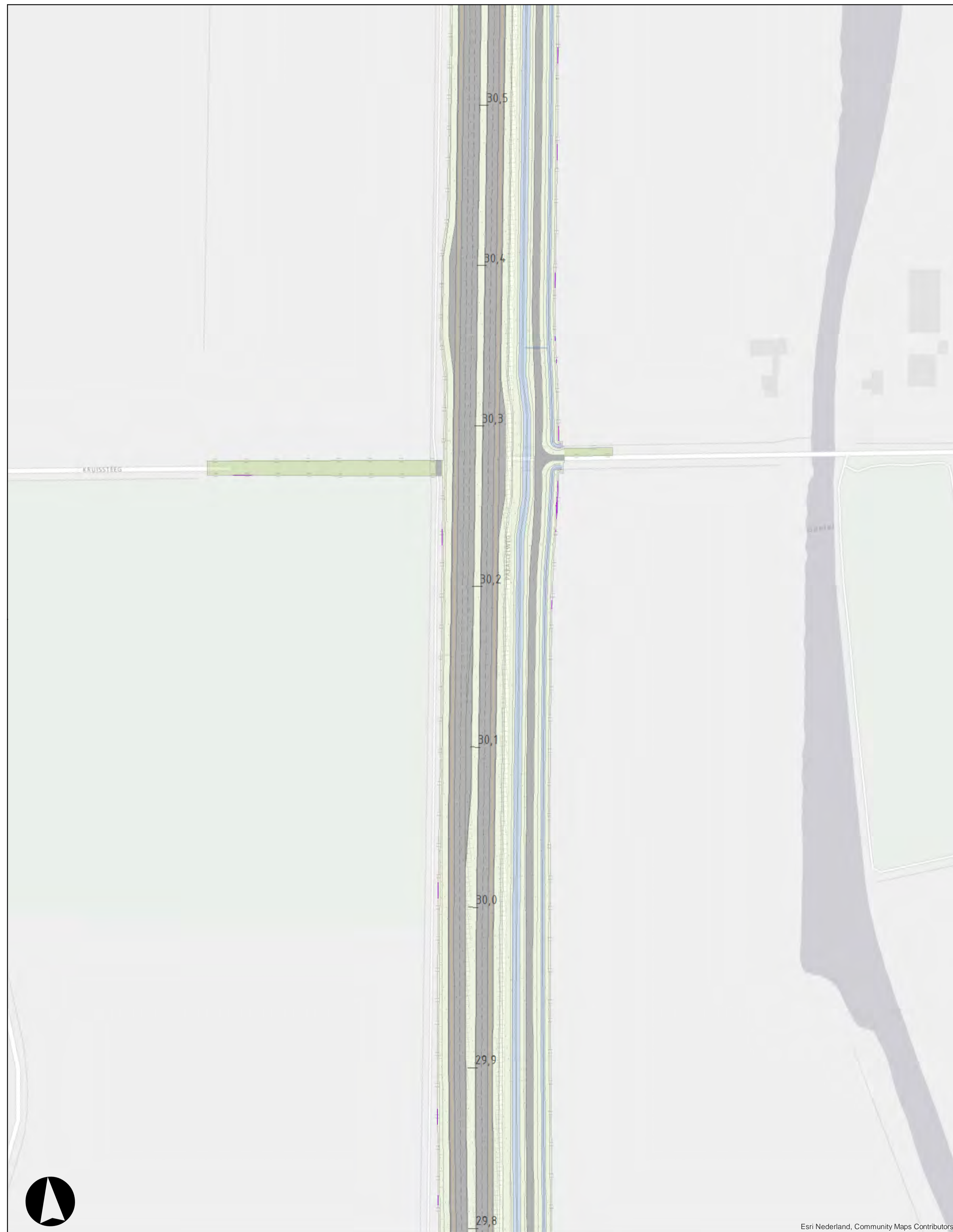


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

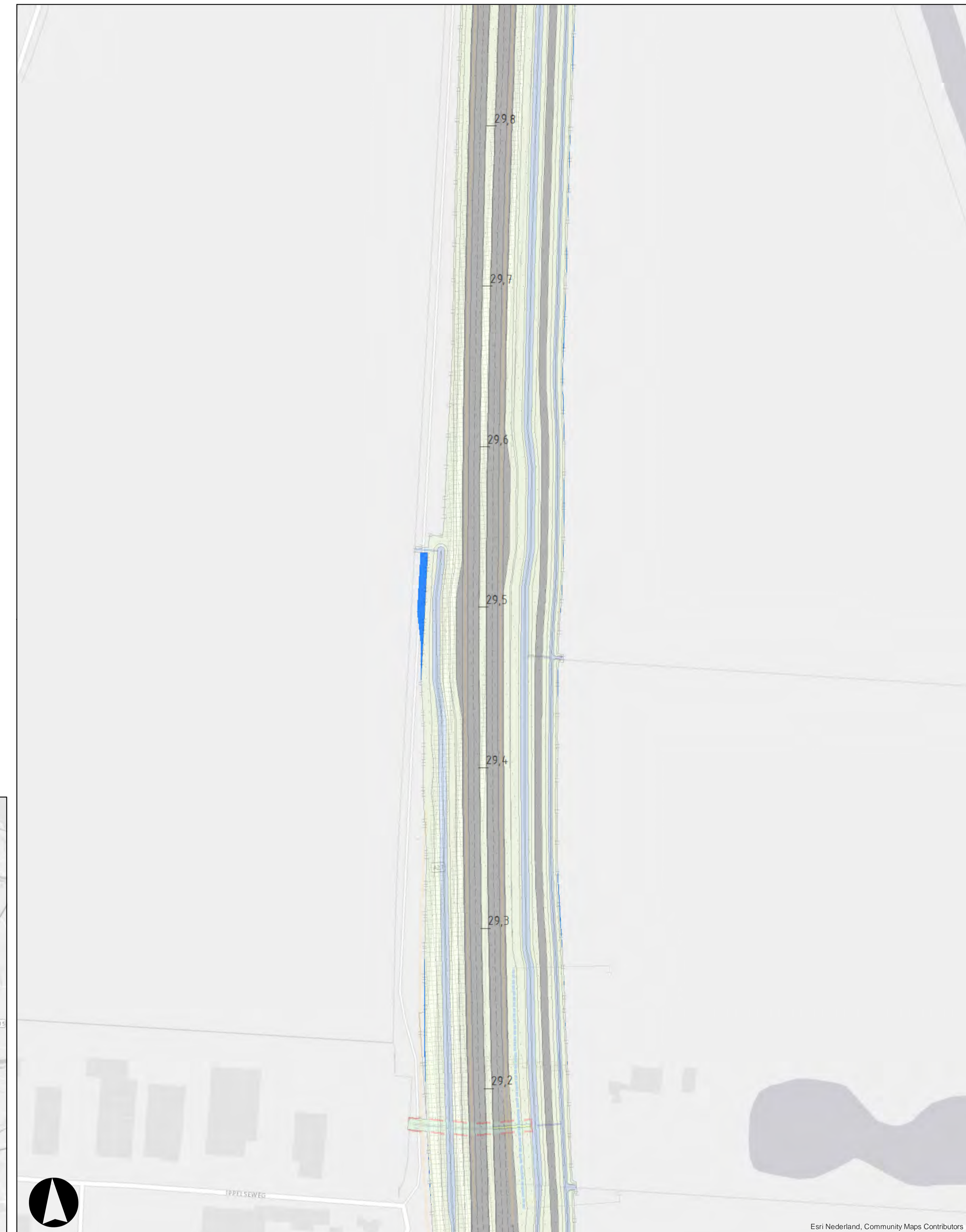
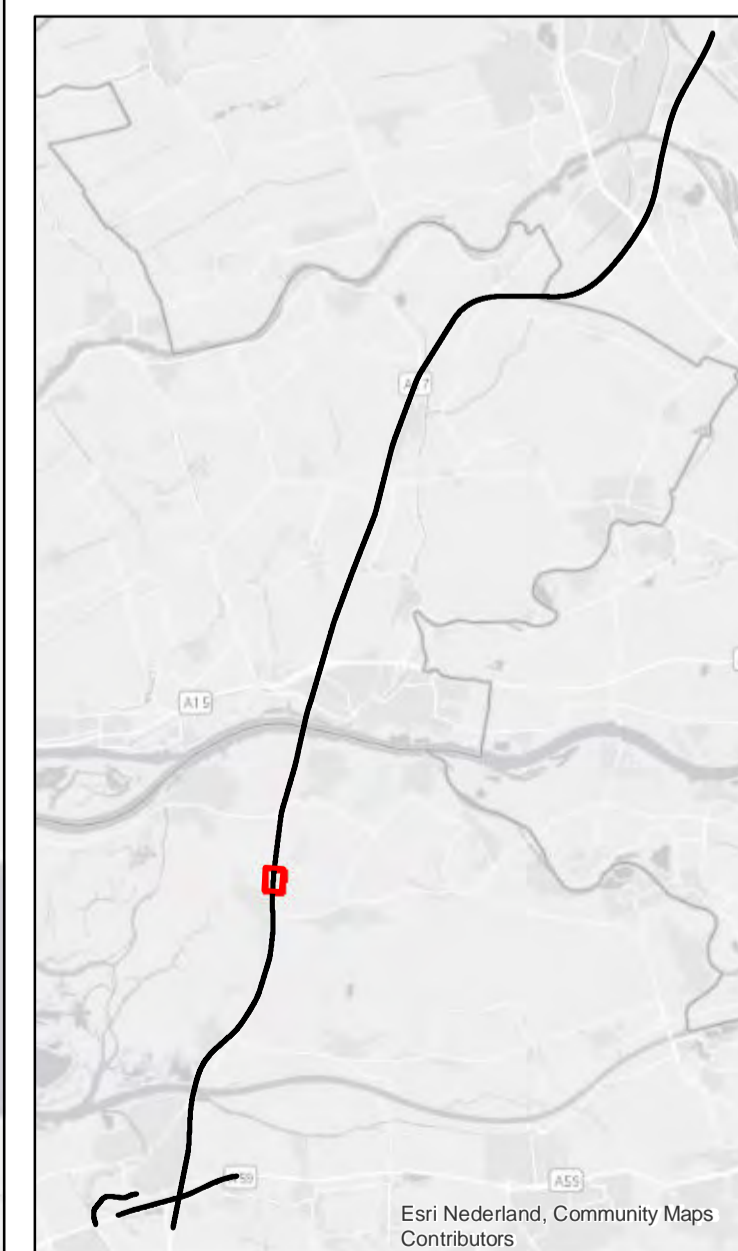


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

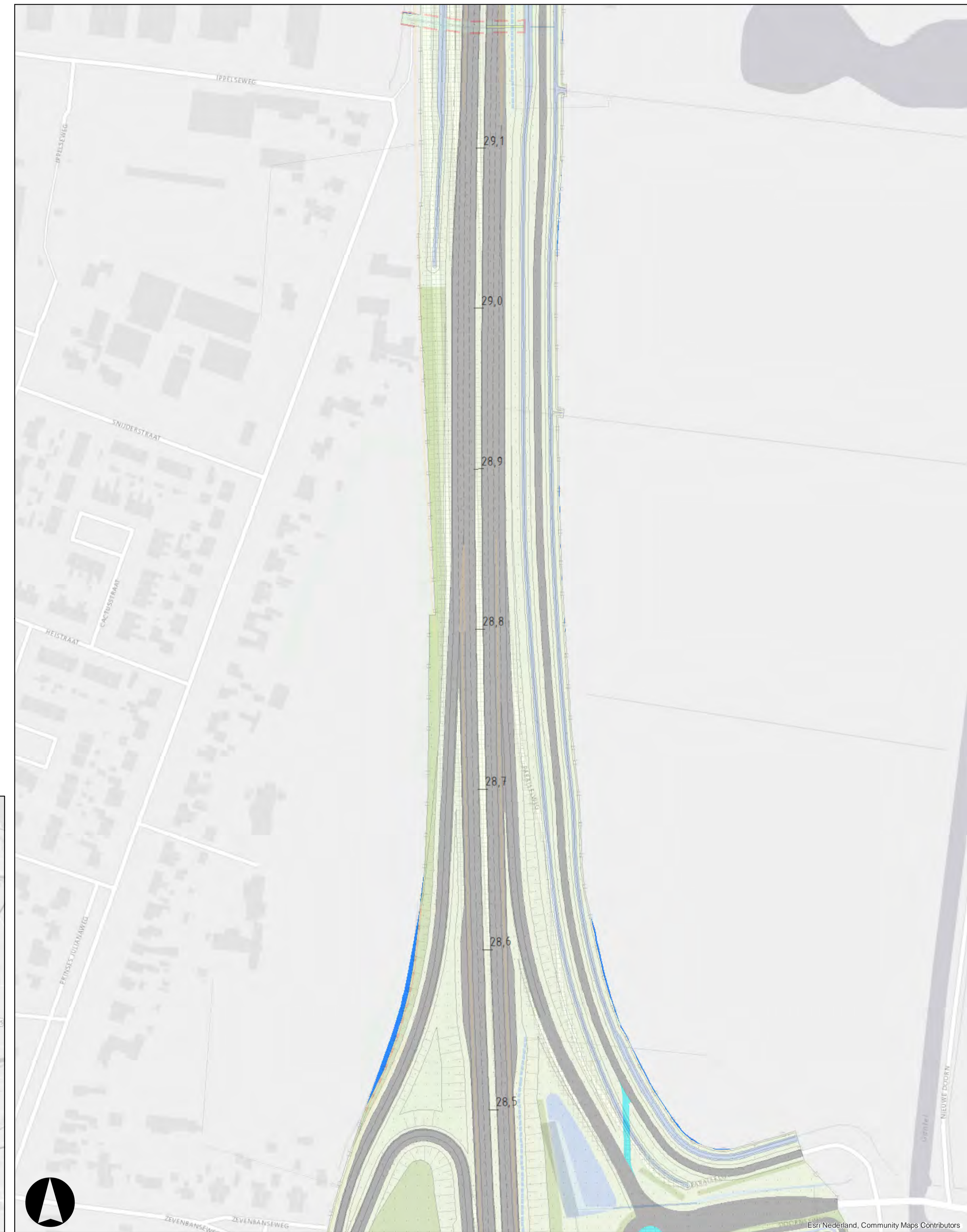
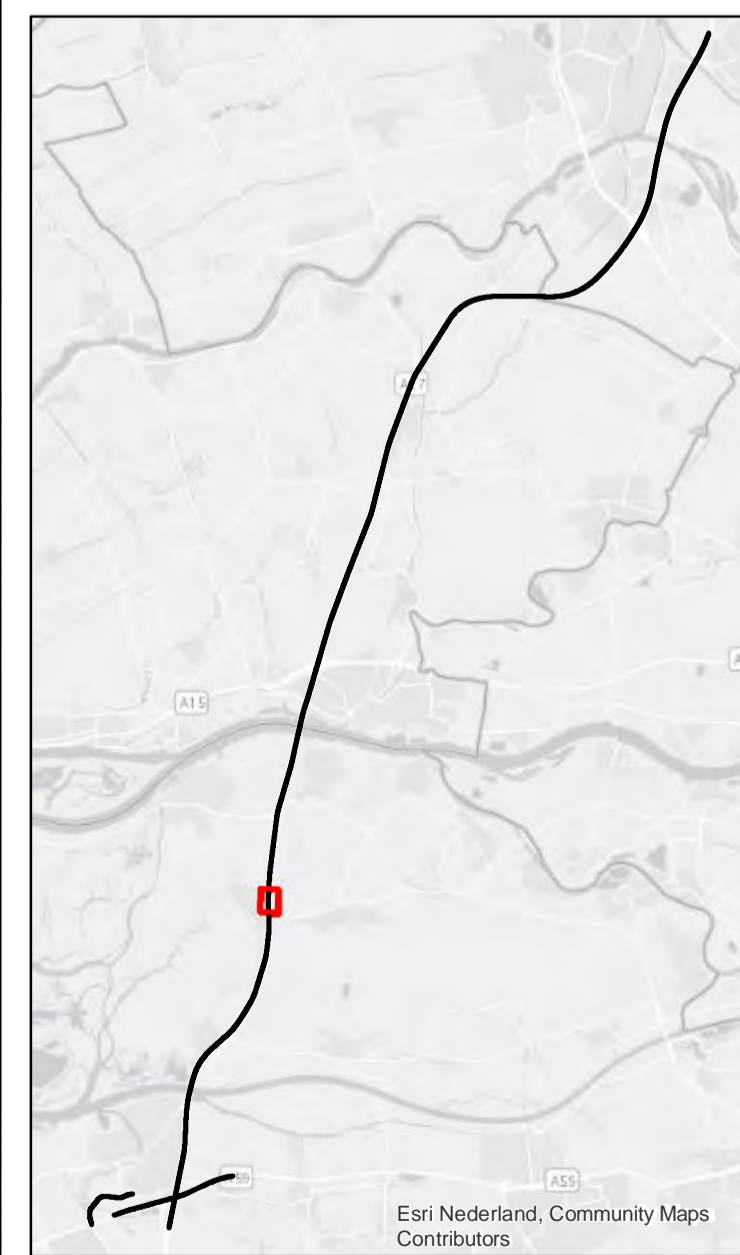


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

# Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

# Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

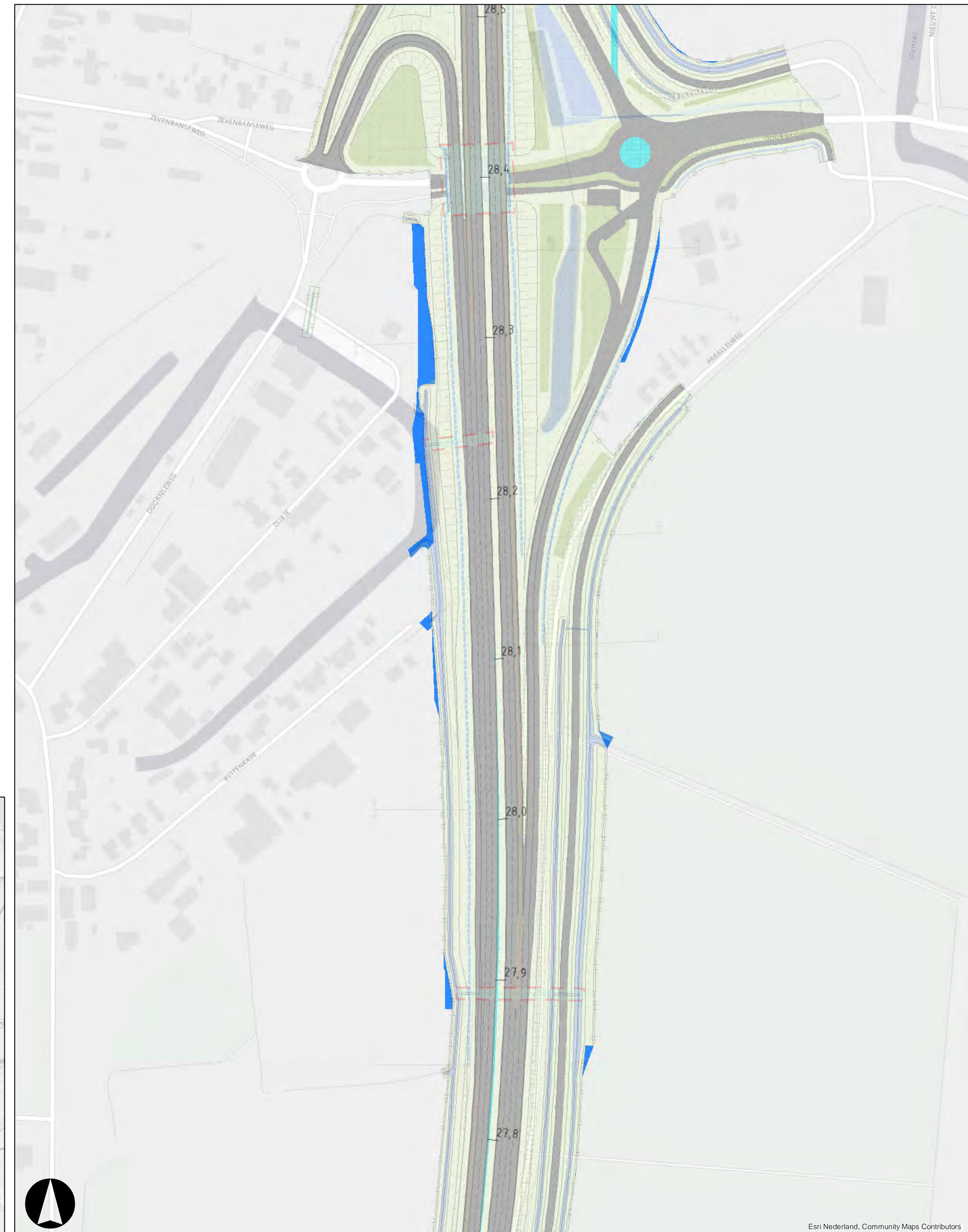
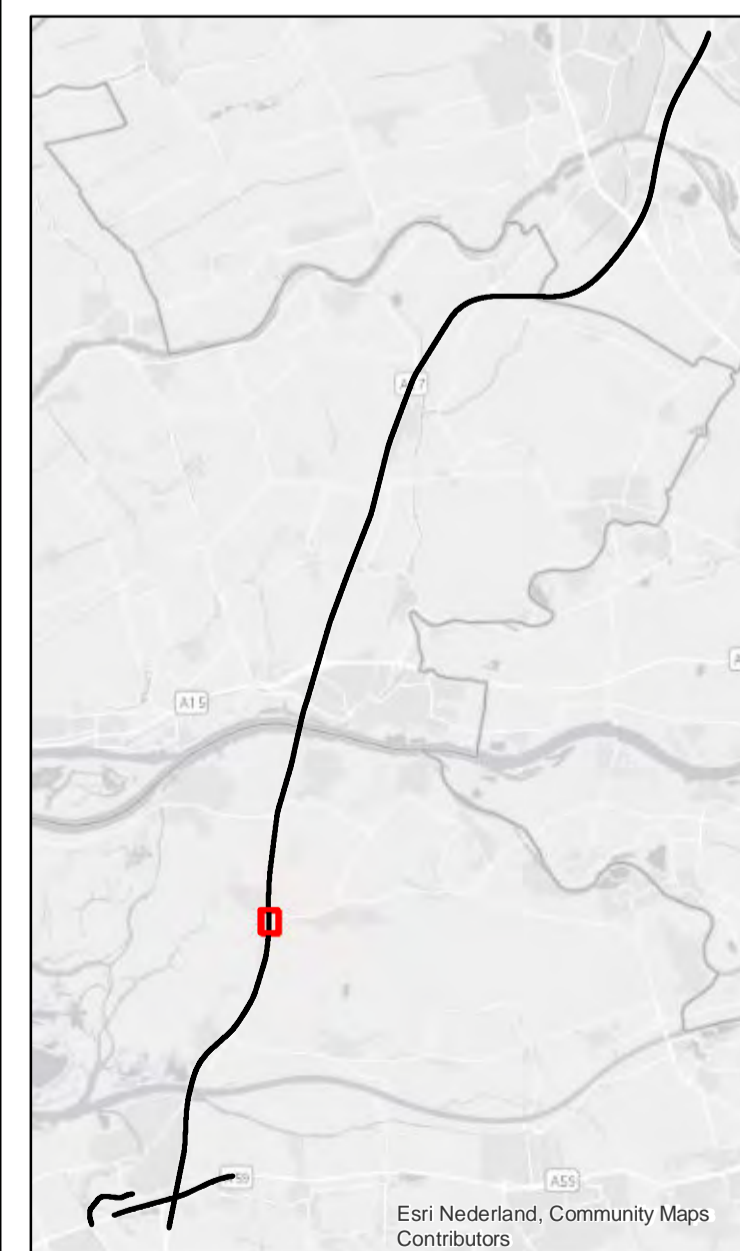
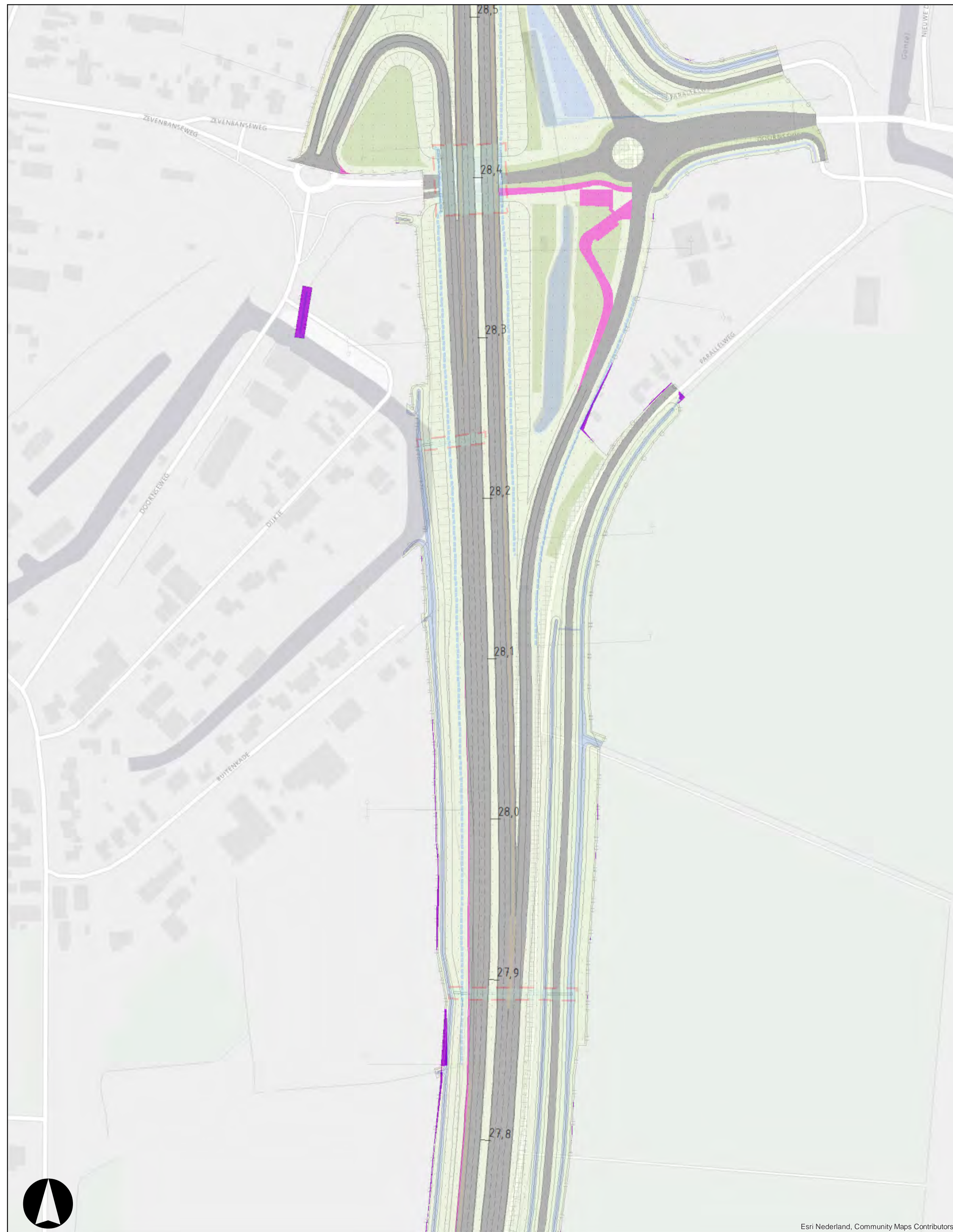


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

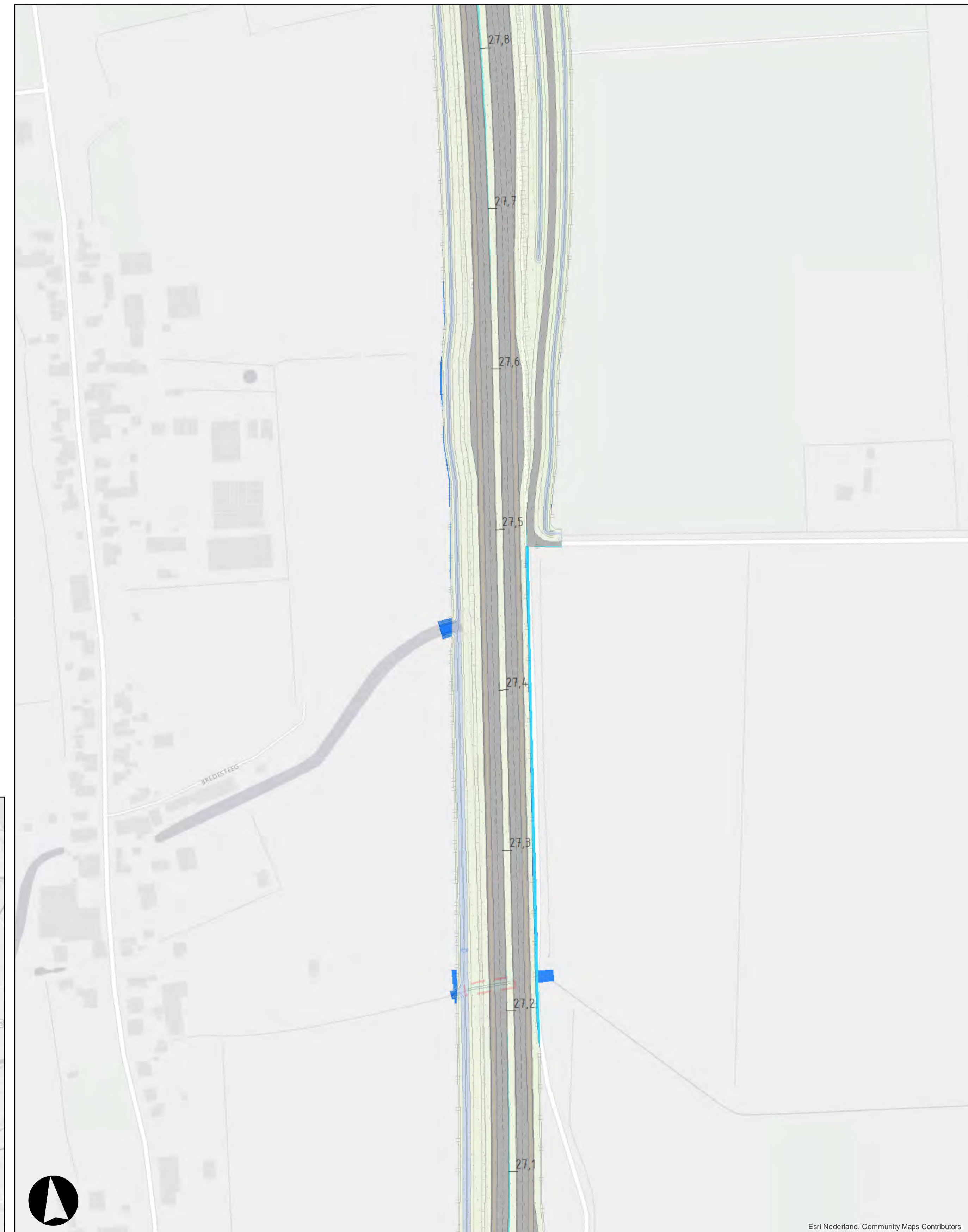
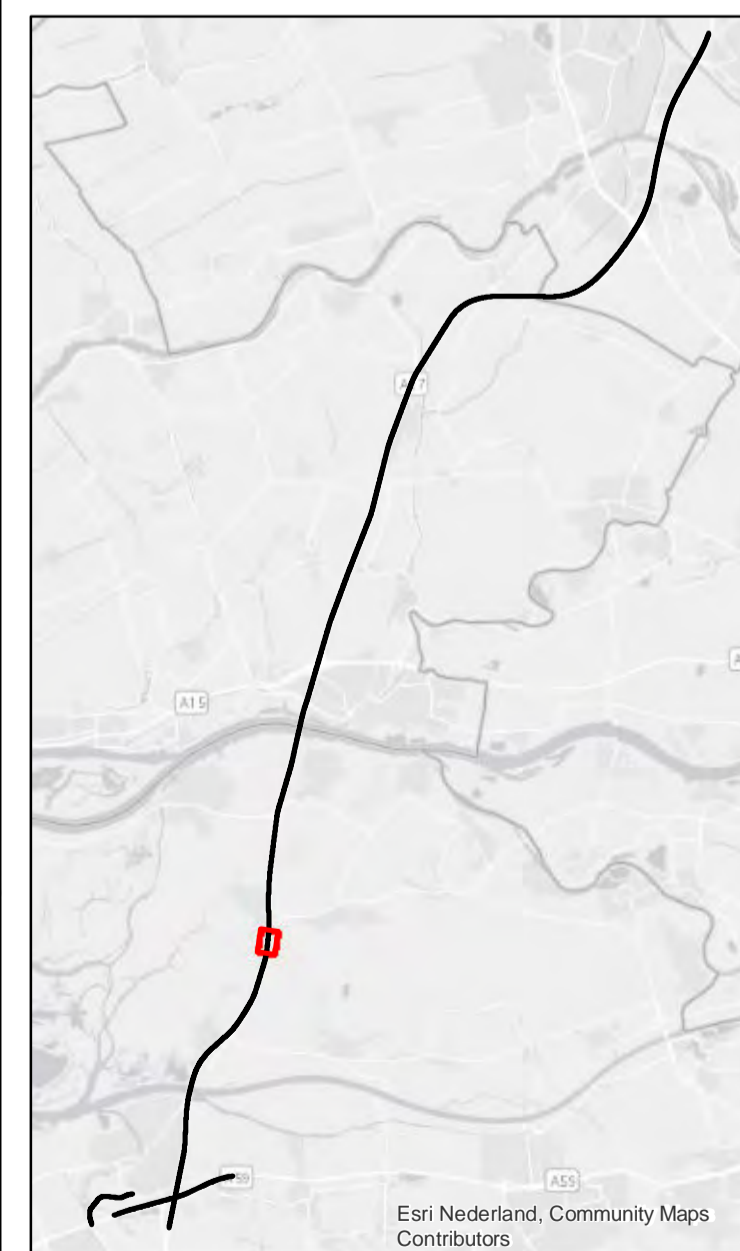
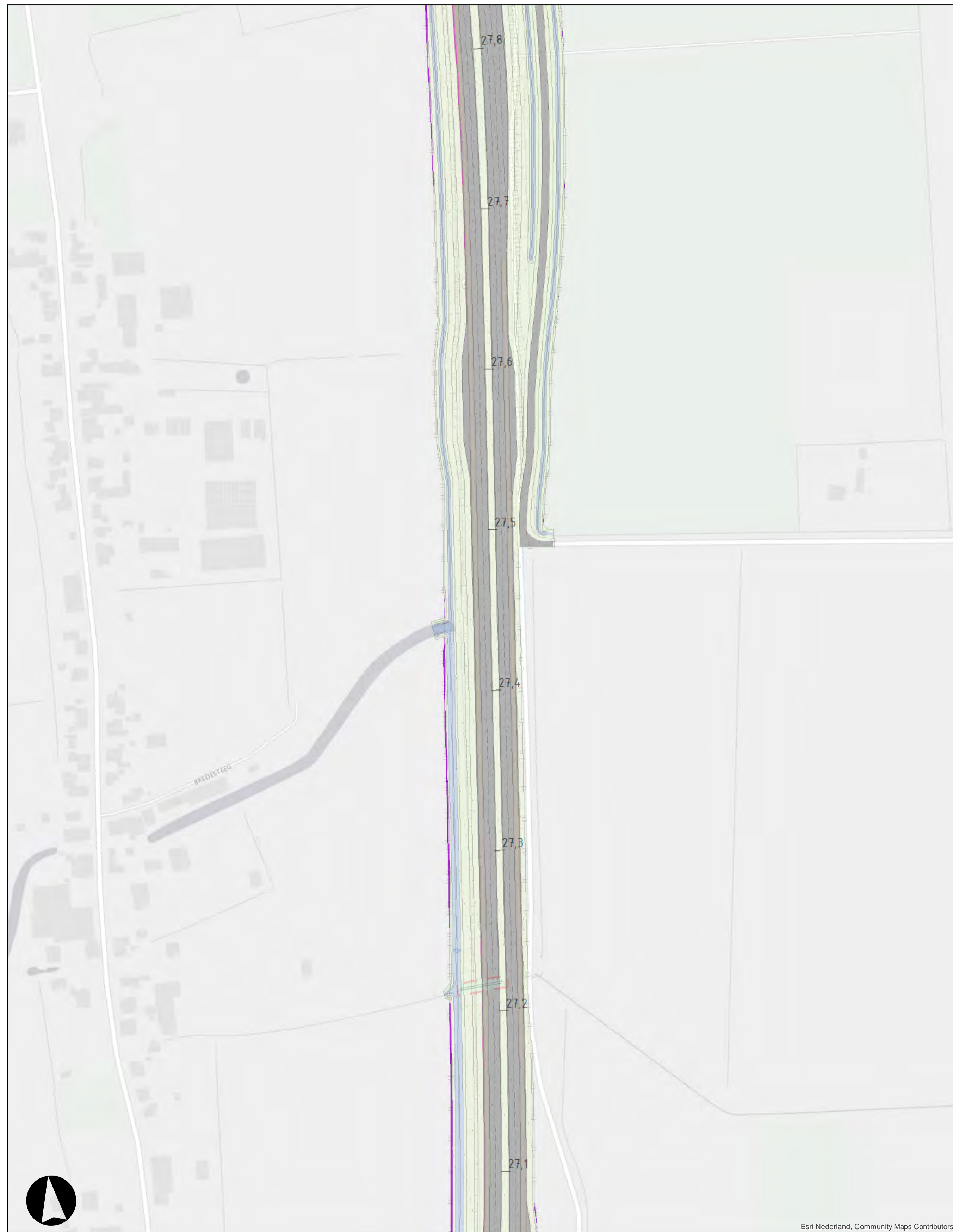


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

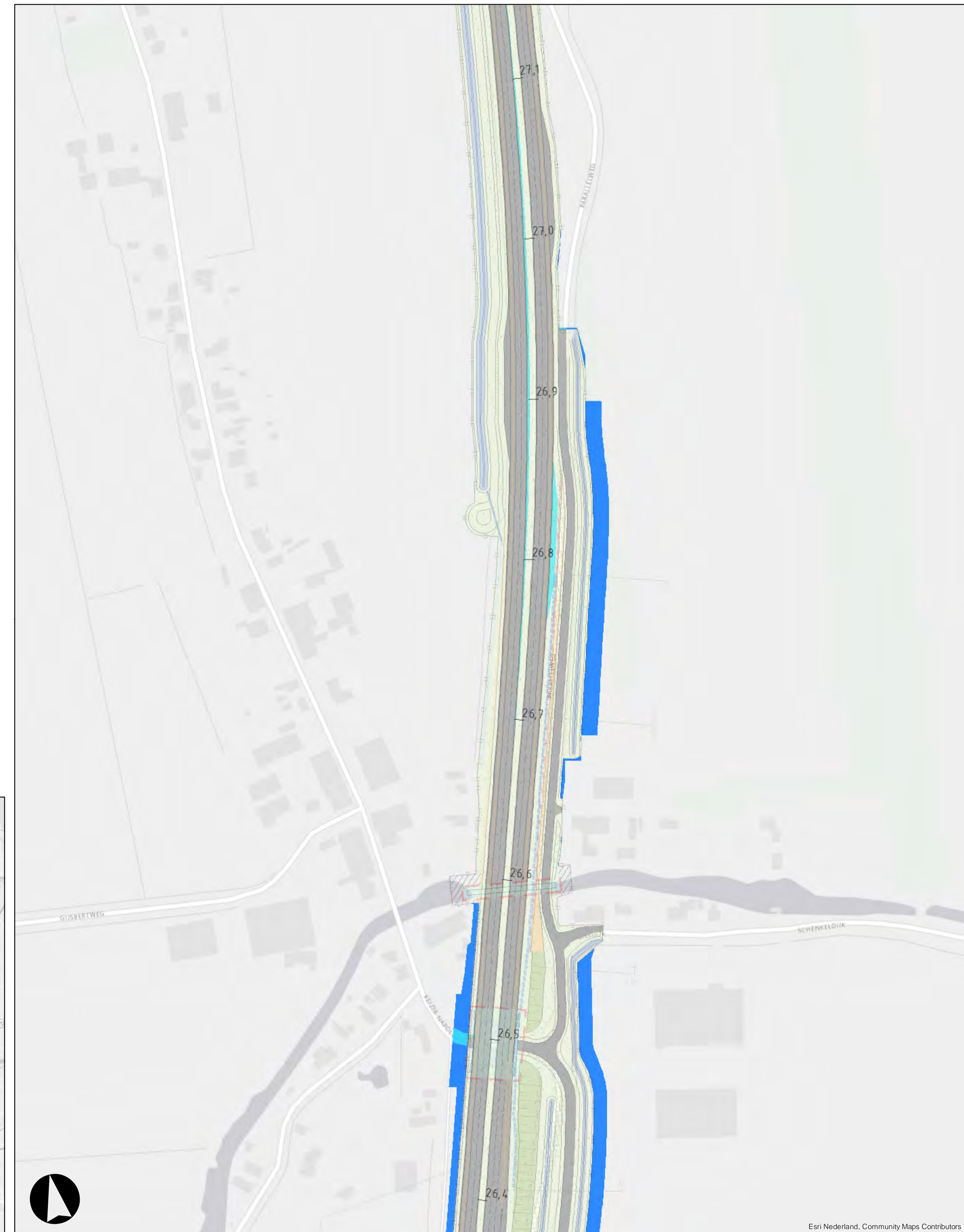
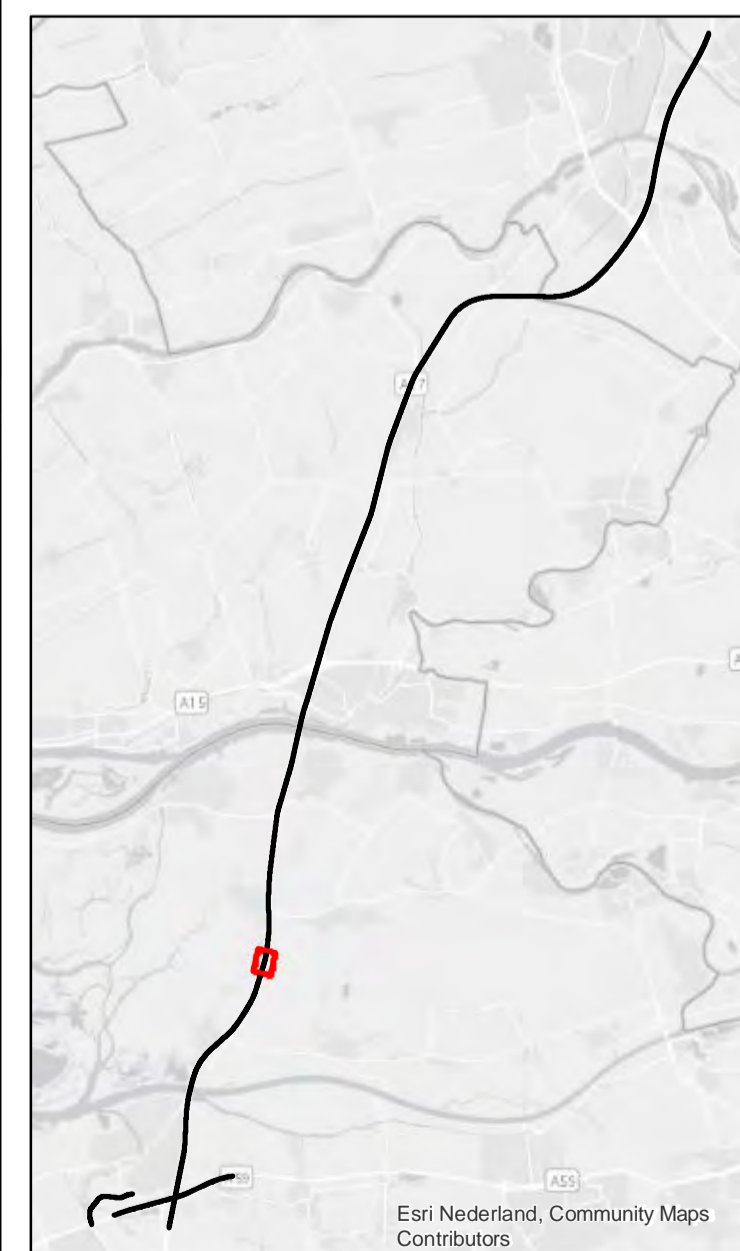


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



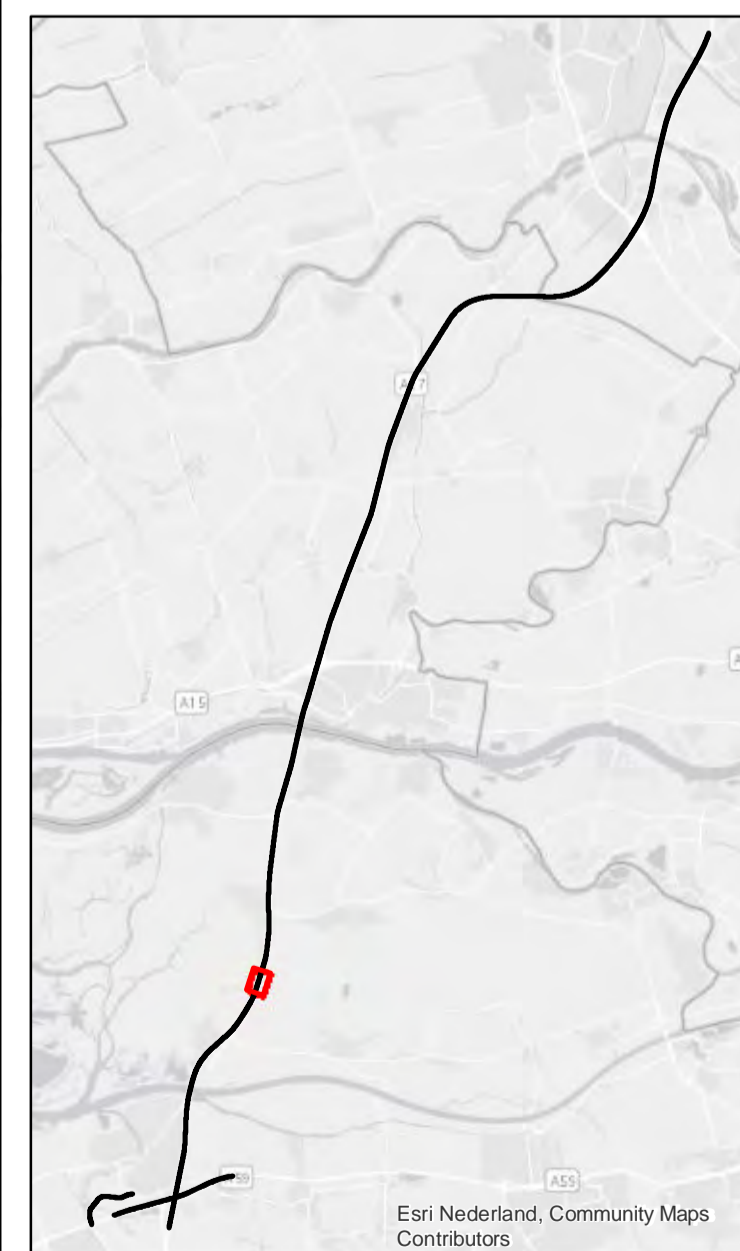
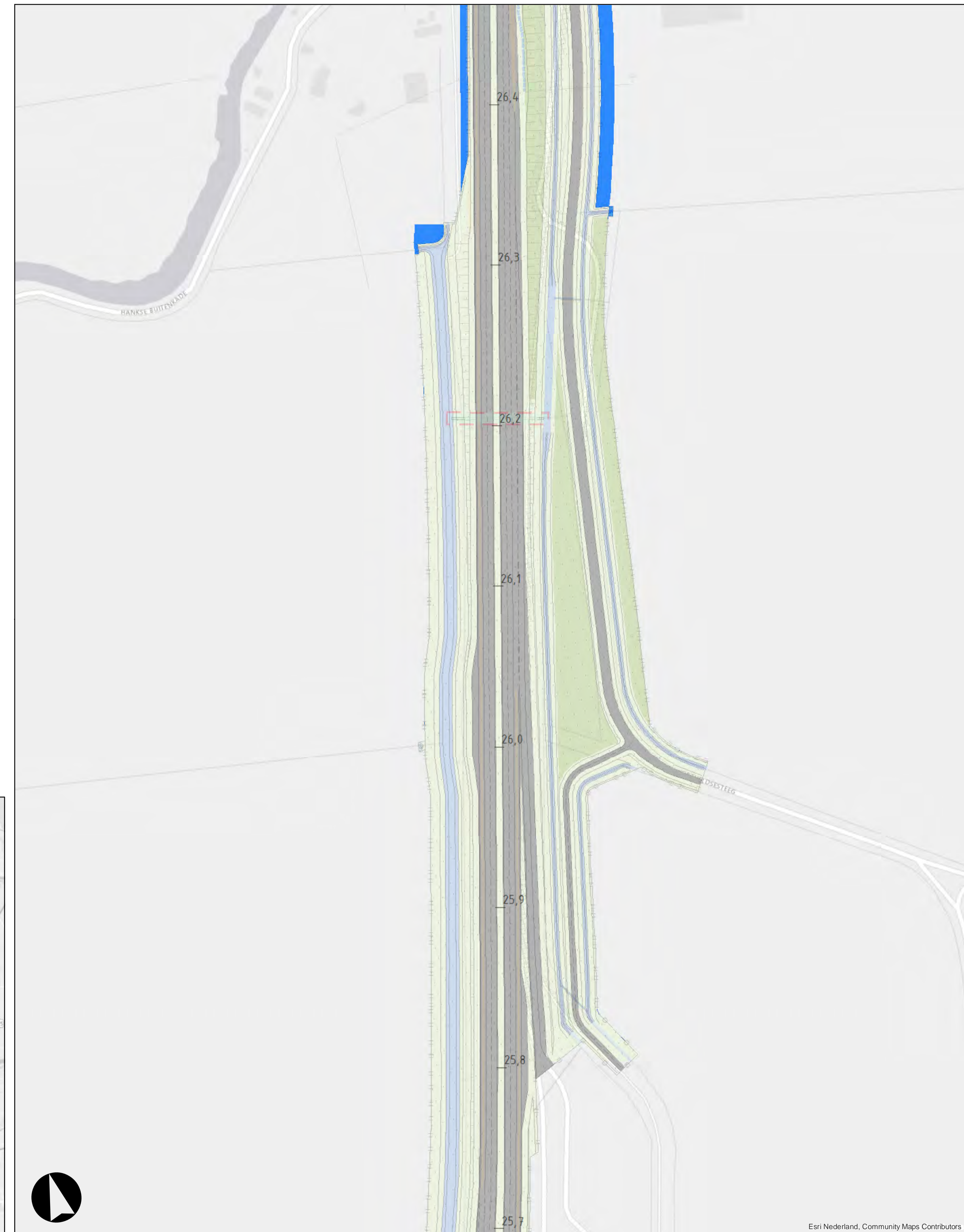
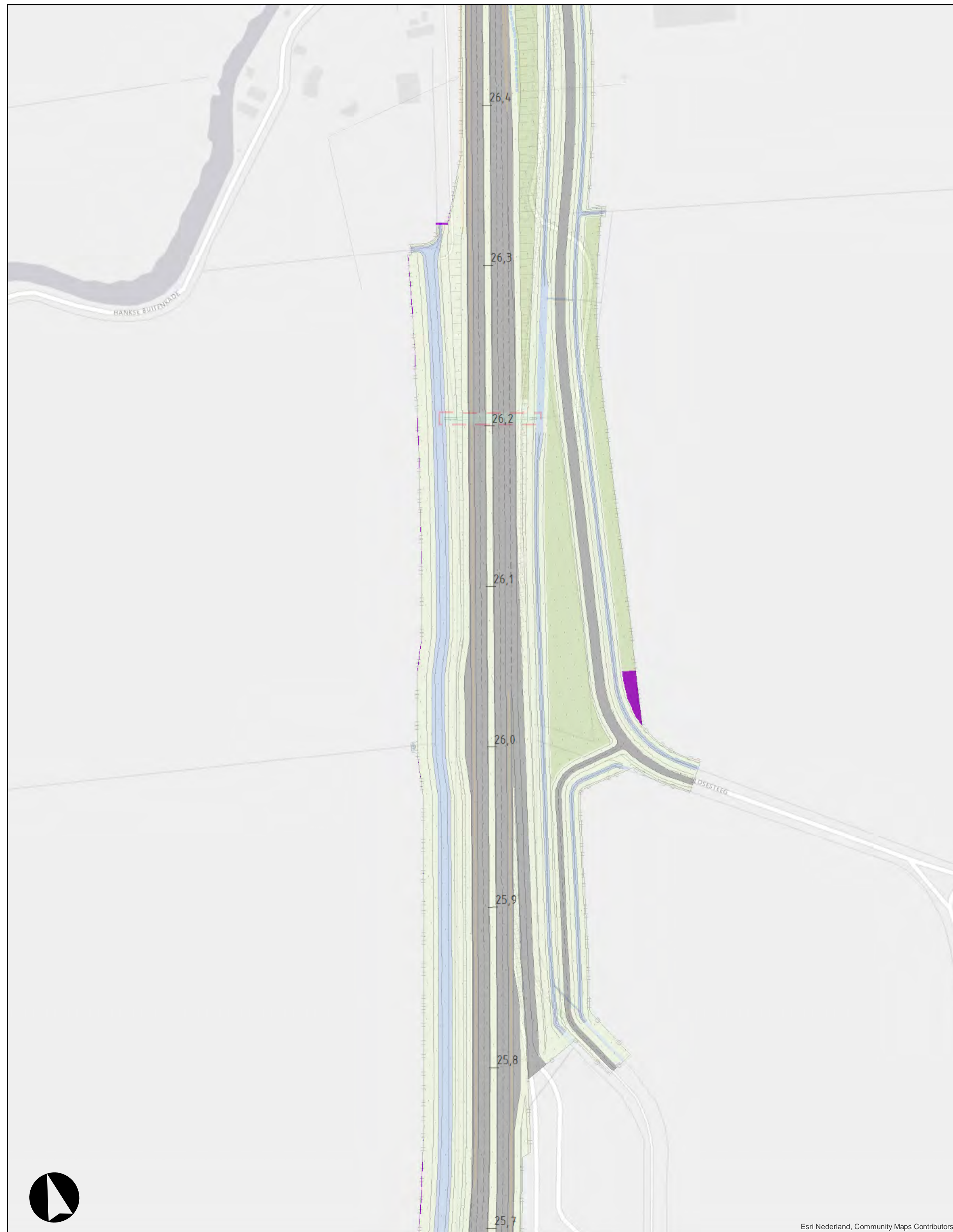
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

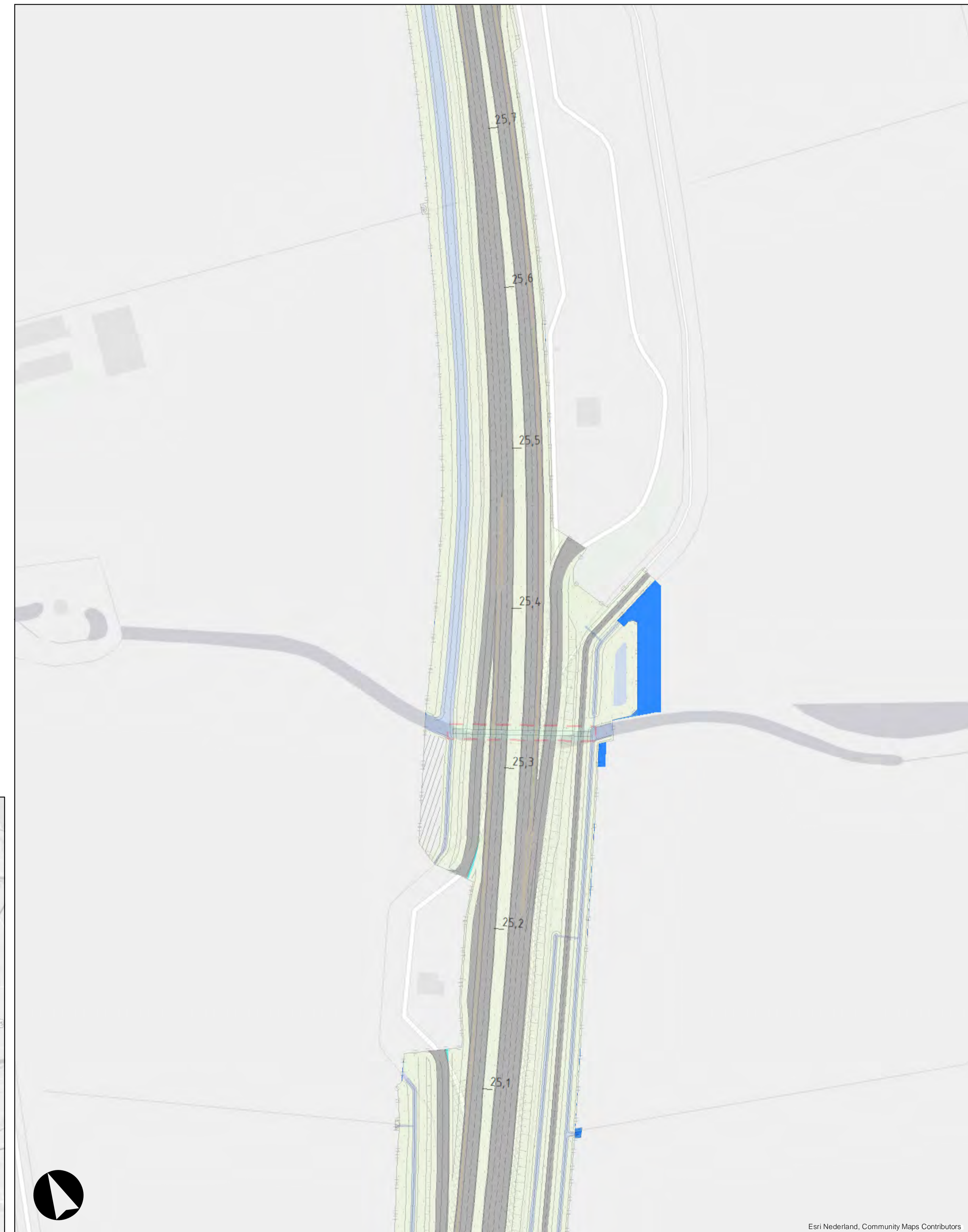
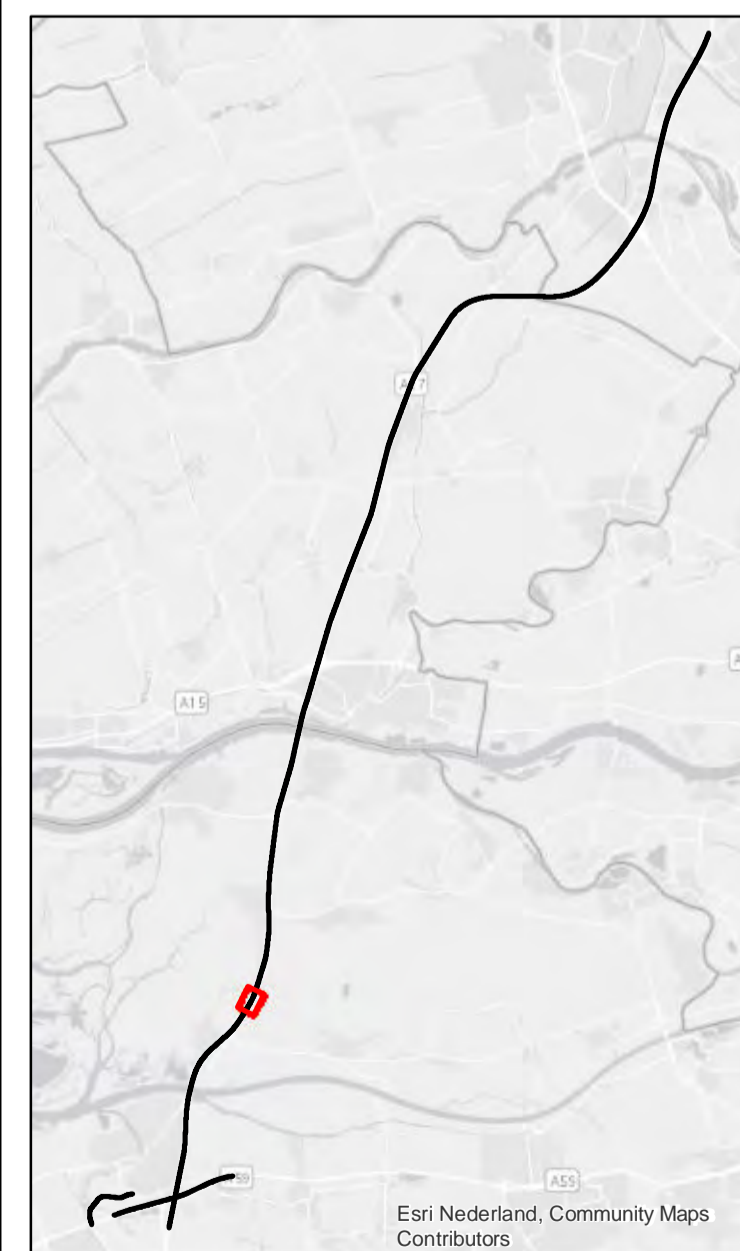
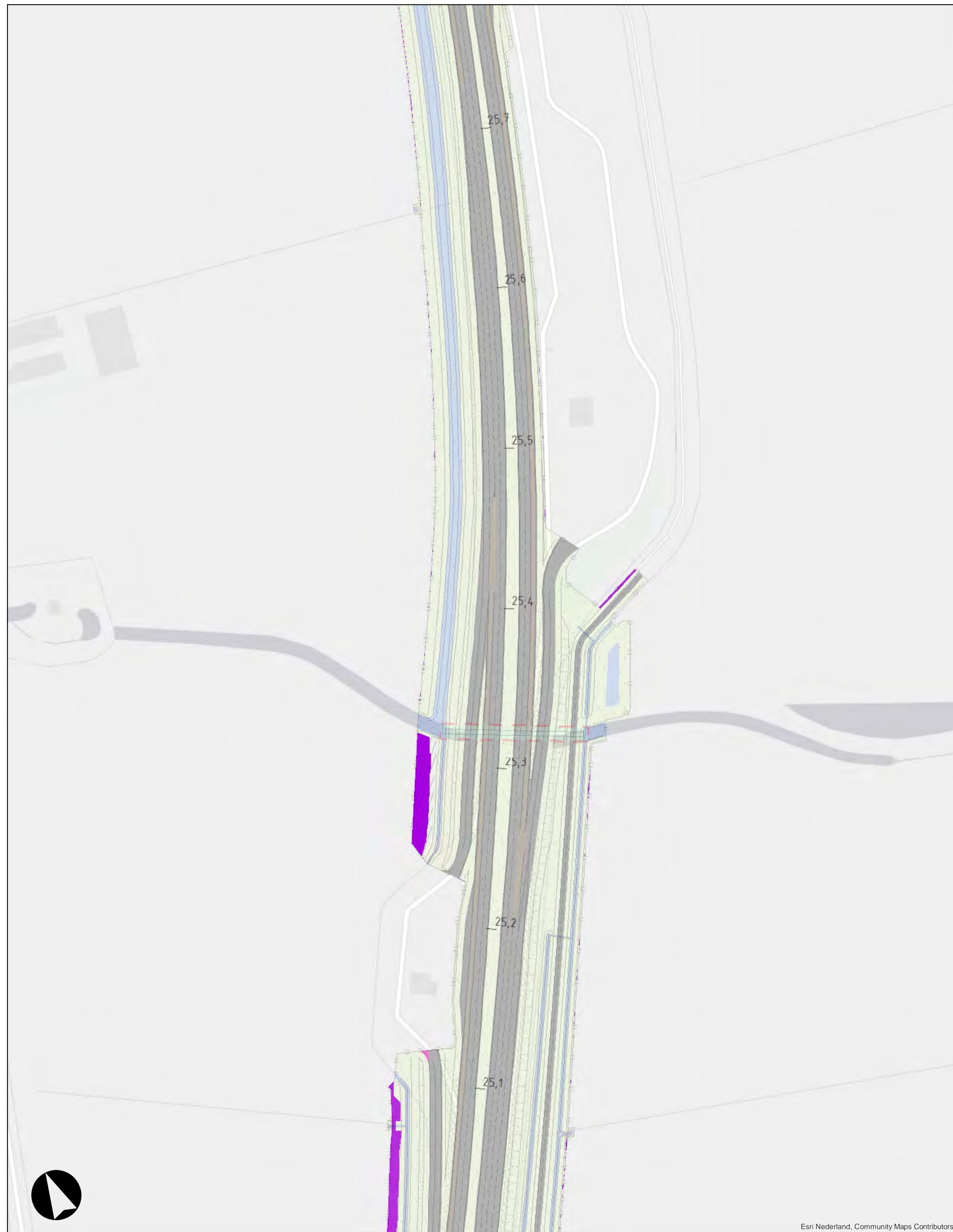


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

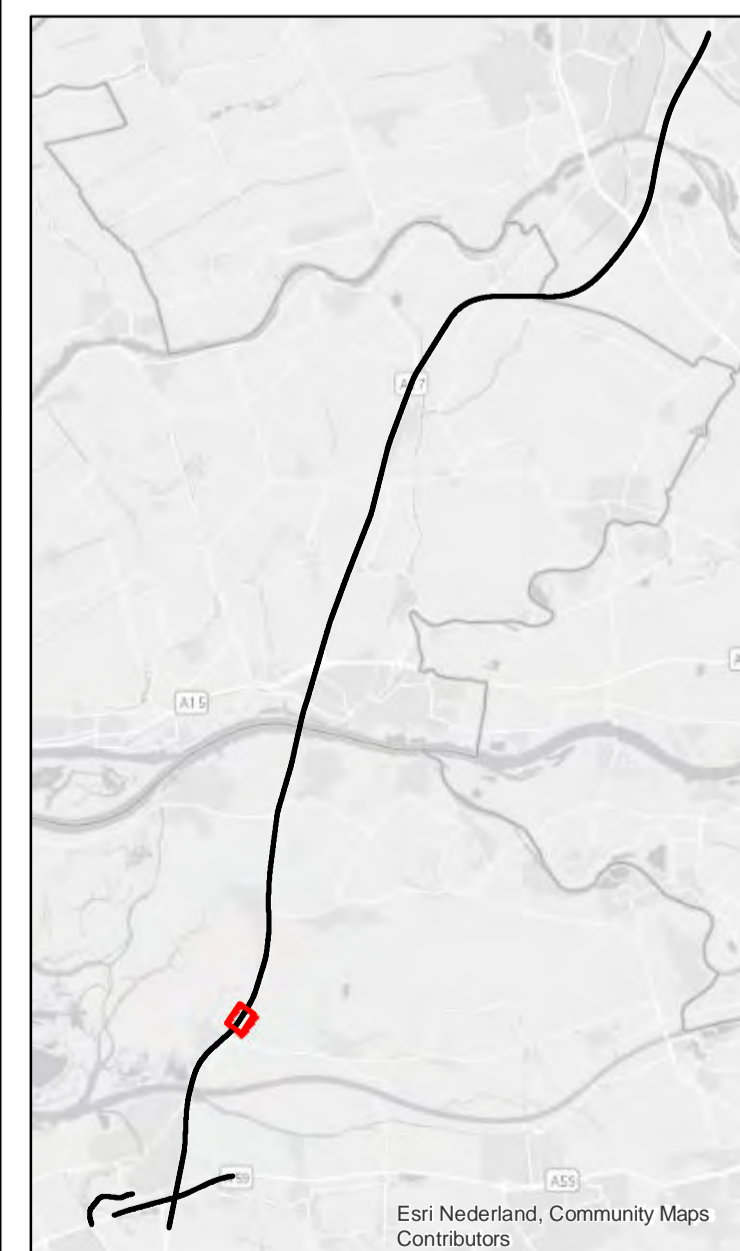
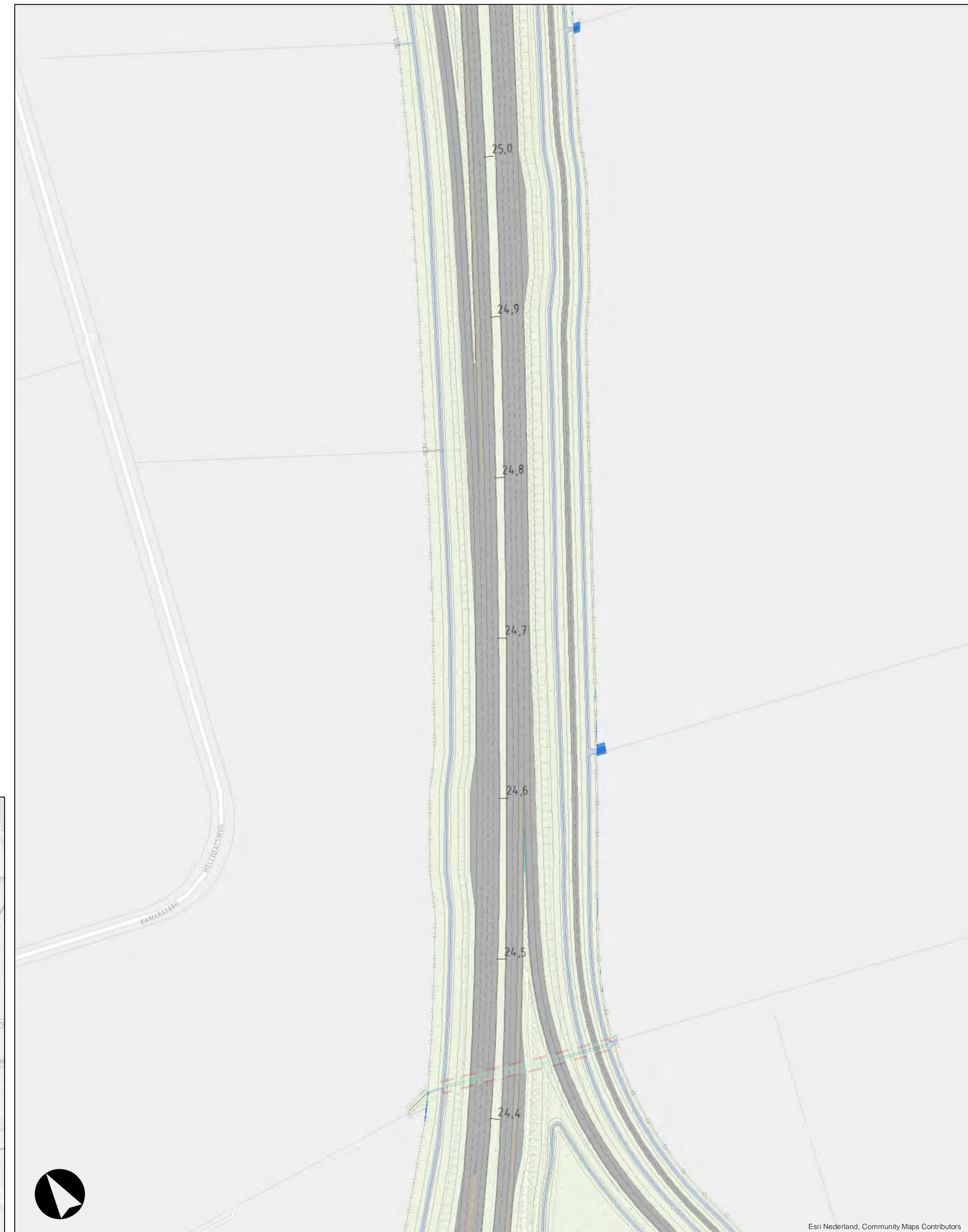
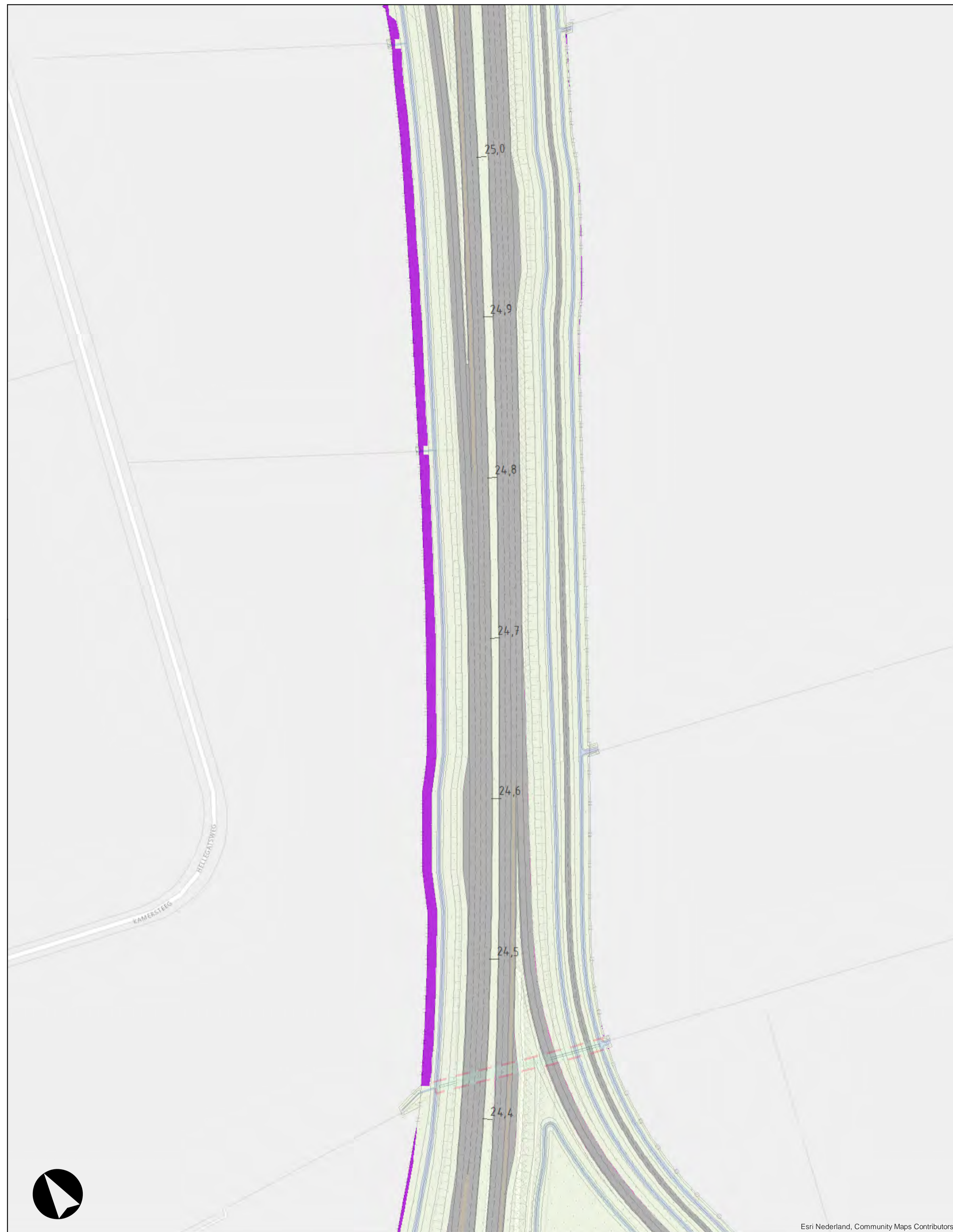


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

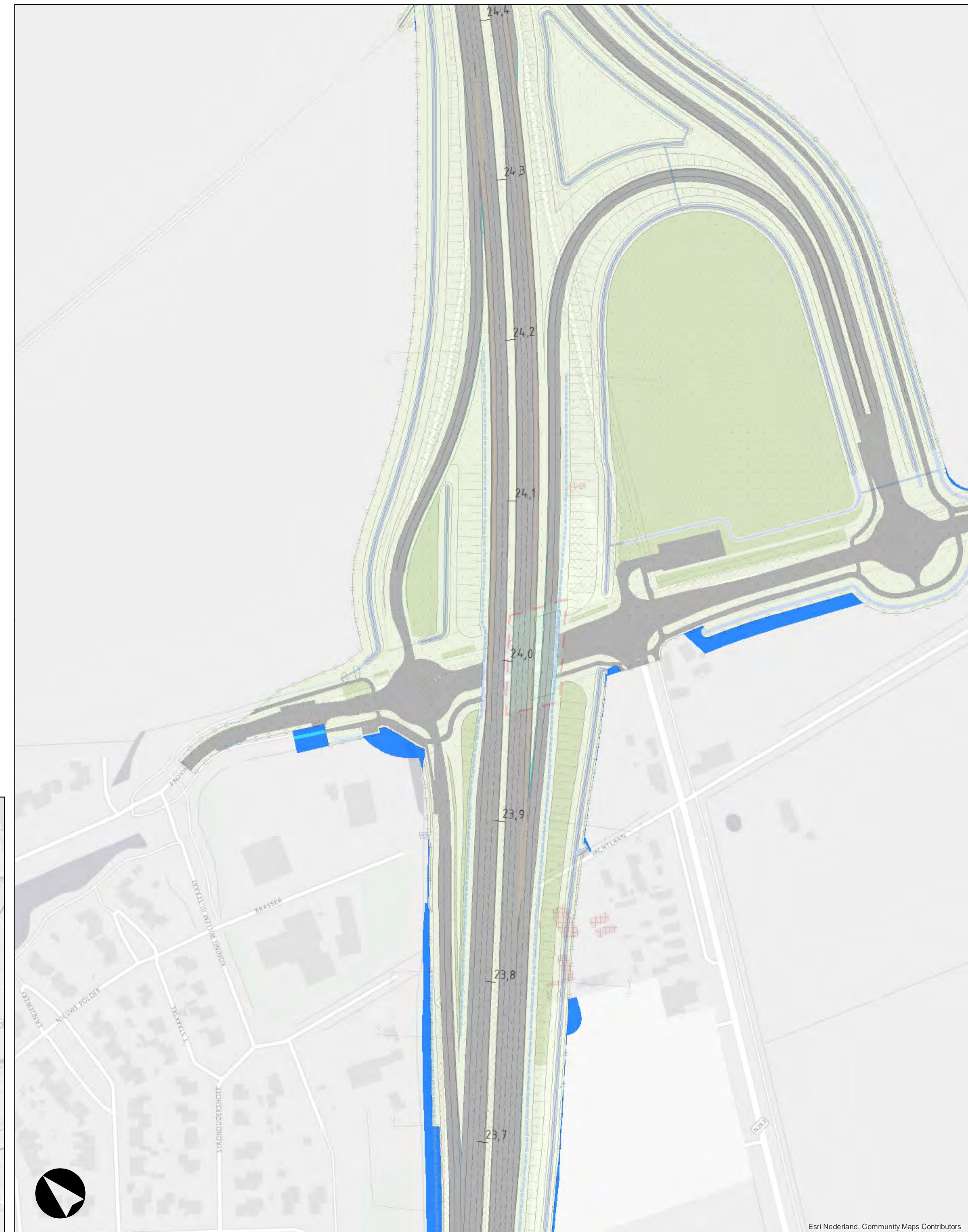
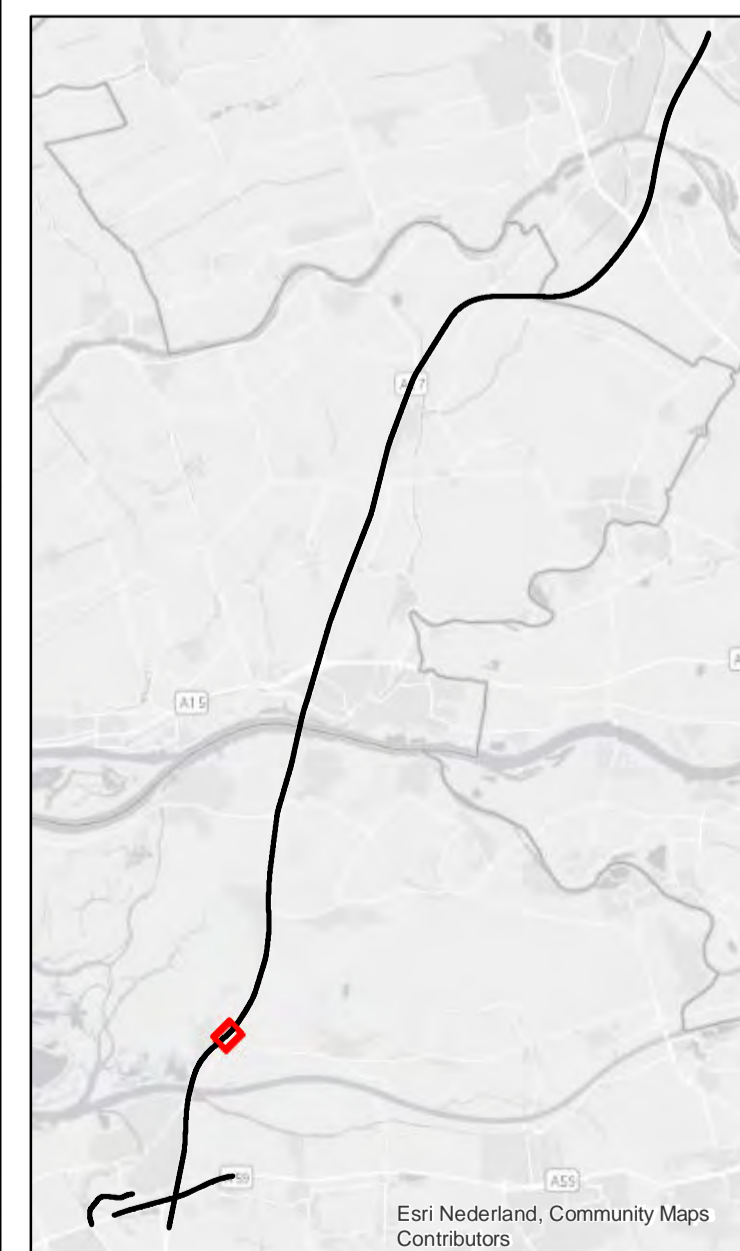


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

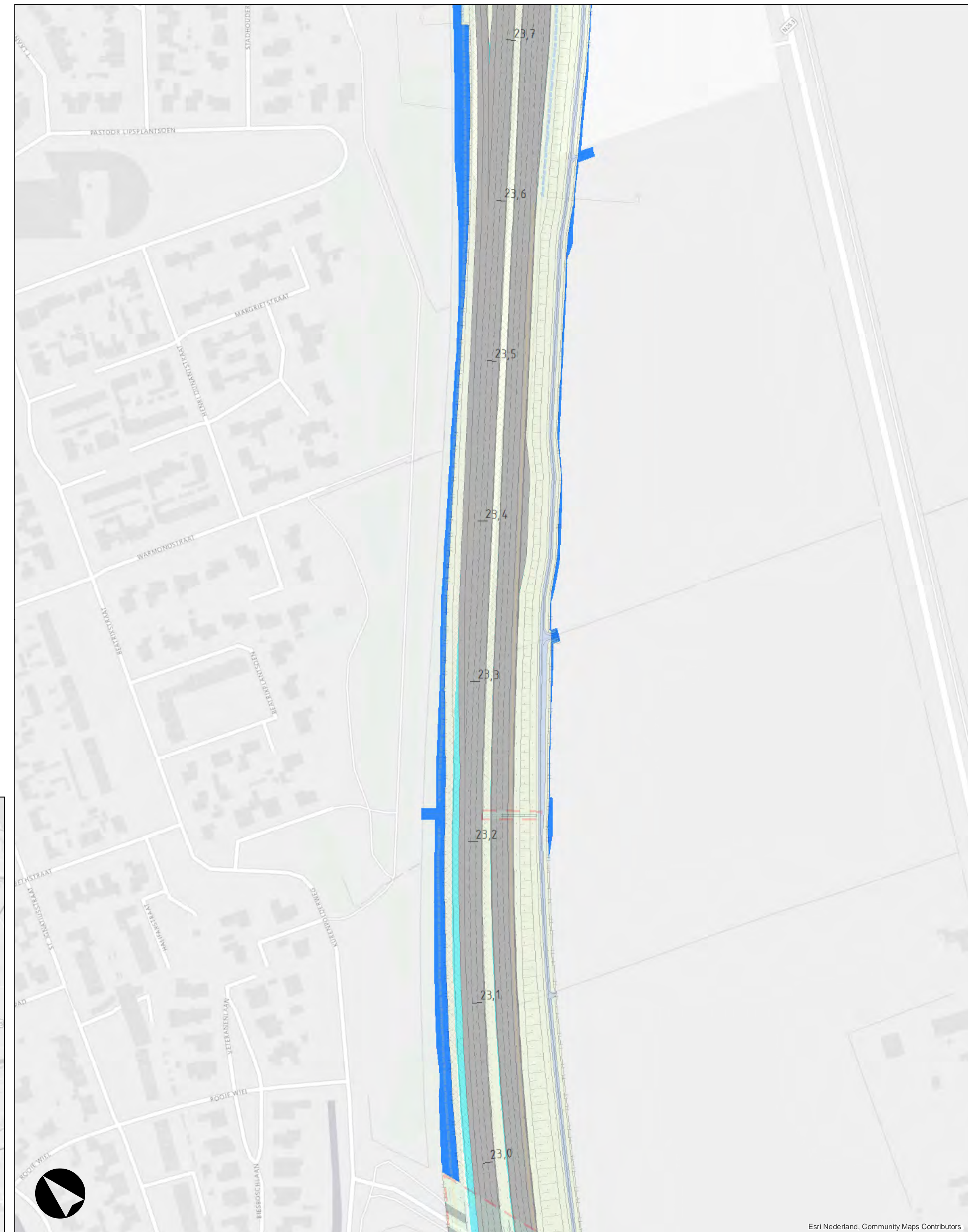
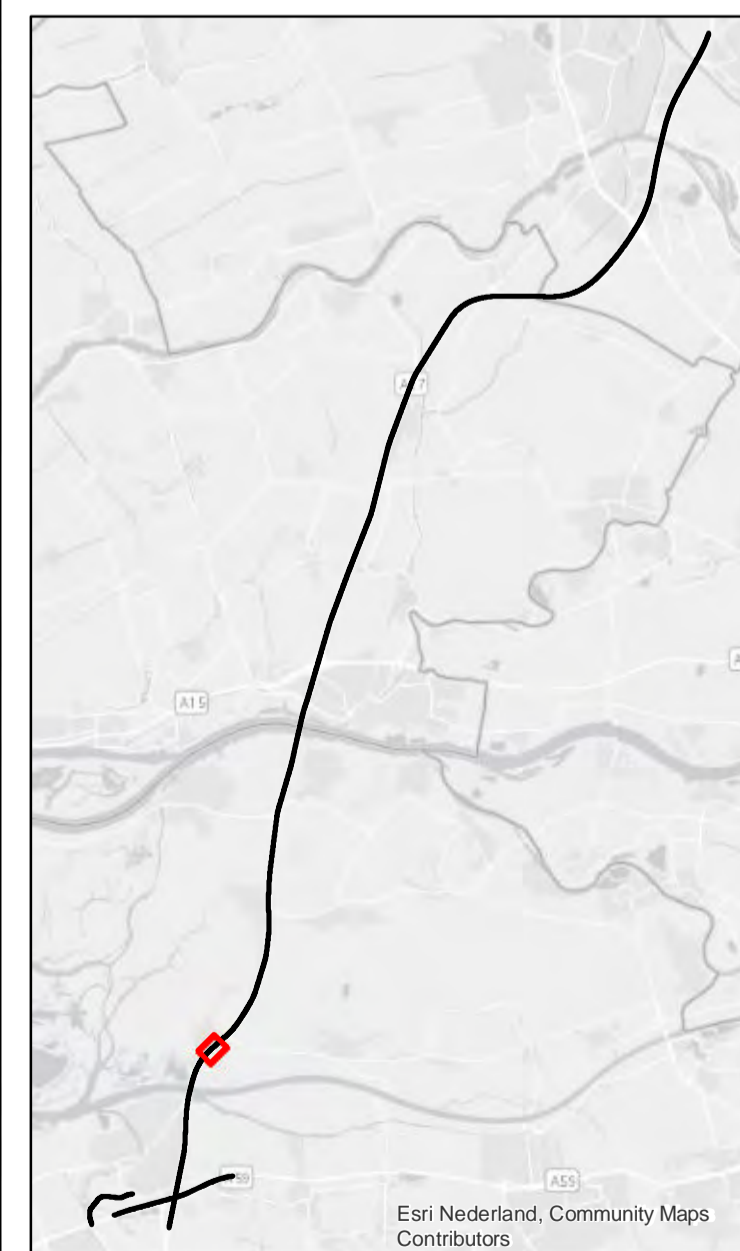


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

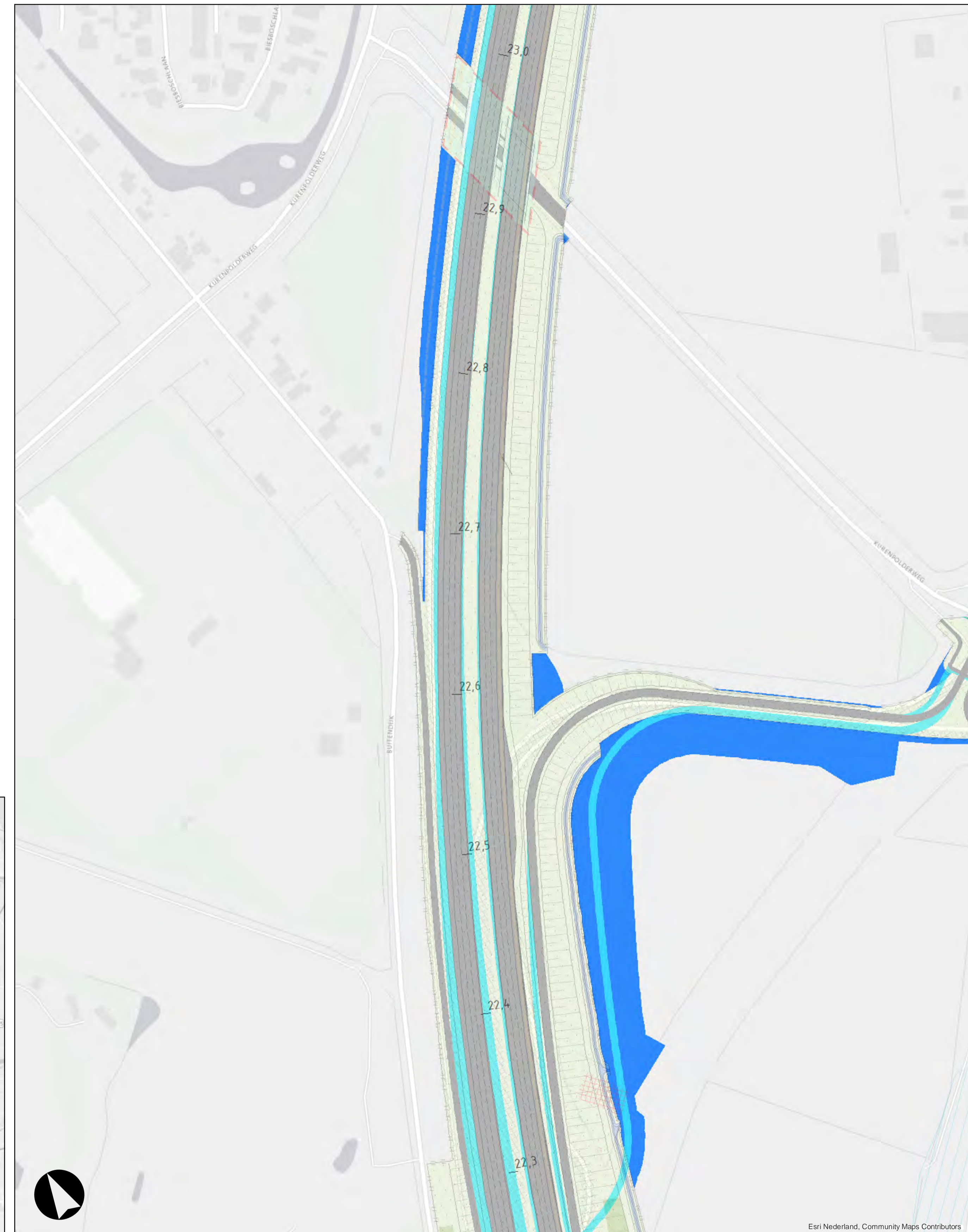
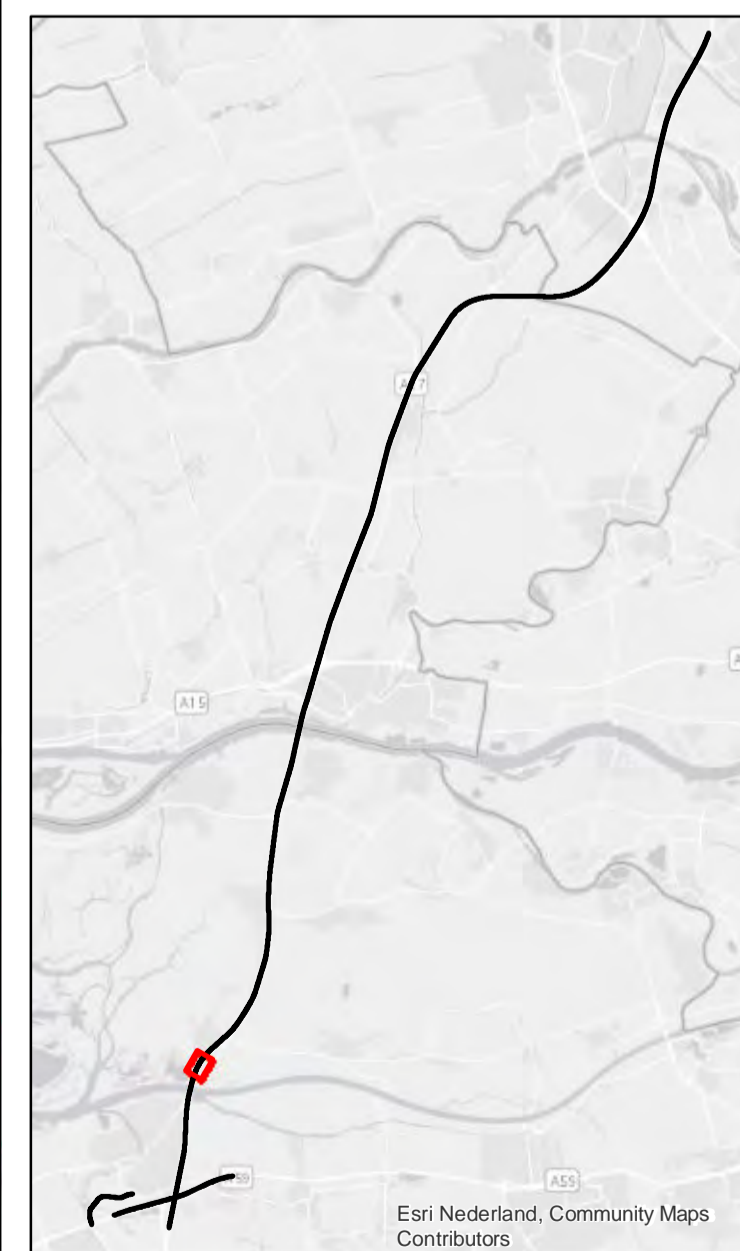


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

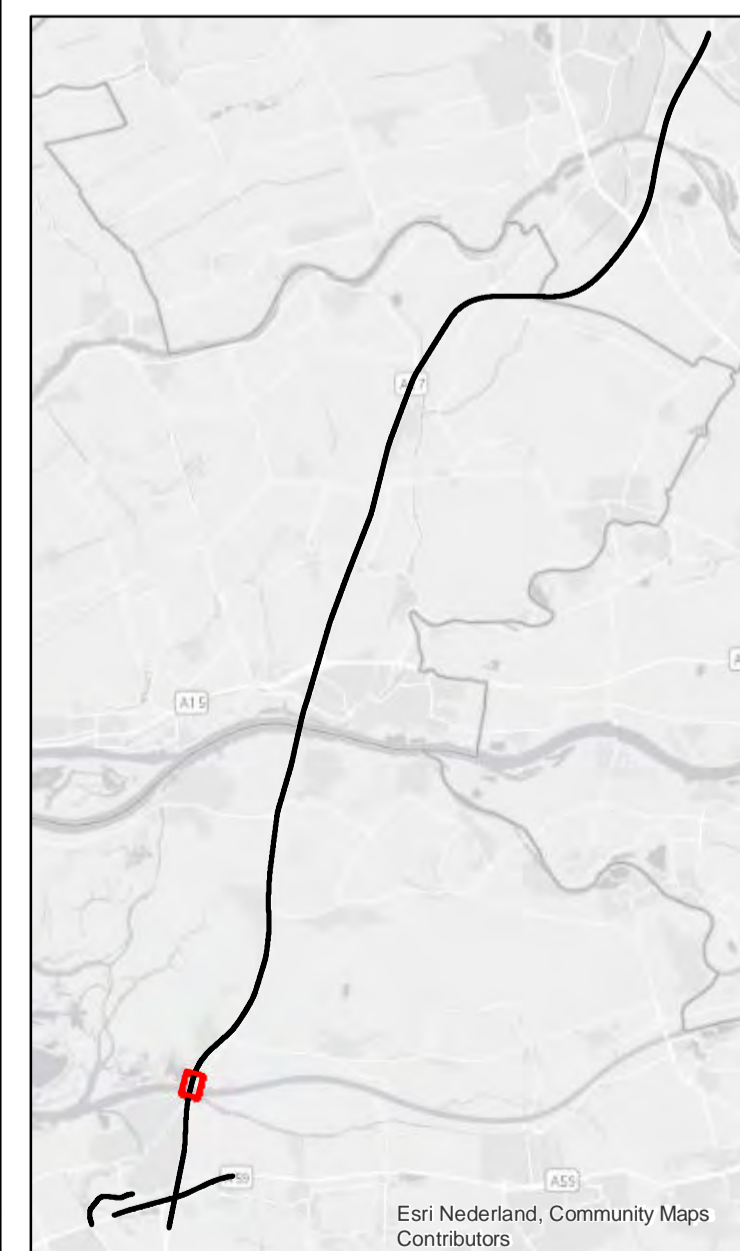
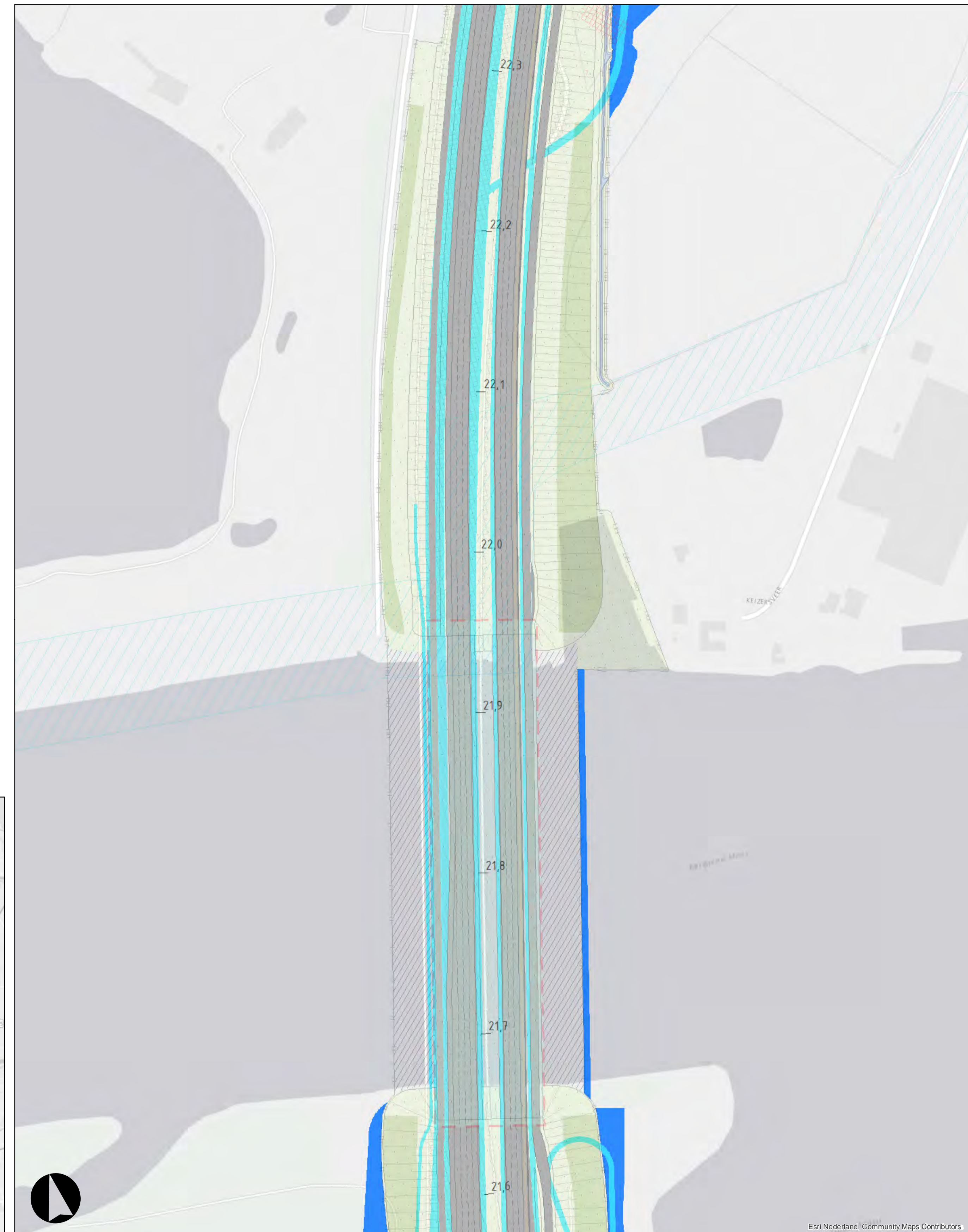
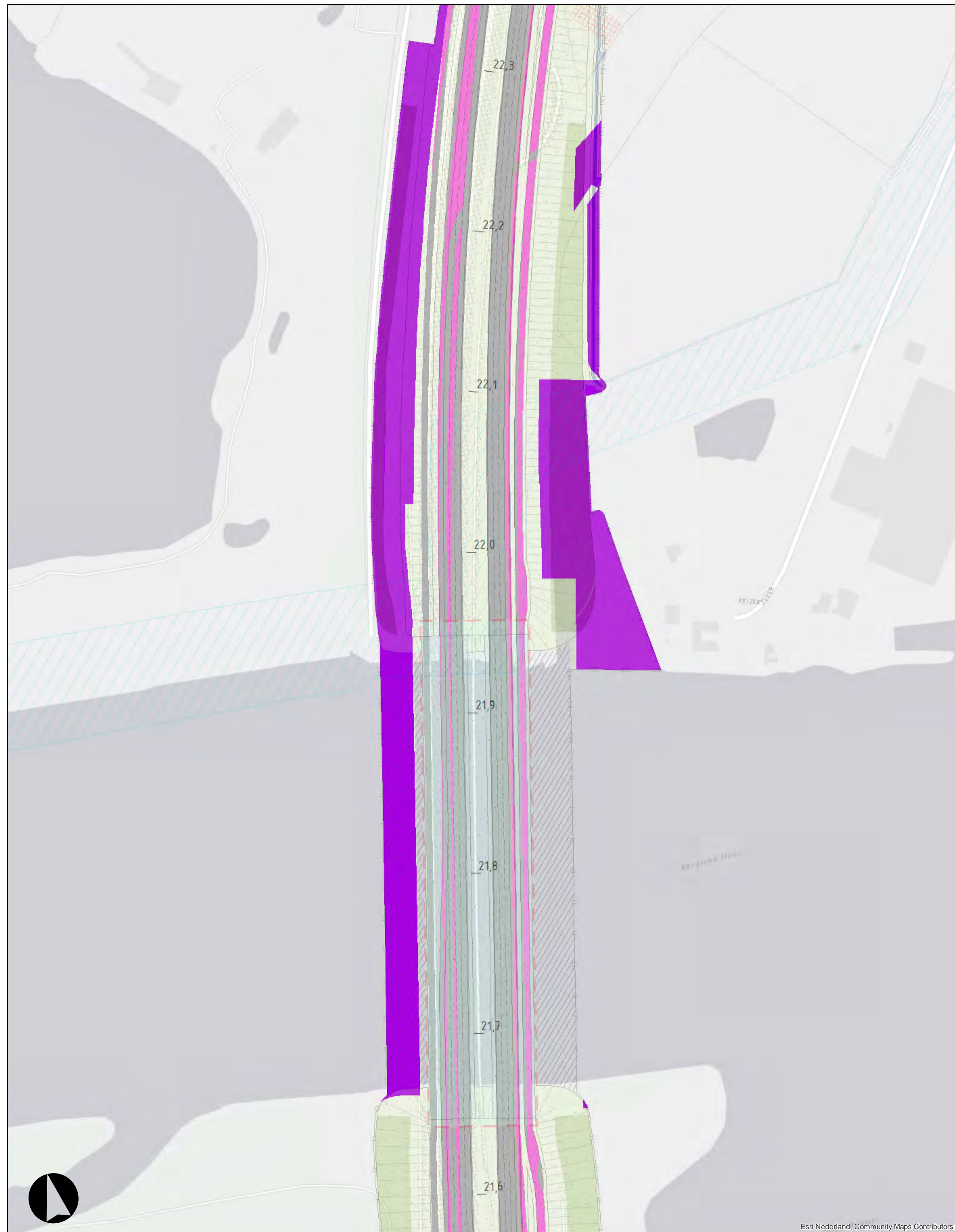


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

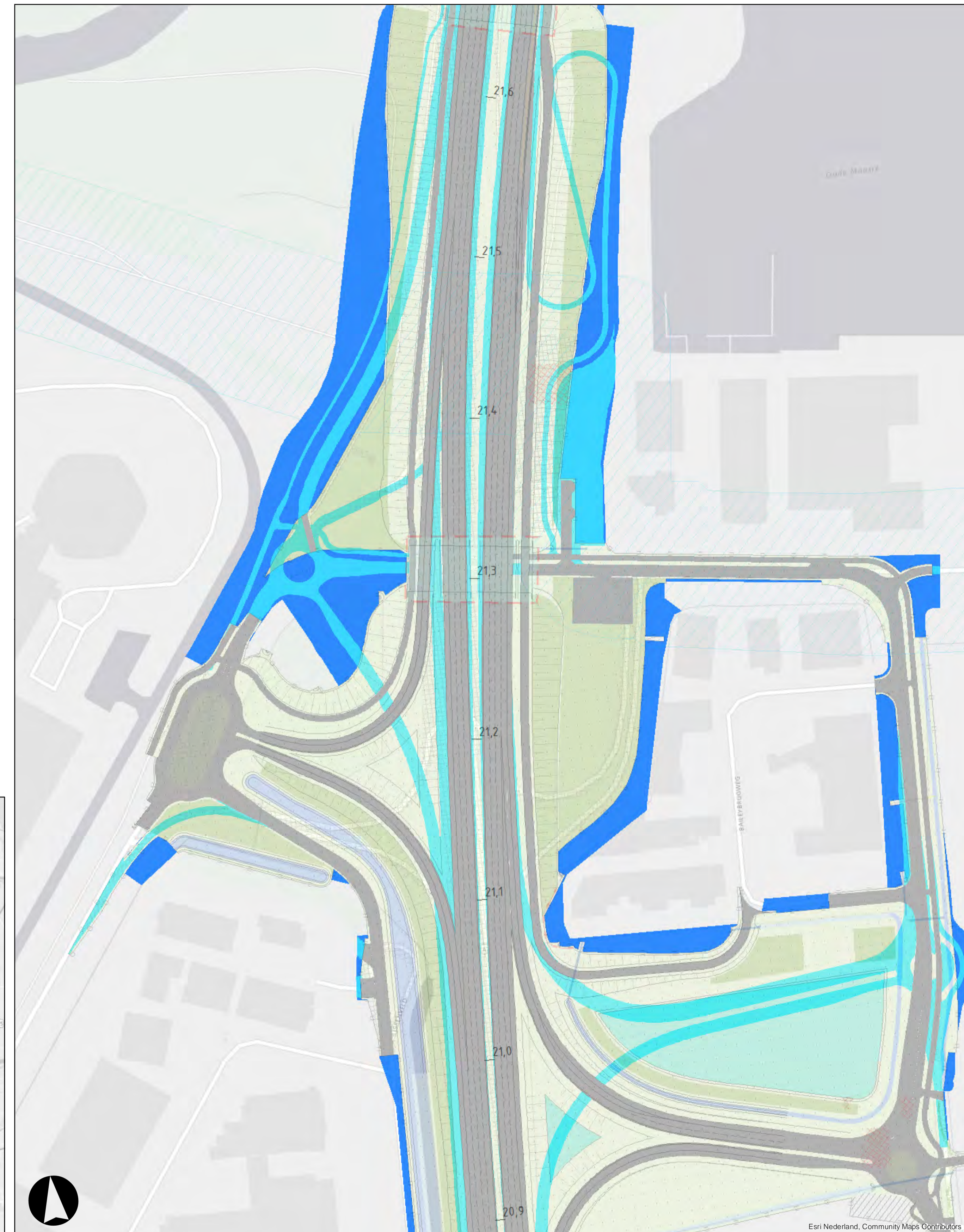
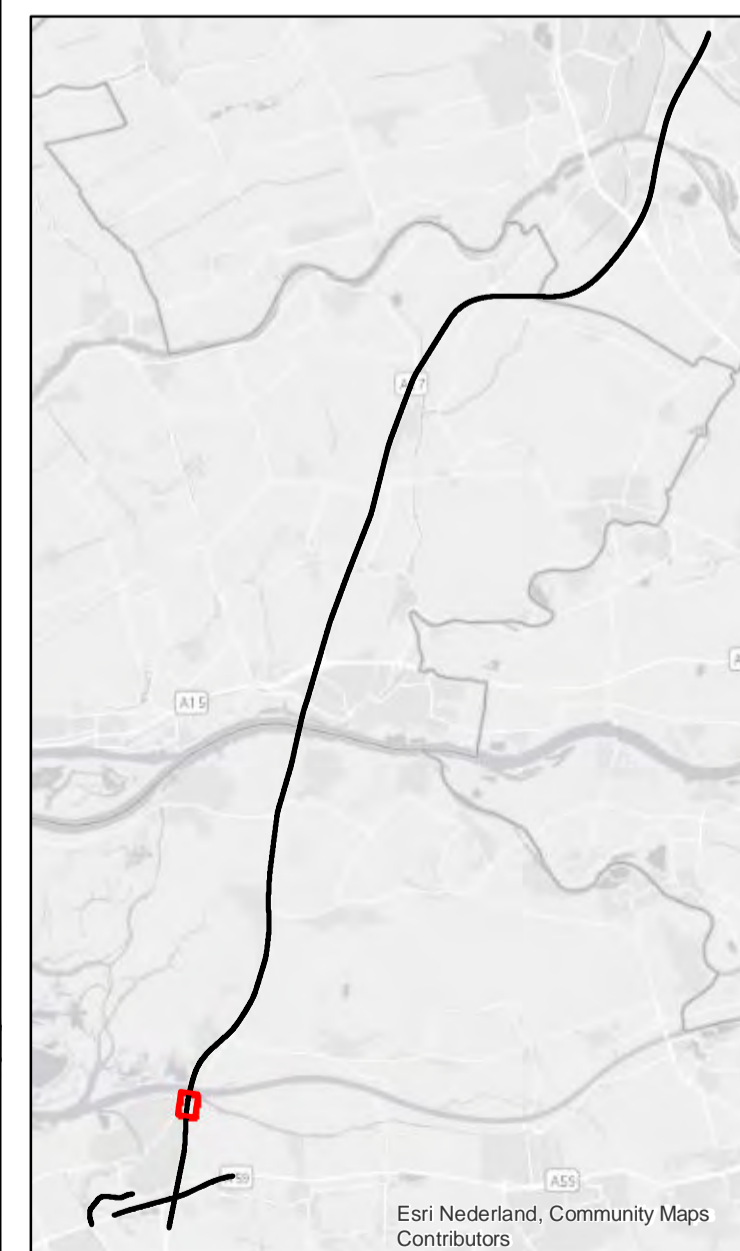


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



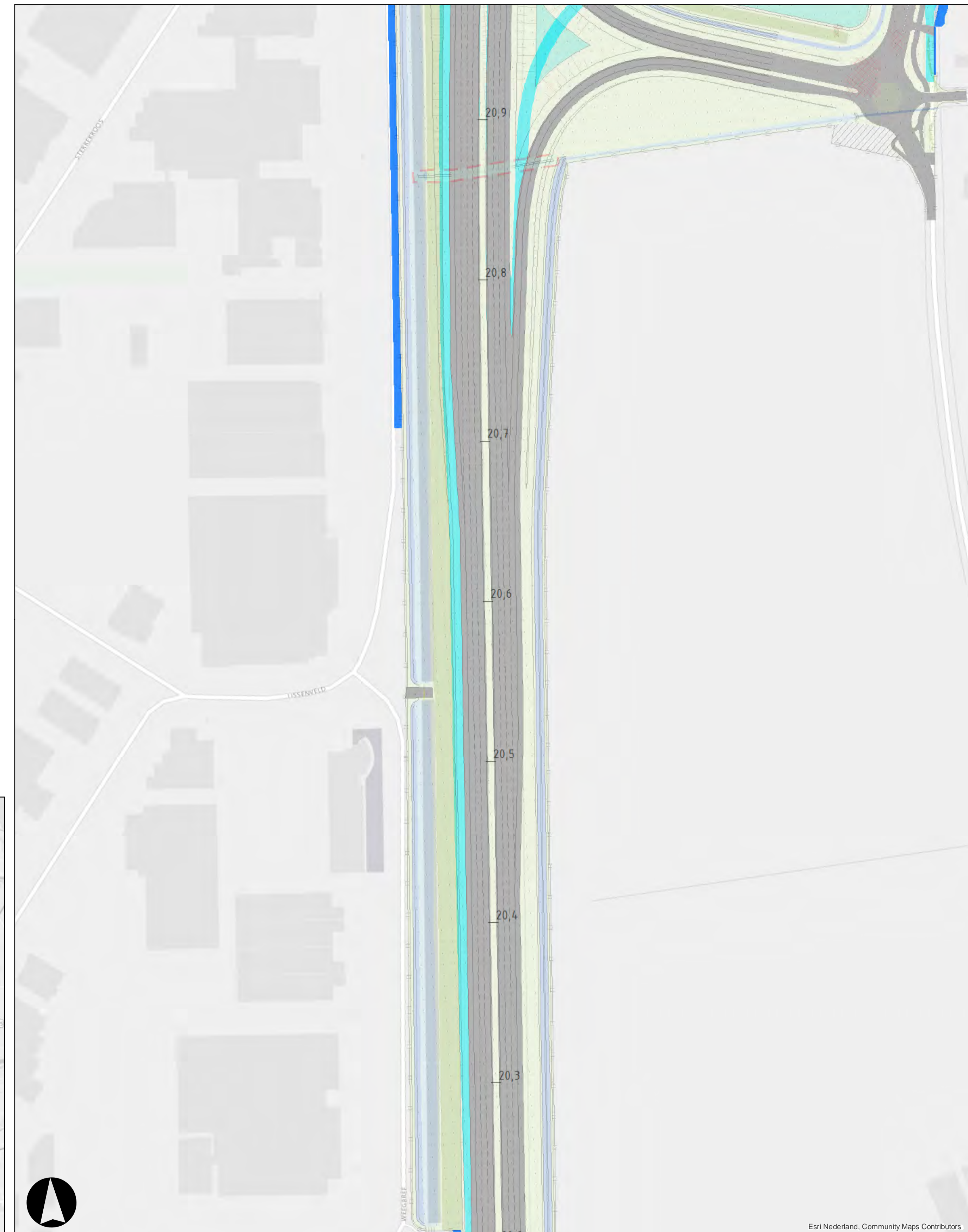
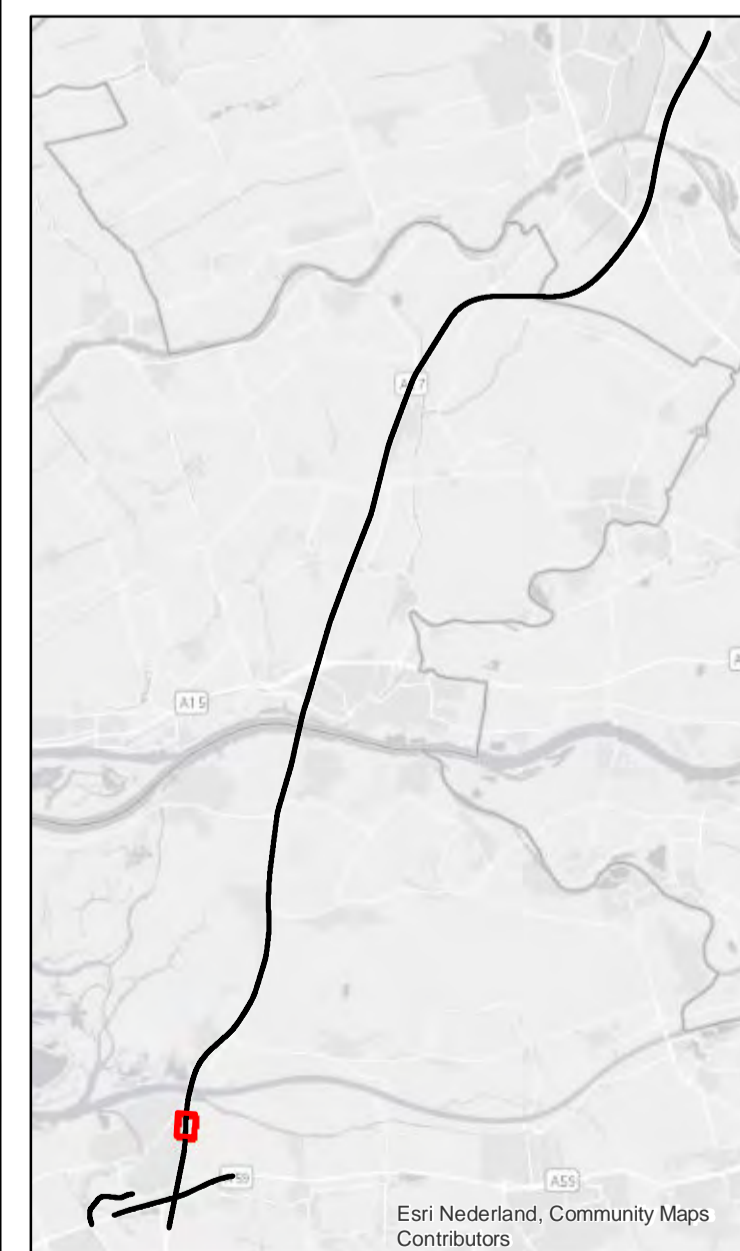
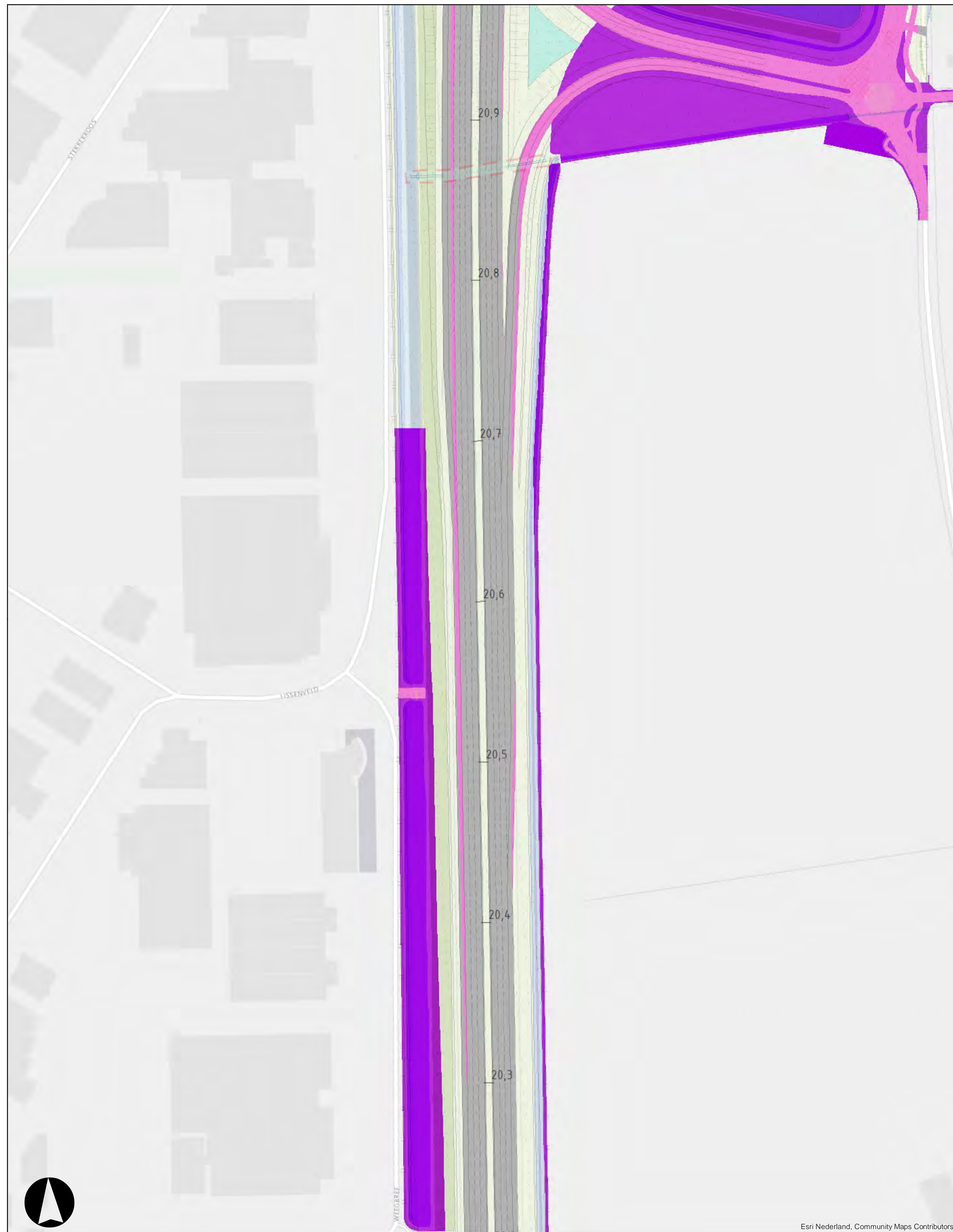
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

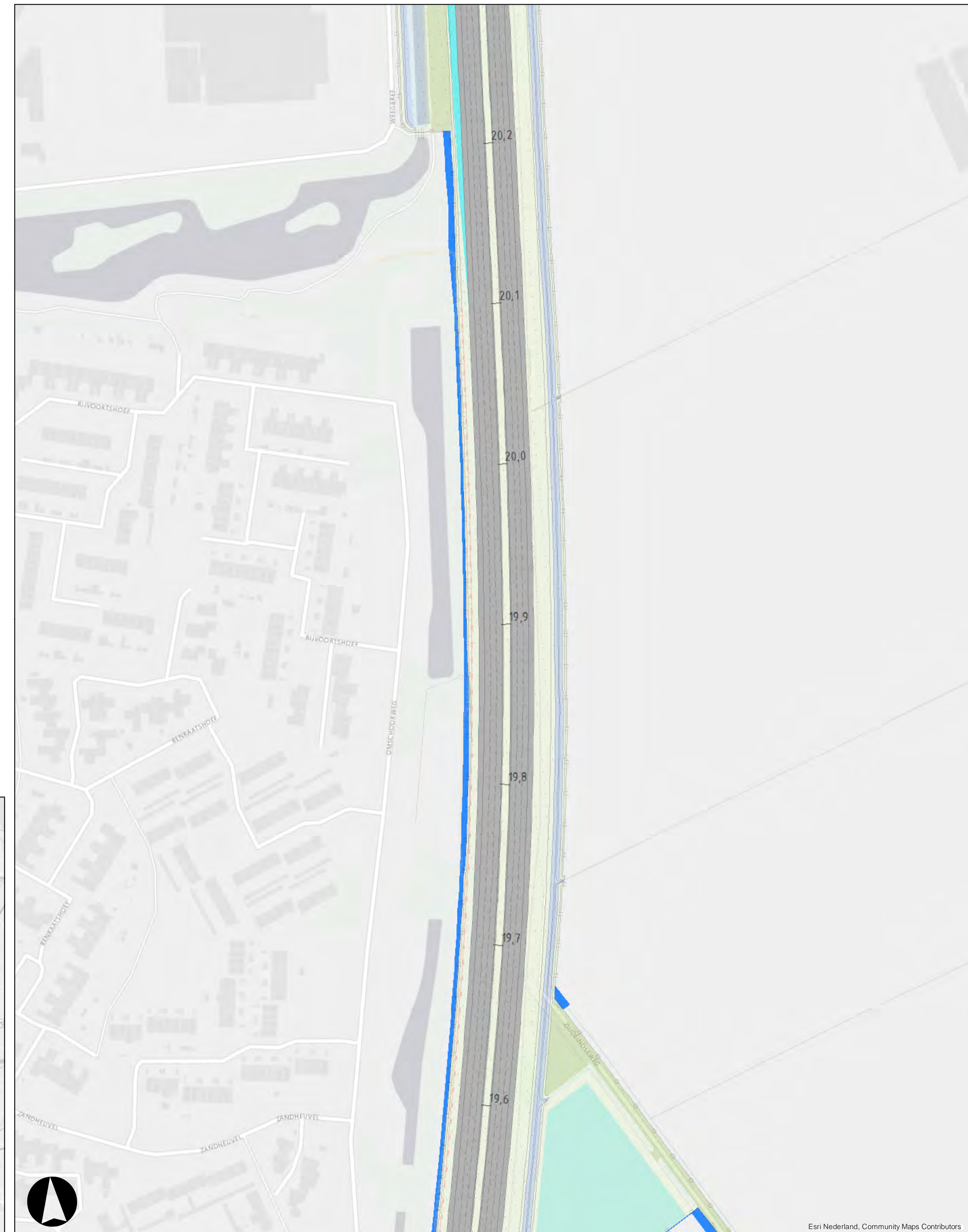
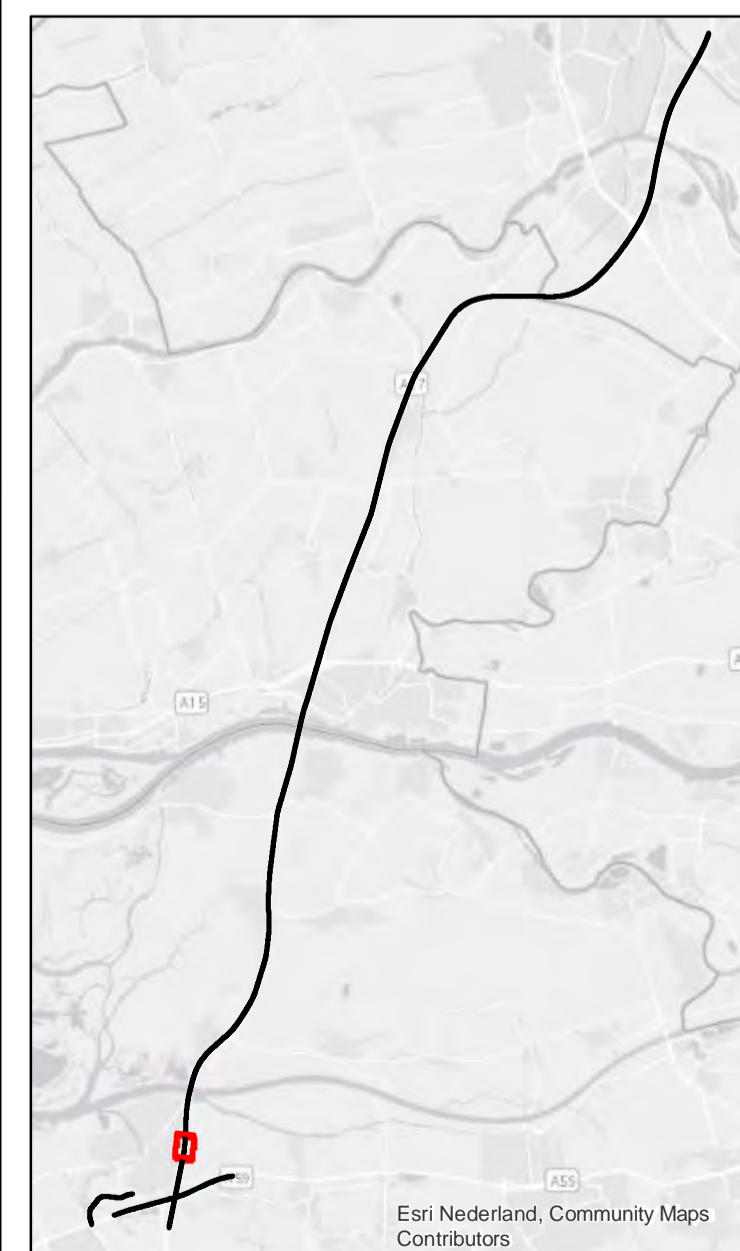
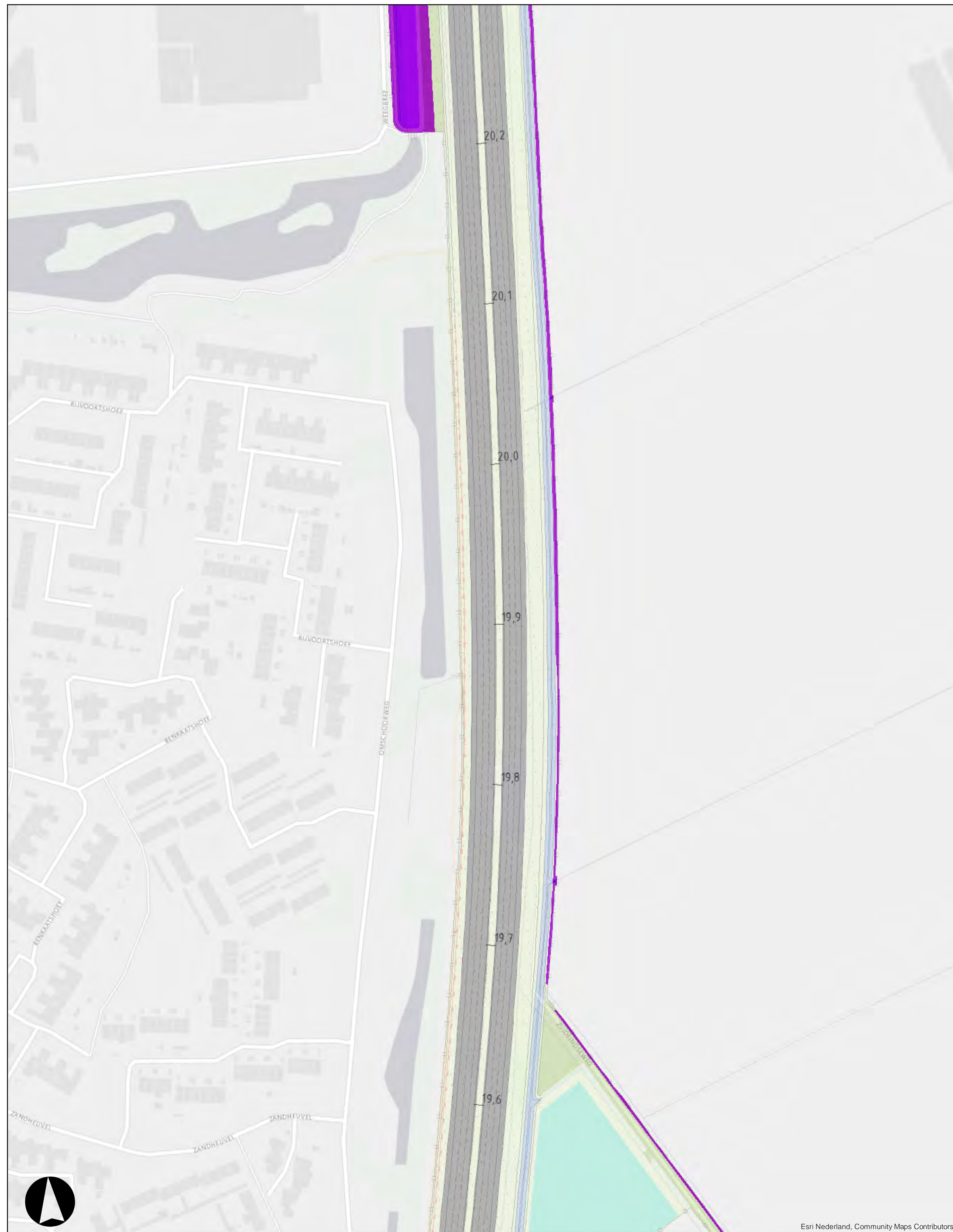


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

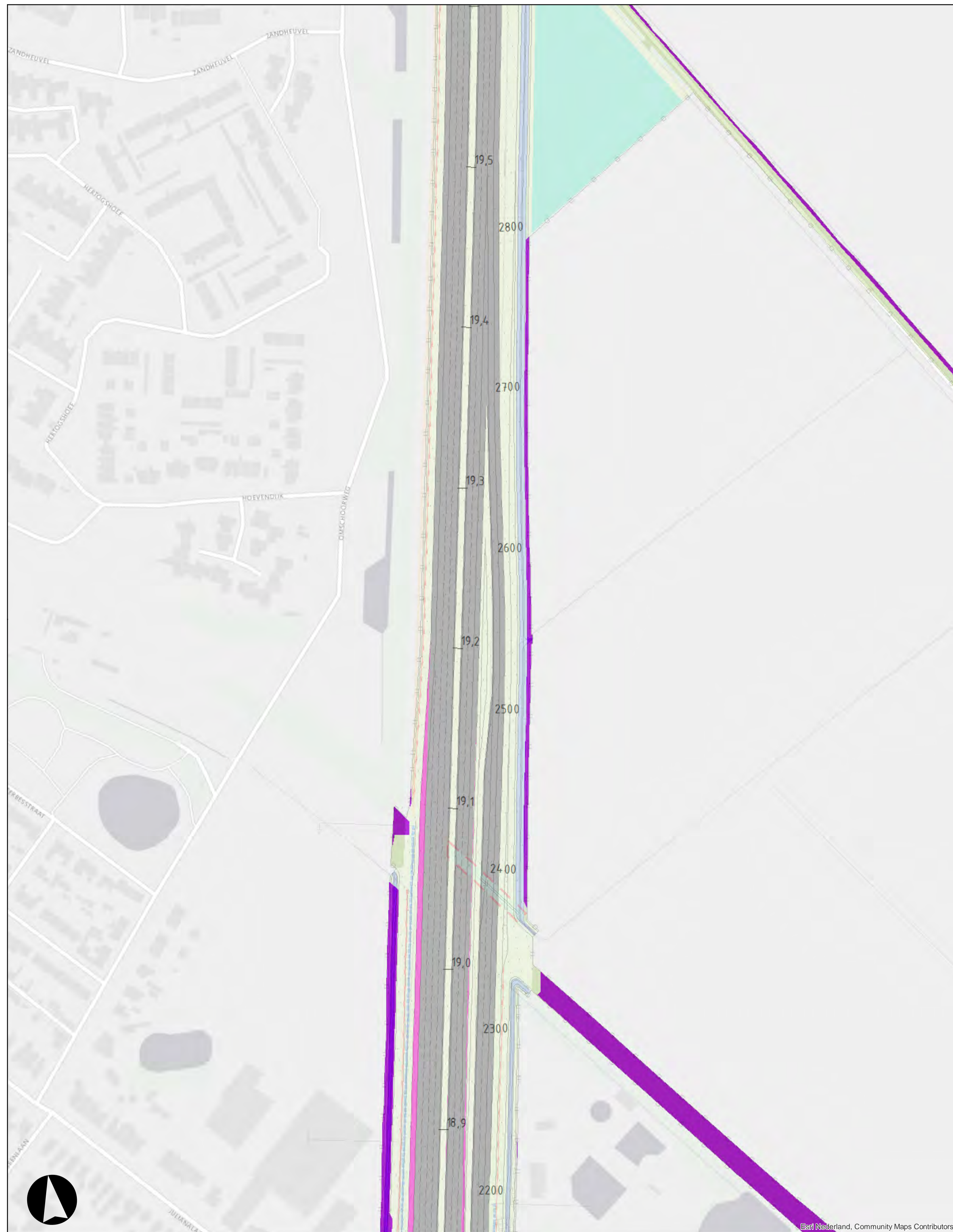
## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

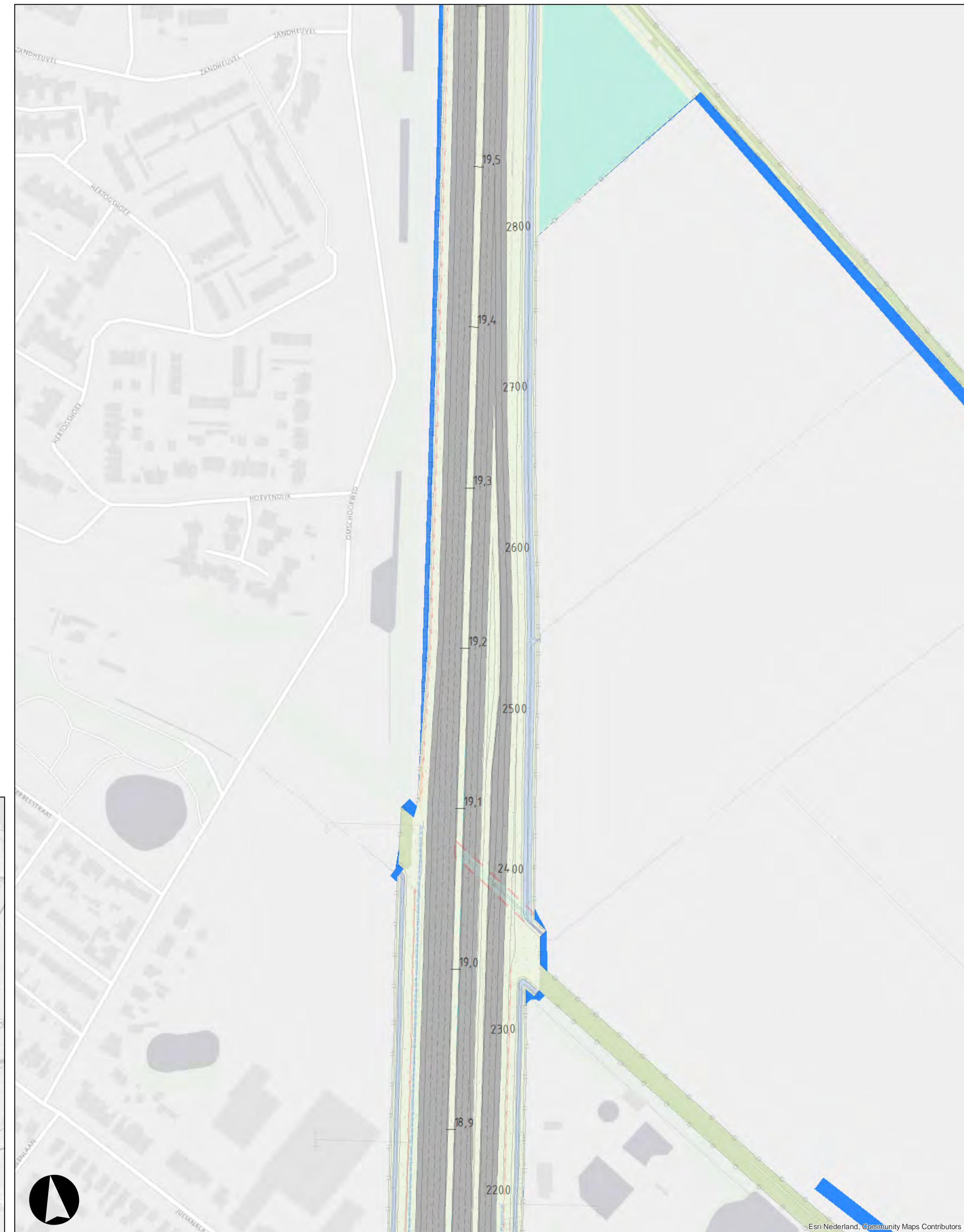
- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

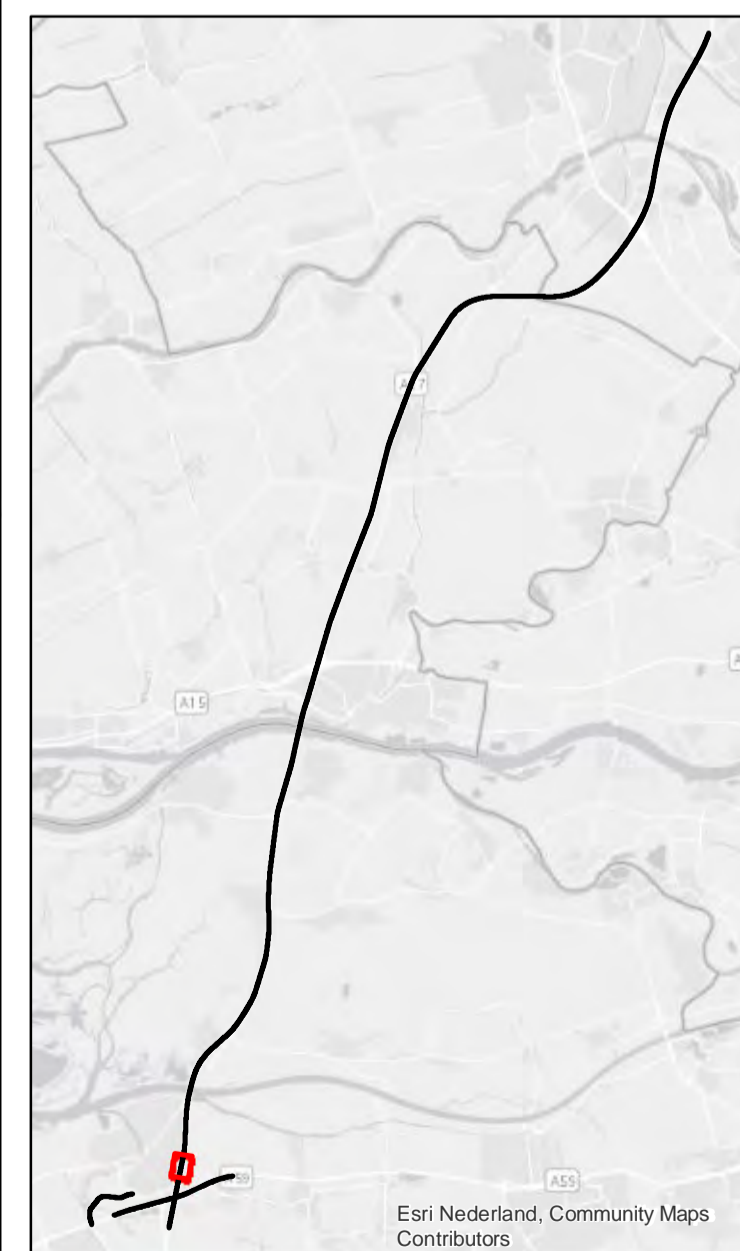


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

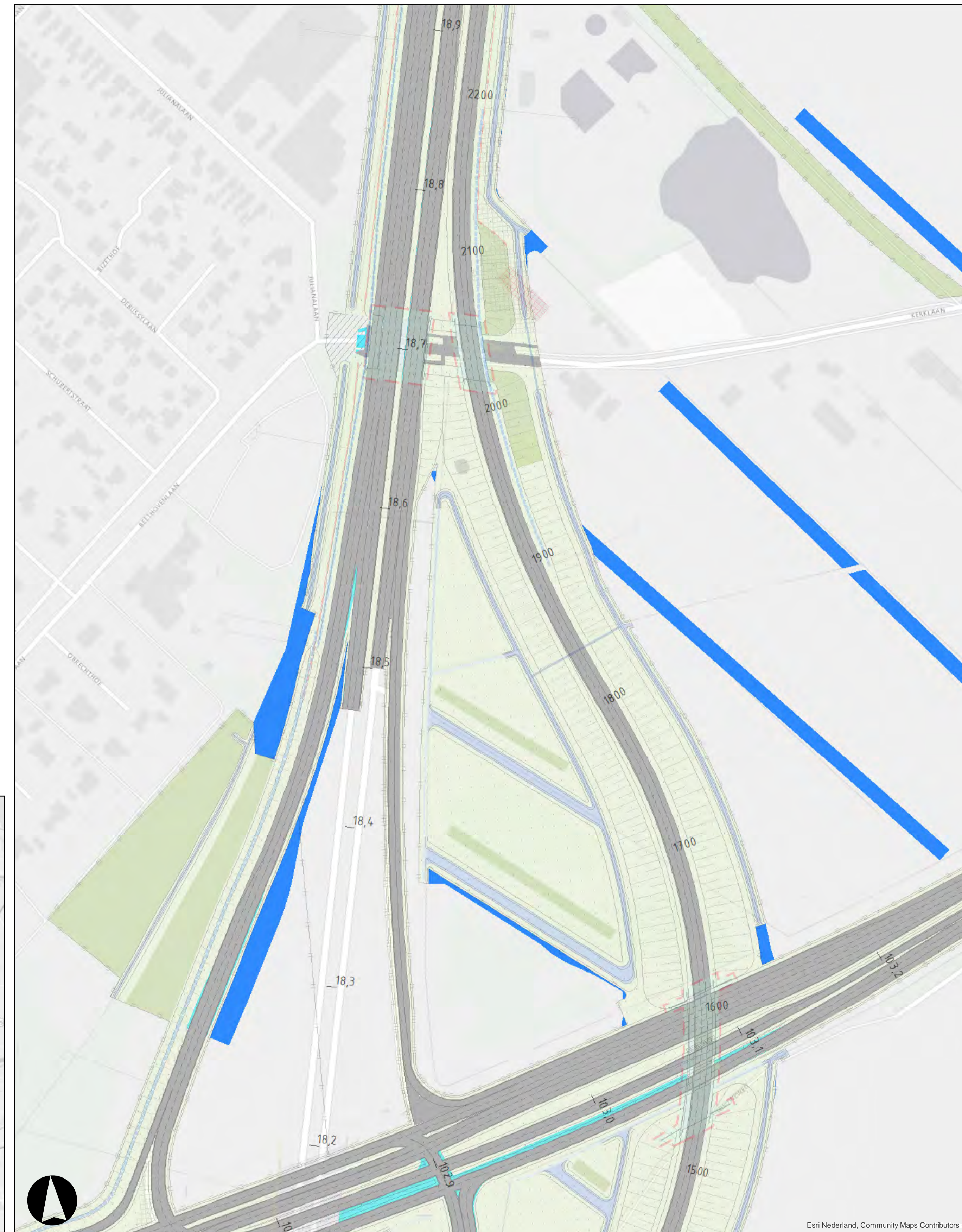
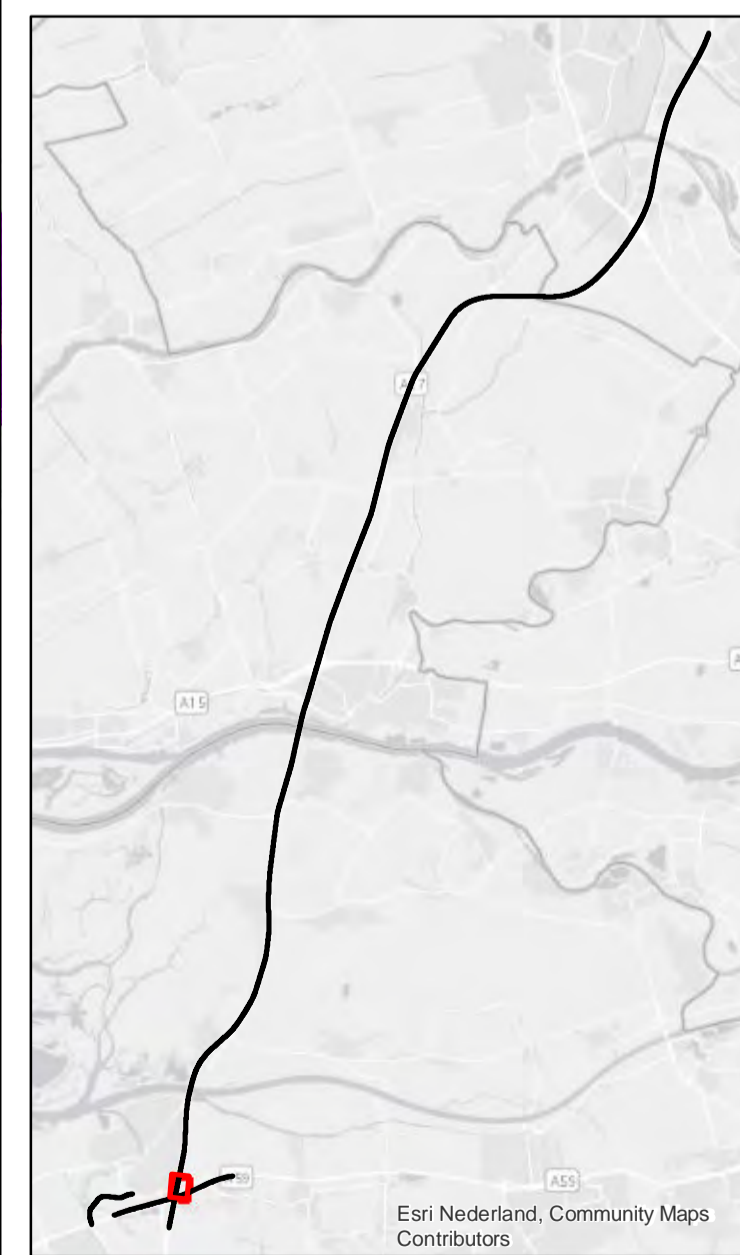


## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



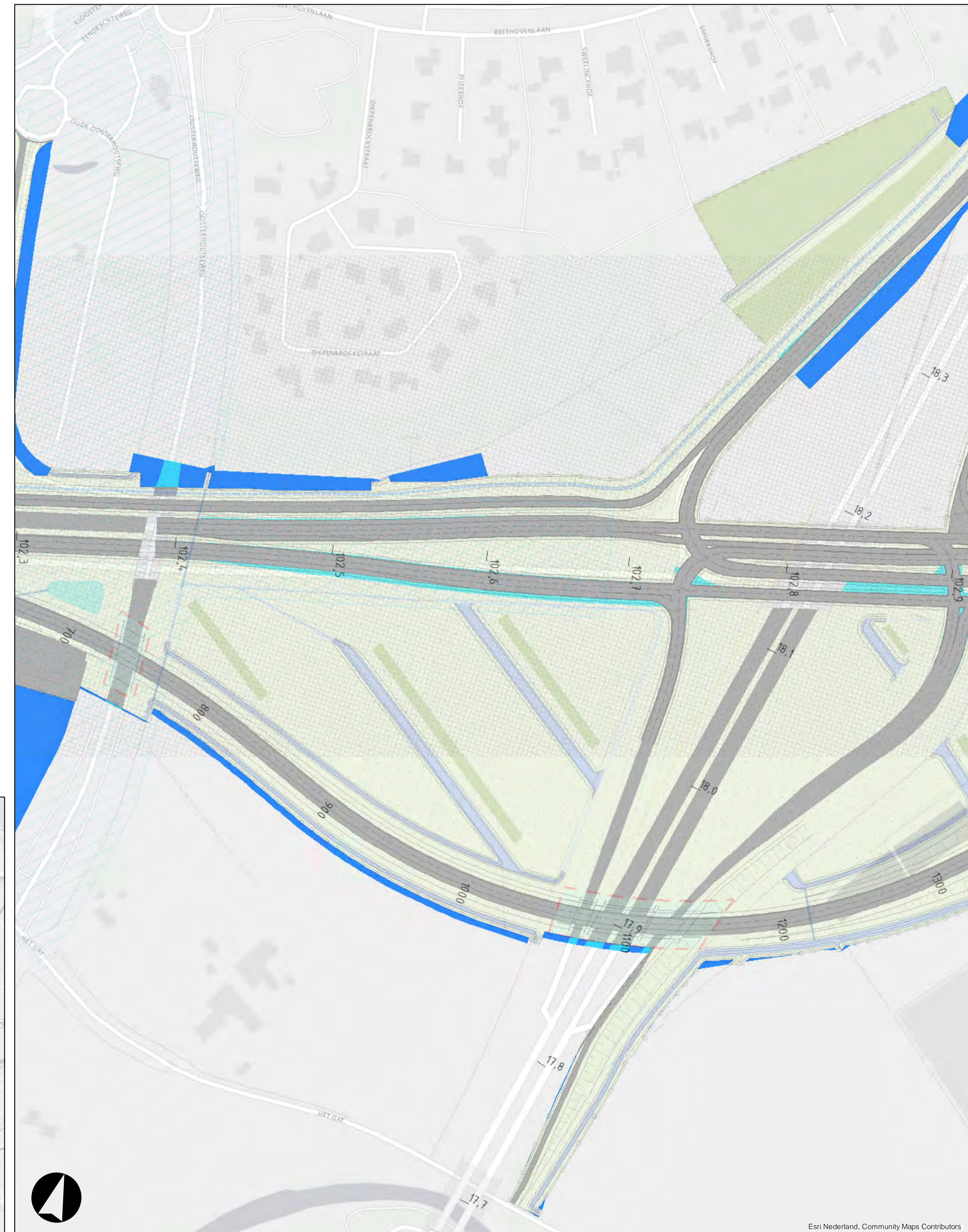
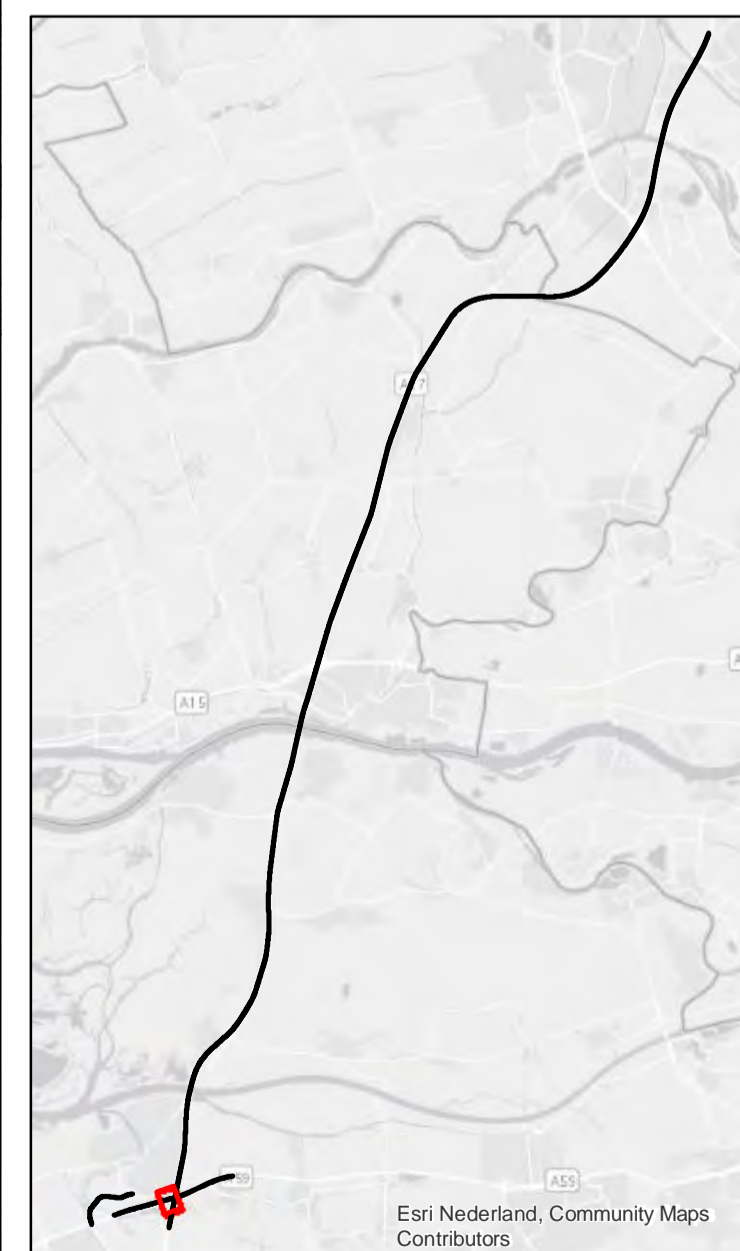
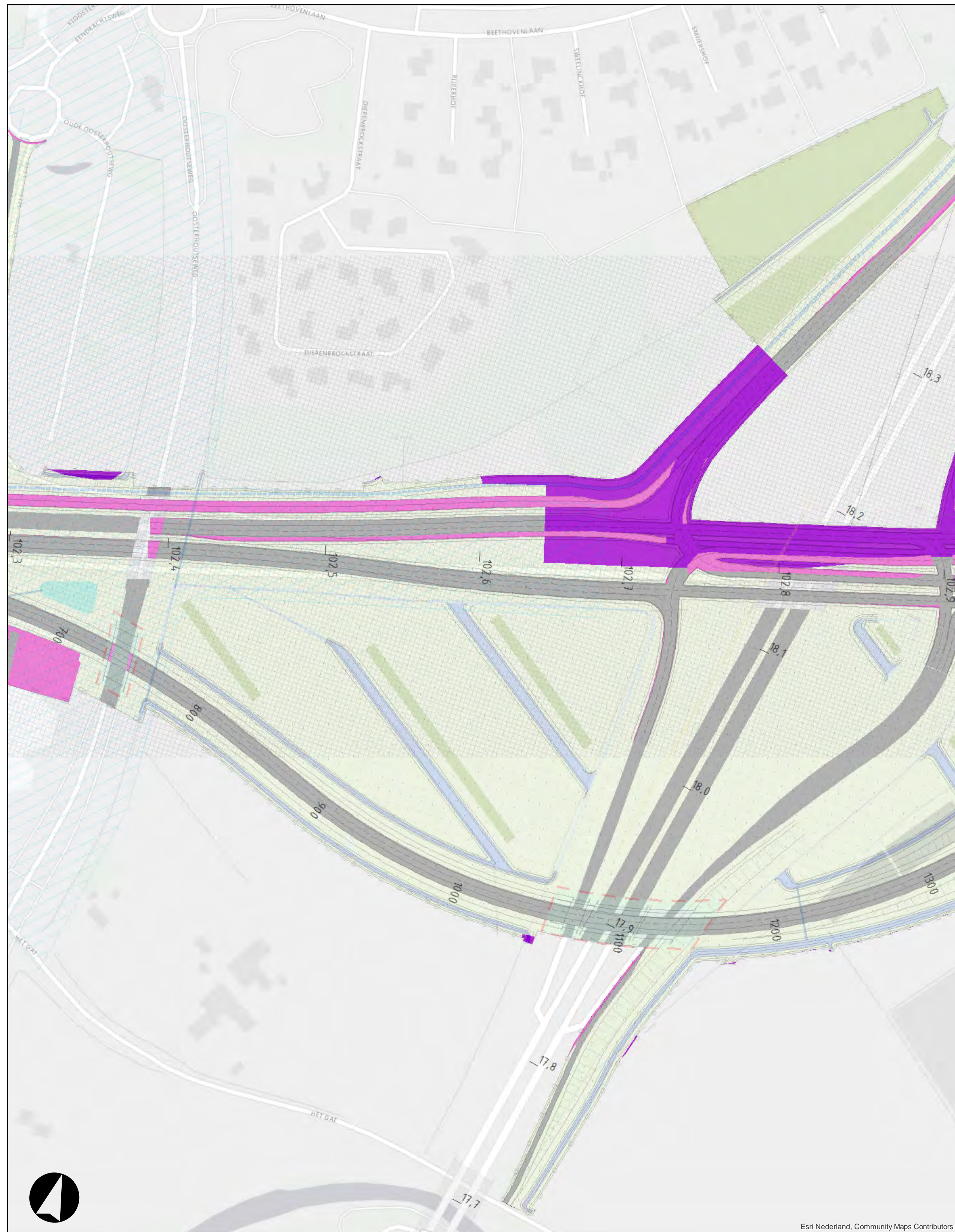
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp



- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

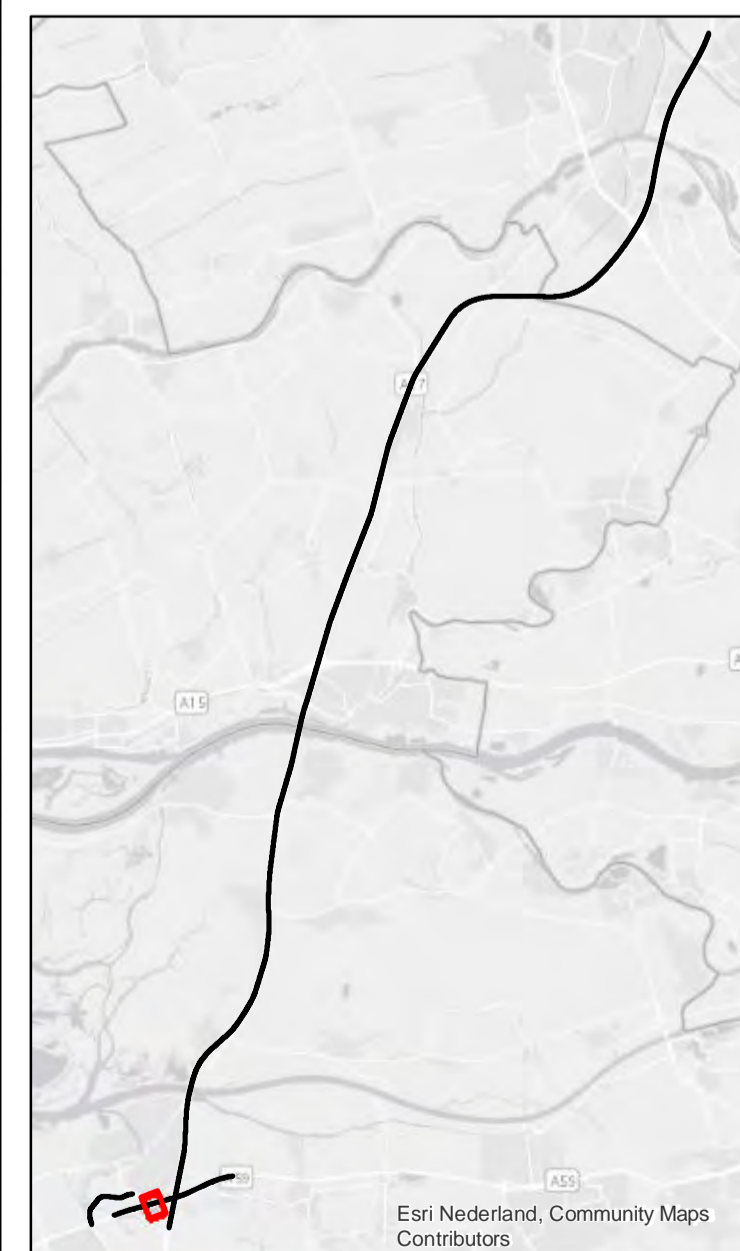


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

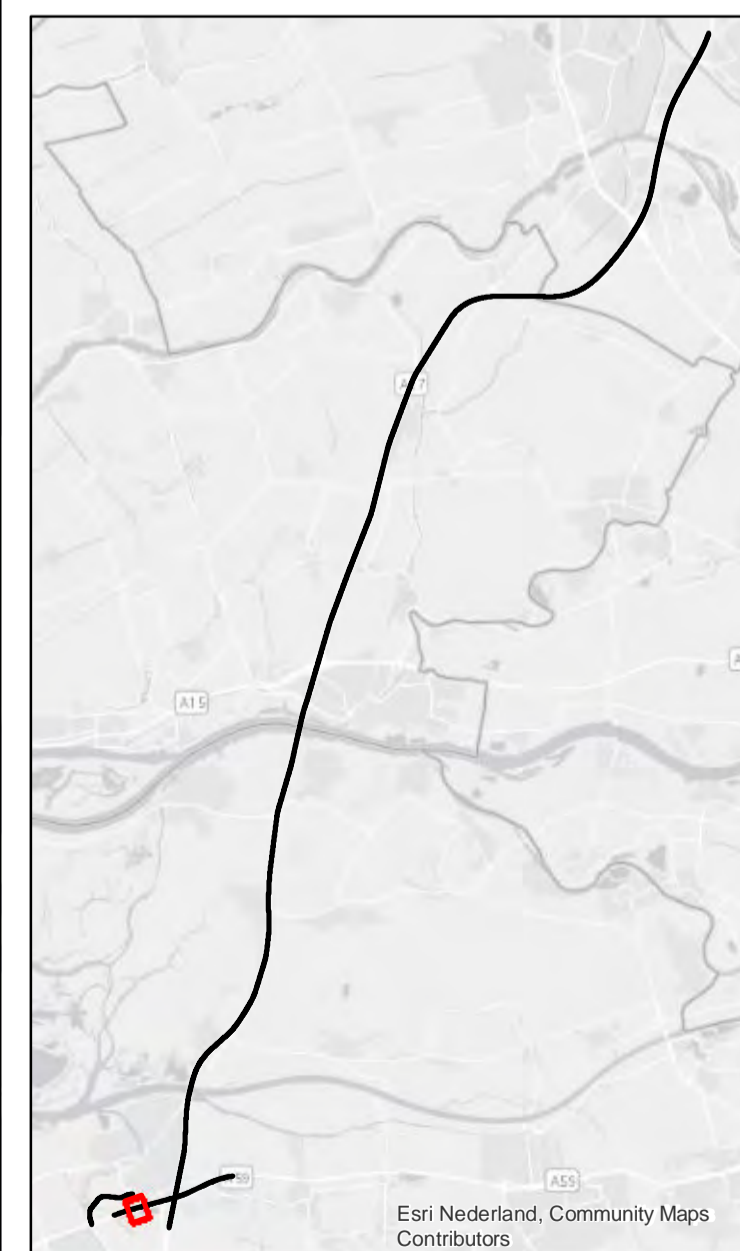
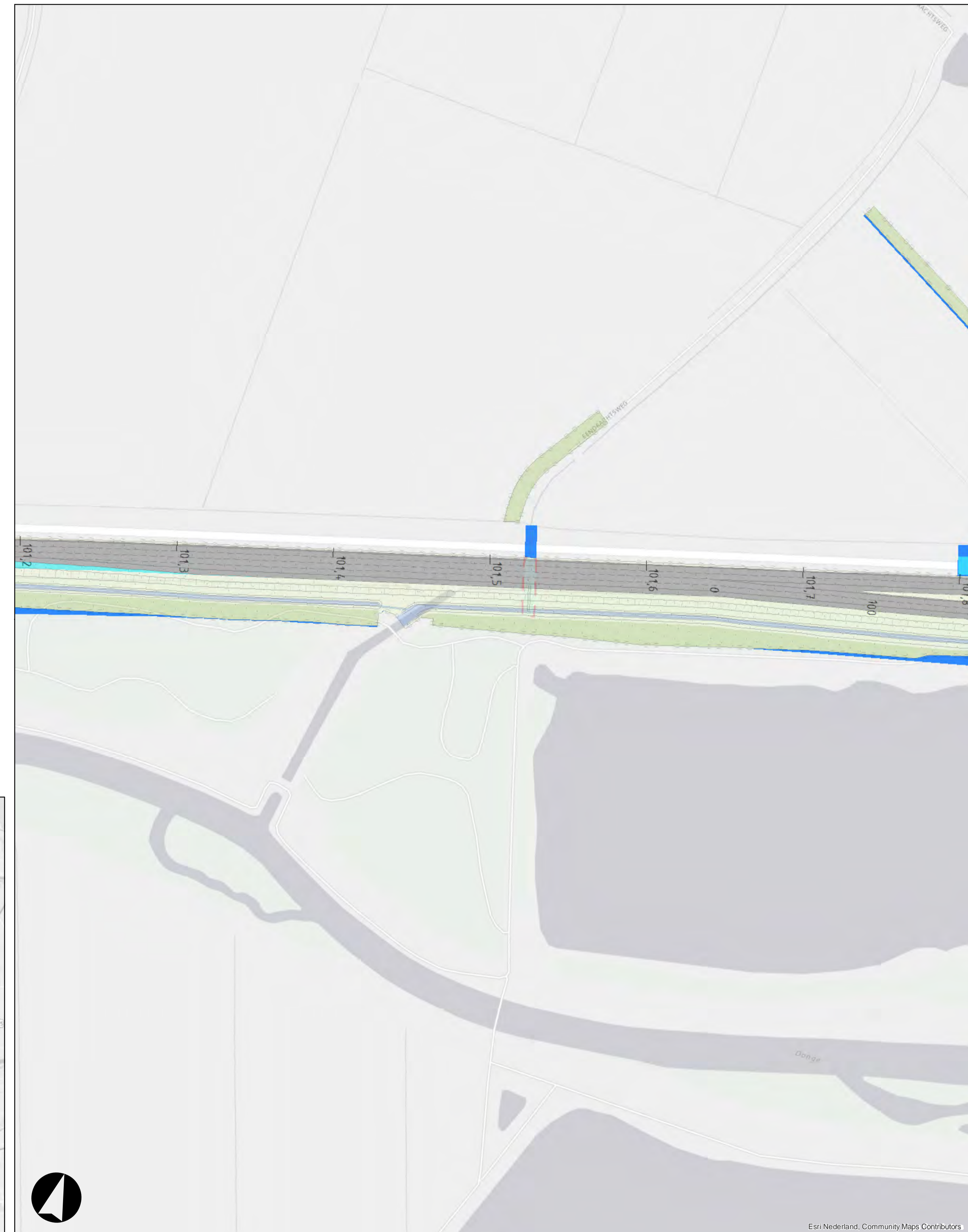
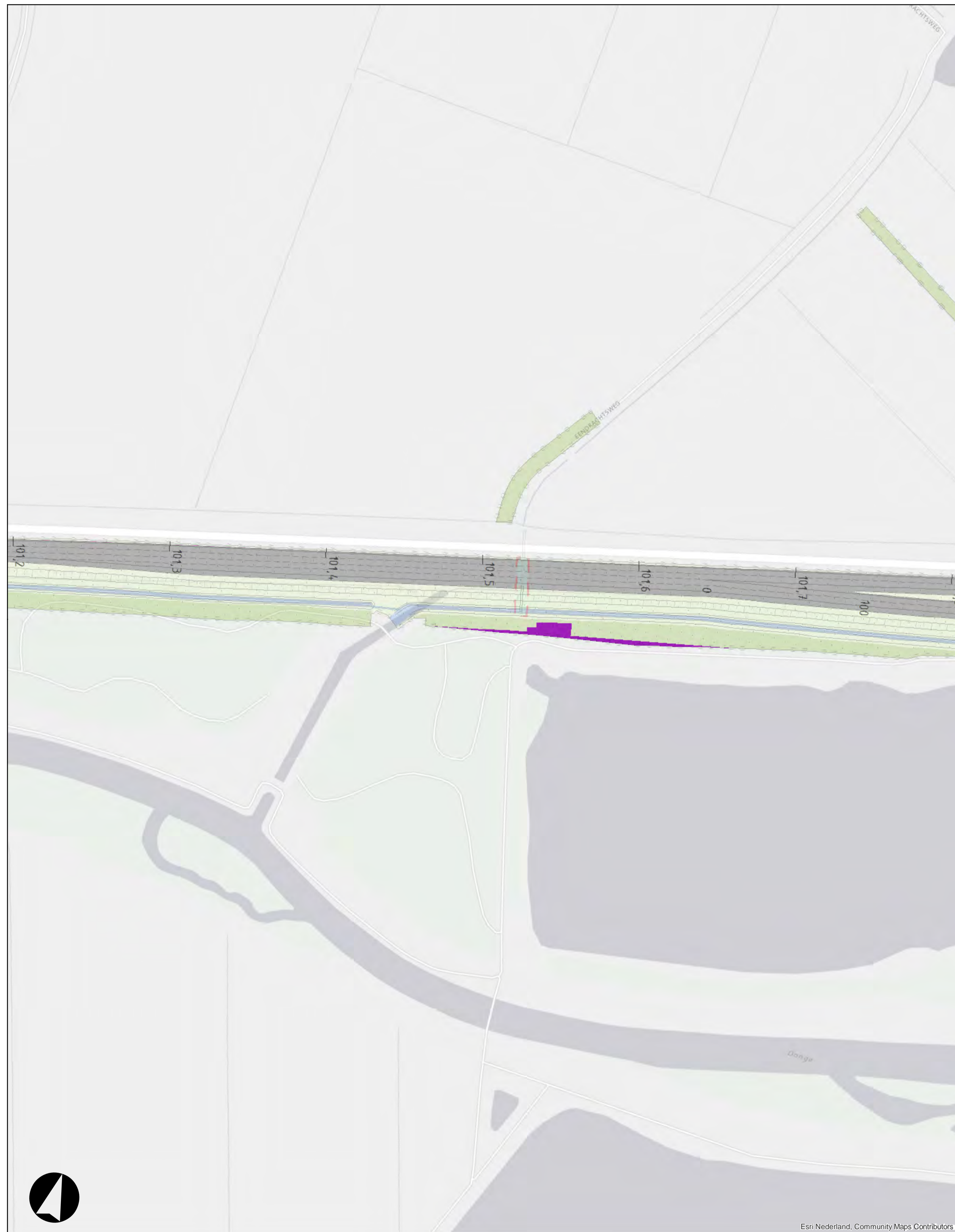


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

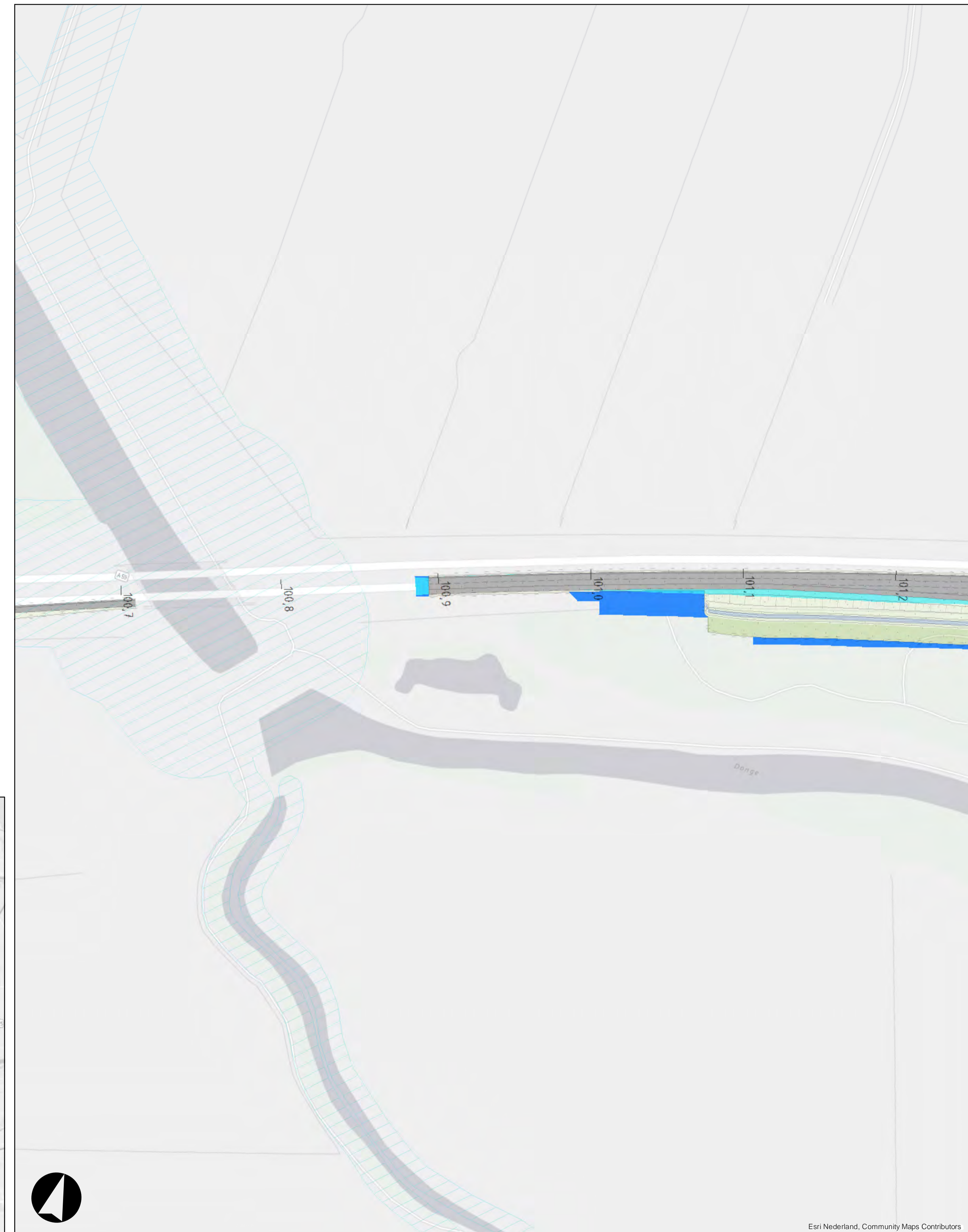
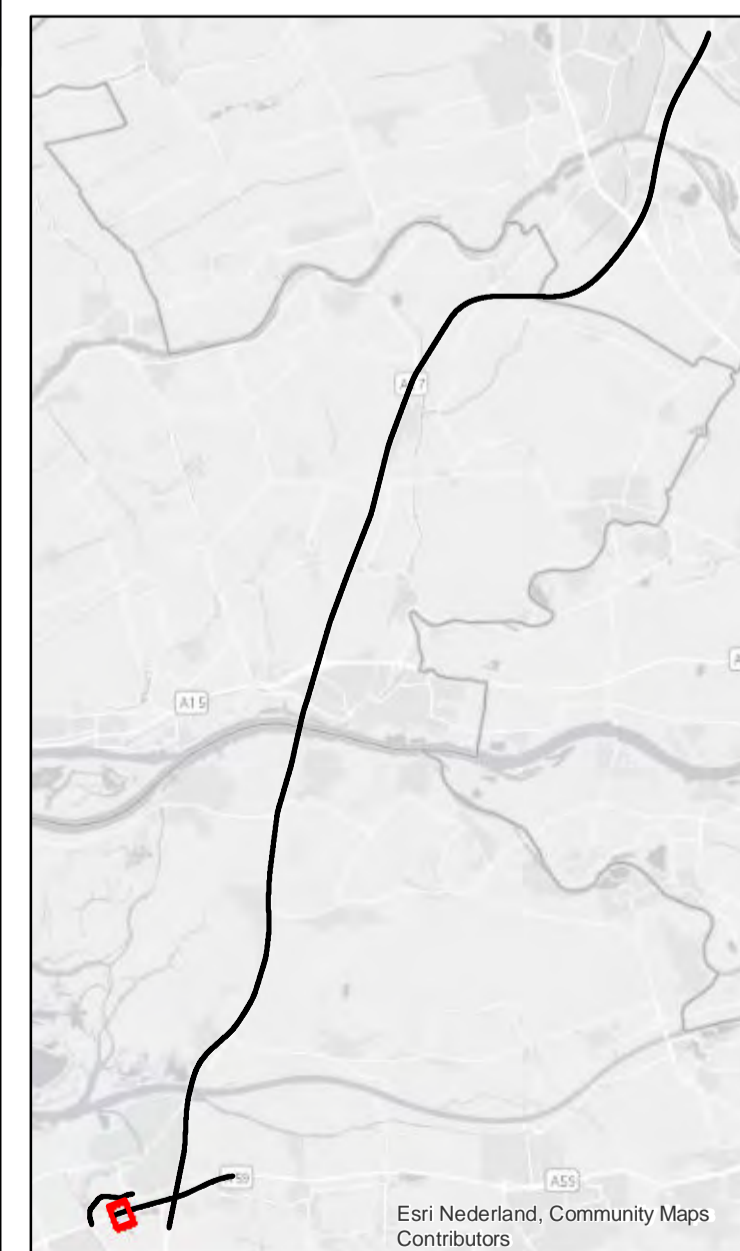


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



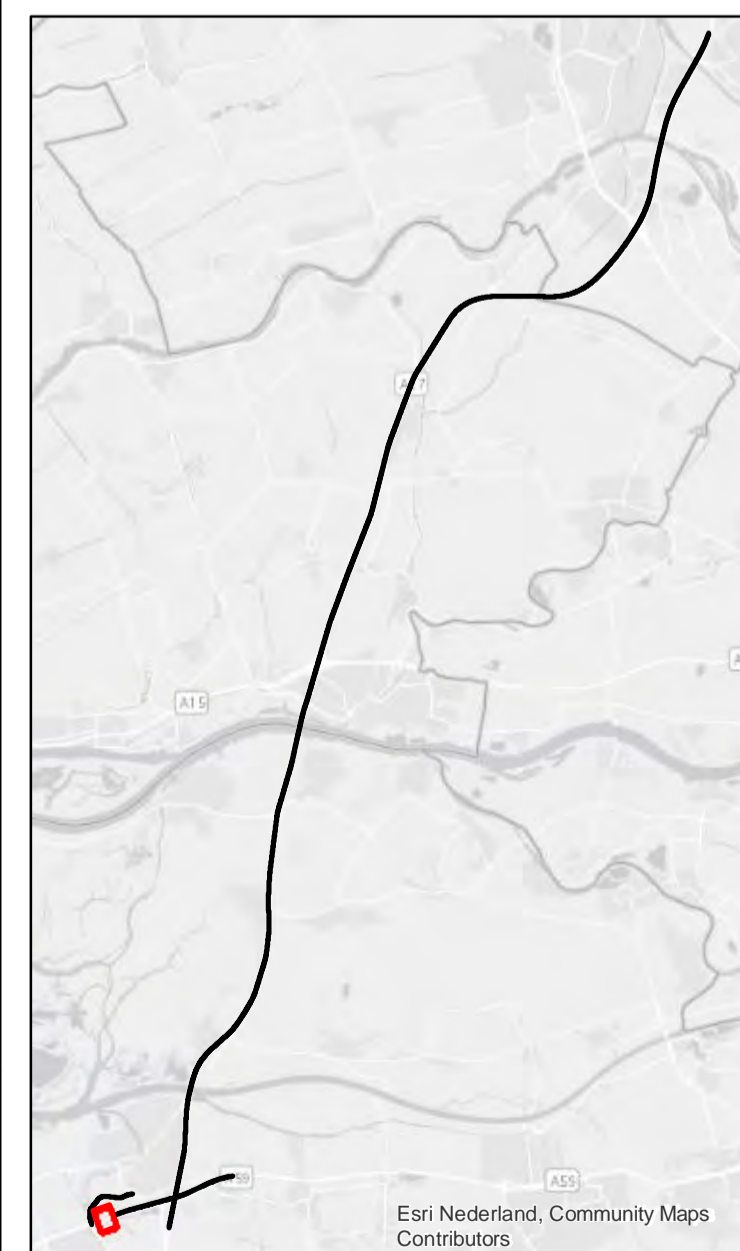
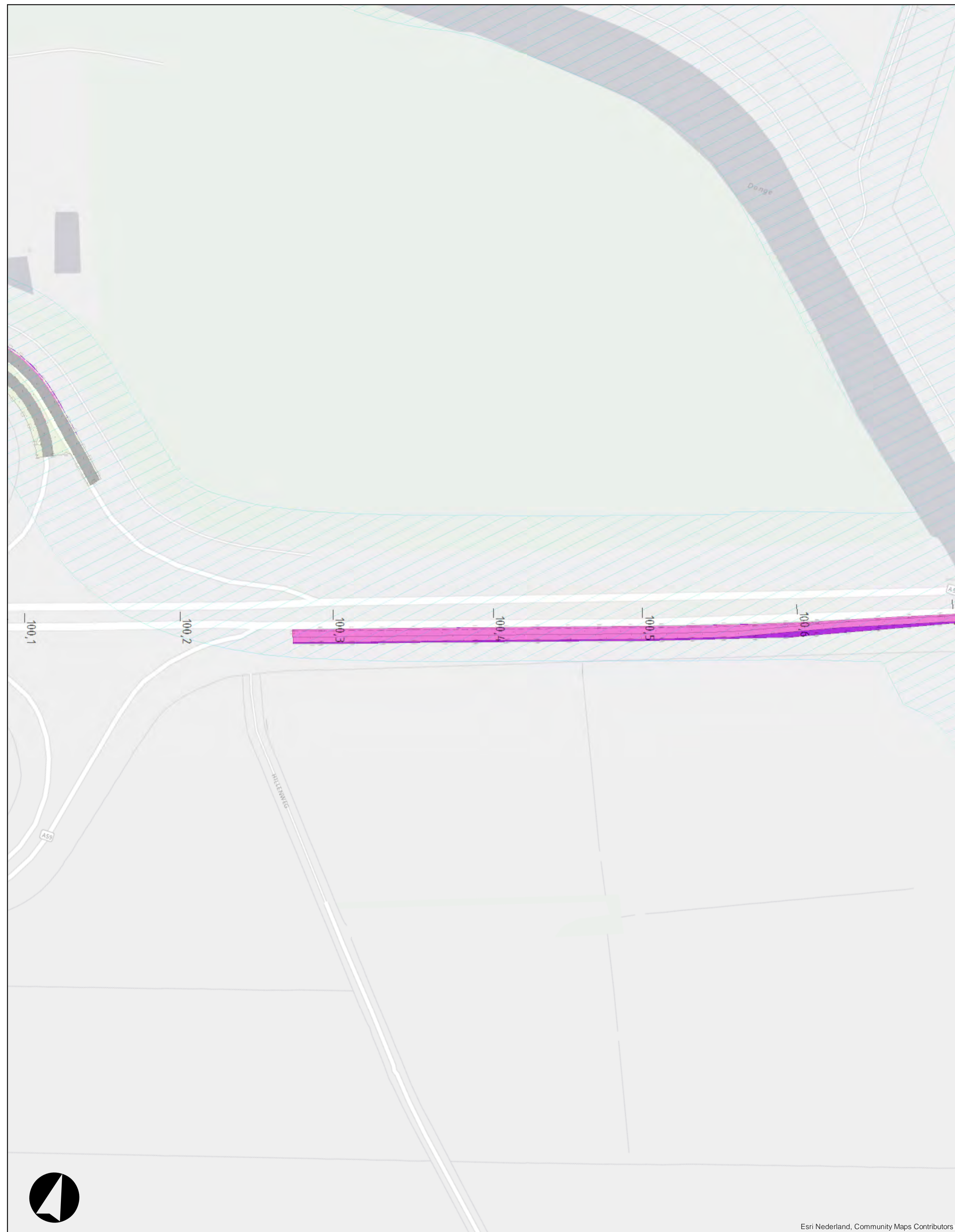
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

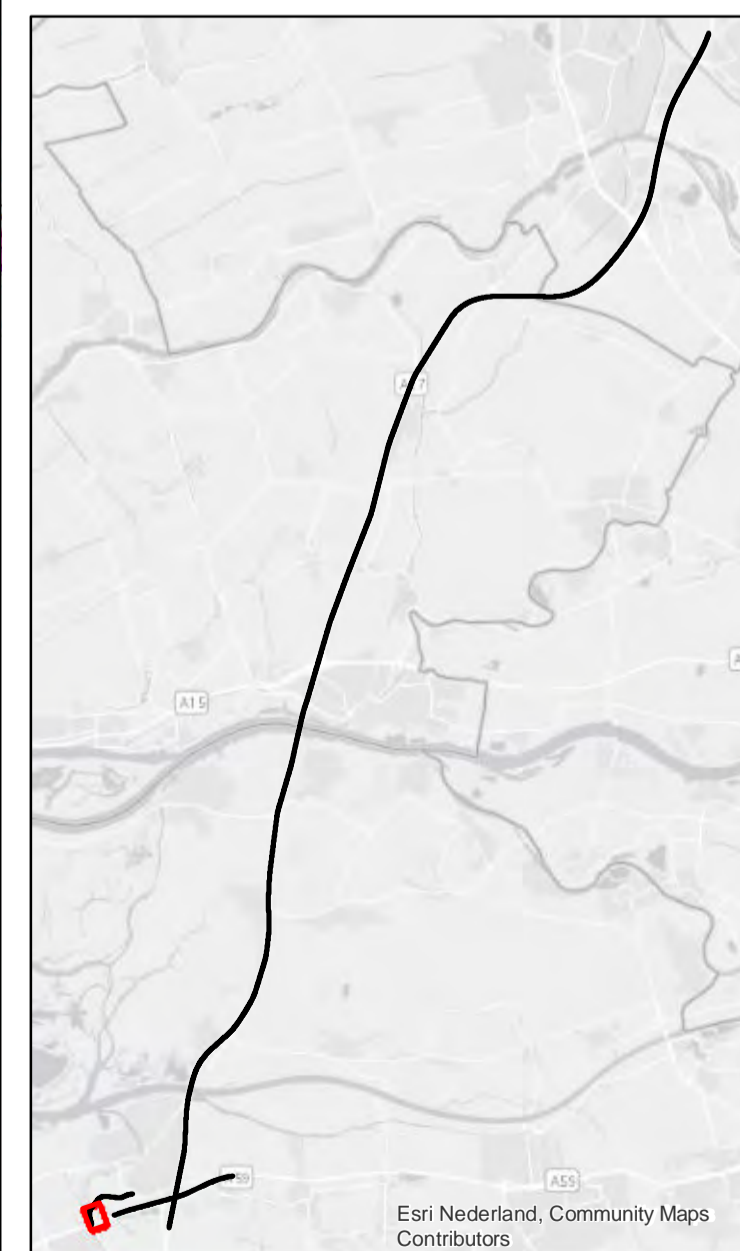


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

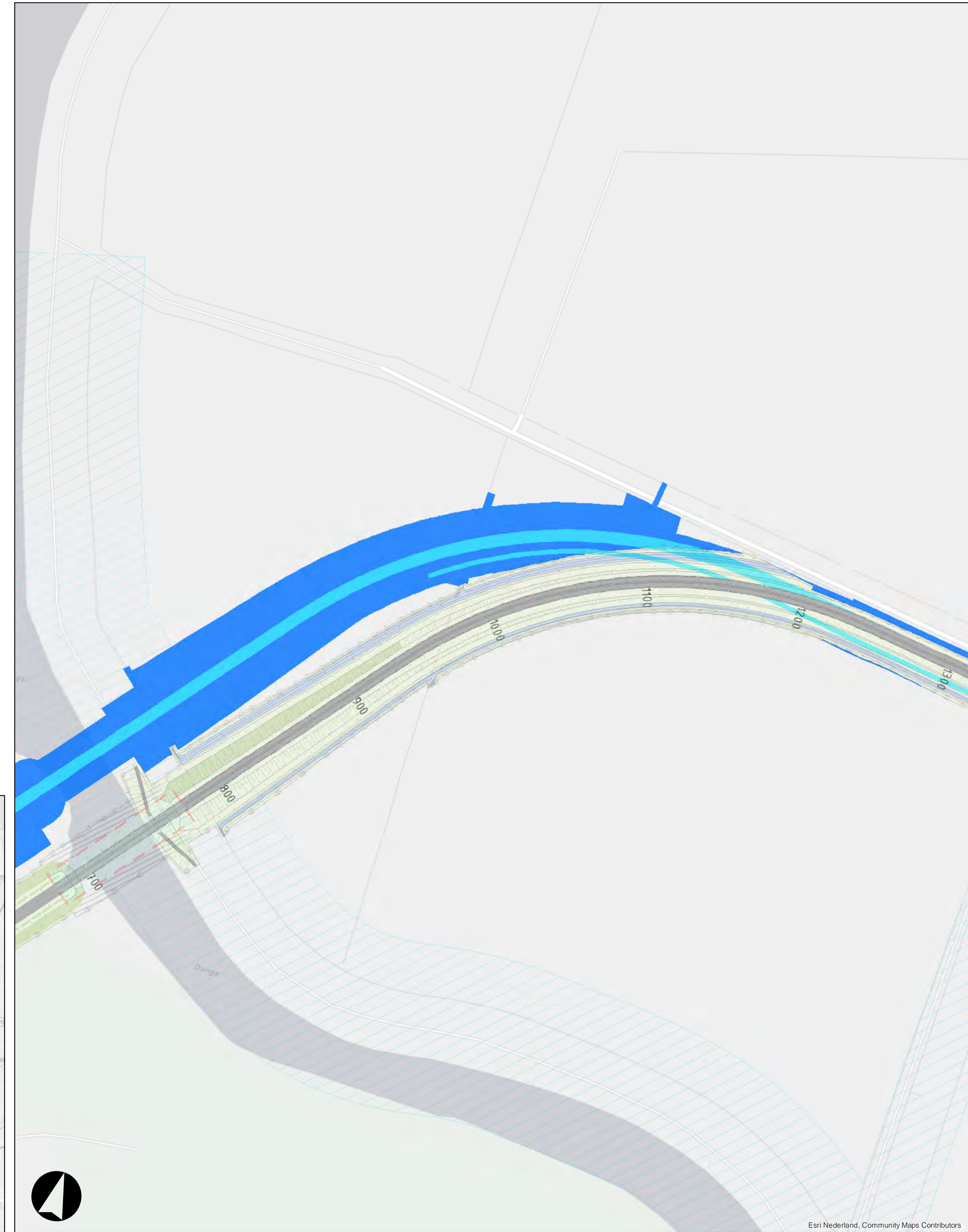
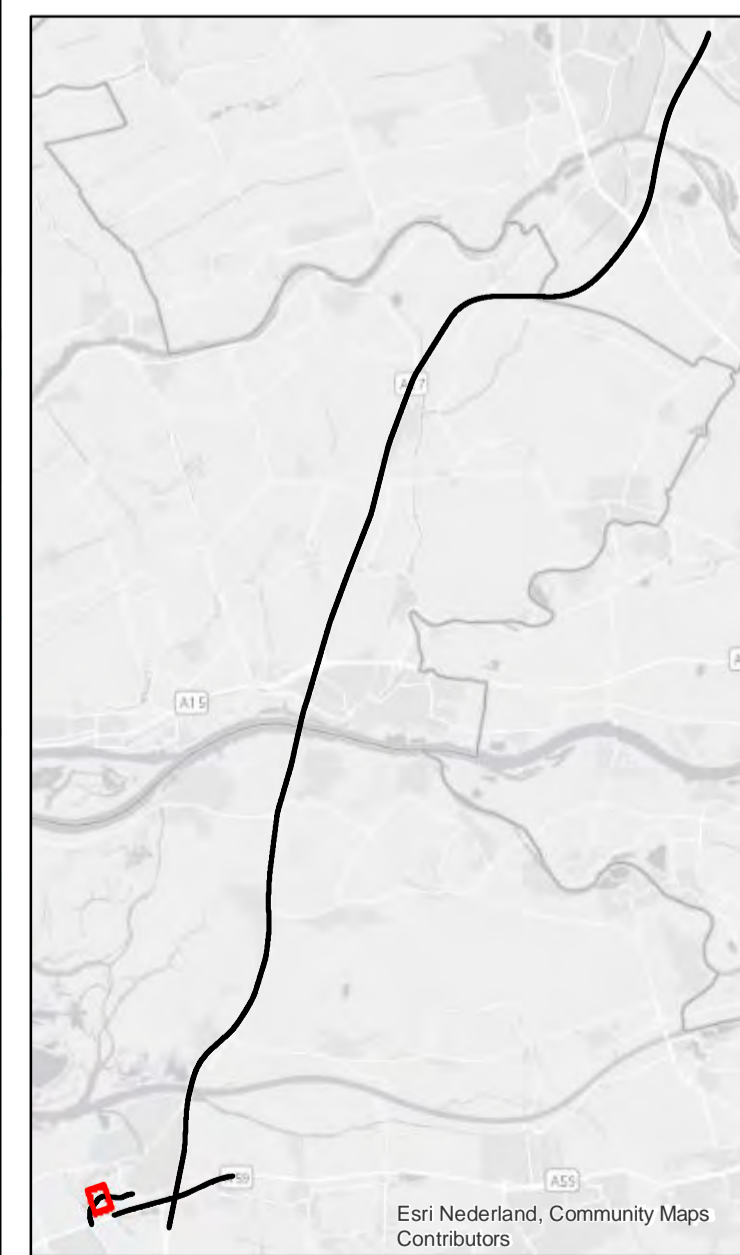


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

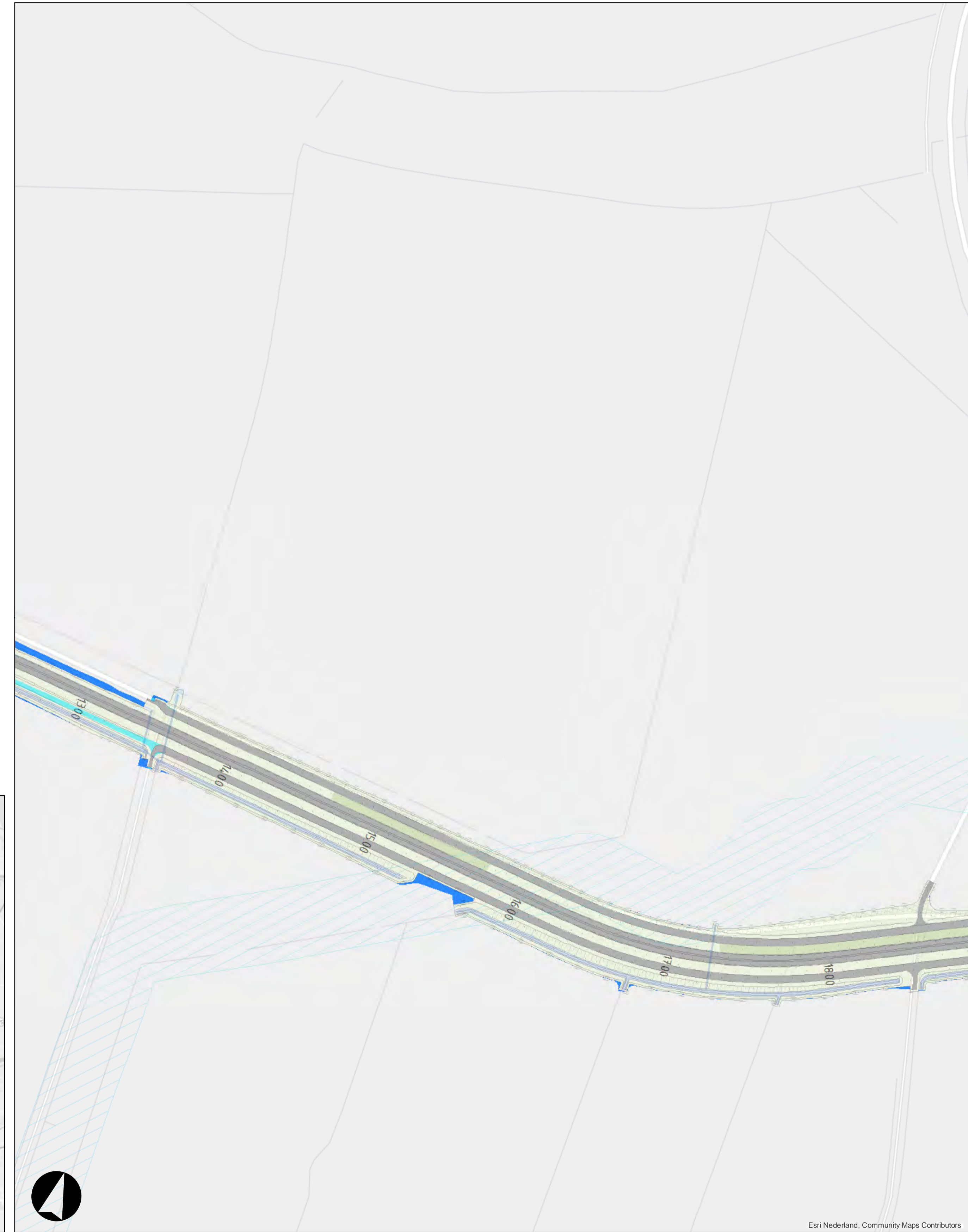
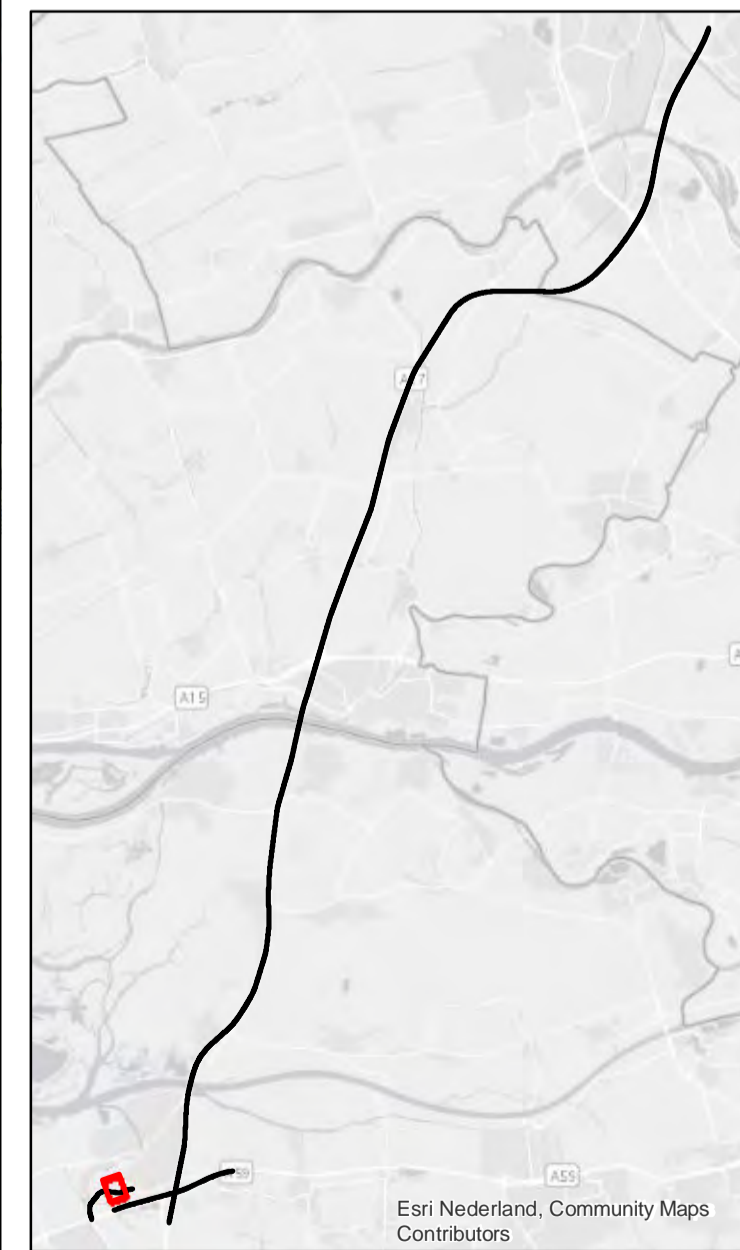
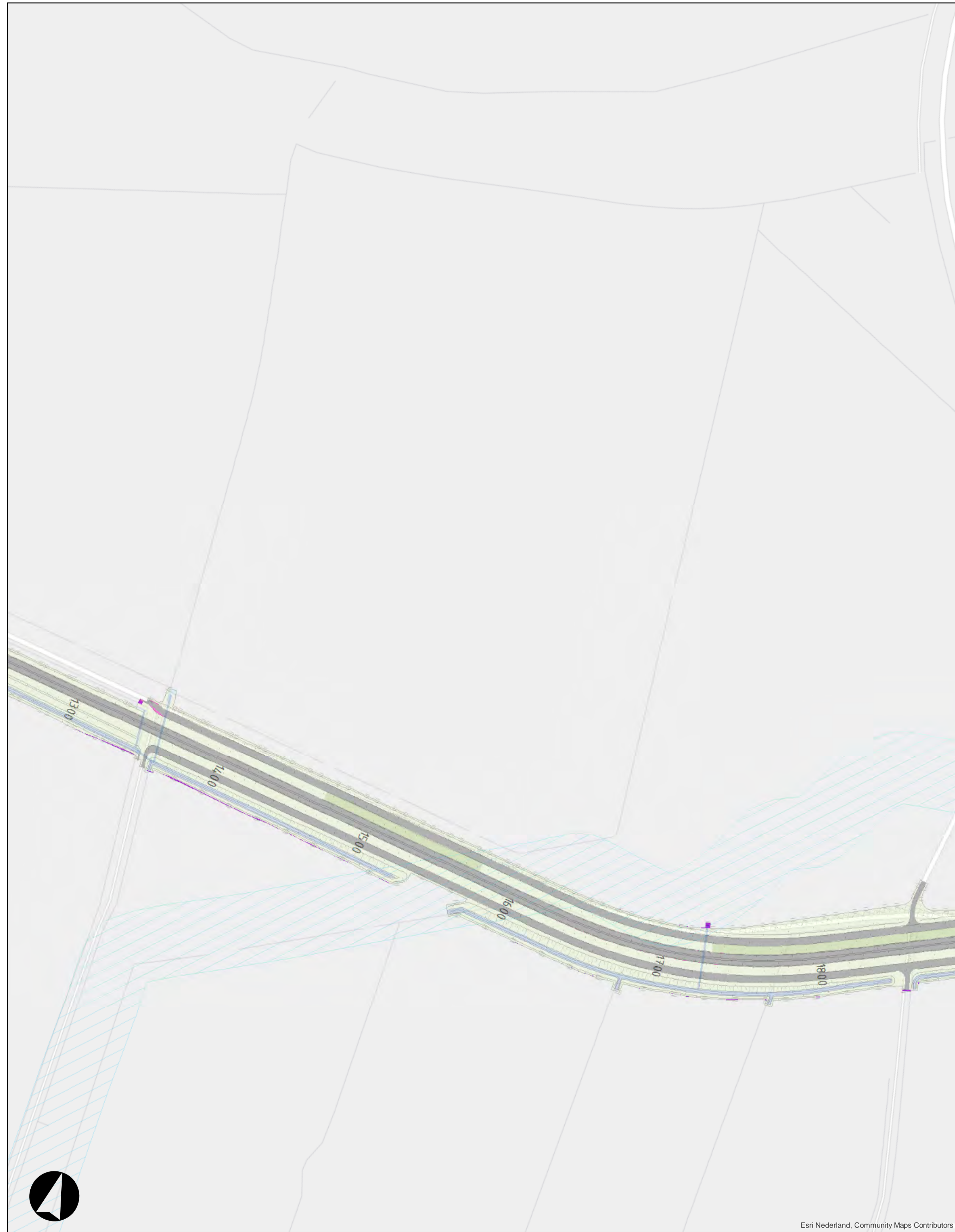


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

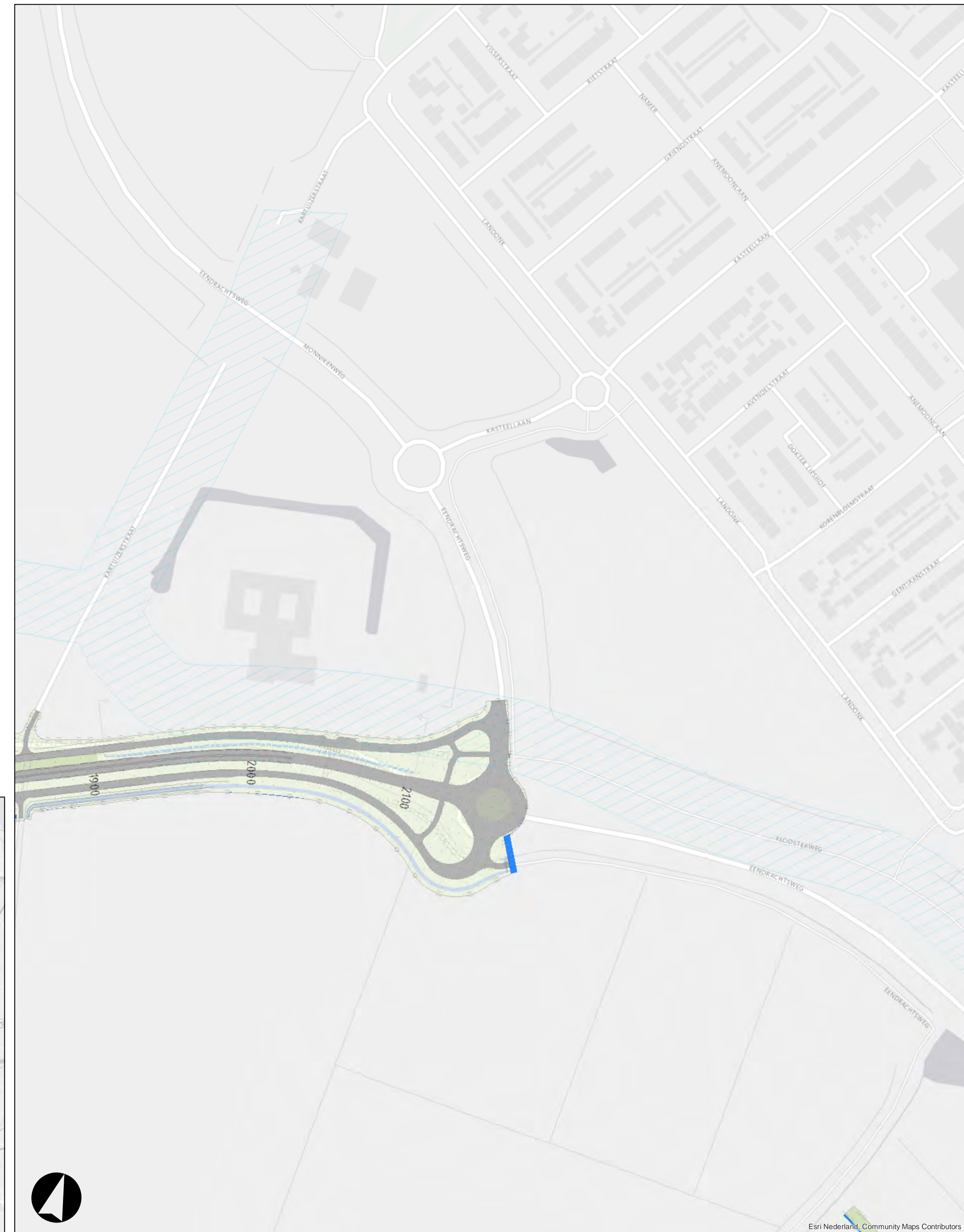
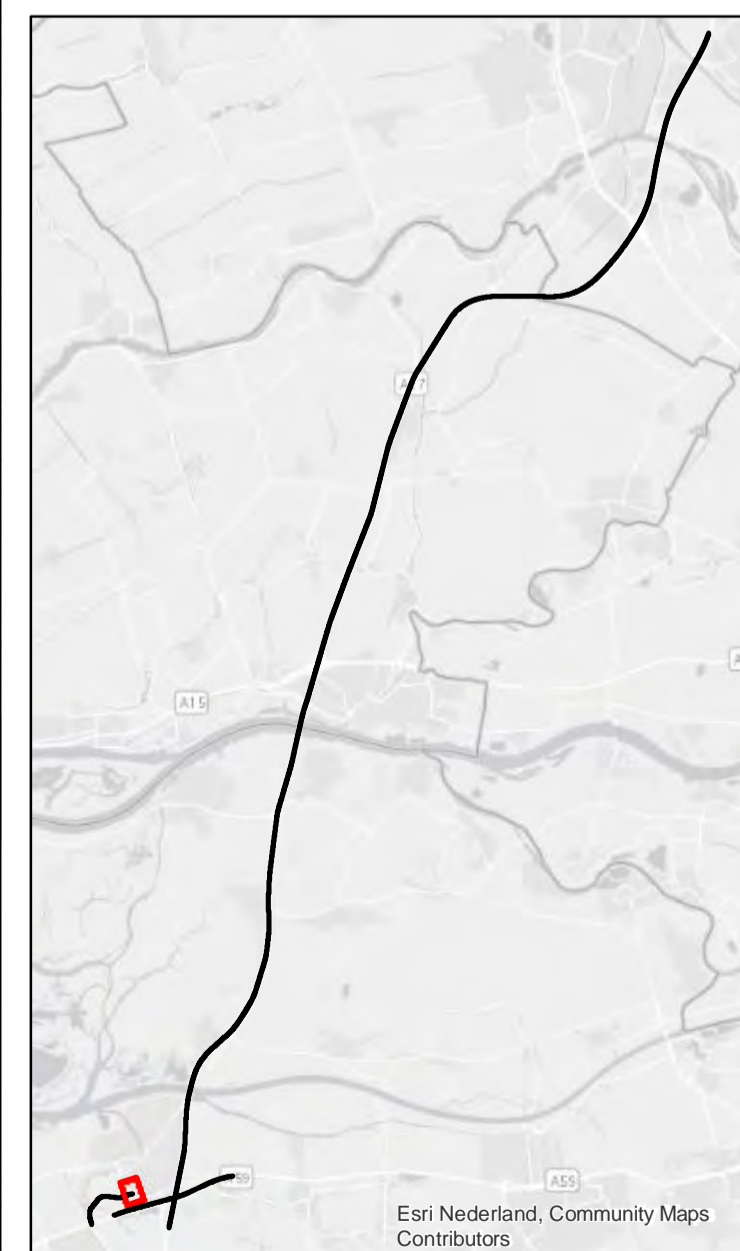
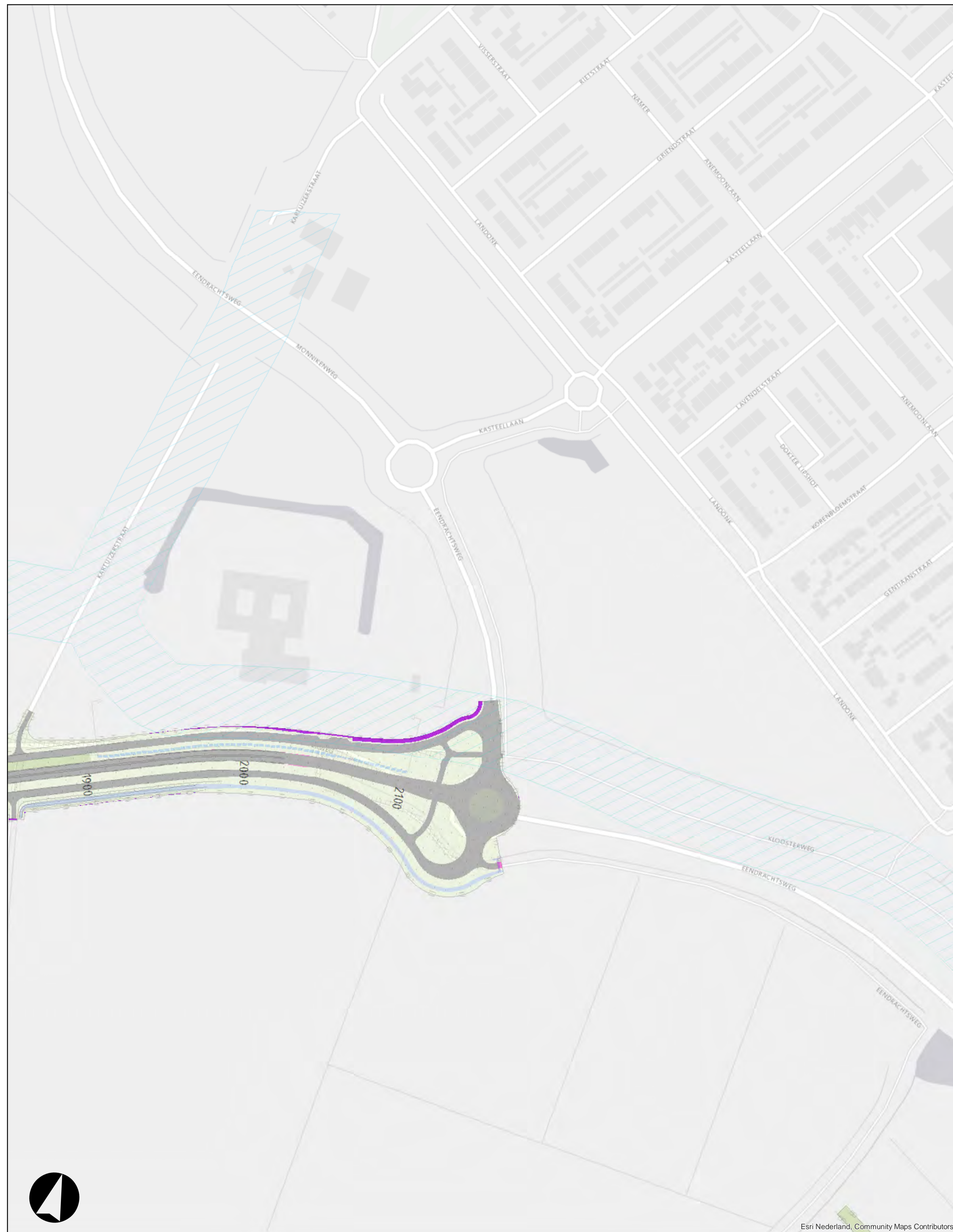


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

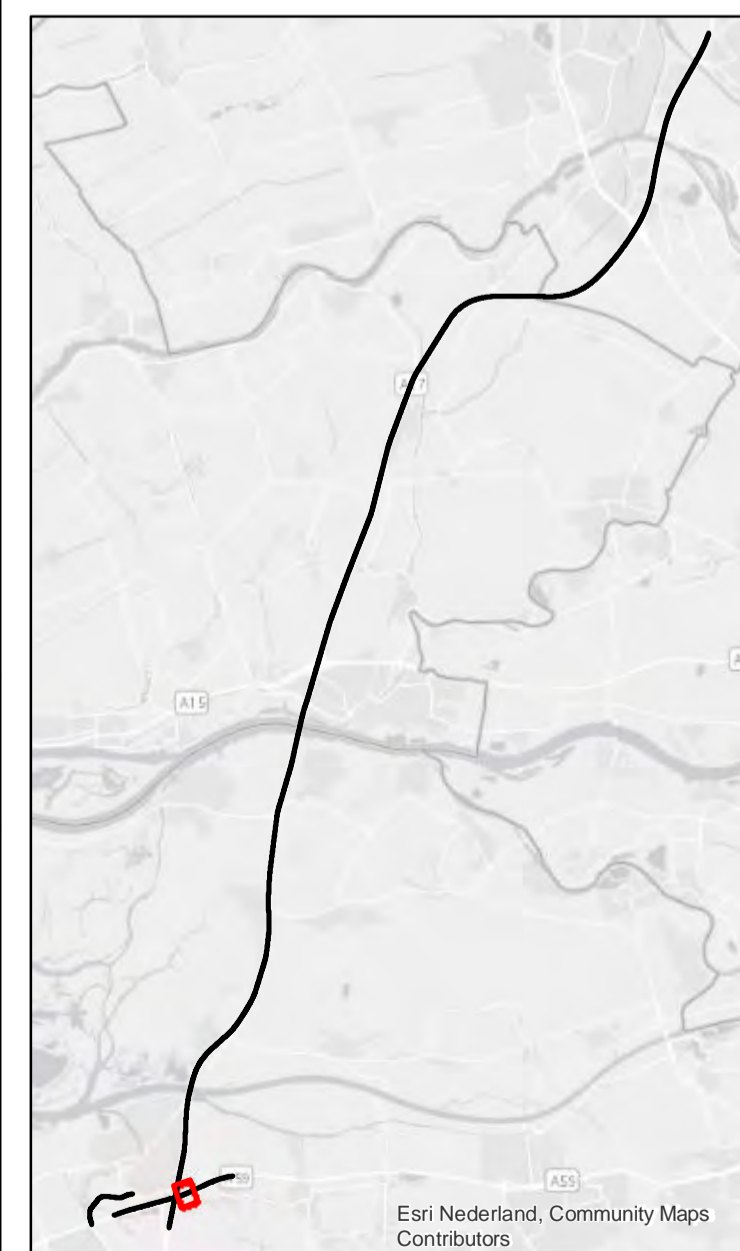
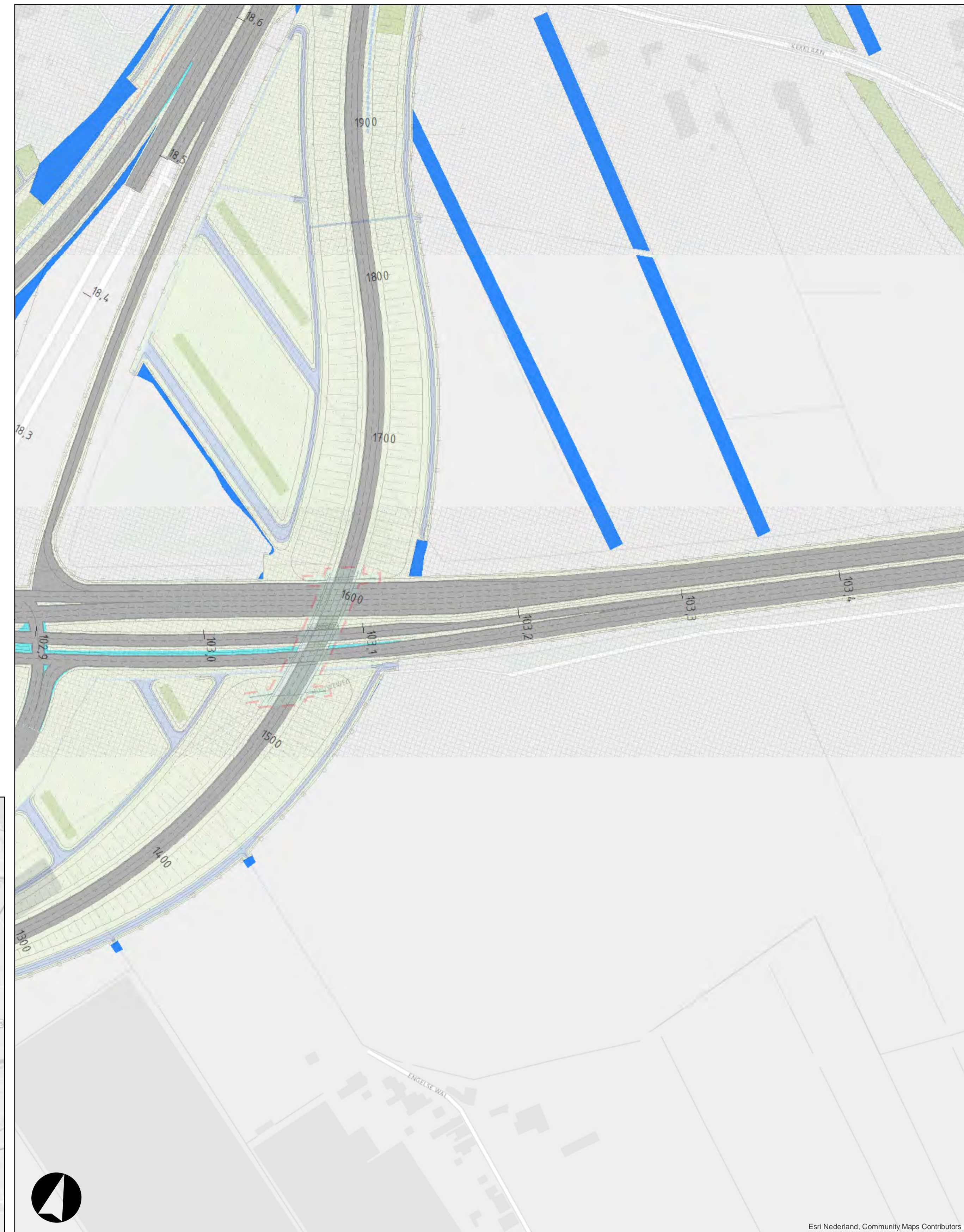


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

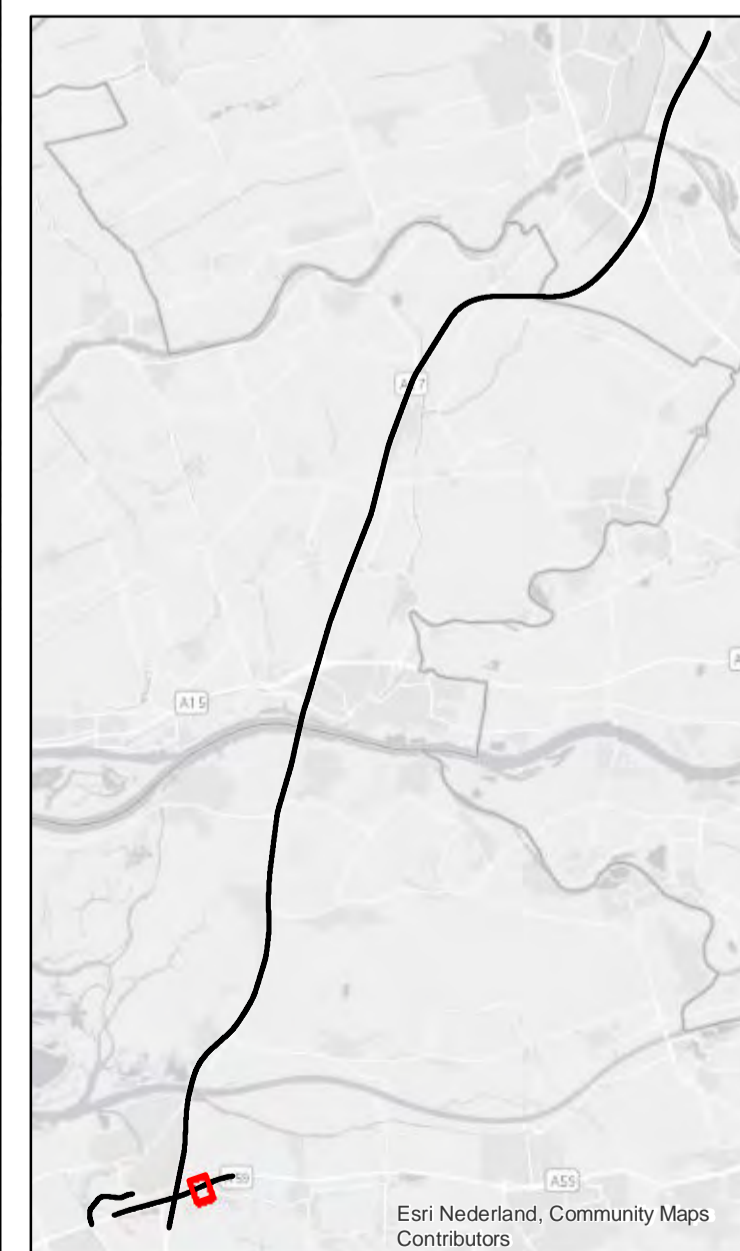
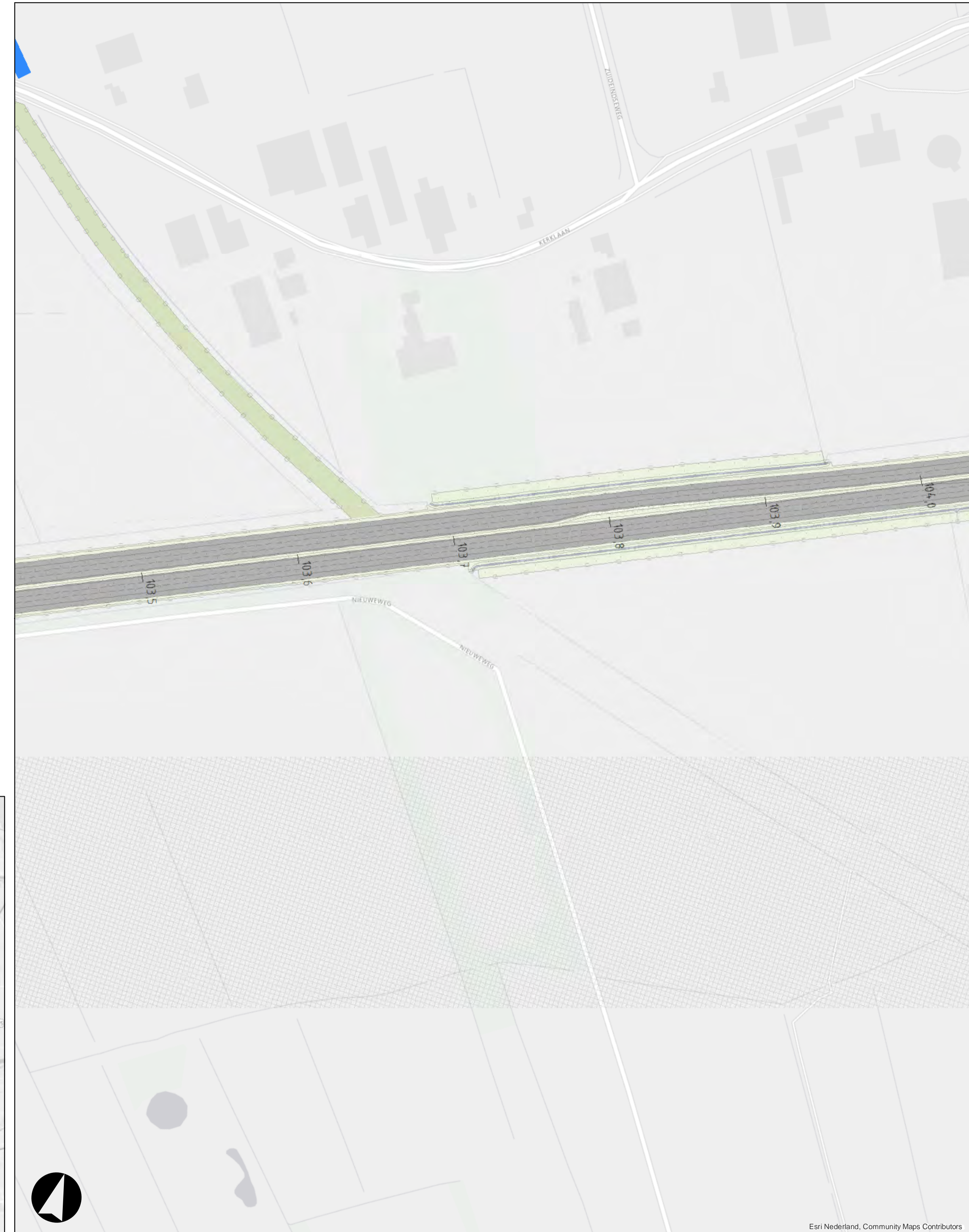


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

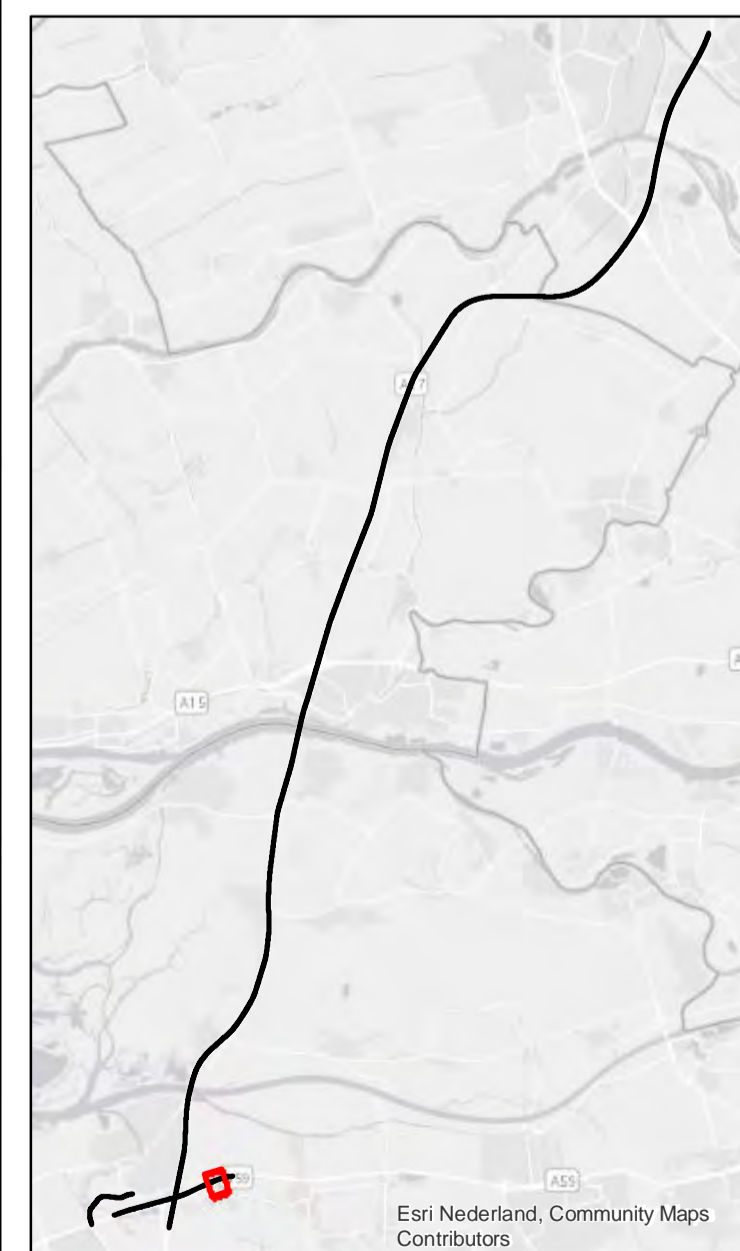
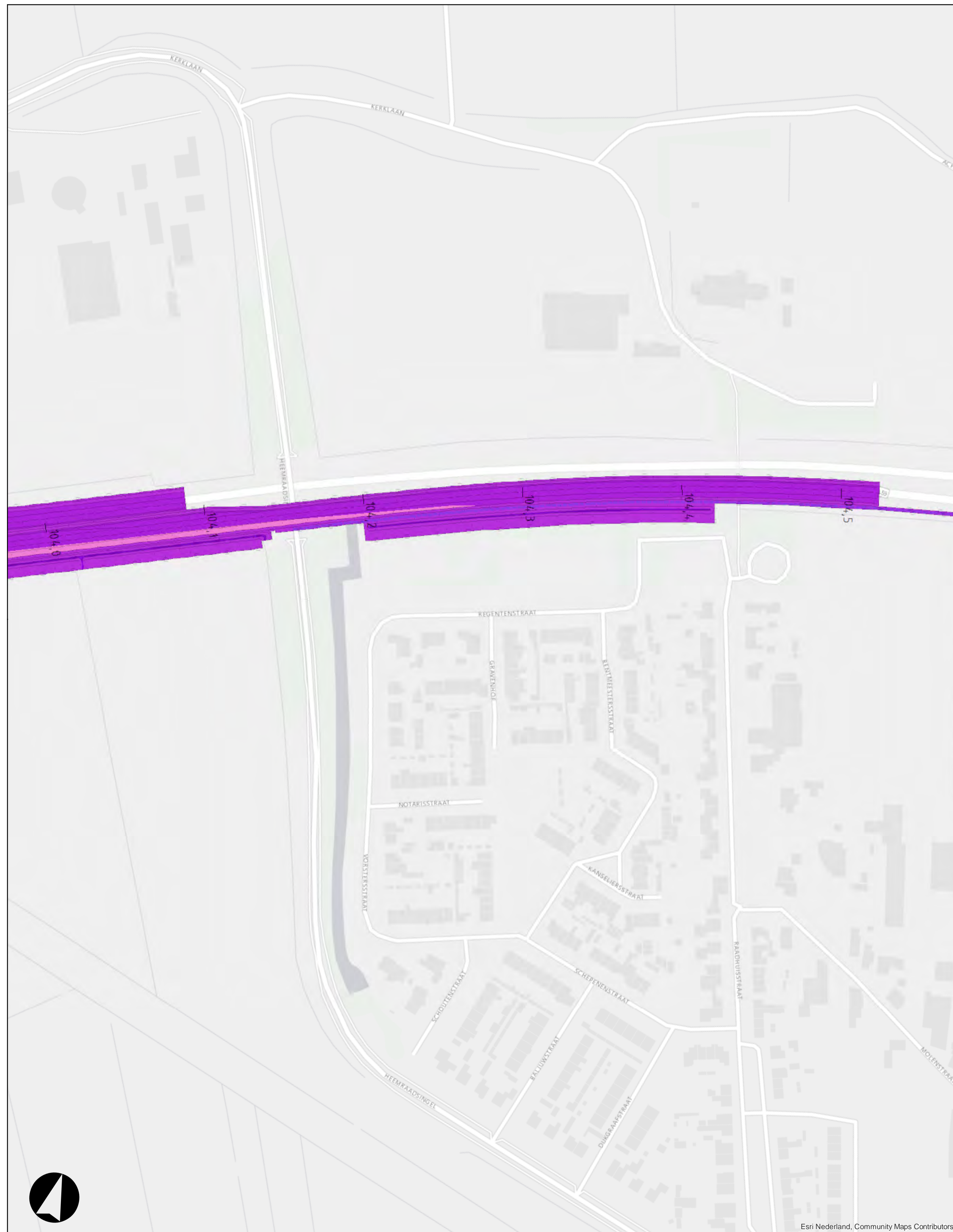


- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



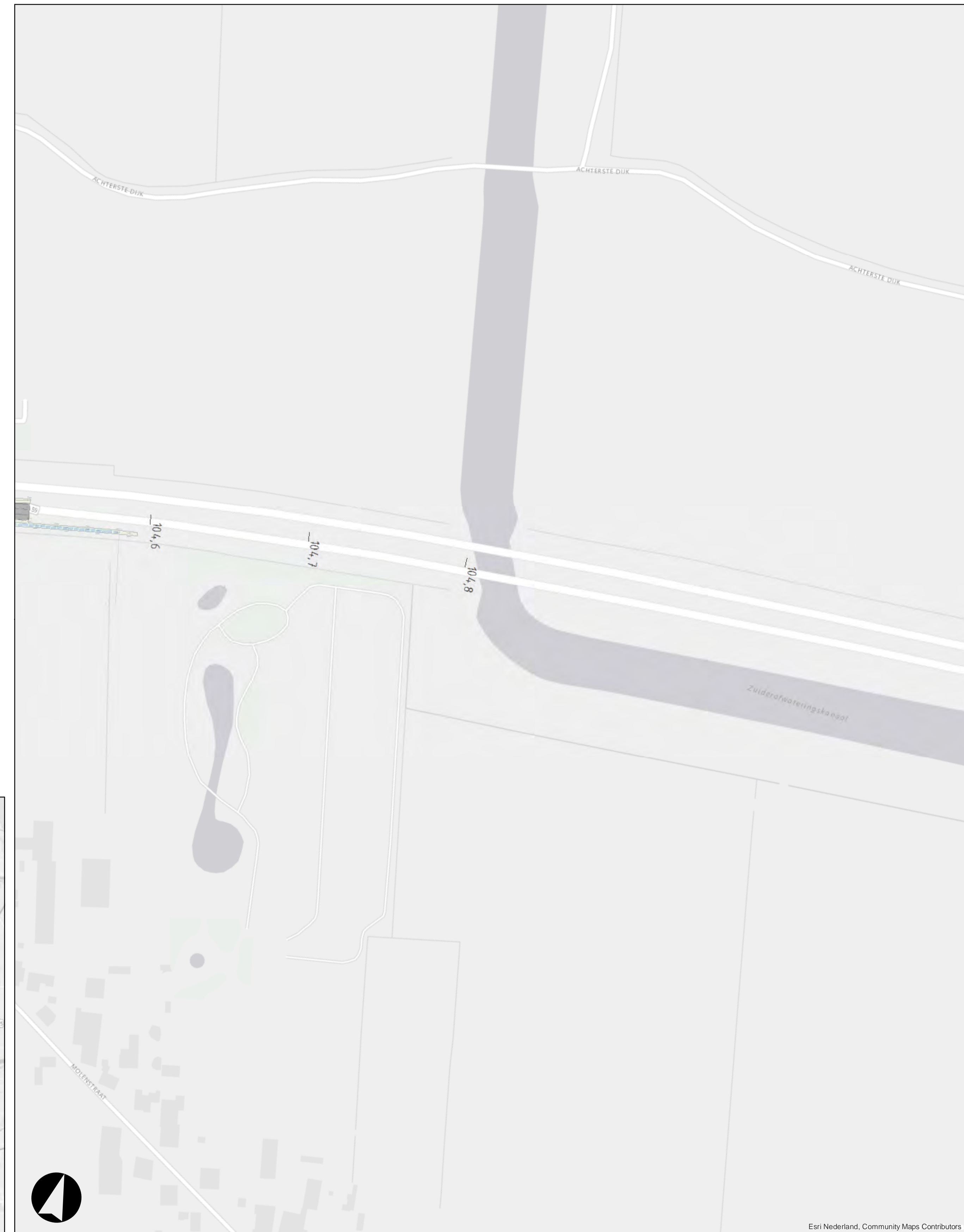
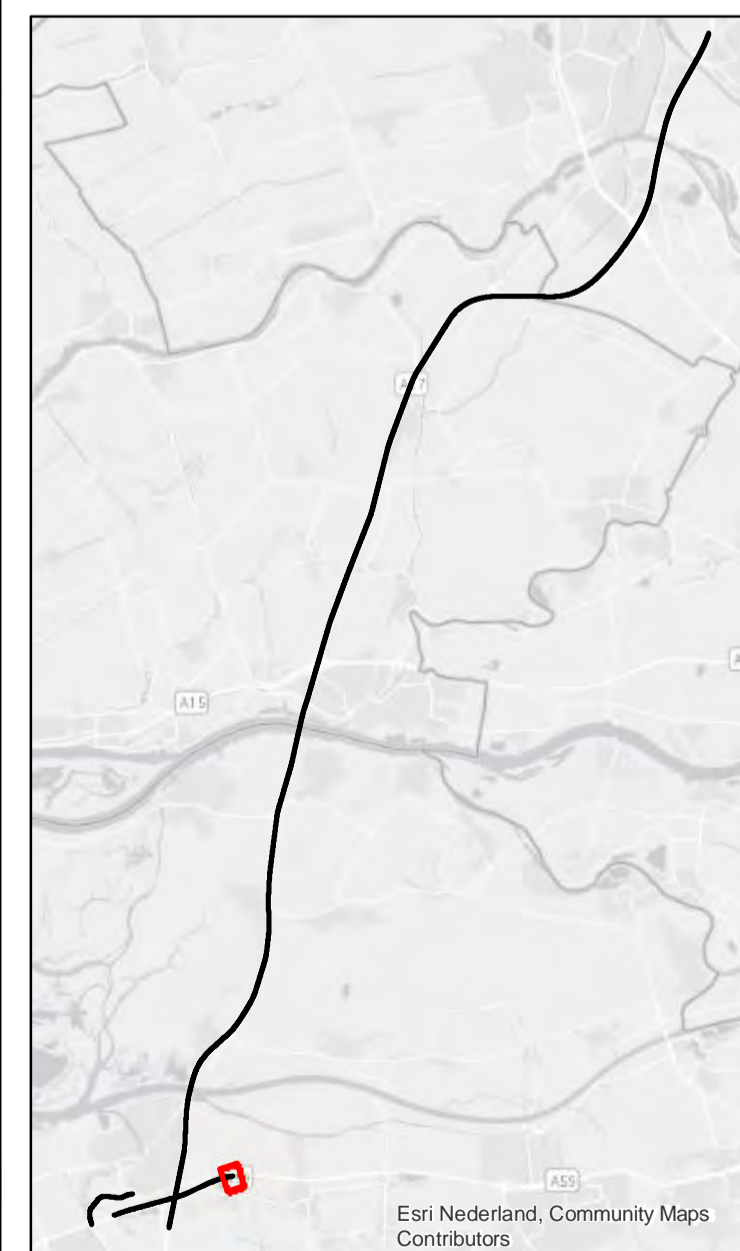
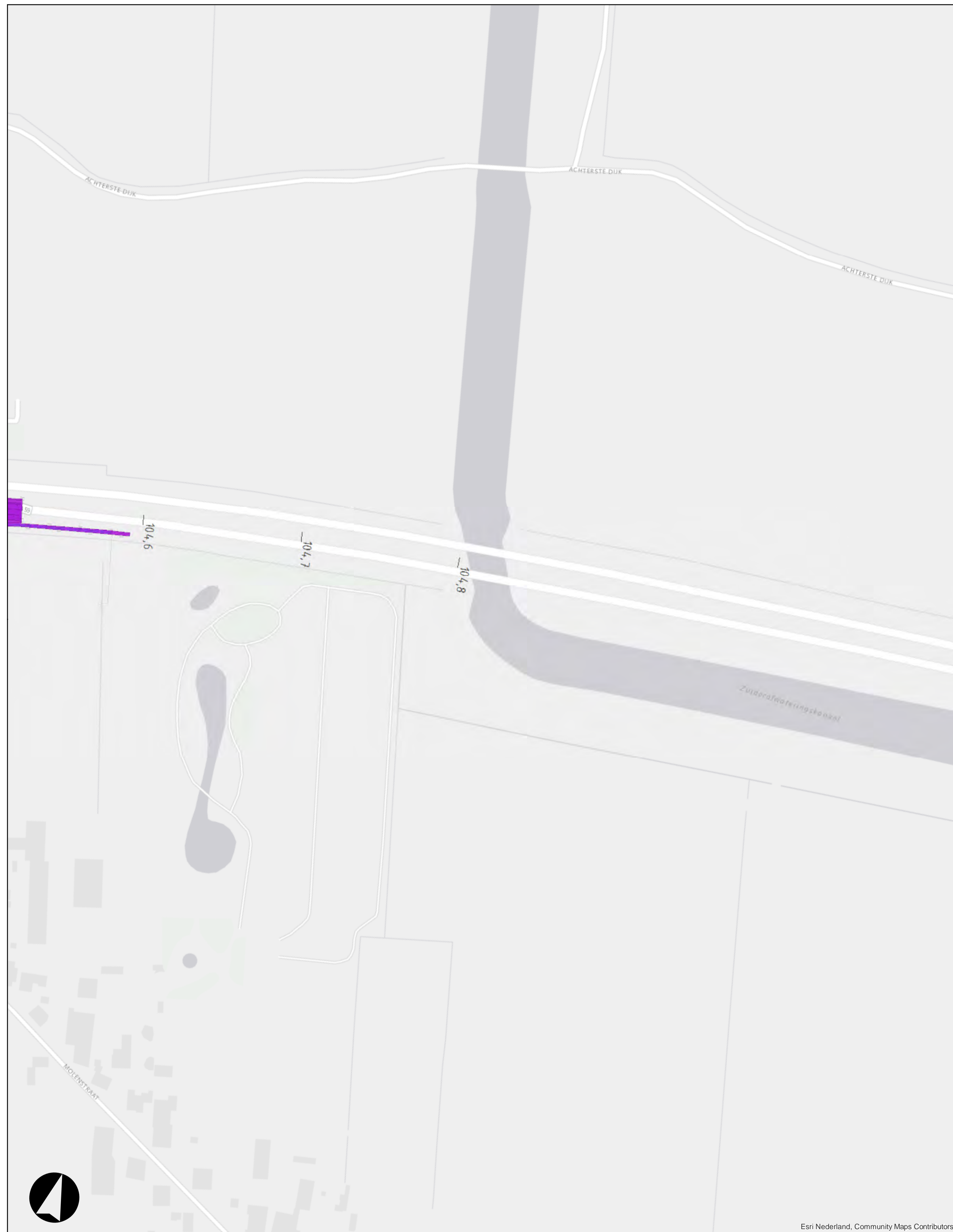
- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp



## Extra ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB

## Minder ruimtebeslag en verharding TB t.o.v. OTB



- Extra verharding in TB-ontwerp
- Extra ruimtebeslag in TB-ontwerp

- Minder verharding in TB-ontwerp
- Minder ruimtebeslag in TB-ontwerp

## **Bijlage 2: Overzicht wijzigingen geluidschermen**

**Geluidschermen TB A27HH**

**TB**

Locatie	hoogte	lengte	type	km	km
Raamsdonk	A59_zuid	4	430 recht absorberend	104,15	104,58
Knp Hooipolder/Raamsdonksveer, verbindingsoog	A27_oost_verbindingsoog (A59-A27)	2	280 recht absorberend	1900	2190
	A59_noord	4	150 recht absorberend	102,27	102,42
	A59_noord	5	120 recht absorberend	102,42	102,54
	A59_noord/A27_west	5	230 wal+recht absorberend	102,54	18,17
	A27_west	3	300 wal+recht absorberend	18,17	18,52
	A27_west	3	130 recht absorberend	18,51	18,63
Raamsdonksveer	A27_west	4	260 recht absorberend	18,63	18,89
	A27_west	2	210 recht absorberend	18,89	19,1
Hank	IN TB kan bestaand scherm gehandhaafd blijven				
Schenkeldijk	A27_west	4	100 recht absorberend	23,71	23,81
	A27_west	3	430 recht absorberend	23,77	24,20
Nieuwendijk	A27_oost	3	200 recht absorberend	23,60	23,80
	A27_oost	3,5	100 recht absorberend	23,80	23,90
	A27_oost	3	280 recht absorberend	23,90	24,18
	A27_oost	3	140 recht absorberend	26,41	26,55
	A27_oost	5	155 recht absorberend	26,55	26,71
	A27_oost	3	80 recht absorberend	26,71	26,79
	A27_west	3	160 recht absorberend	27,85	28,01
	A27_west	5	290 recht absorberend	28,01	28,30
	A27_west	3	120 recht absorberend	28,30	28,42
	A27_oost	3	190 recht absorberend	28,16	28,36
Sleeuwijk	A27_oost (langs de afrit)	3	230 recht absorberend	28,11	28,34
	A27_oost	2	150 recht absorberend	29,12	29,27
	A27_oost	2	345 recht absorberend	33,73	34,07
	A27_oost	2	295 recht absorberend	34,05	34,35
	A27_west	3	320 recht absorberend	34,01	34,33
	A27_west	2	420 recht absorberend	35,56	35,98
Gorinchem	A27_oost	6	800 recht absorberend	35,66	36,45
	A15_zuid hoofdrijbaan	2	650 recht absorberend	93,61	94,25
knp Gorinchem	A27_oost parallelrijbaan	5	200 recht absorberend	36,52	36,72
	A27_oost hoofdrijbaan	5	195 recht absorberend	36,70	36,90
Hoogblokland	kunstwerk (vanaf verbindingsoog Rotterdam-Utrecht naar Breda-Rotterdam)	2	265 recht absorberend	96,18	96,96
	A15_zuid hoofdrijbaan	4	405 recht absorberend	95,83	96,24
	verbindingsoog A15 Nijmegen - A27 Utrecht	4	225 recht absorberend	37,16	37,39
	verbindingsoog A15 Rotterdam - A27 Utrecht	4	185 recht absorberend	95,96	96,14
	verbindingsoog A27 Utrecht - A15 Rotterdam	2	220 recht absorberend	36,83	37,05
	verbindingsoog A27 Utrecht - A15 Rotterdam	3	260 recht absorberend	37,05	37,31
	verbindingsoog A27 Utrecht - A15 Rotterdam	2	70 recht absorberend	37,31	37,38
	A27_oost	2	100 recht absorberend	40,20	40,30
	A27_oost	4	380 recht absorberend	40,30	40,68
	A27_oost	2	85 recht absorberend	40,68	40,77
Vianen Autenasekade	A27_west	4	115 recht absorberend	40,45	40,57
	A27_west	2	160 recht absorberend	40,57	40,73
	A27_west	2	275 recht absorberend	55,38	55,66
	A27_west	1	390 recht absorberend	58,54	58,93
Nieuwegein	A27_oost Hoef en Haag	3	555 recht absorberend	58,38	58,93
	A27_west	4	480 recht absorberend	64,98	65,46
A27_oost	2	470 recht absorberend	64,94	65,41	

12780

opgeplust van 2m naar 3m hoog landschappelijke inpassing

laatste 100m te handhaven scherm ophogen naar 4m

opgeplust van 5 naar 6m hoog bestuurlijke afspraak

waarvan 120m scherm vervangen is van bestaande scherm

Schermin TB niet meer doelmatig, vanwege bestuurlijke afspraak scherm gehandhaafd

**Geluidschermen OTB A27HH**

**OTB**

Locatie	hoogte	lengte	type	km	km
Donge	A27_oost	2	100 absorberend	17,531	17,631
Knp Hooipolder/Raamsdonksveer, verbindingsoog	A27_oost_verbindingsoog (A59-A27)	2	282 absorberend	19,08	21,92
	A27_west	2	540 absorberend	18,55	19,089
Raamsdonksveer	A27_oost	1	210 reflecterend	21,85	22,06
Bergseche Maas	A27_west	3	1180 absorberend	22,66	23,84
Schenkeldijk	A27_west	3	190 absorberend	23,77	23,96
	A27_oost	3	200 absorberend	23,602	23,8
	A27_oost	3,5	100 absorberend	23,8	23,9
	A27_oost	3	215 absorberend	23,9	24,12
	A27_oost	3	95 absorberend	26,46	26,56
	A27_oost	5	205 absorberend	26,56	26,76
Nieuwendijk	A27_west	3	105 absorberend	27,92	28,02
	A27_west	5	260 absorberend	28,02	28,29
	A27_west	3	50 absorberend	28,29	28,34
	A27_oost	2	350 absorberend	28,17	28,52
Sleeuwijk	A27_oost	2	150 absorberend	29,12	29,27
	A27_oost	2	390 absorberend	33,68	34,07
	A27_oost	2	370 absorberend	34,07	34,43
Kerkeinde	A27_west	3,5	300 absorberend	34	34,3
	A27_west	3,5	305 absorberend	35,622	35,927
Gorinchem	A27_oost	6	800 absorberend	35,66	36,46
	A27_oost parallelrijbaan	4	200 absorberend	36,52	36,72
knp Gorinchem	A27_oost hoofdrijbaan	4	195 absorberend	36,7	36,9
	A15_zuid hoofdrijbaan	4	405 absorberend	95,84	96,245
Hoogblokland	verbindingsoog A15 Delft - A27 Utrecht	4	190 absorberend	95,811	96,36
	verbindingsoog A15 Rotterdam - A27 Utrecht	2	185 absorberend	95,96	96,14
	verbindingsoog A27 Utrecht - A15 Rotterdam	2	545 absorberend	36,78	37,33
	A27_oost	2	100 absorberend	40,202	40,302
Vianen	A27_oost	4	380 absorberend	40,302	40,682
	A27_oost	2	85 absorberend	40,682	40,768
	A27_west	4	115 absorberend	40,454	40,570
	A27_west	2	160 absorberend	40,570	40,729
Nieuwegein	A27_west	1	400 absorberend	58,54	59
	A27_oost	2	310 absorberend	65,05	65,36

van OTB naar SP

**SP**

Locatie	hoogte	lengte	type	km	km
Donge	A27_oost	2	100 recht absorberend	17,53	17,63
Meerkerk Ambachtstraat	A27_oost	3	76 recht absorberend	45,11	45,19
Meerkerk Parallelweg	A27_west	4	250 recht absorberend	45,83	46,08
Meerkerk Zouwendijk	A27_oost (scherm voor dichtzetten gat tussen bestaand scherm en saneringsscherm)	2	130 recht absorberend	46,09	46,22
	A27_oost	2	250 recht absorberend	46,22	46,465
	A27_oost	3	175 recht absorberend	46,465	46,64
	A27_oost	5	200 recht absorberend	46,64	46,84
	A27_oost	3	80 recht absorberend	46,84	46,92
	A27_west	2	95 recht absorberend	49,38	49,48
Lexmond Driemolensweg	A27_west	2	95 recht absorberend	49,63	49,73
	A27_west	2	95 recht absorberend	49,895	49,99
	A27_zuid	2	130 recht absorberend	49,99	50,12
	A27_zuid	2	220 recht absorberend	50,09	50,31
Lexmond zuid aansluiting	A27_zuid	3	140 recht absorberend	50,31	50,45
	A27_zuid	2	55 recht absorberend	50,45	50,51
	A27_noord	3	210 recht absorberend	50,58	50,79
	A27_noord	3	220 recht absorberend	50,75	50,97
Lexmond Kraaijendaal	A27_zuid	2	90 recht absorberend	50,94	51,03
	A27_zuid	2	190 recht absorberend	52,13	52,32
Merwedekanaal zuid	A27_oost	3	130 recht absorberend	54,95	55,08

van OTB naar SP

**OSP**

Locatie	hoogte	lengte	type	km	km
Meerkerk Ambachtstraat	A27_oost	3	76 recht absorberend	45,114	45,190
Meerkerk Parallelweg	A27_west	4	252 recht absorberend	45,830	46,082
Meerkerk Zouwendijk	A27_oost	2	248 recht absorberend	46,217	46,465
	A27_oost	3	175 recht absorberend	46,465	46,642
	A27_oost	5	201 recht absorberend	46,642	46,85
	A27_oost	3	80 recht absorberend	46,82	46,93
	A27_west	2	99 recht absorberend	49,379	49,478
	A27_west	2	95 recht absorberend	49,633	49,728
Lexmond zuid aansluiting	A27_west	2	95 recht absorberend	49,900	49,995
	A27_zuid	2	130 recht absorberend	49,989	50,119
	A27_zuid	2	218 recht absorberend	50,092	50,310
	A27_zuid	3	142 recht absorberend	50,310	50,453
Lexmond zuid aansluiting	A27_zuid	2	55 recht absorberend	50,453	50,508
	A27_noord	3	210 recht absorberend	50,58	50,79
	A27_noord	3	220 recht absorberend	50,75	50,97
	A27_zuid	2	90 recht absorberend	50,94	51,03
Merwedekanaal zuid	A27_zuid	2	190 recht absorberend	52,13	52,32
	A27_oost	3	130 recht absorberend	54,95	55,08