



HEEMSKERK ALTERNATIEF

ontwerpboek ten behoeve van GS

januari 2017

CONCEPT

COLOFON

OPGESTELD DOOR
Bosch Slabbers Landschapsarchitecten

CONTACTPERSOON
Stijn Koole
s.koole@bosch-slabbers.nl
070-3554407

MET MEDEWERKING VAN
Zwarts & Jansma Architecten
Megaborn
LievenceCSO

OPDRACHTGEVERS
Provincie Noord Holland
Vervoerregio Amsterdam
Gemeente Zaanstad
Gemeente Uitgeest
Gemeente Heemskerk
Gemeente Beverwijk
Gemeente Velsen

STATUS
Concept

DATUM
Januari 2017



ZJA
Zwarts & Jansma
Architects



HEEMSKERK ALTERNATIEF

ontwerpboek ten behoeve van GS

januari 2017



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	8
<hr/>	
2. Het gebied	10
<hr/>	
2.1 Historische ontwikkeling	10
2.2 Bescherming	10
2.3 De Groene Cirkel	16
2.4 Huidig landschap	16
2.5 De essentie van landschappelijke inpassing	17
3. Uitgangspunten	18
<hr/>	
4. Ontwerp	22
<hr/>	
4.1 Ontwerpschets	24
4.2 Landschappelijke inpassing	26
4.3 Recreatie, natuur- en watercompensatie	30
5. Uitwerking tracé onderdelen	32
<hr/>	
5.1 Aansluiting A9	36
5.2 Kilzone	42
5.3 Smal profiel	56
5.4 Aansluiting Saendelft	62
5.5 Dorpsstraat	70
5.6 Kaaik en Binnedelft	78
5.7 Aansluiting N246/A8	82
6. Materialisering en duurzaamheid	90
<hr/>	
6.1 Introductie	92
6.2 Geluid	93
6.3 Verlichting	94
6.4 Bebording	95
6.5 Duurzaamheid	96
6.6 Flora en Fauna	97



Leeswijzer

Het ontbreken van een goede oost-westverbinding zorgt dagelijks voor files op de provinciale wegen N203 en N246. Dit leidt tot veel overlast. De samenwerkende partijen, provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam en de gemeenten Zaanstad, Uitgeest, Heemskerk, Beverwijk en Velsen, zien drie kansrijke oplossingsrichtingen: het Nul-plusalternatief, het Heemskerkalternatief en het Golfbaanalternatief. De voorkeursontwerpen van deze drie alternatieven zijn in januari 2017 door de provincie Noord-Holland, in overleg met de samenwerkingspartners, vastgesteld. Met de voorkeursontwerpen weten we hoe de drie alternatieven er in hoofdlijnen uit komen te zien.

Voor de voorkeursontwerpen is per alternatief een ontwerpboek opgesteld. Een ontwerpboek is een boek waarin staat beschreven en getekend hoe de voorkeursontwerpen er uit zien. Het voorliggende ontwerpboek schetst het voorkeursontwerp van het Heemskerkalternatief. De belangrijkste keuzes voor het Heemskerkalternatief zijn een onderdoorgang bij de Kilzone – voor het behoud het open karakter van het gebied en de belangen voor het UNESCO Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam – en een ontsluiting van Assendelft en Saendelft ter hoogte van sportpark De Omzoom. Dit blijkt de enige toekomstbestendige oplossing te zijn.

Dit ontwerpboek bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 is de inleiding.
- De historie en kenmerken van het landschap komen in hoofdstuk 2 over de gebiedsomschrijving aan bod.
- Het derde hoofdstuk gaat over de uitgangspunten voor de ontwerpers, zoals: investeren op de meest waardevolle plekken, het overige mag sober zijn.
- Hoofdstuk 4 toont de ontwerpschets van het Heemskerkalternatief
- Hoofdstuk 5 toont de uitgewerkte schetsen van de verschillende tracé onderdelen.
- In het zesde hoofdstuk over materialisering & duurzaamheid worden de mogelijkheden van geluidswering, verlichting en bebording beschreven.
- In de bijlage staan alle voorgestelde en beoordeelde ideeën die niet zijn opgenomen in het ontwerp. Daarbij geven we aan waarom ze niet zijn meegenomen.

In het ontwerpboek zijn veel tekeningen en visualisaties van het voorkeursontwerp opgenomen. Beelden die tonen hoe het er in de toekomst mogelijk uit kan komen te zien, als het Heemskerkalternatief wordt gekozen als voorkeursalternatief. Aan deze beelden kunnen geen rechten worden ontleend. Daarnaast treft u in dit ontwerpboek een aantal referentiebeelden aan. Dit zijn afbeeldingen van bestaande locaties, die een goede impressie geven van de sfeer in die eventuele toekomstige situatie.

Het voorliggende ontwerpboek is een voorlopige versie. Deze versie is openbaar gemaakt na het vaststellen van de voorkeursontwerpen in januari 2017. Voor de definitieve ontwerpboeken worden de alternatieven gedetailleerd uitgewerkt en worden de kosten in beeld gebracht. Met de ontwerpen uit de definitieve ontwerpboeken wordt de milieueffectrapportage (MER) vervolgd. Als die is afgerond zijn de alternatieven goed met elkaar vergelijkbaar en kunnen bestuurders een voorkeursalternatief kiezen (gepland zomer 2017). De ontwerpboeken vormen een onderdeel van de gehele MER rapport.



Toelichting tracé

Het tracé van het Heemskerkalternatief takt aan op de bestaande afrit 9 van de A9. Van hier voert de weg door de Uitgeester- en Heemskerkerbroekpolder. Voorts kruist de nieuwe verbindingsweg de Stelling van Amsterdam in de Kilzone. De weg vervolgt door de Assendelver Noorderpolder en kruist de Kaaik, Dorpsstraat, Binnendelft en Nauernasche Vaart alvorens aan te takken op de N246 / A8.



Noorderham

Zuiderham

Krommenie

N203

Saendelft

Dorpsstraat

Kaaik

Polder Westzaan

N246

Binnendelft

Assendelft

Nauernasche Vaart

A8



1. INLEIDING

Al in de jaren 60 van de vorige eeuw was sprake van het doortrekken van de A8 tot aan de A9, tot de oliecrisis anders deed besluiten. Sindsdien wurmt het verkeer zich over de provinciale wegen N203 en N246, waarbij de veiligheid, doorstroming en leefbaarheid, met name in Krommenie en Assendelft, in het geding zijn.

Daarom hebben de provincie Noord-Holland, de vijf betrokken gemeenten (Heemskerk, Zaanstad, Beverwijk, Uitgeest en Velsen) en de Vervoerregio Amsterdam de verbeterde verbinding A8-A9 opnieuw op de agenda gezet. Nadat de planstudie in 2015/2016 de mogelijke alternatieven breed in beeld heeft gebracht, heeft de stuurgroep in maart 2016 bepaald dat twee daarvan kansrijk zijn; het Nul-plusalternatief en het Heemskerkalternatief. Op verzoek van de Commissie m.e.r. is hieraan het Golfbaanalternatief toegevoegd.

Daarmee lagen medio 2016 drie alternatieven ter nadere uitwerking voor:

- Nul-plusalternatief
- Heemskerkalternatief
- Golfbaanalternatief

Voor elk van deze drie alternatieven geldt dat deze:

- een zo groot mogelijke bijdrage moet leveren aan de projectdoelen ten aanzien van leefbaarheid en bereikbaarheid;
- landschappelijk (inclusief archeologische waarden, Stellingmilieu, kwaliteiten weidevogelleefgebied en Natura 2000) en stedenbouwkundig goed moet zijn ingepast;
- kostenefficiënt moet zijn, de kwaliteit van de gekozen oplossing moet in balans zijn met de kosten daarvan.

Ten behoeve van de definitieve afweging zijn de drie alternatieven in de periode juli 2016-februari 2017 nader op hun landschappelijke inpassing, verkeerskundige werking en milieueffecten onderzocht en uitgewerkt tot op het niveau van Voorlopig Ontwerp.

De resultaten hiervan zijn vastgelegd in drie ontwerpboeken. Deze vormen de input voor de milieueffect-toetsing in het eerste kwartaal van 2017.



2. HET GEBIED

2.1 Historische ontwikkeling

Het gebied kent een lange en bewogen geschiedenis. Vier tijdlagen blijken bepalend voor het hedendaagse landschap.

Oer-IJ

Het plangebied maakt deel uit van een groter gebied dat als 'Oer-IJ' wordt aangeduid. Hier mondde de Castricumse Rijn in zee uit. De kustlijn was nog geenszins gesloten, waardoor zich achter de kust een uitgestrekt intergetijden gebied kon ontwikkelen. Hier heeft de zee een dik pakket zeeklei afgezet dat werd dooraderd door kreken en geulen (Kil is toponiem voor watergeul). De randen van het Oer-IJ en de hogere platen, grenzend aan de kreken, behoren tot de vroegst bewoonde delen van Noord-Holland en herbergen archeologisch waardevolle vindplaatsen.

Crommen IJ

Later heeft de kustlijn zich geleidelijk gesloten. Hierdoor stagneerde de ontwatering van het achterland waardoor een groot moeras ontstond waarin zich een dik veenpakket heeft ontwikkeld.

Het gebied stond via de Crommen IJ in contact met het IJ en de Zuiderzee. Om het gebied 'definitief' tegen de zee te beschermen is de zeedijk aangelegd, waarna men het achterliggend veengebied heeft ontgonnen.

Lange tijd had het plangebied een belangrijke rol voor de zeevaart, zowel in actieve als in toeleverende zin, en was het een centrum voor de walvisvaart.

Hier werden scheepskoeken gemaakt, zeilen gemaakt, touwen geslagen, boten geteerd en opgetuigd. Dat legde de oorsprong voor de ontwikkeling van AHOLD, Verkade en Forbo-Krommenie.

Stelling van Amsterdam

Tussen 1880 en 1920 is om Amsterdam de Stelling van Amsterdam aangelegd; een ingenieus en samenhangend stelsel van forten, batterijen, dijken en inundatiewerken. In het plangebied valt deze liniezone goeddeels samen met de Kilzone.

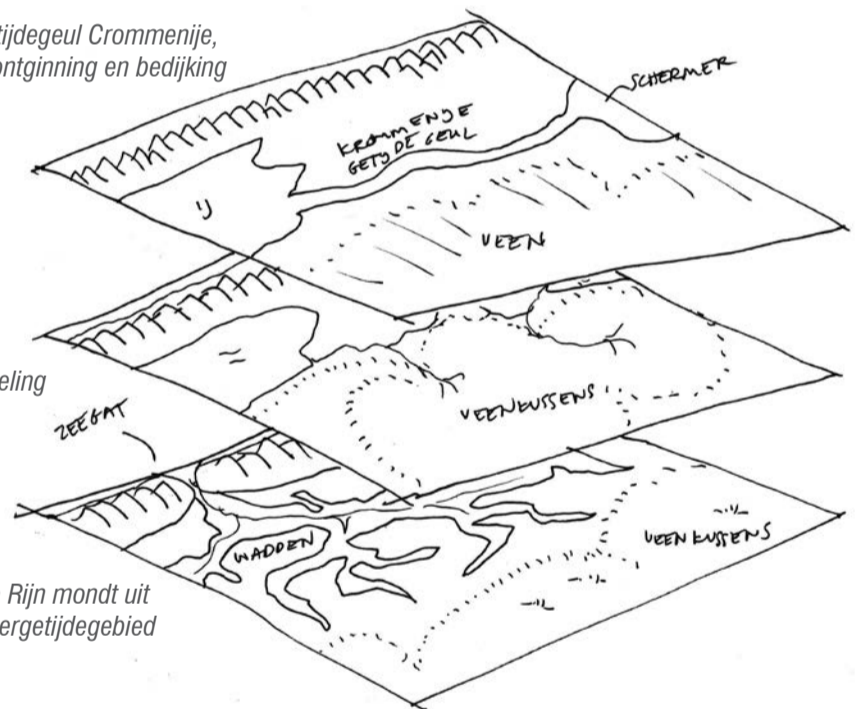
Een bijzonderheid is dat in het plangebied sprake is van een dubbele liniedijk

Na-oorlogse periode

De na-oorlogse periode wordt gekenmerkt door een sterke demografische ontwikkeling, een sterke groei van de mobiliteit en intensivering / schaalvergroting in de landbouw.

Steden en dorpen groeien, snelwegen worden aangelegd en grote delen van het agrarisch gebied worden heringericht.

Ontstaan getijdegeul Crommenije, vervolgens ontginning en bedijking

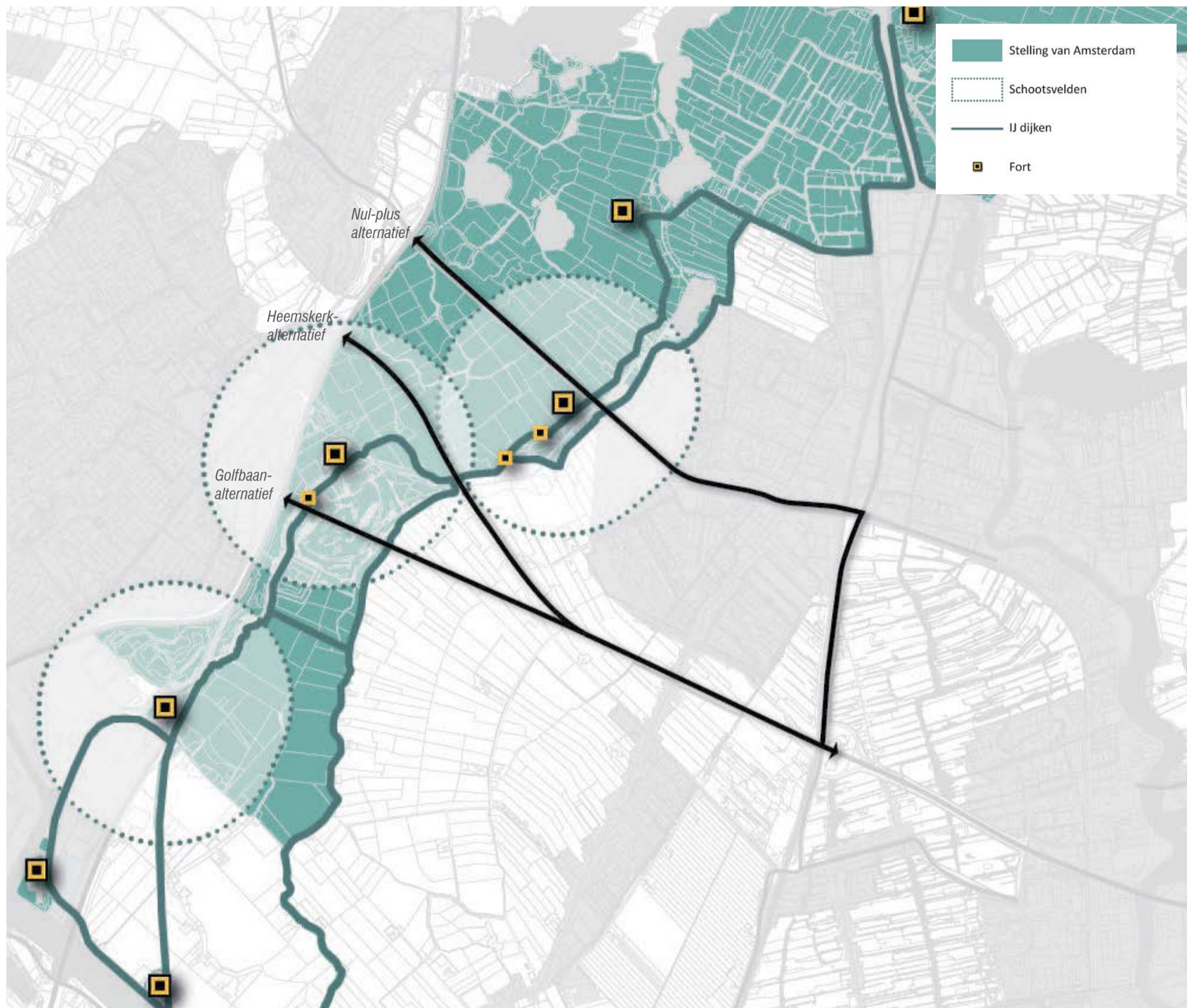


Castricumse Rijn mondt uit in zee via intergetijdegebied

2.2 Bescherming

Met de snelle ontwikkeling groeide het besef dat het noodzakelijk is de kernkwaliteiten veilig te stellen. Gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde zijn aangeduid als archeologisch monument.





Cultuurhistorische waarden

De Stelling van Amsterdam is aangeduid als UNESCO-wereld erfgoed en Nationaal Landschap. De kernkwaliteiten van het landschap zijn:

- Een samenhangend systeem van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen;
- Een groene en relatief stille ring rond Amsterdam;
- Relatief grote openheid.



Ecologische waarden

Weidevogelleefgebieden zijn via de Habitatrichtlijn beschermd en met name de natte veengebieden zijn onder de Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) gerangschikt. Het gehele plangebied maakt deel uit van het Nationaal Landschap Laag Holland.





2.3 De Groene Cirkel

De Provincie Noord-Holland en de MRA hebben 'de Groene Cirkel' om de stad Amsterdam geïntroduceerd. De Groene Cirkel omsluit als een aaneenschakeling van waardevolle landschappen en natuurgebieden het stedelijk gebied, beschermt de belangrijkste cultuur- en natuurwaarden en verschaft de inwoners van het stedelijk gebied een recreatief aantrekkelijk uitloop- en verblijfsgebied.

Daarmee is 'de Groene Cirkel' vergelijkbaar met de 'Metropolitan Green Belt' rond Londen. De figuur laat zien dat de cirkel soms robuust, maar juist binnen het plangebied uitermate fragiel is.



2.4 Huidig landschap

Het huidige landschap rondom Krommenie/Assendelft kent van west naar oost een vijftal onderscheidende landschapstypen:

- Het verstedelijkt landschap westelijk van de A9, met de bebouwing in Heemskerk en Uitgeest en de overgang naar de duinen.
- Het krekenslandschap/ schootsveld Stelling van Amsterdam, een groene zone langs het UNESCO werelderfgoed de Stelling van Amsterdam. De Stelling valt hier samen met De Kil, Zuiderham, Noorderham, Crommenije.
- De Kilzone, het gebied tussen de oude zeedijk en de liniedijk van de Stelling van Amsterdam. In deze zone ligt de kil, agrarische kavels en de golfbaan.
- Veenpolder met daarin een verstedelijkte zone: het sterk verstedelijkte Assendelft-Krommenie, met Binnen Delft en Kaaik als belangrijke noord-zuid gerichte blauwe structuurlijnen. Het dorpslint van Assendelft is een waardevol historisch stadsgezicht en kenmerkend voor het gebied. Het westelijk deel kenmerkt zich door de rommelige dorpsrand van Assendelft en de openheid van de Assendelver Zuiderpolder met daarin de Communicatieweg als cultuurhistorisch waardevolle lijn.
- Veenpolder met natuur: een groene zone met het natte, venige slagenlandschap, oostelijk van de Nauernasche Vaart, waar de oorspronkelijke vaarverkaveling rond het lint van Westzaan nog gaaf aanwezig is. Dit is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland en bevat Natura 2000 gebieden.

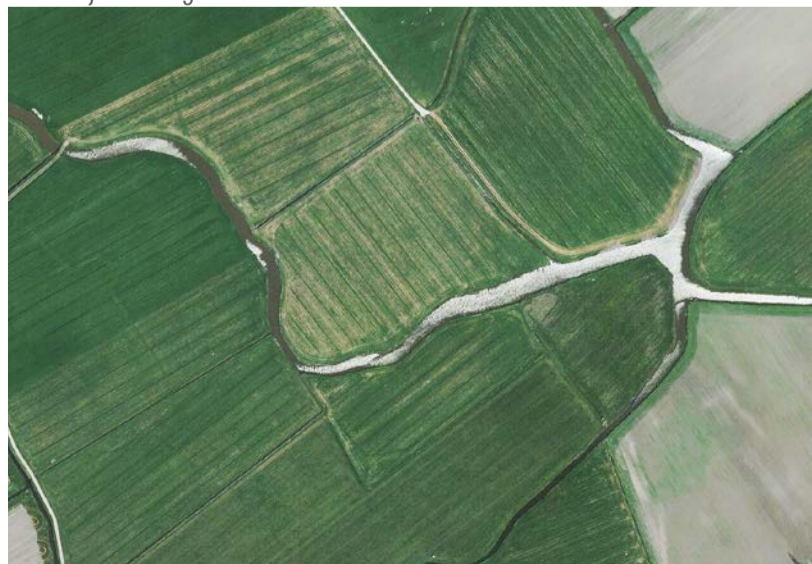


Onderscheid in 5 landschappen

Verstedelijkte strandwal



Krekenrijk zeekleigebied



Stellingszone



2.5 De essentie van landschappelijke inpassing

Als beschreven in 2.1 is het landschap van het plangebied het resultaat van een lange ontwikkelingsgeschiedenis, waarbij iedere tijdlaag zijn eigen kenmerken aan het gebied heeft toegevoegd zonder het voorgaande geheel uit te wissen. Het resultaat is een gelaagd landschap, samengesteld uit een complex en intrigerend stelsel van elementen en structuren uit verschillende perioden. Dit verschaft het landschap een heel eigen, onderscheidende identiteit en maakt dat het landschap van vandaag zich laat lezen als een geschiedenisboek. Hierdoor kan het heden worden herkend als het resultaat van een lange geschiedenis en als vertrekpunt voor nieuwe ontwikkelingen.

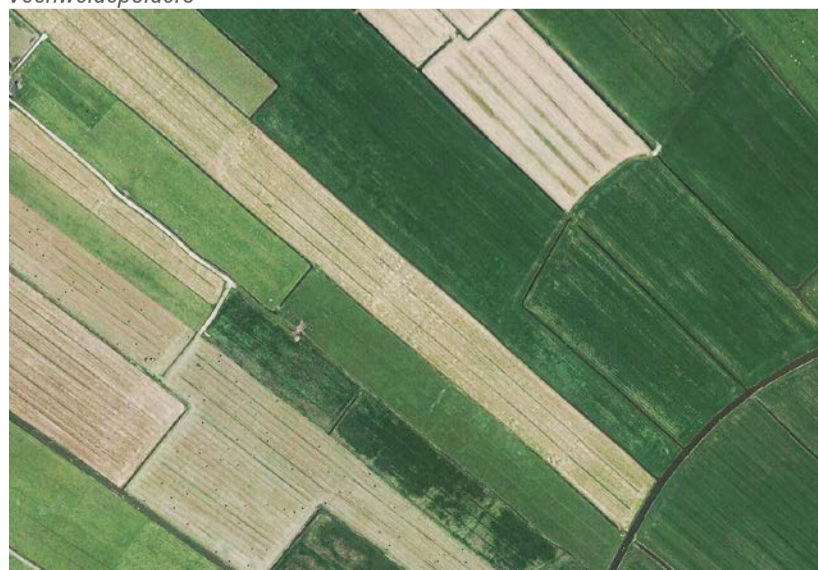
De opgave is de verbinding A8-A9 te verbeteren zodanig dat:

- kwaliteiten (archeologie, cultuurhistorie, natuur en landschappelijke kwaliteit) worden behouden,
- knelpunten (op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid, als ook op het gebied van ruimtelijke kwaliteit) worden opgelost,
- nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd,
- en dat alles zodanig dat het gebied 'zijn verhaal kan blijven vertellen'.

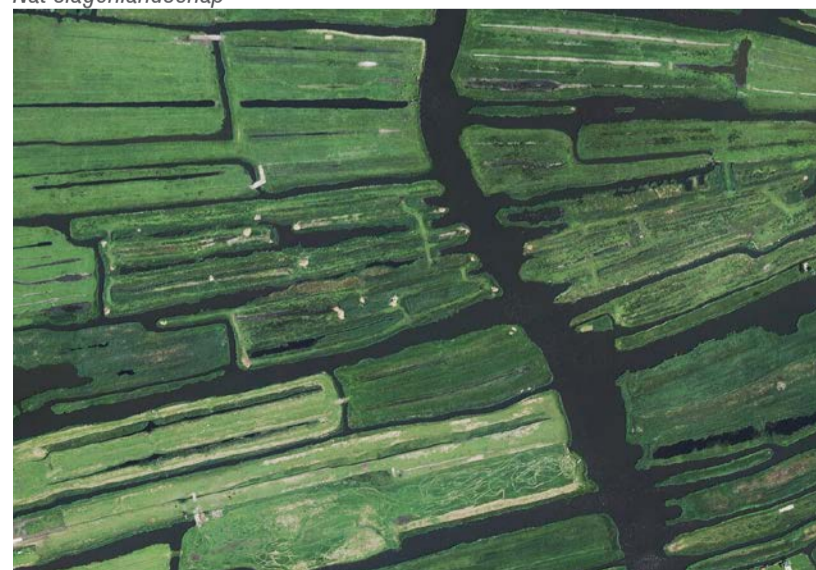
In dat laatste, de herkenbaarheid van het verhaal achter het landschap, schuilt de essentie van de opgave van de landschappelijke inpassing. Hoe kunnen we de verbeterde verbinding dusdanig vormgeven en inpassen dat de landschappelijke structuren, elementen en kenmerken hun zeggingskracht behouden of een hernieuwde zeggingskracht verkrijgen? Hoe zorgen we dat het plangebied naast een beter functionerend gebied bovenal ook een verhalend landschap blijft? Hoe borgen we dat de weg niet alleen gebieden, maar ook mensen en tijdlagen met elkaar verbindt?



Veenweidepolders



Nat slagenlandschap

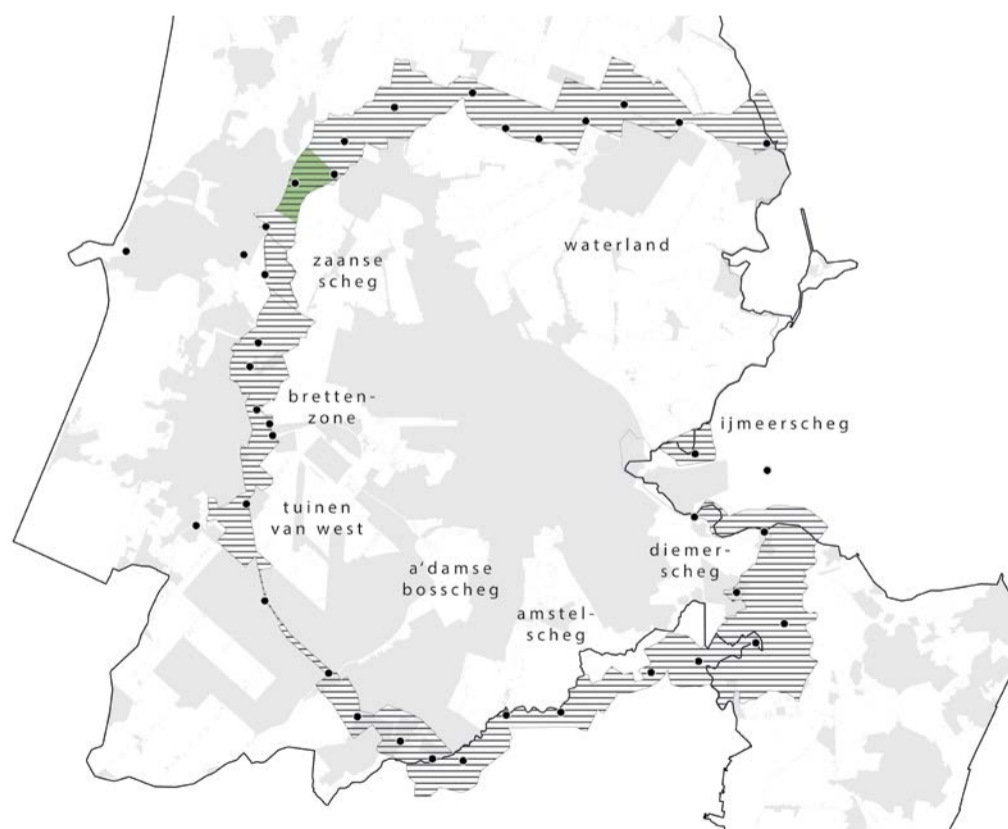


3. UITGANGSPUNTEN

Functioneel

Functioneel wordt een verbinding nagestreefd die:

- Beantwoordt aan de doelstellingen met betrekking tot bereikbaarheid en leefbaarheid;
- Zo min mogelijk barrières opwerpt in de verbindingen op het lokale schaalniveau;
- Een zo vanzelfsprekend mogelijke ligging kent, die in tracé, profiel en begeleiding inspeelt op de kenmerken van de omgeving;
- Zich tegen een maatschappelijk aanvaardbaar kostenniveau laat ontwikkelen, beheren en onderhouden.



Gebied is onderdeel van de Groene Cirkel rond Amsterdam, een aaneengeschakeld uitloopgebied voor meer dan 2 miljoen mensen bestaande uit de Amsterdamse scheggen en de Stelling van Amsterdam.



- Geïnvesteerd wordt op de meest waardevolle plekken
- Vanuit het landschap nader gepreciseerd:**
 Ruimte voor voorgenomen stedelijke ontwikkeling met heldere randen;
- Een trotse en stralende Stelling;
 - Veerkrachtige Natuur Netwerk Nederland;
 - Vitale landbouw;
 - Versterken van de Groene Cirkel;
 - Respect voor de twee cultuurhistorische dragers met eeuwigheidswaarde: stelling/kilzone en het lint van de Dorpsstraat



Ambitie landschap versterken

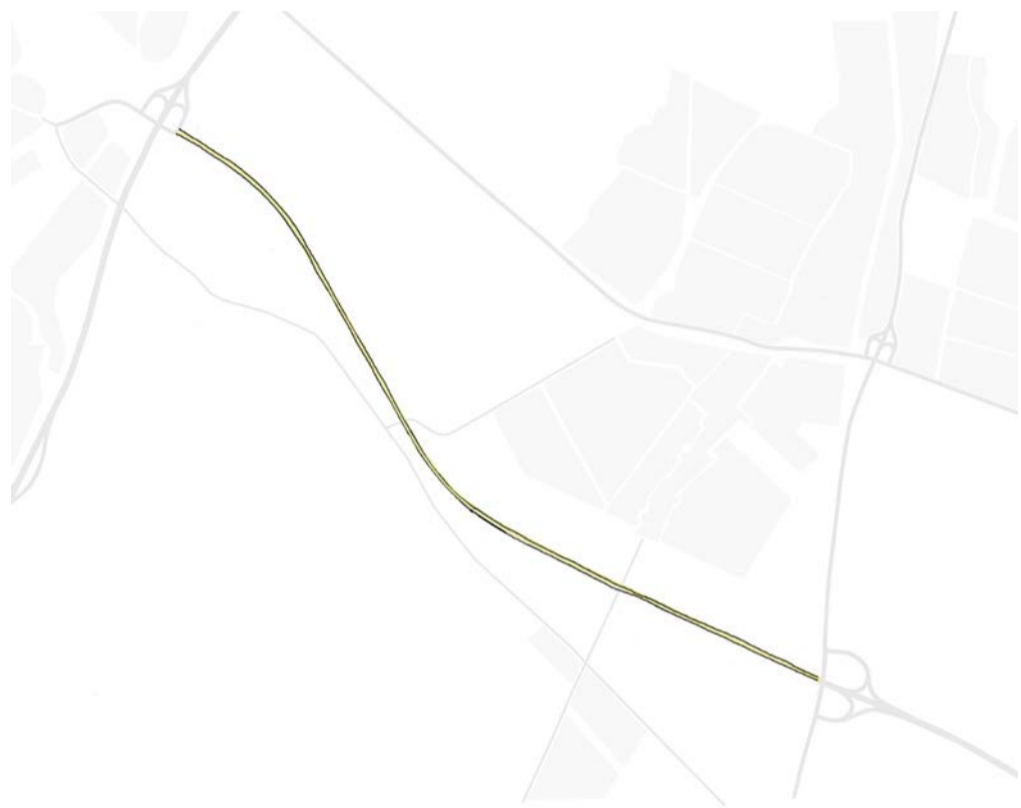


Twee cultuurhistorische dragers met eeuwigheidswaarde: Stelling/Kilzone en lint Dorpsstraat

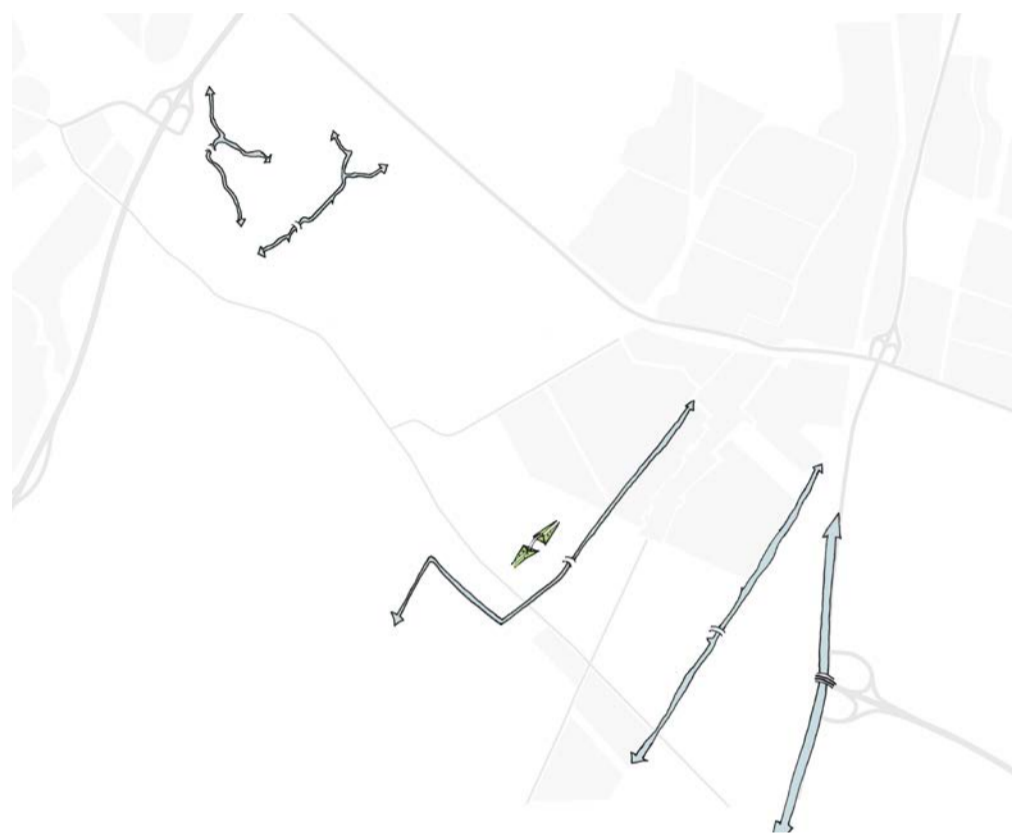
Vanuit de beleving gepreciseerd

Een weg die:

- ruimte laat voor de beleving vanuit de weg,
- en tegelijkertijd de beleving vanuit de omgeving zo min mogelijk verstoort, die men vanuit de omgeving zo min mogelijk ruikt, hoort en ziet
- lokaal verkeer bovenlangs het doorgaande verkeer kruist
- de kunstwerken van de kruisende bewegingen één familie van elkaar is
- water onderlangs kruist



Eén smalle, vloeiende, autonome en onopvallende lijn in het landschap



Lokaal verkeer kruist bovenlangs, water kruist onderlangs

Financieel

Voor de verbeterde verbinding A8-A9 geldt geen taakstellend budget.

Uitgangspunt is een kostenbewuste ontwerppattitude hetgeen moet resulteren in een kosten efficiënt ontwerp. Tegelijkertijd is de opgave hier kwaliteit (ruimtelijk, cultuurhistorisch, verkeerstechnisch, milieukundig) te realiseren.

Het uitgangspunt 'verstandig omgaan met geld' maakt dat over het algemeen is gekozen voor een sobere insteek. Kostenverhogende maatregelen zijn beperkt toegepast en alleen daar waar zij vanuit de kwaliteit echt het verschil maken.



Investeren op de meest waardevolle plekken, het overige mag sober zijn



4. ONTWERP

Het Heemskerkalternatief zoekt de oplossing voor een verbeterde verkeersdoorstroming in Krommenie-Assendelft in een alternatieve afwikkeling en spreiding van het verkeer. De aanleg van een nieuwe oost-west verbinding tussen A8 en A9 moet de verkeersintensiteit op het bestaande netwerk verlichten. Hiermee ontstaat tevens de ruimte voor een 'down-grading' van de bestaande verkeersader op de scheidslin van Krommenie en Assendelft (N203), gekoppeld aan een herinrichting van de openbare ruimte, waarmee deze aan kwaliteit als verblijfsgebied wint. Het huidige tracé wordt heringericht tot een dorpsontsluitingsweg met 2 x 1 rijbaan geflankeerd met bomen en ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel.

Vanouds is de ruimtelijke opbouw van het plangebied noord-zuid georiënteerd, met van west naar oost de parallelle reeks van landschappelijke zones strandwal, zeekleipolders, Kilzone met stelling en veenpolders. Ook het lint van Assendelft (begeleid door hoogwatersloten), Kaaijk en Binnendelft zijn noord-zuid gericht.

Het Heemskerkalternatief doorsnijdt als nieuwe oost-westverbinding tussen A8 en A9 de opeenvolging aan landschappen en landschappelijke hoofdstructuren. Bij de Dorpsstraat en de Kilzone, twee belangrijke noord-zuid gerichte structuurlijnen, en het oostelijk gelegen natte veenweidegebied (Natura 2000 en NNN), vergt het oplossen van deze kruising extra ontwerpinspanning.

Opeenvolging van sferen

De oost-west verbinding biedt de weggebruiker zicht op de opeenvolging van landschappelijke identiteiten en structuurlijnen. Omgekeerd biedt de verscheidenheid aan landschappen die de weg passeert en de landschappelijke structuurlijnen die de weg kruist handvatten voor een landschappelijke inpassing van de weg waarbij deze zich optimaal naar haar omgeving voegt.

Het Heemskerkalternatief passeert van west naar oost de volgende deellandschappen:

- Verstedelijkte strandwal
- Krekenlandschap van de Uitgeester-Heemskerkerbroekpolder met onregelmatige blokverkaveling
- Kilzone
- Agrarische veenpolder met een grovere strokenverkaveling, met daarbinnen een onderscheid tussen:
 - (zeer) open agrarisch polderland
 - eenzijdig een verdichte en enigszins diffuse stadsrandzone
 - Nat veenweidelandschap met een fijnmazige strokenverkaveling



Weinig ruimte op en aan de A9

Het Heemskerkalternatief sluit aan op de A9. De ruimte hiertoe is verkeerskundig beperkt. In de spits nadert de A9 de top van haar opnamecapaciteit. Een extra aansluiting leidt tot meer verkeer op de A9 waarmee verkeersophoping dreigt. Ruimtelijk ligt de A9 strak langs het bewoonde gebied van Heemskerk en de spoorlijn naar Alkmaar, waardoor aan de westzijde beperkt ruimte is om de benodigde aansluitingen van het Heemskerkalternatief te realiseren. Dit heeft gevolgen voor de verkeerskundige en landschappelijke inpassing. Na uitvoerige studies is gebleken dat een veilige en werkbare aansluiting op de A9 erg lastig is te realiseren. Er is verkeerskundig slechts één oplossing die blijkt te werken. Dit heeft met name te maken met de onderlinge afstand van op- en afritten van de A9 die erg dicht bij elkaar liggen.

Subtiel omgaan met reliëf

De nieuwe verbinding voert door het open polderland, dat wordt gekenmerkt door zeer bescheiden hoogteverschillen. Dijkjes en oude kreekruggen voegen een subtiel reliëf aan een overigens vlak landschap toe. De nieuwe verbinding daarentegen kent afwisselend een verhoogde ligging op de aansluitingen op de A9 en de A8, een maaiveldligging door de polder en een verdiepte ligging onder zowel de kilzone als het dorpslint van Assendelft. De twee belangrijkste cultuurhistorische dragers in het gebied die een 'eeuwigheidswaarde' kennen. De hoogteligging van de weg ten opzichte van het maaiveld wisselt subtiel door het reliëf in de ondergrond. Deze hoogteverschillen worden steeds zoveel mogelijk in één doorgaande lijn overbrugd, in de polder gebeurt dit door één continue lage grondwal.

4.1 ONTWERPSCHETS



Zichtbare kreken (compensatie waterberging) met passeerbare waterverbinding tbv fauna en kano (Wijde Laan en Hemsloot)

Communicatieweg afwaarderen naar voormalig tracé + leesbare coupure liniewal

Rechtere tracélijn: meer afstand tot communicatieweg, minder sloop bestaande woningen. Smal profiel met lage grondwallen

Verdiepte ligging Stelling en Kilzone

Verbreden Kil tbv natuur en (compensatie) waterberging

Terugbrengen Groenedijk met vrijgekomen grond

Parallel fiets- en landbouwpad tussen Kilzone en Noorderweg

Kilzone

Alternatief 5



Verhoogde aansluiting Saendelft

Verdiepte ligging Dorpsstraat

Kaaik passeerbaar voor fauna, kano en kleine bootjes

Binnendelft passeerbaar voor fauna, kano en kleine bootjes

Verwijderen bestaande aansluiting Saendelft, fietspad verleggen op kavelstructuur

Gebruik bestaande brug voor 1 rijrichting, aanleggen 2e brug en fietsbrug

Krommenie

Natura2000

Natura2000



4.2 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING



(compensatie) waterberging: krekken verbreden

doorgaande waterstructuur Hemsloot intact laten

erfgrenzen aanplanten met groene kraag incl. eventuele geluidvoorziening

doorgaande waterstructuur Nauwe Laan intact laten

lokale verbindingen intact laten

groen, rust & openheid: onttrekken van onderste meter d.m.v. lage grondwal

groen, rust & openheid: onbeplant wegtalud

groen, rust & openheid: aanplant transparante bomenrij (es) tussen A9 en bedrijventerrein De Trompet

verbeteren landschappelijke inpassing verzorgingsplaats en tankstation

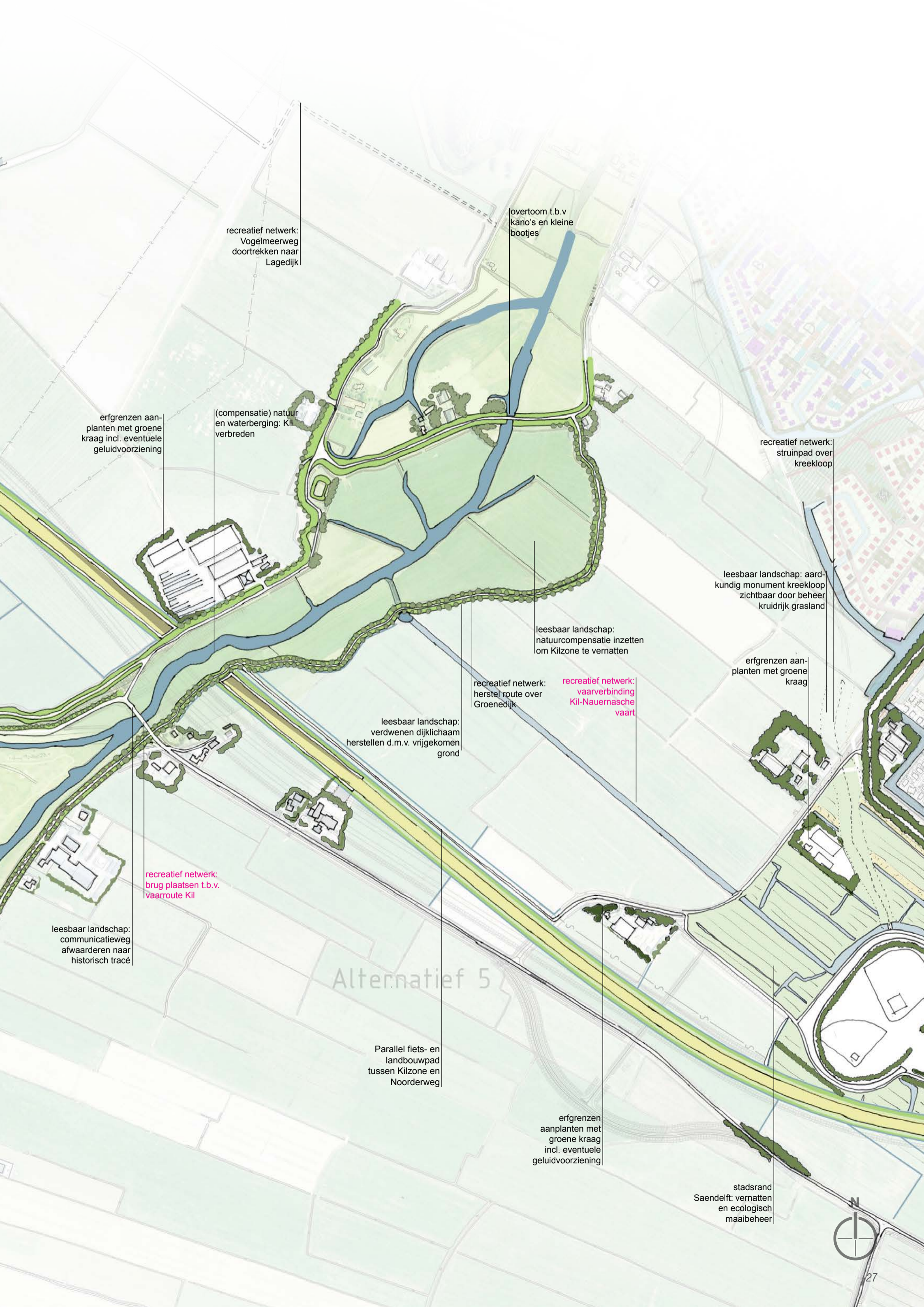
groen, rust & openheid: opschonen erf, verwijderen stallen

recreatief netwerk: Zuidermaatweg doortrekken naar Communicatieweg

recreatief netwerk: struinp pad aan voet Liniewal aanleggen

leesbaar landschap: duidelijke Liniewal met wilgenopschot

leesbaar landschap: duidelijke coupure door Liniewal



recreatief netwerk:
Vogelmeerweg
doortrekken naar
Lagedijk

overtoom t.b.v
kano's en kleine
bootjes

erfgrenzen aan-
planten met groene
kraag incl. eventuele
geluidvoorziening

(compensatie) natuur
en waterberging: Kil
verbreden

recreatief netwerk:
struipad over
kreekloop

leesbaar landschap: aard-
kundig monument kreekloop
zichtbaar door beheer
kruidrijk grasland

leesbaar landschap:
natuurcompensatie inzetten
om Kilzone te vernatten

recreatief netwerk:
herstel route over
Groenedijk

recreatief netwerk:
vaarverbinding
Kil-Nauernasche
vaart

erfgrenzen aan-
planten met groene
kraag

leesbaar landschap:
verdwenen dijklichaam
herstellen d.m.v. vrijgekomen
grond

recreatief netwerk:
brug plaatsen t.b.v.
vaarroute Kil

leesbaar landschap:
communicatieweg
afwaarderen naar
historisch tracé

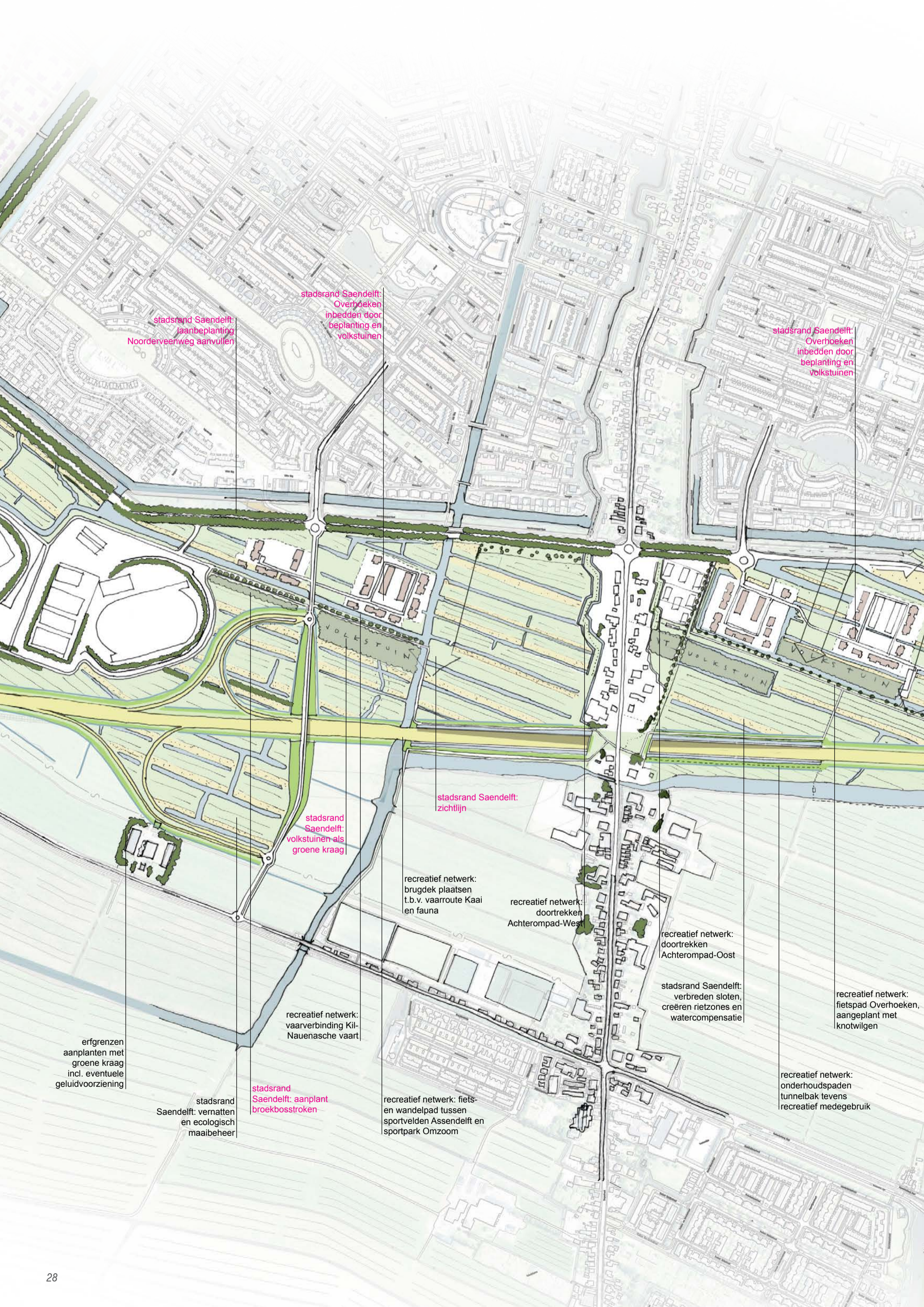
Alternatief 5

Parallel fiets- en
landbouwpad
tussen Kilzone en
Noorderweg

erfgrenzen
aanplanten met
groene kraag
incl. eventuele
geluidvoorziening

stadsrand
Saendelft: vernatten
en ecologisch
maai-beheer





stadsrand Saendelft: Overhoeken inbedden door beplanting en volkstuinen

stadsrand Saendelft: laanbeplanting Noorderveenweg aanvullen

stadsrand Saendelft: Overhoeken inbedden door beplanting en volkstuinen

stadsrand Saendelft: volkstuinen als groene kraag

stadsrand Saendelft: zichtlijn

recreatief netwerk: brugdek plaatsen t.b.v. vaarroute Kaai en fauna

recreatief netwerk: doortrekken Achterompad-West

recreatief netwerk: doortrekken Achterompad-Oost

stadsrand Saendelft: verbreden sloten, creëren rietzones en watercompensatie

recreatief netwerk: fietspad Overhoeken, aangeplant met knotwilgen

recreatief netwerk: vaarverbinding Kil-Nauenasche vaart

erfgrenzen aanplanten met groene kraag incl. eventuele geluidvoorziening

stadsrand Saendelft: vernatten en ecologisch maai-beheer

stadsrand Saendelft: aanplant broekbosstroken

recreatief netwerk: fiets- en wandelpad tussen sportvelden Assendelft en sportpark Omzoom

recreatief netwerk: onderhoudspaden tunnelbak tevens recreatief medegebruik



leesbaar landschap:
fietspad verplaatsen in
kavelrichting

veerkrachtige natuur:
verdwenen sloten
teruggraven t.b.v.
waterberging

stadsrand Saendelft-
zichtlijn

veerkrachtige natuur:
gebied toevoegen aan
NNN / Natura2000
(compensatie)

leesbaar landschap:
verwijderen talud Noorder-
veenweg

recreatief netwerk:
brugdek plaatsen t.b.v.
vaarroute Binnendelft
en fauna

recreatief netwerk:
behoud klompenpad

recreatief netwerk:
vaarverbinding Kil-
Nauernasche vaart

recreatief netwerk:
aanleg fiets- en
wandelpad langs
Binnendelft



4.3 RECREATIE, NATUUR- EN WATERCOMPENSATIE



- recreatief fietspad, nieuw aan te leggen
- - - recreatief fietspad, wens/initiatief uit omgeving
- recreatief voetpad, nieuw aan te leggen
- - - recreatief voetpad, wens/initiatief uit omgeving
- watercompensatie, nieuw aan te leggen
- natuurcompensatie, nieuw aan te leggen

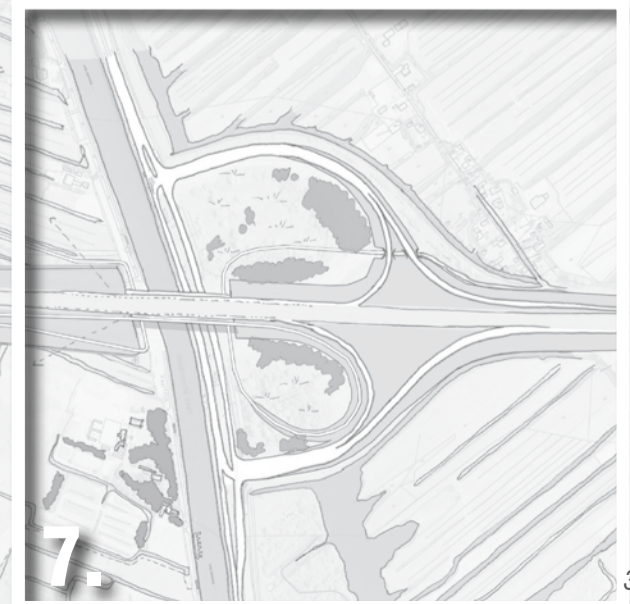


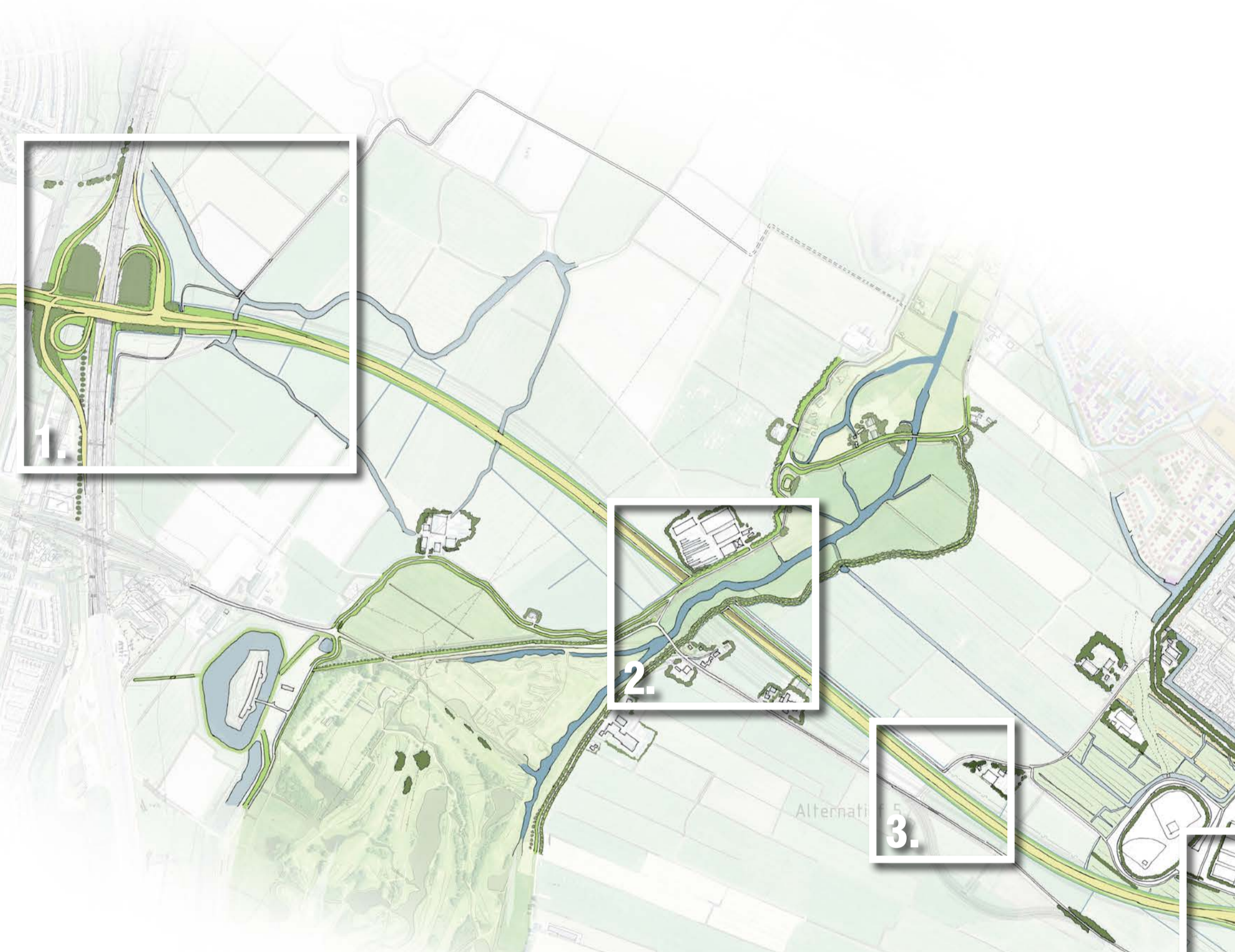
5. UITWERKING TRACÉ





ONDERDELEN





Onderdelen

De inpassing van verbindingsweg A8-A9 moet aansluiten op de kwaliteiten en karakteristieken van haar omgeving, waar mogelijk worden kwaliteiten behouden en karakteristieken ruimtelijk zwaarder aangezet.

Voor het meest westelijk traject, tussen A9 en de Groenedijk, gaat het om:

- behoud van de ruimtelijke, ecologische en cultuurhistorische kwaliteiten van het krekenslandschap,
- de herkenbaarheid van de Kilzone
- respect voor Archeologie

Voor het oostelijk traject, van de Groenedijk tot aan de Nauernasche Vaart gaat het om het beleefbaar maken van de ruimtelijke sequentie van:

- Open, agrarische veenpolder
- Helder afgebakende stadsrand
- Open, water- en natuurrijk veenlandschap

Verlegging van het tracé

Ten opzichte van het referentieontwerp is het tracé vloeiender en een weinig naar het noorden verlegd. Tevens wordt voorzien in een onderdoorgang van de kilzone. Door de verlegging ontstaat bij de kruising met de Kilzone meer afstand tot de Communicatieweg. De nieuwe verbinding ontwikkelt zich als een autonome lijn los van de communicatieweg en dito functies. Hierdoor ontstaat ruimte om tot een evenwichtige ontwerp oplossing te komen waarbij woningen blijven gehandhaafd, geluidsoverlast wordt gereduceerd en nieuwe recreatieve verbindingen worden gerealiseerd.

1. Aansluiting A9

In het krekengebied worden bestaande krekens verbreed als compensatie van het verlies aan waterbergend vermogen elders binnen het plangebied. De verhoogde aansluiting wordt op een eenduidig vormgegeven talud aangelegd waarna de nieuwe verbinding in één vloeiende beweging naar het maaiveld loopt. Door de nieuwe configuratie van de aansluiting wordt de gehele knoop opnieuw heringericht.

2. Versterkte Kilzone als schakel in 'de groene cirkel'

De Kilzone wordt als landschappelijke structuur ruimtelijk aangezet, onder meer door het opnieuw op hoogte brengen van de begeleidende dijken gekoppeld aan de

aanleg van een fiets-wandelroute. De zone tussen beide dijken wordt vernat en de Kil zelf wordt verbreed ten behoeve van compensatie van natuur en het verlies aan waterbergend vermogen.

De verdiepte aanleg van de verbindingsweg onder de Kilzone is een investering met toekomstwaarde: deze versterkt de zeggingskracht van 'de Groene Cirkel' om Amsterdam en scheidt zowel ruimte voor versterking van de cultuurhistorische als van de ecologische en recreatieve kwaliteit.

De Communicatieweg snijdt als een messcherpe coupure door de Groenedijk en krijgt door een verlegging het originele cultuurhistorisch tracé.

3. Smal profiel en aansluiting Noorderweg

De verbinding A8-A9 doorklieft als een strakke lijn de agrarische veenpolder. Idealiter is de nieuwe verbindingsweg hier zo min mogelijk aanwezig: ziet, ruikt en hoort men deze niet.

Door de weg met lage grondwallen te begeleiden valt het autoverkeer deels achter de graskaden weg en worden ook alle wegbegeleidende voorzieningen (electriciteitskastjes, vangrails, hectometerpaaltjes etc) aan het zicht onttrokken. De keuze voor een zo smal mogelijk profiel maakt dat weinig grond hoeft te worden aangekocht en de Groenedijk en Linie zo minimaal mogelijk worden aangetast.

Met het verleggen van de aansluiting Saendelft (zie 4, op- en aansluiting Saendelft) wordt een nieuwe verbinding tussen Communicatieweg en Noorderveenweg gerealiseerd. De huidige verbinding ter hoogte van de Noorderweg vervalst. Wel wordt de Noorderweg parallel aan de verbinding A8-A9 voor agrarisch en recreatief verkeer verbonden met de Groenedijk.

4. Op- en aansluiting Saendelft

De aanleg van de aansluiting Saendelft verbetert de afwikkeling van het verkeer uit de wijk Saendelft. Hiermee kan de Noorderveenweg ten oosten van de Waterrijklaan worden gereduceerd tot een ontsluiting alleen voor fietsers. Tevens kan het Natura 2000 gebied worden geheeld en vermindert de druk op de Dorpsstraat dusdanig dat deze kan worden afgewaardeerd.

5. Kruising Dorpsstraat

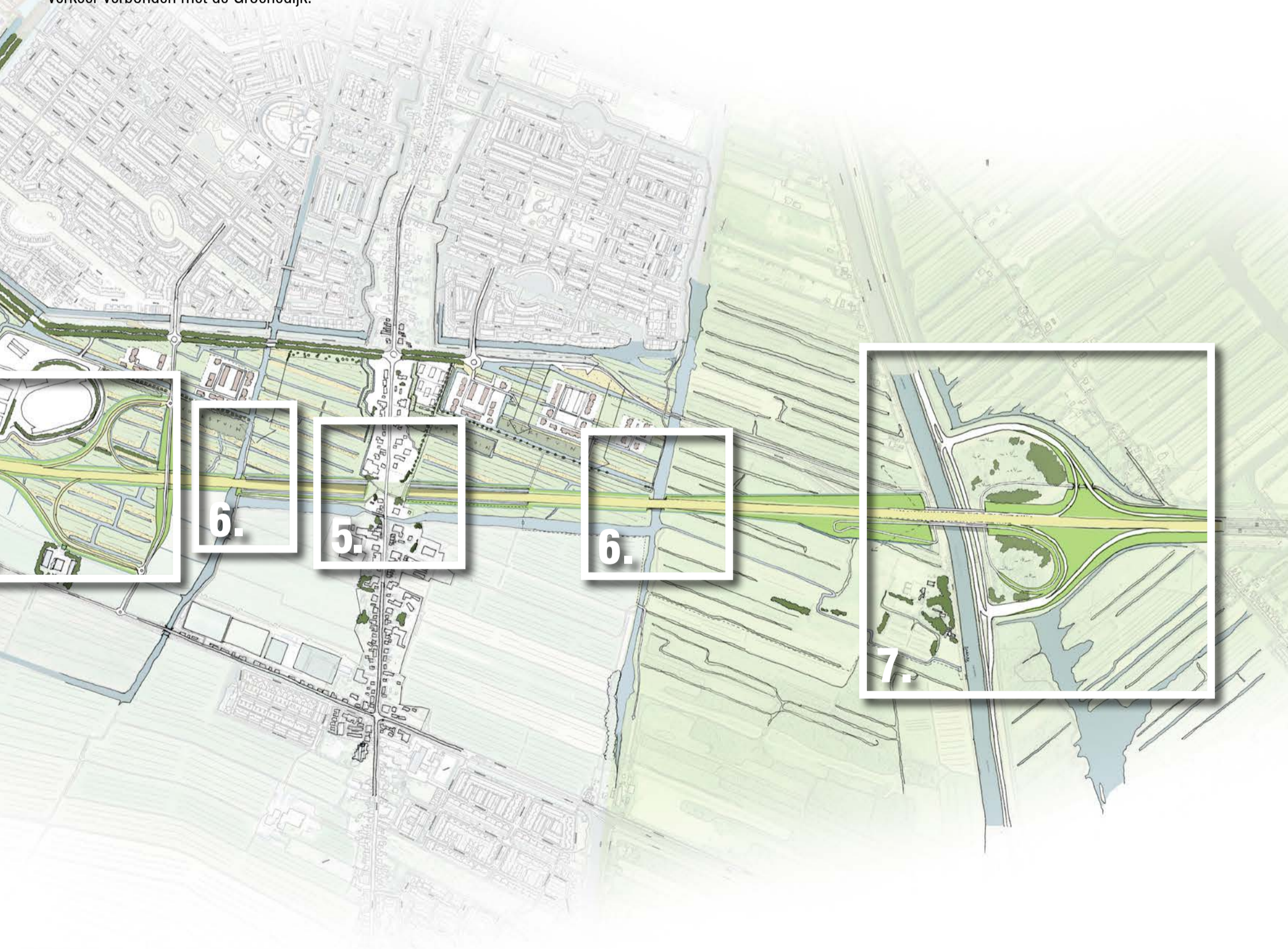
De Dorpsstraat is een belangrijke cultuurhistorische drager. De verdiepte kruising van de verbindingsweg met de Dorpsstraat is een investering met toekomstwaarde. De lengte van de onderdoorgang is gebaseerd op de kaveldiepte van het bebouwingslint waarbij de hoogwatersloten aan beide zijden van het lint over het tunneldak ingepast kunnen worden.

6. Kaaijk en Binnendelft

Kaaijk en Binnendelft zijn historisch belangrijke landschappelijke structuurlijnen en maken deel uit van het vaar- en schaatsnetwerk rond Krommenie-Assendelft. Beide overkluizingen zijn van voldoende hoogte om passeerbaar te zijn.

7. Kruising N246, aansluiting A8

De voorgestelde ontwerp oplossing is verkeerskundig helder, maakt een hergebruik van de bestaande brug over de Nauernasche Vaart mogelijk en biedt kansen tot versterking van de landschappelijke opbouw. De verlegging van de ontsluiting van Saendelft in westelijke richting laat ruimte voor herstel van het veenlandschap aan de westzijde van de Nauernasche Vaart. De weg kruist hoog over de Nauernasche vaart, om vervolgens in één lijn af te dalen naar het maaiveldniveau bij de Binnendelft en vervolgens in dezelfde doorgaande beweging af te dalen naar de onderdoorgang onder de Dorpsstraat.

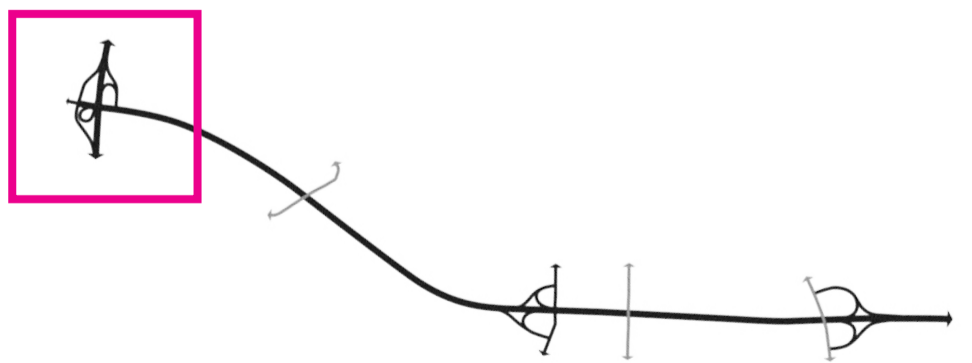


update volgt



Vogelvluchtperspectief aansluiting verbinding A8 - A9 op de A9

5.1 AANSLUITING A9



Toelichting

De aansluiting van het Heemskerkalternatief op de A9 via aansluiting Heemskerk vergt aanpassingen aan de huidige aansluiting. Door de nieuwe configuratie van de aansluiting wordt de gehele knoop opnieuw vormgegeven. Daarbij worden twee nieuwe kunstwerk over de A9 gemaakt één ten zuiden en één ten noorden van de huidige overkluizing. Om de aansluiting werkend te krijgen is een aanpassing van in- en uitvoegers op de A9 noodzakelijk. Hierdoor dienen de huidige brandstofverkoop punten en verzorgingsplaatsen te worden verplaatst. Het op peil houden van het voorzieningenniveau tussen Amsterdam en Alkmaar vereist dat in de directe omgeving aan de A9 een alternatieve locatie wordt gevonden voor de aanleg van nieuwe , verzorgingsplaatsen en restaurant. Voor deze verplaatsing zijn drie locaties in beeld, twee ten noorden van de huidige brandstofverkoop punten (net ten noorden van afslag 10 en ter hoogte van afslag 11) en één ten zuiden hiervan (bij afslag 8).

Aanvullend onderzoek naar de planologische ruimte van een alternatieve locatie is noodzakelijk en valt buiten deze ontwerpogave.

Tevens is het noodzakelijk om de huidige windmolen te amoveren aangezien daar ruimte nodig is om een zogenaamde 'vrije rechtsaffer' te maken. Voor het stuk rotonde Communicatieweg – aansluiting A9 is een verbreding noodzakelijk van 2x1 naar 2x2 rijstroken. Aandachtspunt hier is ook een aanzienlijke kabel en leidingenstrook die waarschijnlijk moet worden verlegd.

In de aansluiting zelf wordt de beplanting zoveel als mogelijk behouden daar waar in de aansluiting ruimte is om nieuwe beplanting aan te brengen wordt dit in lijn met de huidige beplanting gedaan: parallel aan de infrastructuur.

Oostelijk van de A9, in het landschap zal het talud meer naar het westen verschuiven. De huidige water en landbouw (recreatieve) verbinding wordt gehandhaafd onder het talud van de weg door. Aandacht voor de archeologische waarden en vindplaats is hier noodzakelijk

Ruimtelijk

- + Landschap blijft grotendeels intact, laag ruimtebeslag
- Gasleidingen moeten mogelijk verlegd
- Nabijheid van spoor bemoeilijkt aanleg
- Windmolen moet worden afgebroken/ verplaatst
- Archeologische vindplaats wordt aangetast

Waterkundig

Bij de aansluiting op de aansluiting A9 dient naast de kreek (Nauwe Laan) en de Vogelmeerweg ook de bestaande oostelijke wegsloot langs de A9 in noordelijke richting onder de nieuwe verbinding gehandhaafd te worden.

Verkeerskundig

- + Stroomlijnen van de drukke beweging oost-noord
- Mogelijke terugslag op onderliggend wegennet
- verplaatsing brandstofverkoop punten, verzorgingsplaats en restaurant.

Impact van de onderdoorgang gezien vanuit vogelvlucht en vanuit de weggebruiker. Goed zichtbaar is het doorgaande dijklichaam van de herstelde Groenedijk.

afbeelding volgt



Zicht over de Kil op de onderdoorgang van de Kilzone.

afbeelding volgt



afbeelding volgt



Zicht op de aansluiting vanaf de Hoogedijk

afbeelding volgt



Zicht vanaf de aansluiting richting het zuidoosten

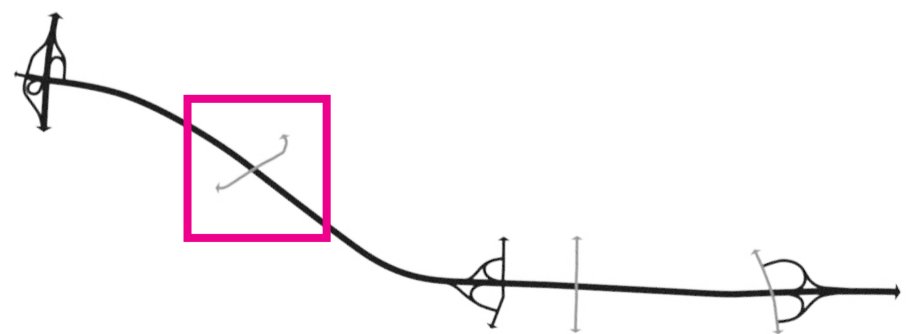
update volgt



Vogelvluchtperspectief onderdoorgang Kilzone

5.2 KILZONE

onderdoorgang



Toelichting

De verdiepte aanleg van de verbindingsweg onder de Kilzone is een investering met toekomstwaarde: deze versterkt de zeggingskracht van 'de Groene Cirkel' om Amsterdam en schept zowel ruimte voor versterking van de cultuurhistorische als van de ecologische en recreatieve kwaliteit. De oude structuren worden weer meer zichtbaar gemaakt door het aanzetten van grondlichamen en doorzetten van beplantingen langs de Groenedijk.

Ruimtelijk

- + Dijk en liniezone horende bij de Stelling van Amsterdam blijven in tact.
- + De Kil blijft als doorgaande waterstructuur behouden en is mogelijk ook bevaarbaar voor kano's en kleine bootjes.
- + Het verloren gegane deel van de Groenedijk kan met de vrijkomende grond worden hersteld, waarmee de unieke situatie van een dubbele linedijk weer zichtbaar wordt.
- + Over de herstelde Groenedijk wordt een doorgaande wandel- en fietspad aangelegd. Dit vormt naast de gedekte weg een 2e recreatieve structuur door de Kilzone.
- Hoge kosten, zowel qua investering als beheer en onderhoud

Verkeerskundig

- Extra maatregelen m.b.t. veiligheid, verlichting en dergelijke nodig

Compenserende/mitigerende maatregelen

Geluid: De verdiepte ligging heeft een positief effect op de direct omliggende woningen. Het profiel blijft vrij van geluidschermen. Reducerende maatregelen worden bij de ontvanger opgelost. Dit betekent dat waar nodig krijgen omliggende woningen (boerderijen) een geluidwerende voorziening in een 'groene erfkraag': een geluidwal/scherm binnen een bestaande of nieuw aan te planten erfbeplanting. Natuur- en watercompensatie kan plaatsvinden door het verbreden van kreken en watergangen, de aanleg van ecologische oevers, natte natuurontwikkeling en agrarisch natuurbeheer.

Meekoppelkansen

De ontwikkeling van een overtoom in Busch en Dam ten behoeve van kleine bootjes en kano's op de Kil

Impact van de onderdoorgang gezien vanuit de weggebruiker. Goed zichtbaar is het doorgaande dijklichaam van de herstelde Groenedijk.

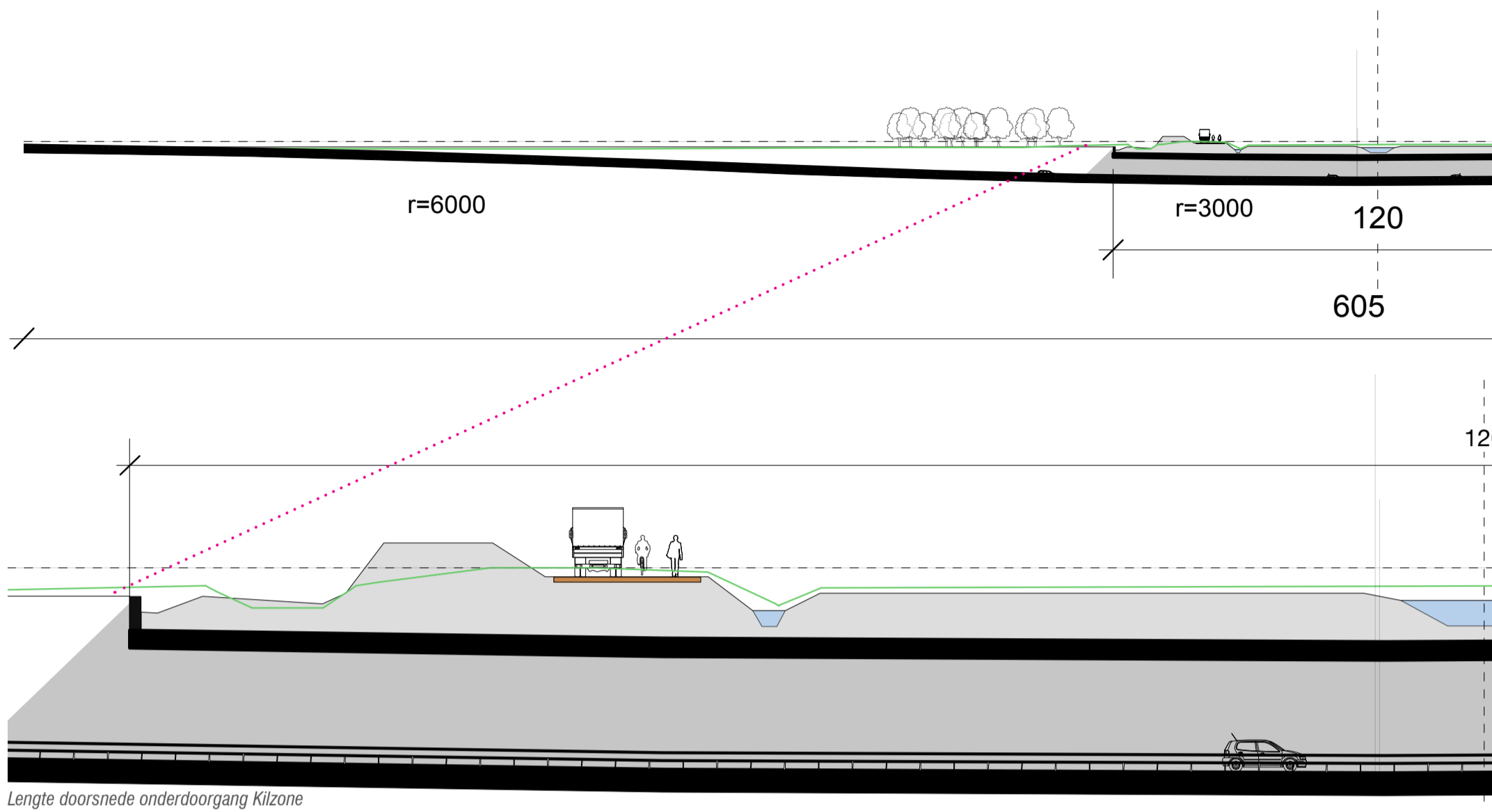




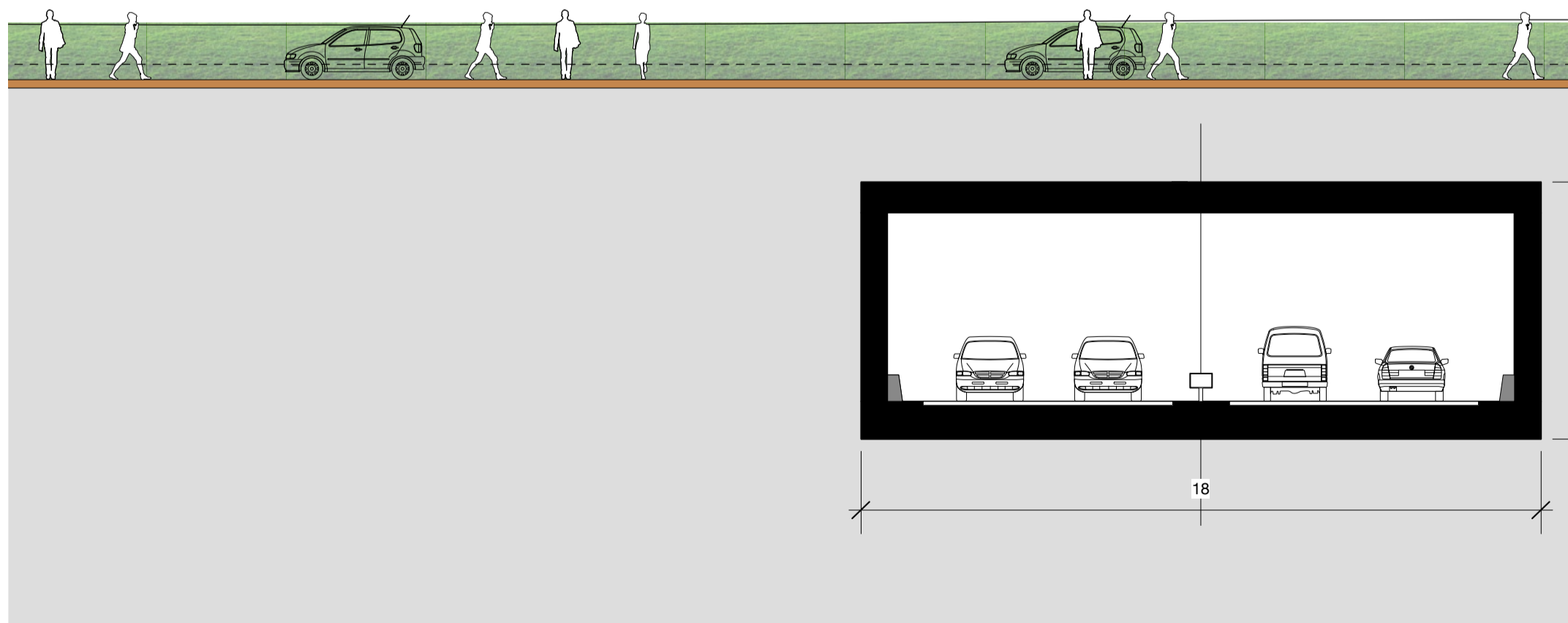
Zicht over de Kil op de onderdoorgang van de Kilzone.

update volgt

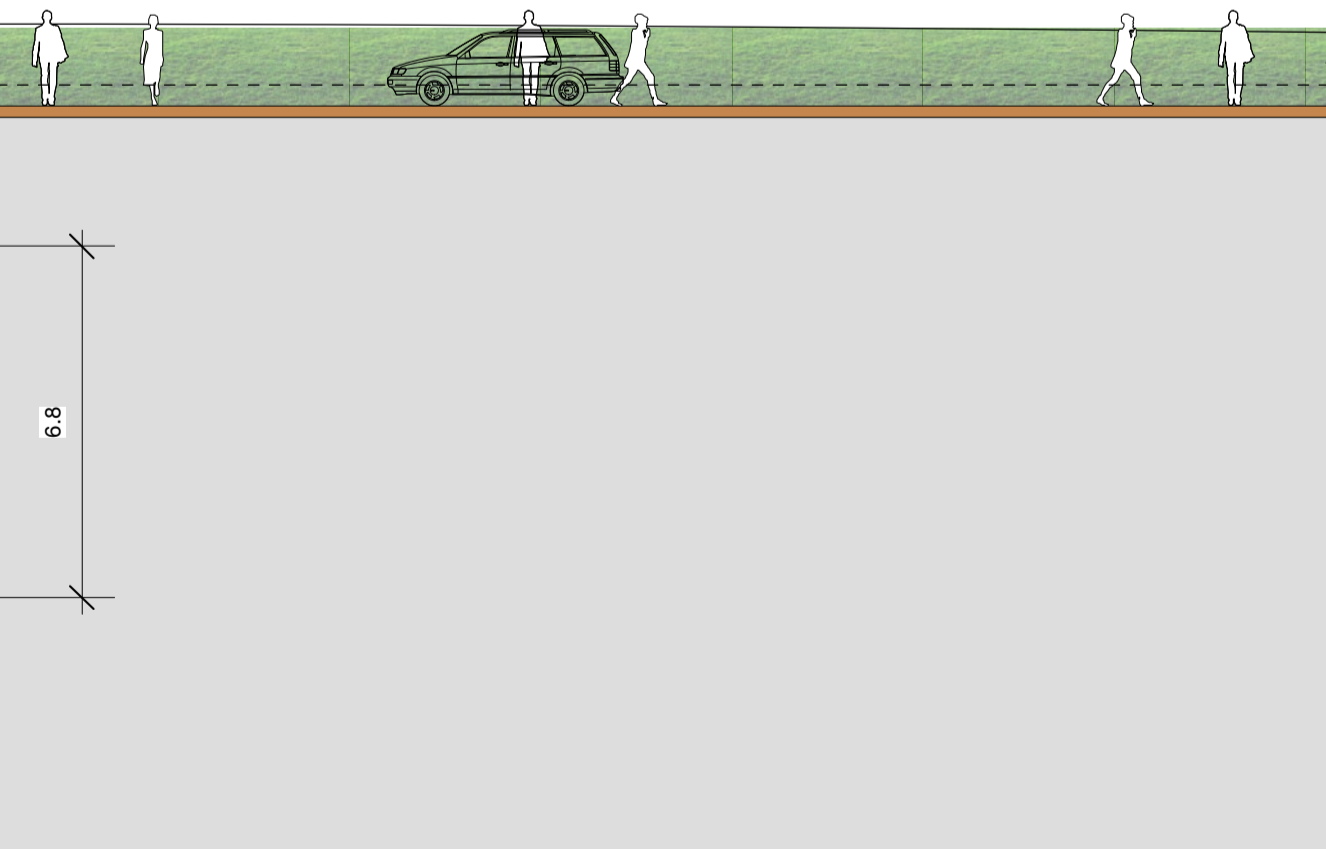
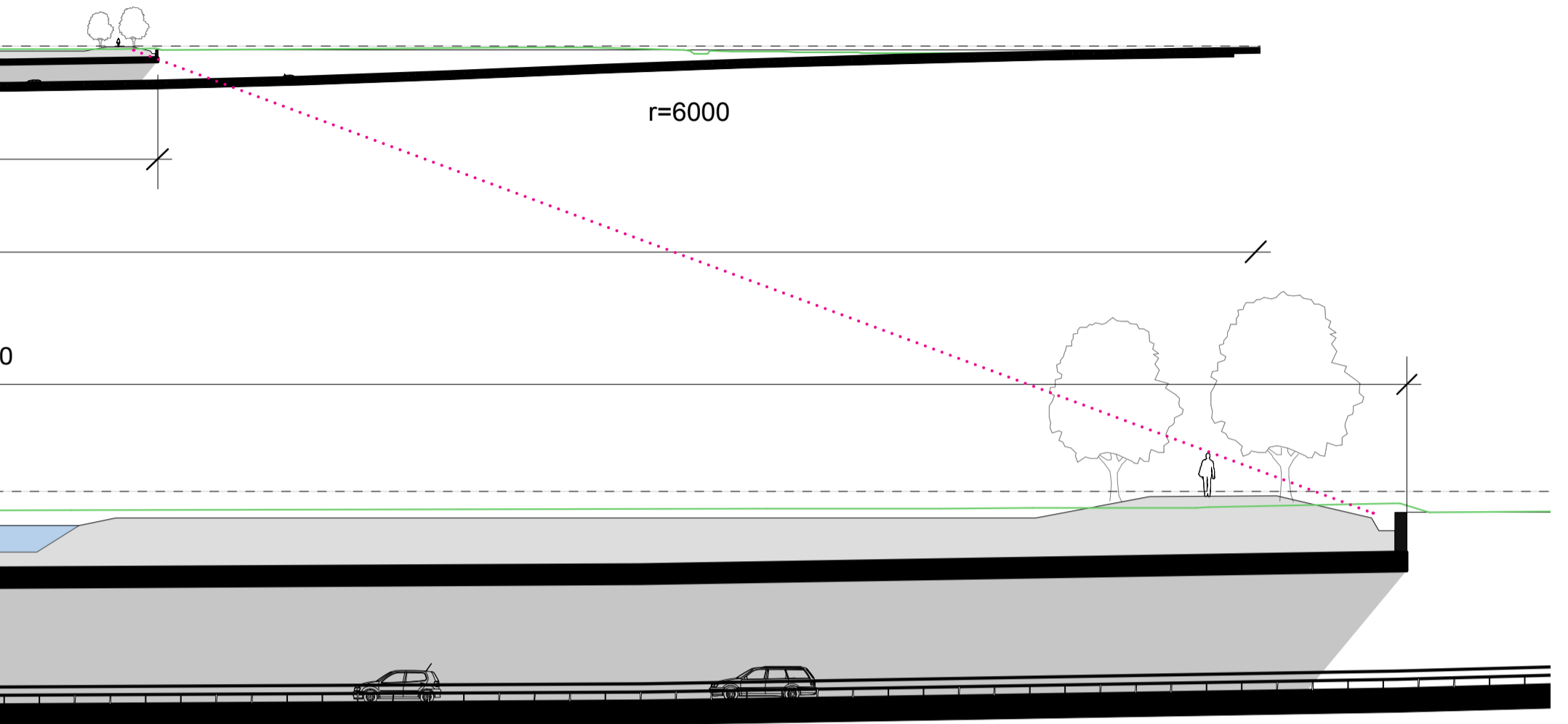




Lengte doorsnede onderdoorgang Kilzone



Dwarsdoorsnede onderdoorgang Kilzone



update volgt

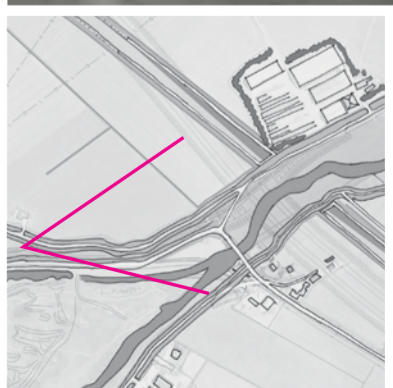


Impact van de onderdoorgang op maaiveld gezien vanuit de weggebruiker op de Kilzone met Sint Aagtendijk en herstelde Groenedijk.

Referentiebeelden ondertunneling landschapstrook A4 Midden-Delfland



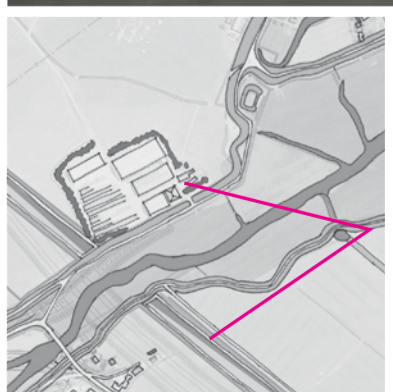
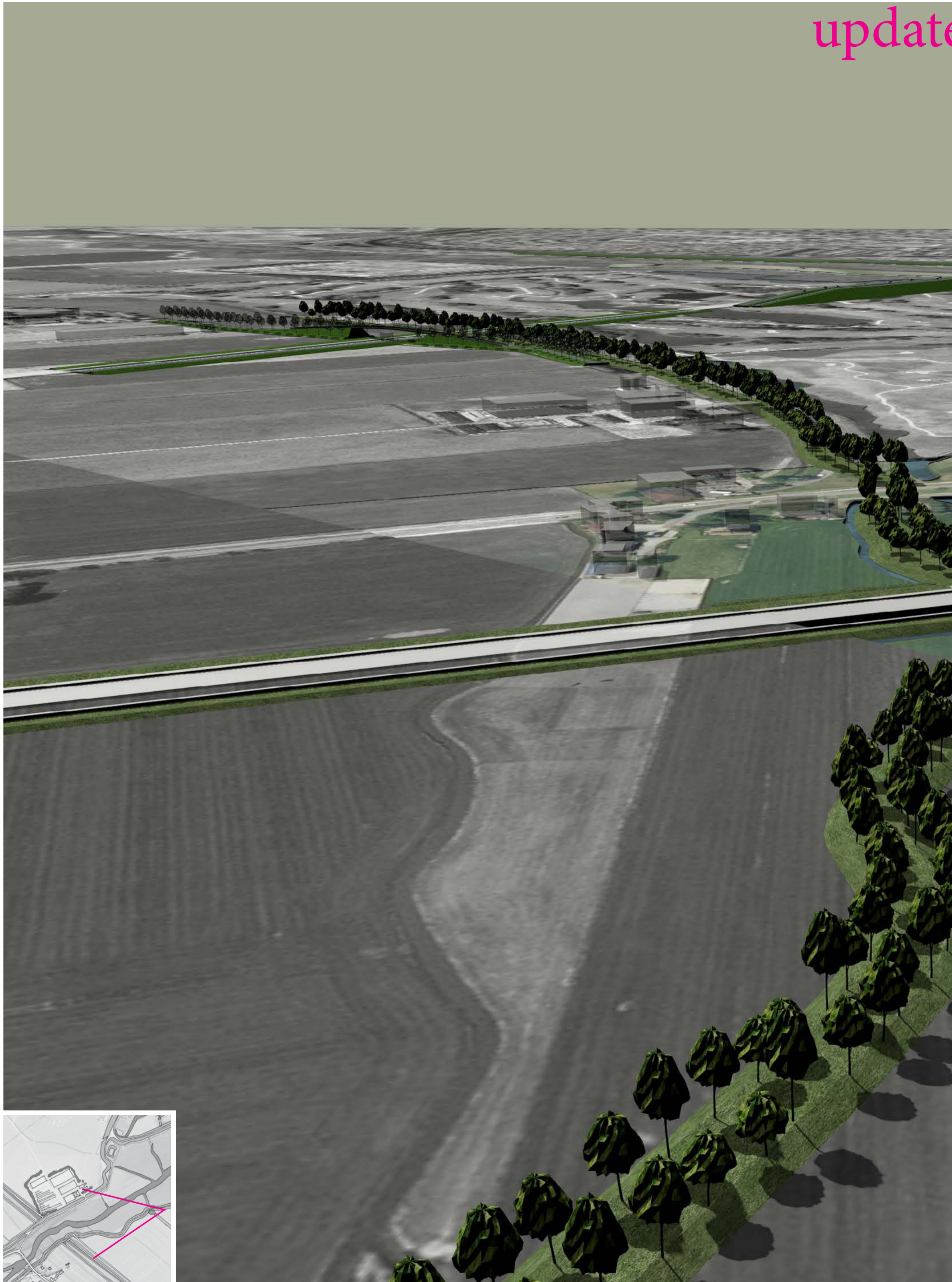




Vogelvluftperspectief inpassing afrit Saendelft

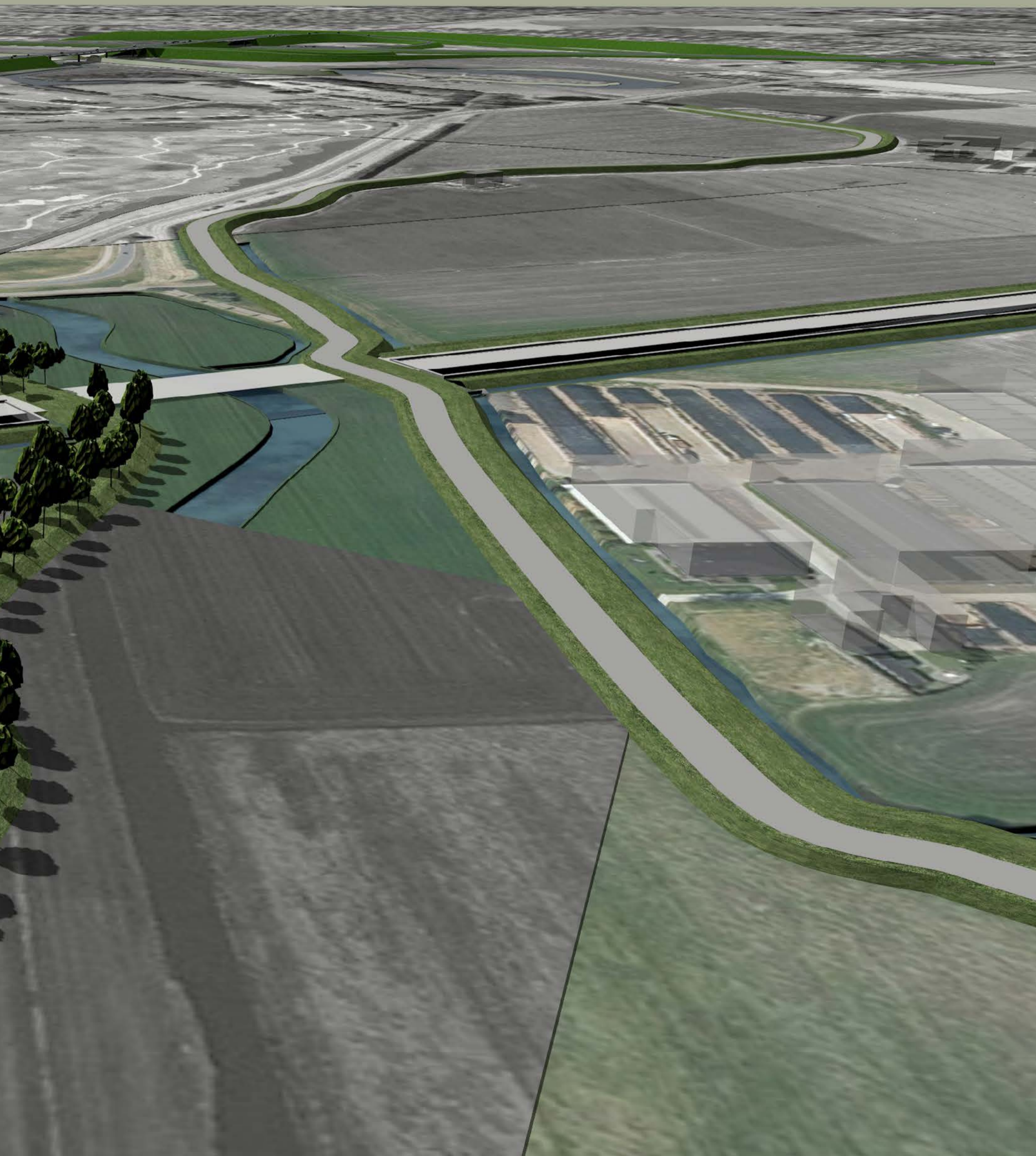
e volgt





Vogelvluichtperspectief inpassing afrit Saendelft

e volgt



Communicatieweg: historisch tracé

Doordat de Communicatieweg in de loop der tijd steeds intensiever werd gebruikt als verbinding tussen A8 en A9 is haar profiel herhaaldelijk aangepast, met een onduidelijk verloop tot gevolg. De aanleg van de Verbindingsweg A8-A9 maakt het mogelijk de Communicatieweg af te waarderen maar met name het historisch tracé te herstellen en de weg meer terloops in het landschap in te passen.

Ruimtelijk

- + Aanzienlijke verbetering ten opzichte van de huidige, onoverzichtelijke / moeilijk leesbare ruimtelijke situatie, zowel meerwaarde vanuit landschap als cultuurhistorie.
- + Overbrugging van de Kil kan passeerbaar worden gemaakt voor fauna en kanoërs.

Verkeerskundig

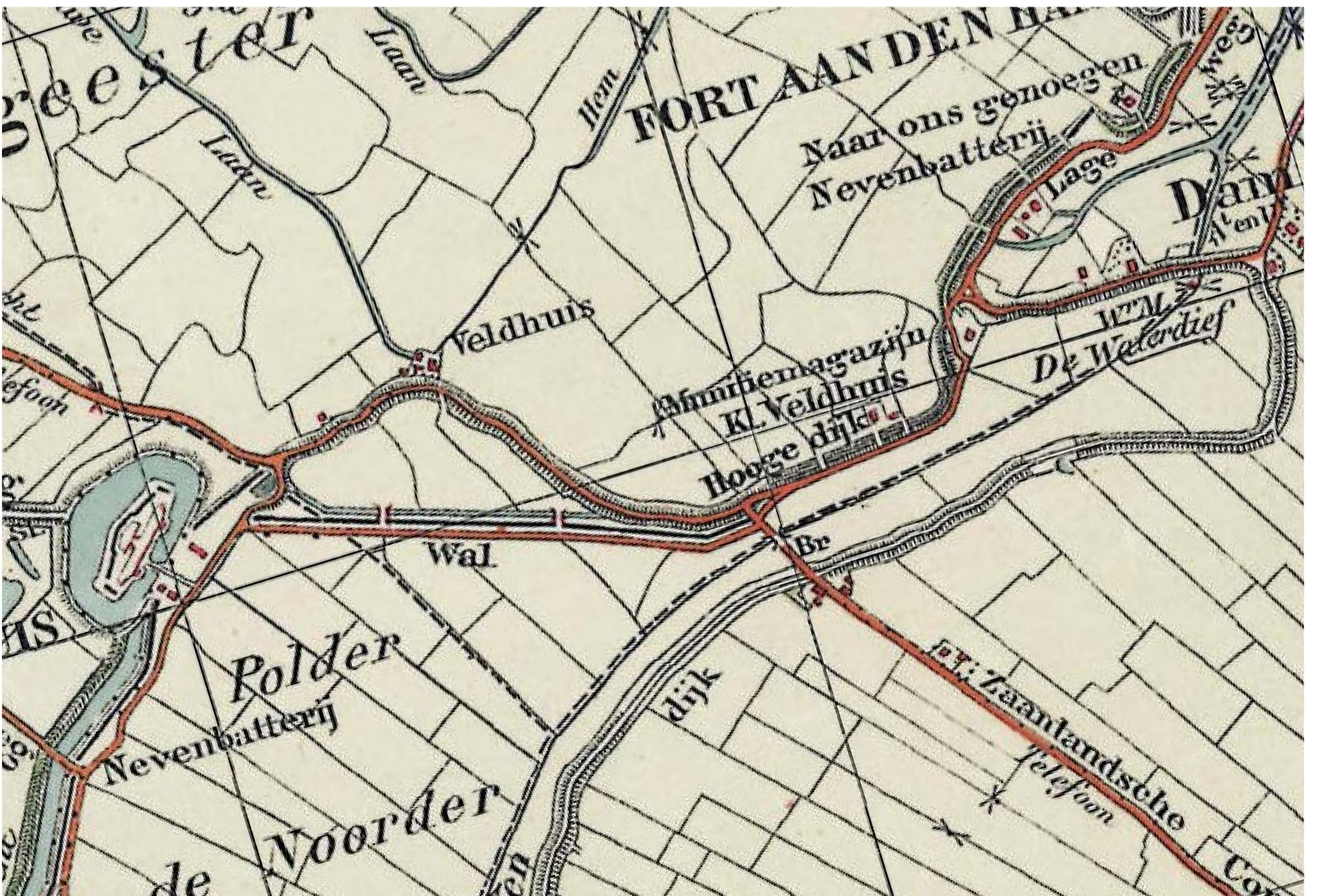
- + De aanleg van de nieuwe verbindingsweg maakt de doorstroming voor sluijverkeer lastiger, de Communicatieweg ontwikkelt zich tot ontsluitingsweg voor aanwonenden en een fietsverbinding tussen Heemskerk en Assendelft.
- + Door het minder gestoomlijnde tracé zal verkeer op de communicatieweg ter hoogte van de kruisingen met Groenedijk en Hoogedijk langzamer rijden, hetgeen de verkeersveiligheid voor met name (recreatief) fietsverkeer ten goede komt.

Compenserende/mitigerende maatregelen

- Geluid: De verdiepte ligging heeft een positief effect op de direct omliggende woningen. Het profiel blijft vrij van geluidschermen. Reducerende maatregelen worden bij de ontvanger opgelost. Dit betekent dat waar nodig krijgen omliggende woningen (boerderijen) een geluidwerende voorziening in een 'groene erfkraag': een geluidwal/scherm binnen een bestaande of nieuw aan te planten erfbeplanting.
- Natuur- en watercompensatie kan plaatsvinden door het verbreden van de Kil, de aanleg van ecologische oevers, natte natuurontwikkeling en agrarisch natuurbeheer.

Meekoppelkansen

- Afwaardering totale communicatieweg
- Brug over de Kil ten behoeve van een doorgaande vaarroute
- Herkenbare Liniewal met wilgenopschot, leesbaar landschap
- Heldere coupure door de Liniewal bij de golfbaan
- Struinpad aan de voet van de Liniewal



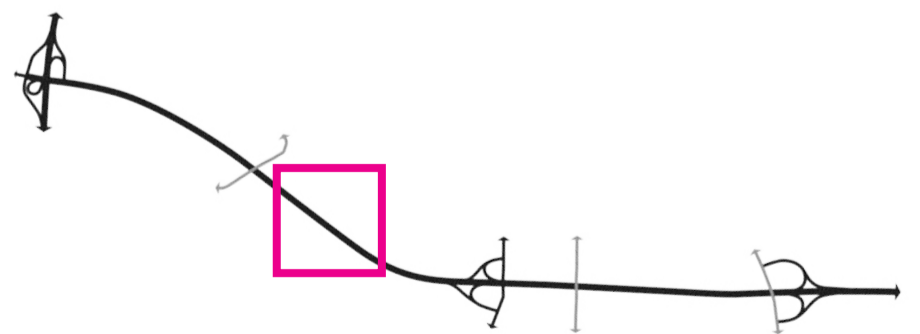
Historisch tracé Communicatieweg omstreeks 1940, met duidelijk zichtbaar de aantakking van de Communicatieweg op de Hoogedijk en de gedekte weg achter de Liniewal

update volgt



5.3 SMAL PROFIEL

parallel fietspad



Smal profiel

Hier is gekozen voor een oplossing met een smal profiel waarbij de weg 60 cm boven het maaiveld ligt. De weg bestaat uit 2x2 rijbanen met een minimale middenberm en geleiderail. De weg wordt naar het landschap begeleid door een 70 cm grondwal. Deze beperkt het zicht vanaf de polder op de weg, reduceert (beperkt) de geluidsbelasting en onttrekt de lage verlichting van auto's aan het zicht. Tevens zijn de vangrails, hectometerpaaltjes, electriciteitskastjes et cetera op een landschappelijk vanzelfsprekende wijze ingepast.

Deze wal maakt deel uit van de obstakelvrije zone. De wal is laag genoeg opdat de weggebruiker er net overheen kan kijken en haalt de onderste helft van het autoverkeer uit het zicht. Door het inzaaien van het talud met een kruiden- en bloemrijk grasmengsel wordt de lokale ecologische kwaliteit versterkt, denk daarbij aan de mogelijkheid om een 'Honey highway' te realiseren.

Met de aanleg van een ongelijkvloerse kruising ter hoogte van de aansluiting Saendelft (zie 4.4, aansluiting Saendelft) ontstaat een directe verbinding tussen de Noorderveenweg en de Communicatieweg. De huidige verbinding ter hoogte van de Noorderweg komt hiermee te vervallen. Ten behoeve van het agrarisch en recreatief verkeer wordt de Noorderweg parallel aan de verbinding A8-A9 verbonden met de Groenedijk.

Algemeen

- + De aanleg van de wegbegeleidende wallen heeft een positief effect op het verminderen van geluid- en lichthinder.
- + Relatief goedkope (standaard) oplossing.

Ruimtelijk

- + Onderste laag van de weg (inclusief wielen, vangrails, hectometerpaaltjes, electrakasten, etc.) wordt uit het zicht genomen.
- + Zicht vanuit het landschap oogt groener (door zicht op graswal) en rustiger (door verminderd zicht op bewegende objecten en wegmeubilair)
- Vanuit het landschap gezien is de aarden grondwal langs de weg 130 cm hoog (60 cm + 70 cm) en kan op deze locatie als een wezensvreemde dijk worden ervaren.
- Maakt oplossing met kruisende structuren niet eenvoudiger

Verkeerskundig

- + Obstakelvrije ruimte kan worden ingepast binnen opgaande talud en bovenzijde van de lage grondwal

Compenserende/mitigerende maatregelen

- Geluid: Het standaardprofiel blijft vrij van geluidschermen. Reducerende maatregelen worden waar nodig bij de ontvanger opgelost. Dit betekent dat direct omliggende woningen (boerderijen) kunnen, waar nodig, een geluidvoorziening in een 'groene erfkraag' krijgen; een geluidwal/scherm binnen een bestaande of nieuw aan te planten erfbeplanting.
- Natuurcompensatie langs de Kil (ontwikkeling ecologische oevers, natte natuur en agrarisch natuurbeheer) versterken de herkenbaarheid van deze noord-zuid structuur.
- Watercompensatie vindt onder andere plaats door aanleg van bermsloten, door verbreding van de waterlopen in de stadsrandzone Saendelft en vernatting van het gebied.
- Realisatie van een 'Honey Highway'

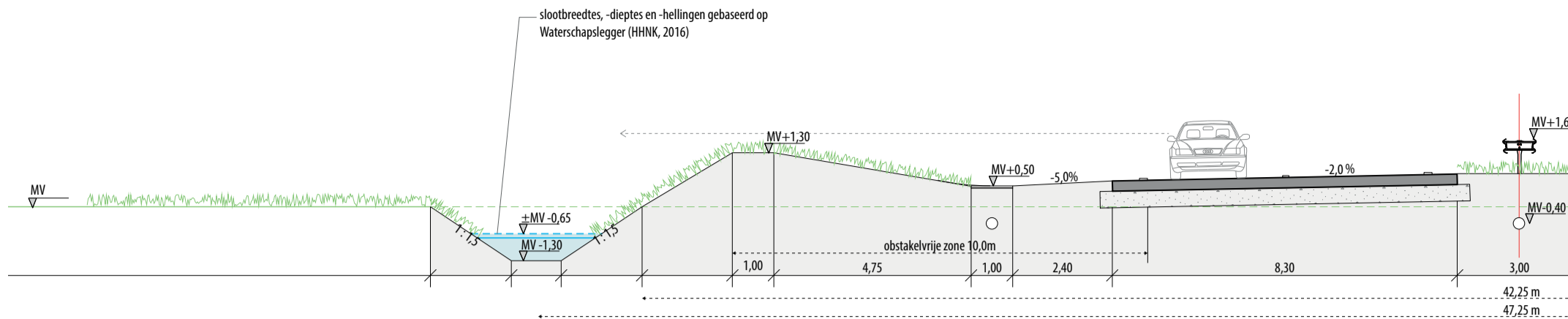
Meekoppelkansen

- Recreatieve vaarverbinding tussen Kil en Nauernasche vaart

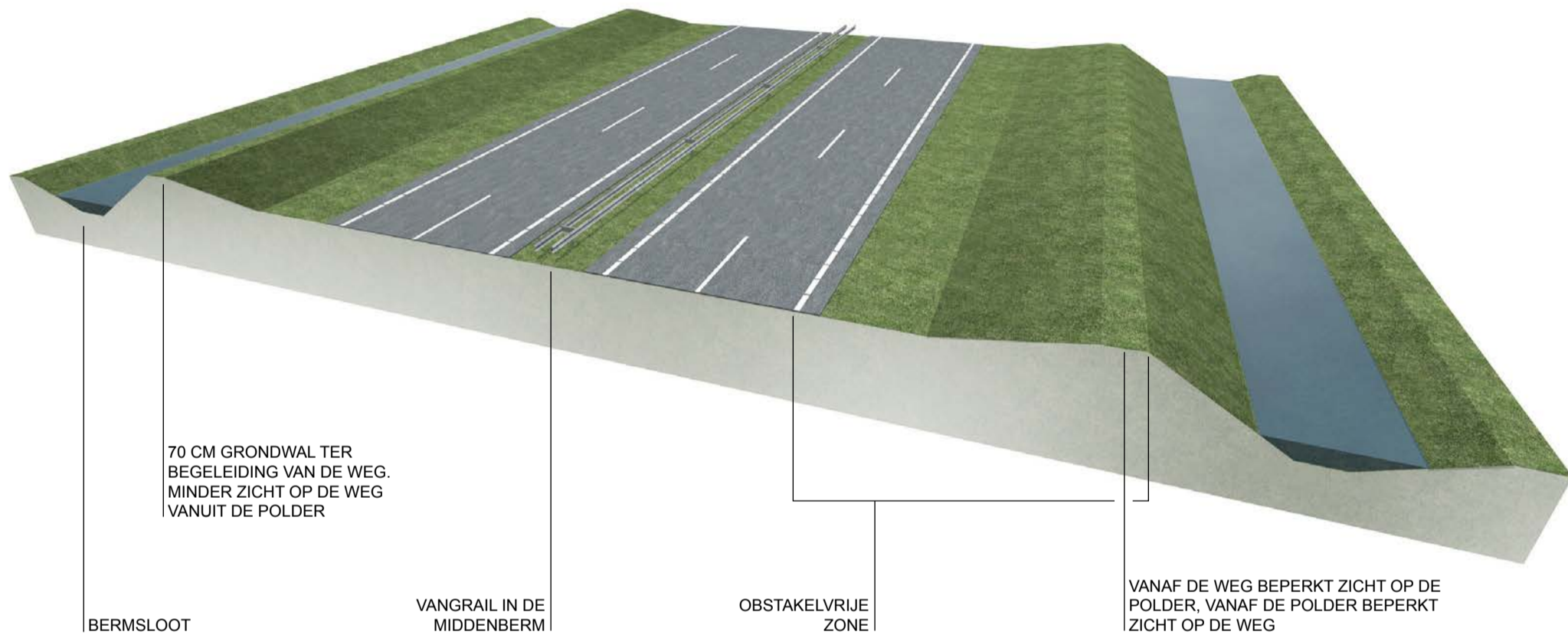
Zicht vanuit de omgeving op de grondwal met daarachter de weg

afbeelding volgt

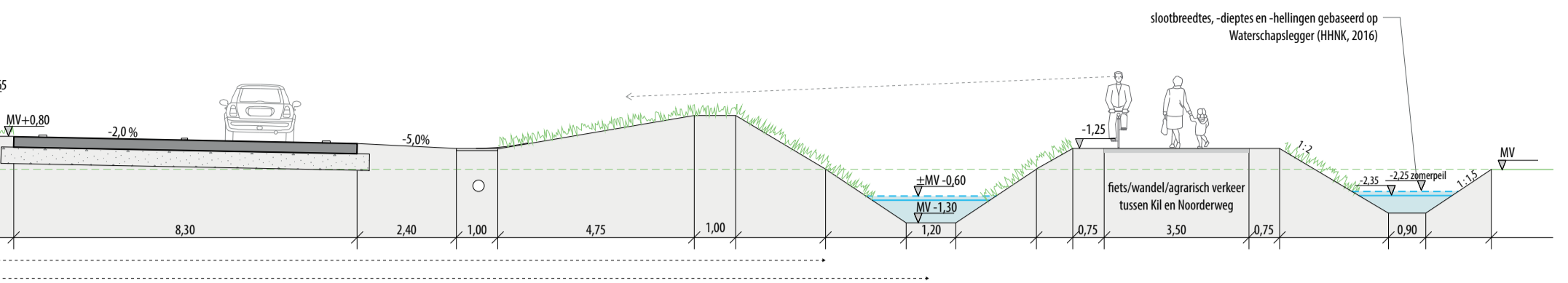




Profiel 2 x 2 rijstroken, 60 cm boven maaiveld begeleidt met een walletje (+70cm), parallel fietspad (agrarisch medegebruik)



2 x 2 rijstroken, 60 cm boven maaiveld met een lage aarden wal aan weerszijden (+70 cm)



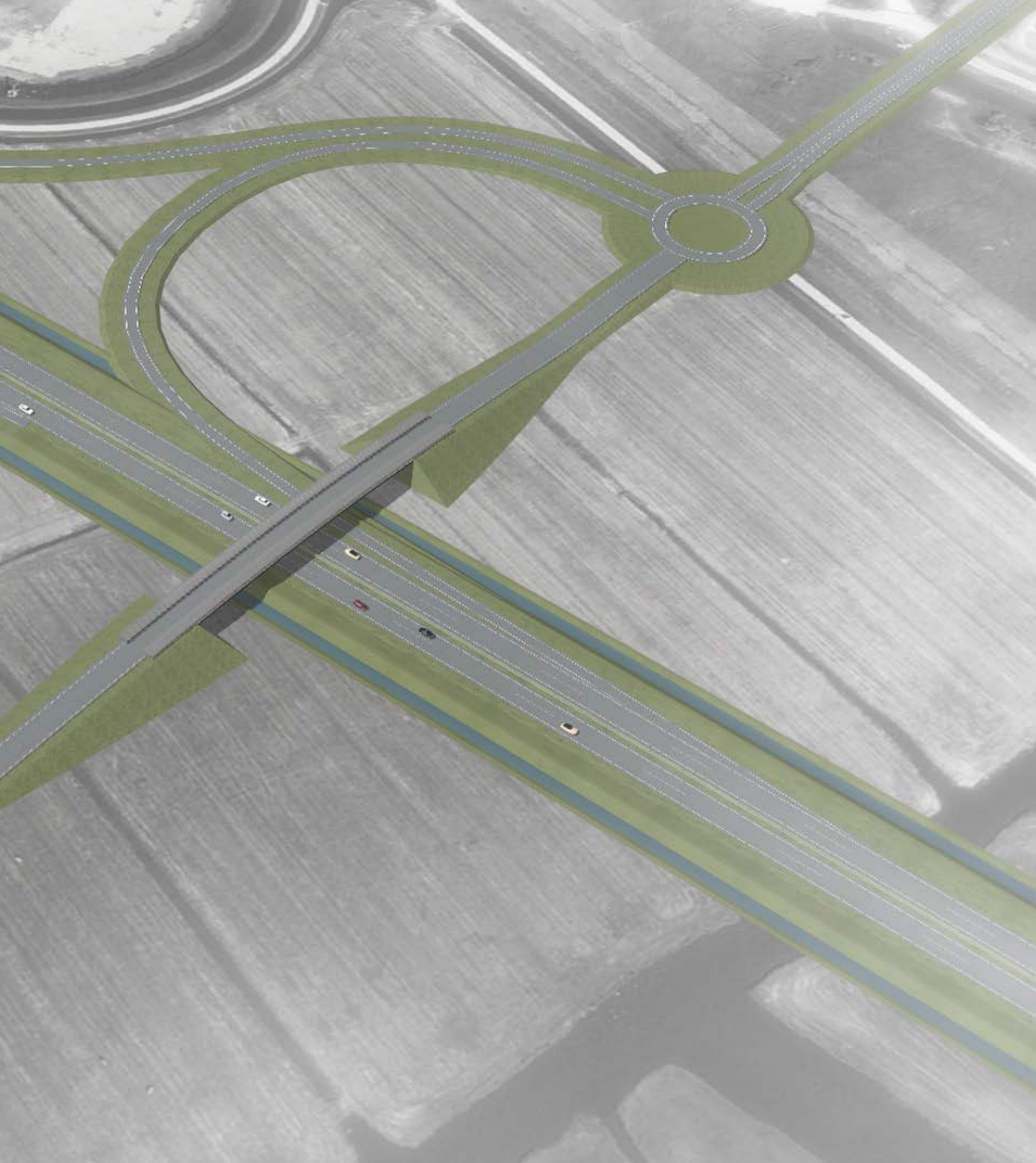
Referentie: grondwal langs N348 tussen Leuvenheim en Dieren, en tussen Eefde en Zutphen

update volgt

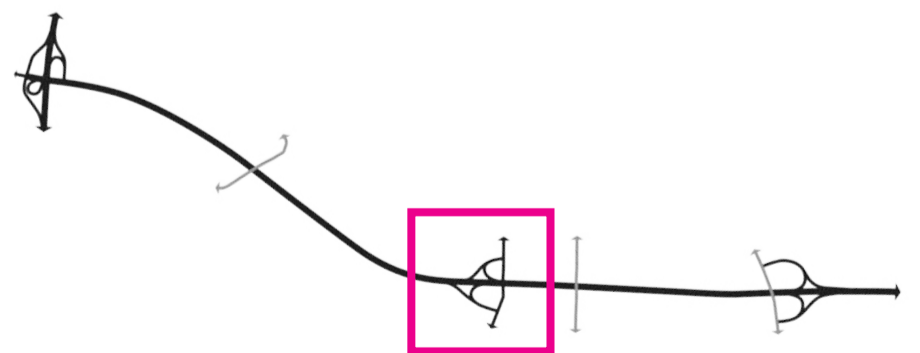


Vogelvluchtperspectief inpassing afrit Saendelft

5.4 AANSLUITING SAEND



INDELFT



Toelichting

Met de aanleg van de aansluiting Saendelft vervalt de huidige aansluiting via de Noorderveenweg en kan de Noorderveenweg oostelijk van de Waterrijklaan worden gereduceerd tot een fietsontsluiting. In de randzone om Saendelft zijn veel toevoegingen aan een lange lijn gedaan die men vanuit de ruimtelijke beleving eigenlijk zo 'schoon' en strak mogelijk wil houden. De nieuwe aansluiting Saendelft verbetert de verkeersafwikkeling vanuit de wijk. Het zorgt ook voor een afname aan verkeersintensiteit op de Dorpsstraat wat de leefbaarheid en veiligheid (voor met name fietsers) ten goede komt. Omgekeerd heeft de nieuwe aansluiting mogelijk een verhoogde verkeersintensiteit in deze autoluw ontworpen woonwijk tot gevolg. Ook neemt deze een deel van de meeste westelijke 'Overhoek' af hetgeen elders moet worden gecompenseerd. Nu al heeft de realisatie van het sportterrein de positie van deze meest westelijke overhoek onder druk gezet. Ruimtelijk past het allemaal net, de op- en afritten die de nieuwe verbindingsweg koppelen met de wijk Saendelft raken zowel aan het recent gerealiseerde sportcomplex noordelijk van de nieuwe verbindingsweg als aan de boerderij ten zuiden daarvan.

Idealiter wordt het gehele stadsrandgebied tussen de wijk Saendelft en de nieuwe verbinding A8-A9 integraal heringericht, waarbij sportterrein, woningbouw en resterend open gebied tezamen tot een sterk samenhangend geheel worden ontwikkeld. Het resterend open gebied kan worden ontwikkeld tot een water- en natuurrijk recreatie uitloopgebied waarin de landschappelijke onderlegger doorklinkt en dat als een natuurlijk verlengde van het natte Natura 2000 gebied kan worden gezien. Het ontwikkelen van recreatieve wandel- en fietspaden in oost-west richting maakt daarbij onderdeel uit van deze opgave. Een belangrijk onderdeel hiervan is het dubbele functiegebruik van dienst- en onderhoudswegen als fiets- en wandelpad door de polder. Het gaat hierbij om de aansluiting vanaf het nieuwe sportcomplex, via de rotonde door de open polder aansluitend op de dorpsstraat.

Ruimtelijk

- + Kans voor integrale ontwikkeling van stadsrandzone Saendelft tot polderpark waarbij sportterrein, woningbouw en resterend open gebied tezamen tot een sterk samenhangend geheel worden ontwikkeld
- + Historische Communicatieweg blijft onderdeel van lokaal en recreatief netwerk
- Aansluiting Saendelft raakt de meeste westelijke 'Overhoek', hetgeen elders moet worden gecompenseerd.
- De toeritten veroorzaken visuele onrust aan een lange lijn die eigenlijk zo schoon en strak mogelijk dient te blijven

Verkeerskundig

- + Afwaarderen andere wegen door verminderde verkeersdruk (deel Noorderveenweg, Dorpsstraat);
- + Extra (fiets)verbinding tussen Noorderveenweg en Communicatieweg via viaduct aansluiting Saendelft;
- + ontwikkeling van recreatief netwerk in oost- westrichting
- + Regionaal en lokaal netwerk. Verkeerskundig op afstand van de aansluiting A8 - N246 en A9, daarmee goed verdeeld;
- + De Provinciale weg (N203) door Krommenie kan terug naar een smaller profiel;
- Mogelijk leidt de nieuwe aansluiting Saendelft lokaal tot een hogere verkeersintensiteit in de als autoluw ontworpen woonwijk.
- Mogelijk omrijden van hulpdiensten

Waterkundig

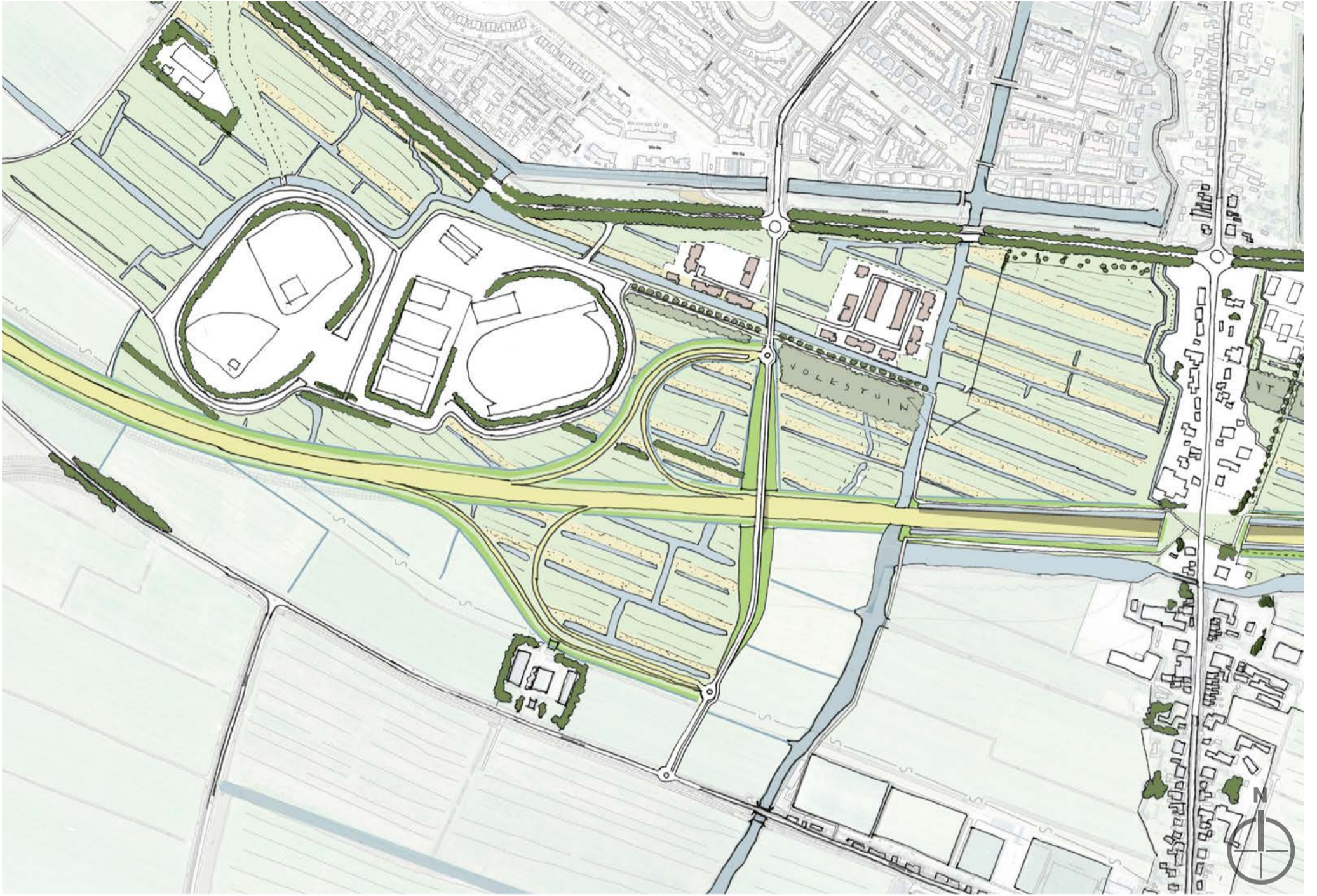
- + Het gebied rondom de opritten van Saendelft is een goede locatie voor watercompensatie waarbij dit gebied wordt verbonden met het Pieter Engel peilgebied.

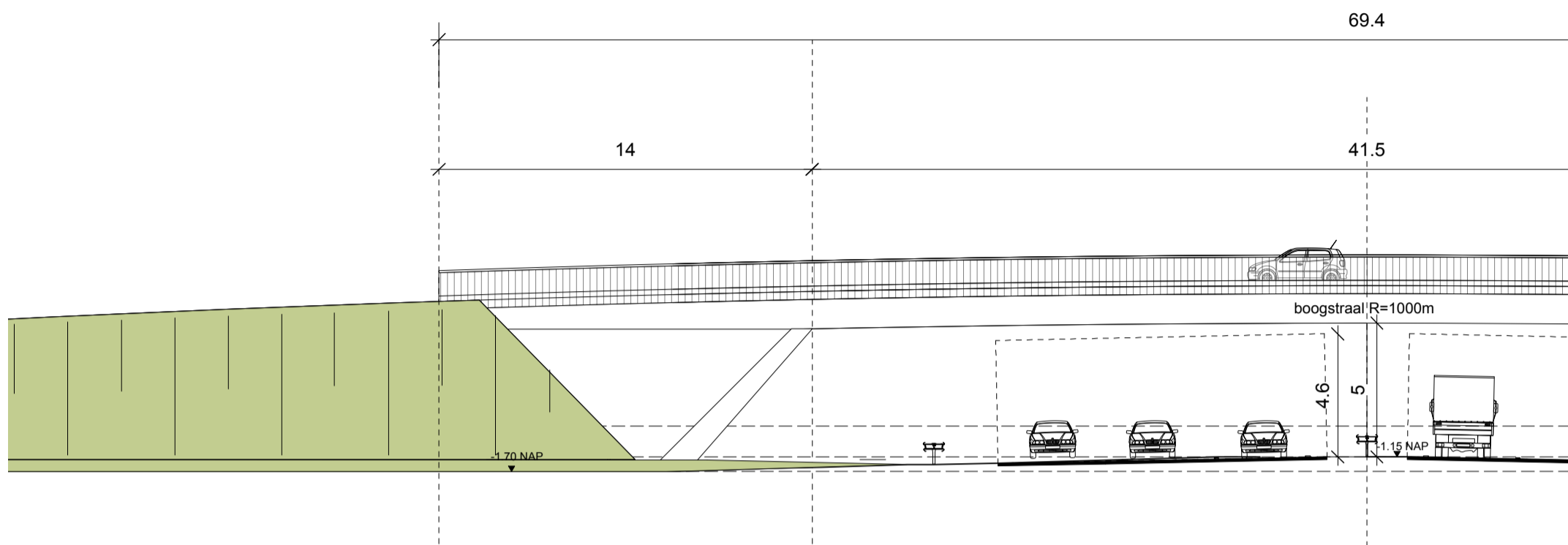
Compenserende/mitigerende maatregelen

- Geluid: De Verbindingsweg A8-A9 ligt op ruime afstand van de woningen van Saendelft. Hier zijn geen geluidmaatregelen nodig. De lage grondwallen langs de weg dragen beperkt bij aan het terugdringen van geluid- en lichthinder.
- Direct omliggende woningen (boerderijen) krijgen, waar nodig, een geluidvoorziening in een 'groene erfkraag'; een geluidwal/schermbinnen een bestaande of nieuw aan te planten erfbeplanting.
- Eventuele natuur- en watercompensatie vindt plaats in de stadsrandzone Saendelft door deze te ontwikkelen tot polderpark met brede watergangen, ecologische oevers, natte natuur en agrarisch natuurbeheer.

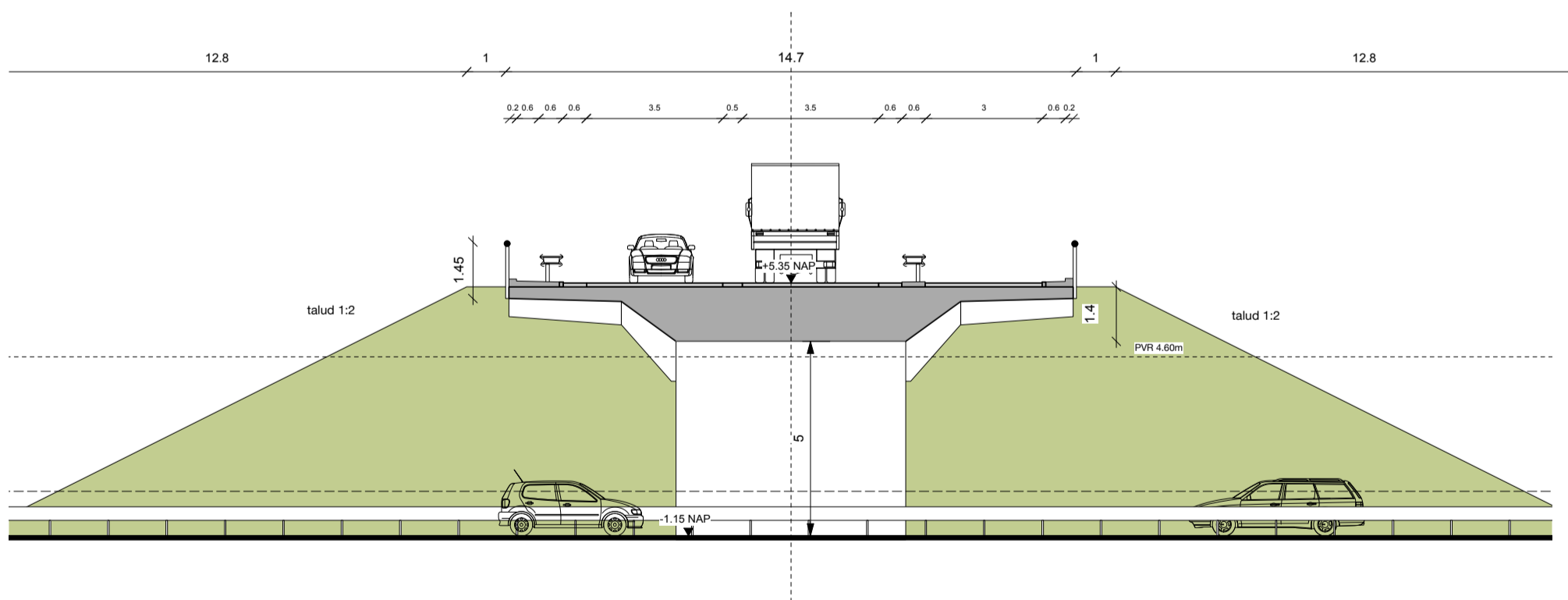
Meekoppelkansen

- Sterkere groene inbedding van de stadsrand Saendelft / de te ontwikkelen Overhoeken
- Verbeterde recreatieve aansluitingen bij de te ontwikkelen Overhoeken

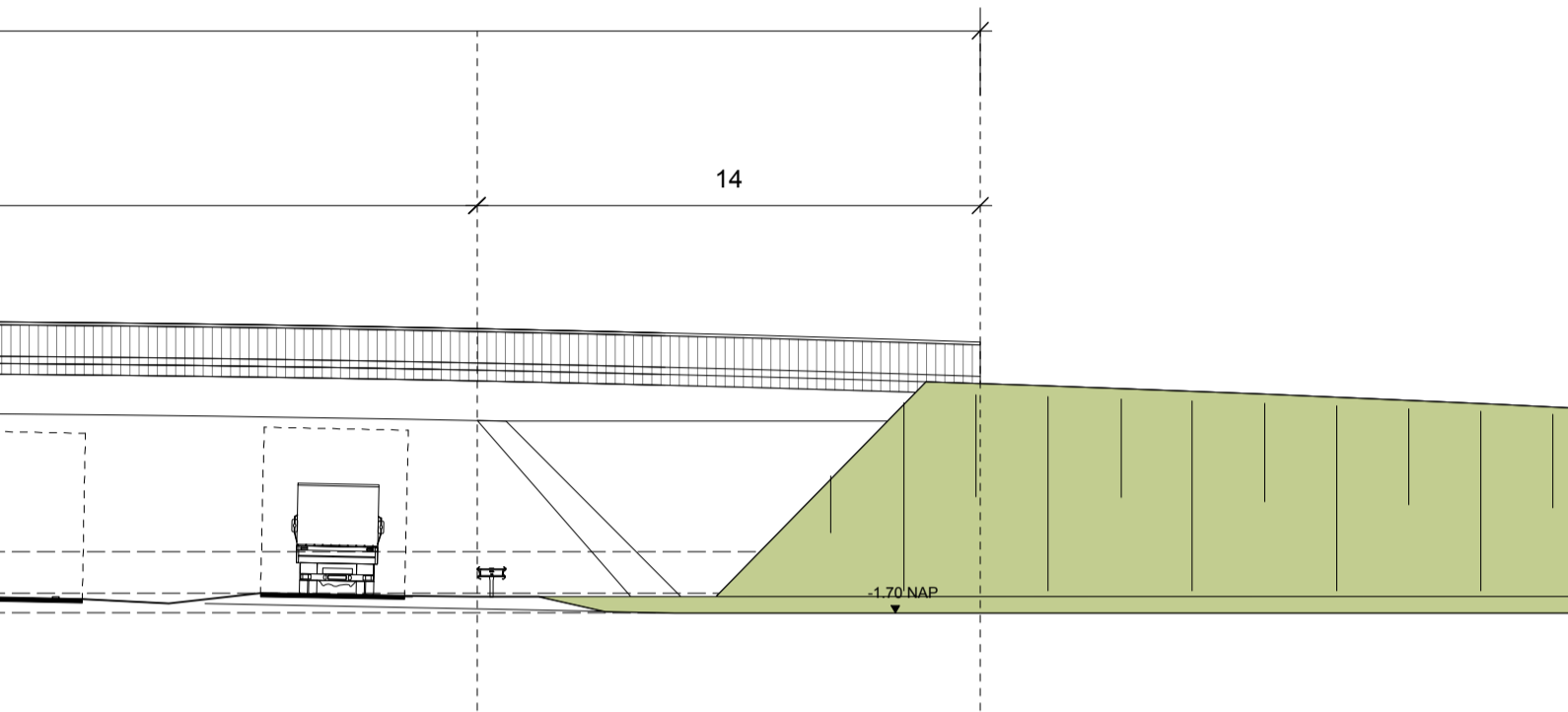




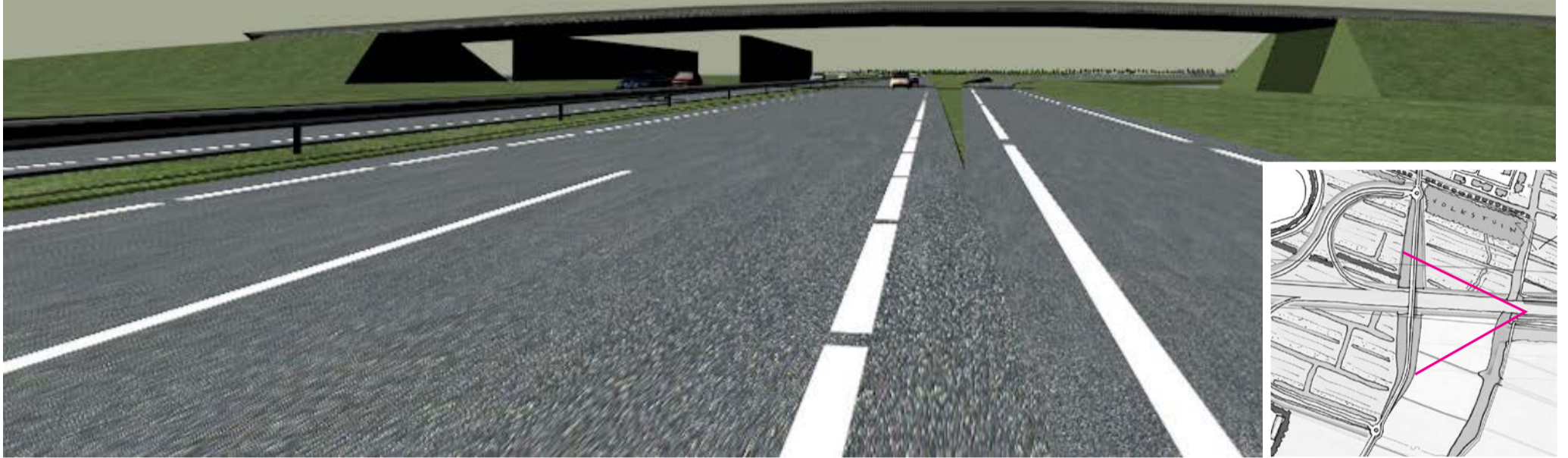
Lengte doorsnede viaduct Saendelft.



Dwarsdoorsnede viaduct Saendelft.



update volgt



Afrit Saendelft gezien vanaf de verbinding A8 - A9



Referentie: simpele viaducten met grastaluds langs de Betuweroute ter hoogte van Polderweg, Giessendam

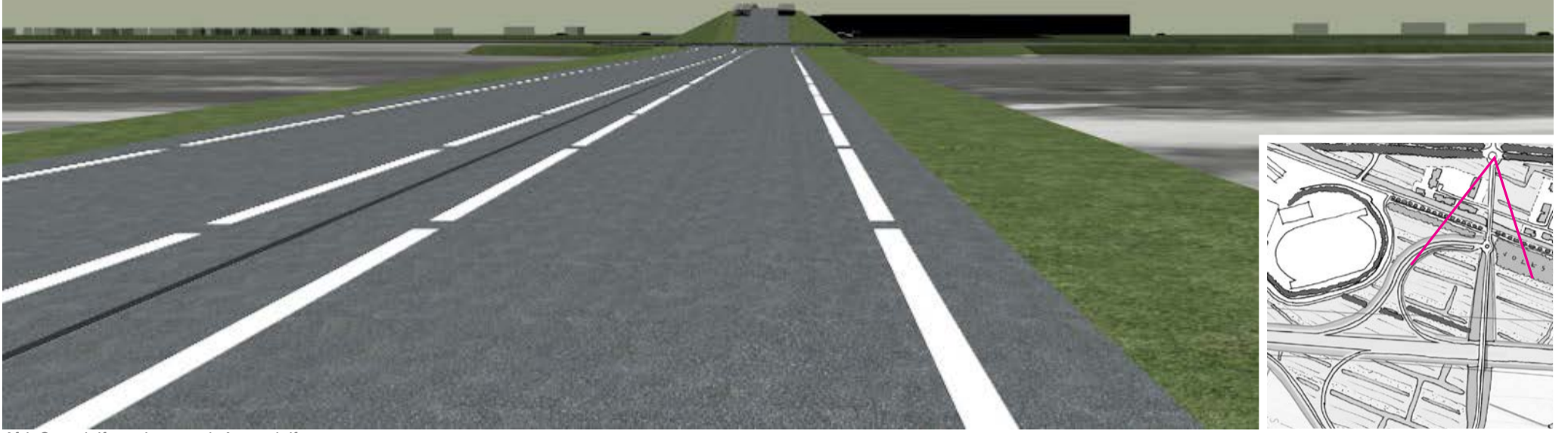


Referentie: springwerkviaduct Wieringen, luchtig door open ondersteuningen



Referentie: rank, open en lichtig viaduct
68

update volgt



Afrit Saendelft gezien vanuit Assendelft



Referentie: Polderpark Oosterpolder te Gouda (boven) en Polderpark Cronesteyn bij Leiden (rechts)



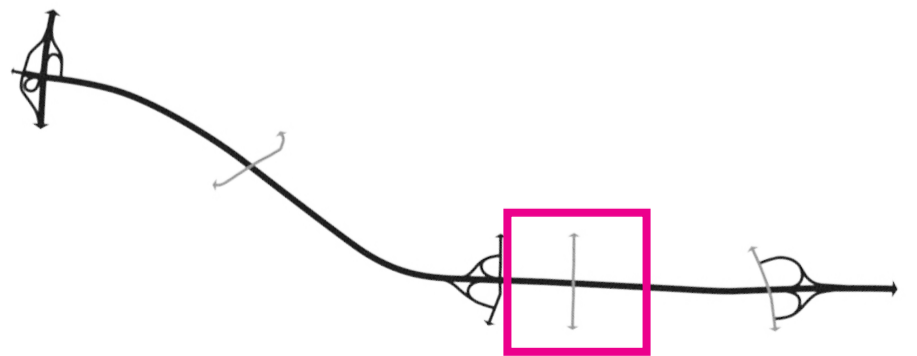
update volgt



Vogelvluchtperspectief van de onderdoorgang van de Dorpsstraat

5.5 DORPSSTRAAT

onderdoorgang



Toelichting

De Dorpsstraat is een belangrijke cultuurhistorische drager. De verdiepte kruising van de verbindingsweg met de Dorpsstraat is een investering met toekomstwaarde. De lengte van de onderdoorgang, 140 meter, is gebaseerd op de kaveldiepte en de cultuurhistorische maat van het bebouwingslint waarbij de hoogwatersloten aan beide zijden van het lint over het tunneldak ingepast kunnen worden.

Algemeen

- + De brede overkluizing zorgt voor aanzienlijk minder milieuhinder (geluid, licht, fijnstof) ter hoogte van de Dorpsstraat t.o.v. een smallere overkluizing

Ruimtelijk

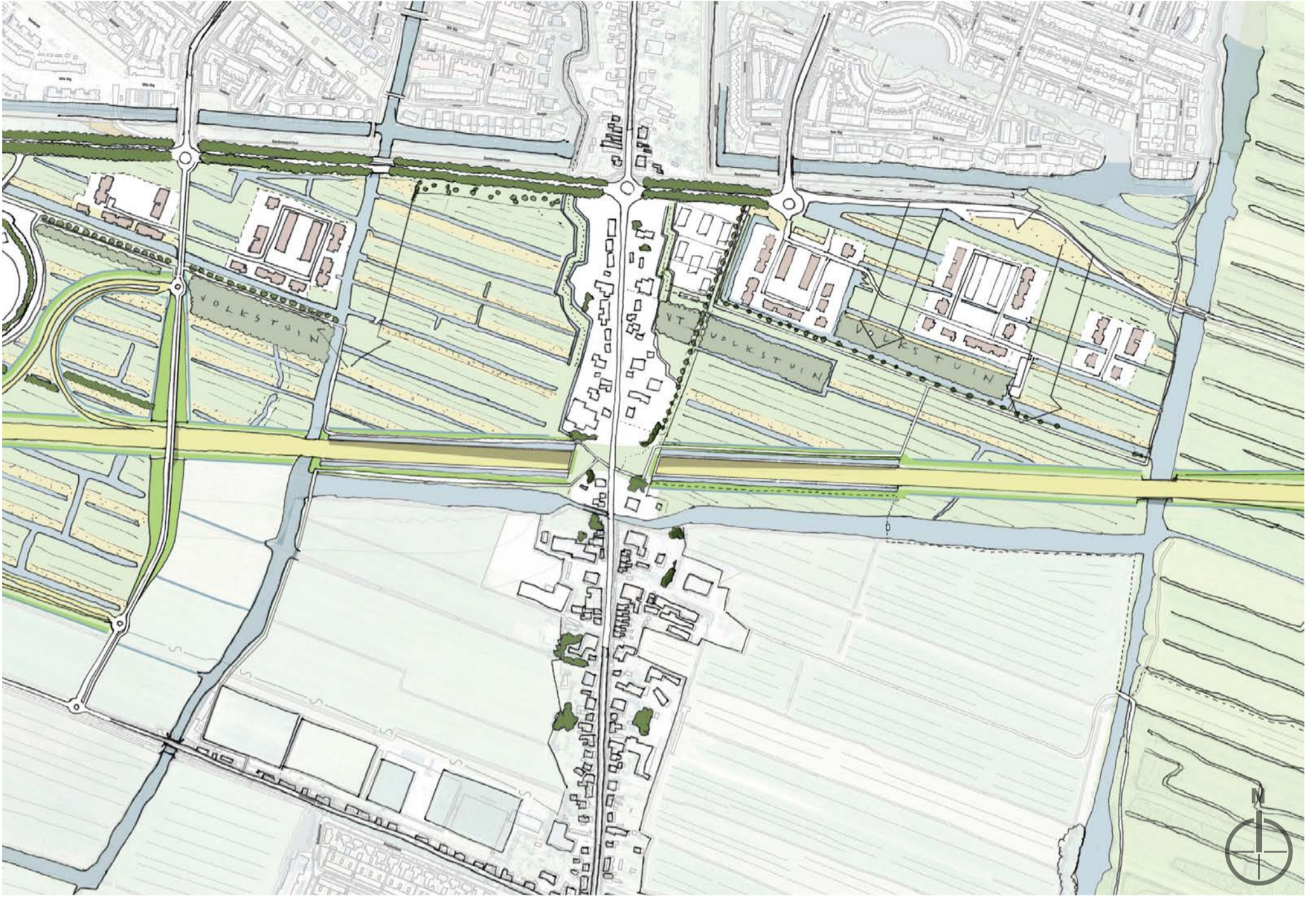
- + De brede overkluizing (het gesloten deel van de onderdoorgang) beperkt de visuele impact vanaf de Dorpsstraat
- + De eenheid in het dorpslint (inclusief achterkanten erven en hoogwatersloot) blijft behouden.

Compenserende/mitigerende maatregelen

- Door de ruime afstand tussen de tunnelmond en de bestaande woningen zijn geen geluidmaatregelen als schermen nodig. Wel worden grondwallen langs de tunnelbak aangebracht die bijdragen aan het terugdringen van geluid- en lichthinder.
- Eventuele natuur- en water compensatie kan plaatsvinden in de stadsrandzone Saendelft door deze te ontwikkelen tot polderpark met brede watergangen, ecologische oevers, natte natuur en agrarisch natuurbeheer.

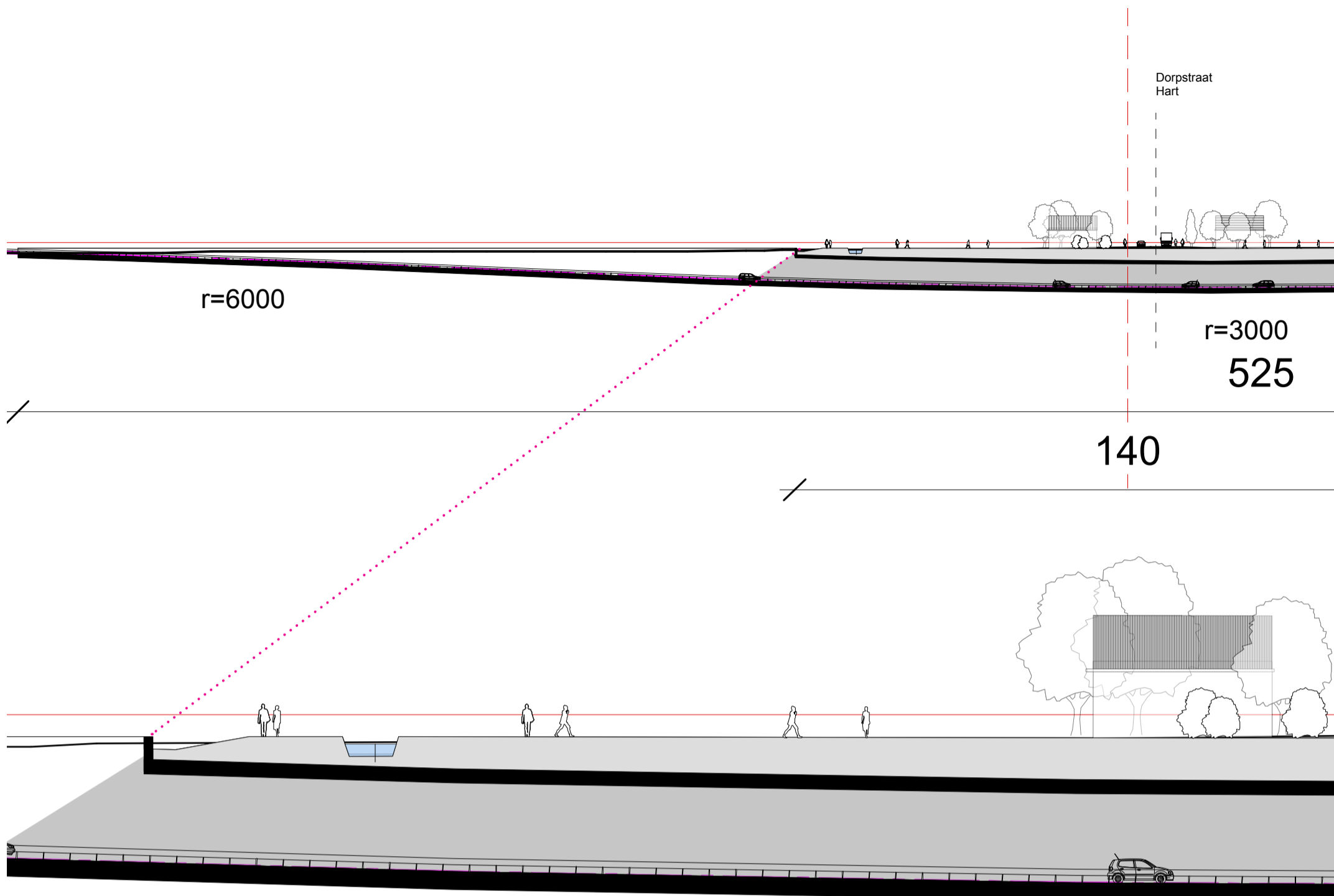
Zicht op de onderdoorgang Dorpsstraat vanaf de verbinding A8 - A9



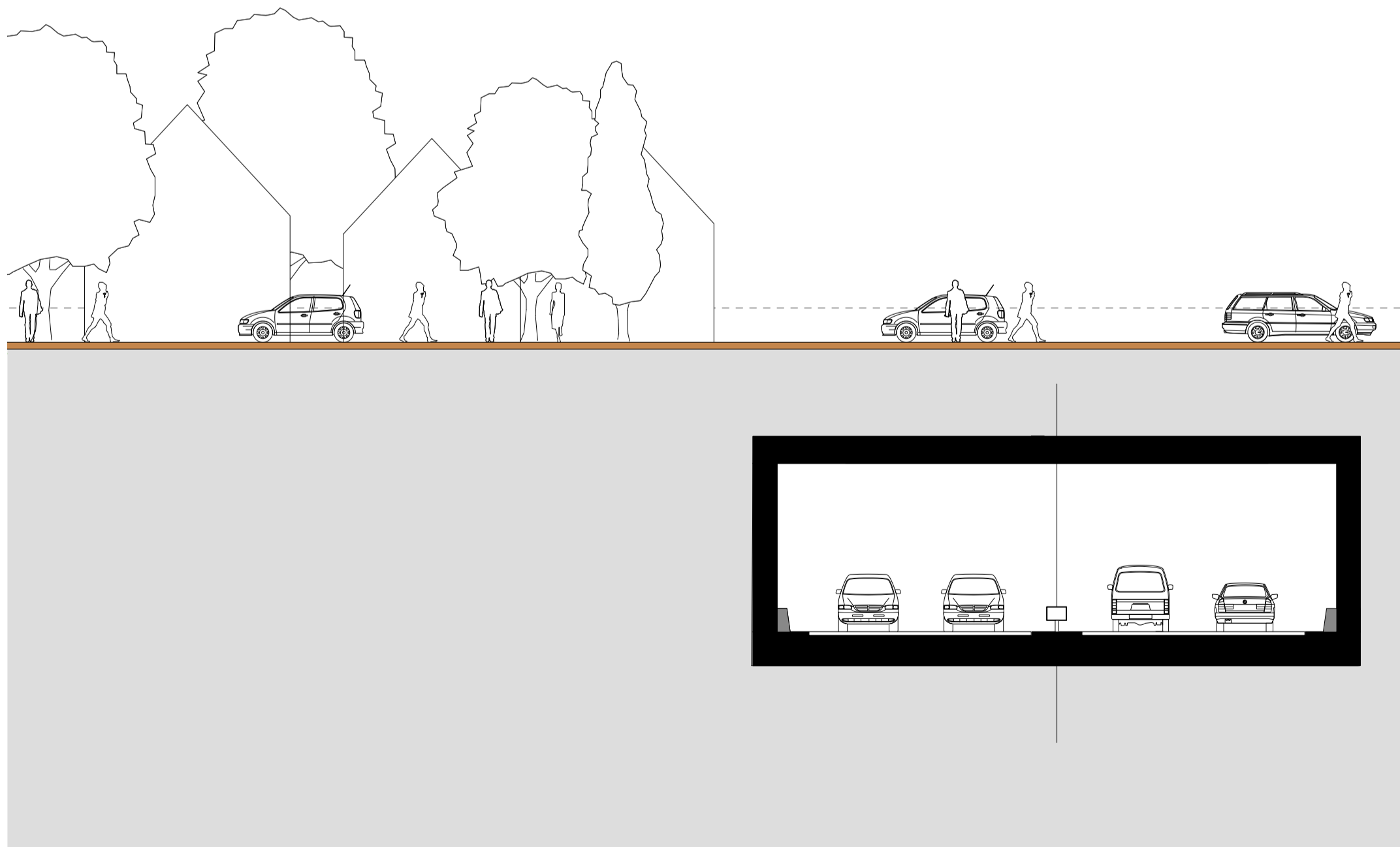


Visualisatie van de onderdoorgang, gezien vanaf de Dorpsstraat

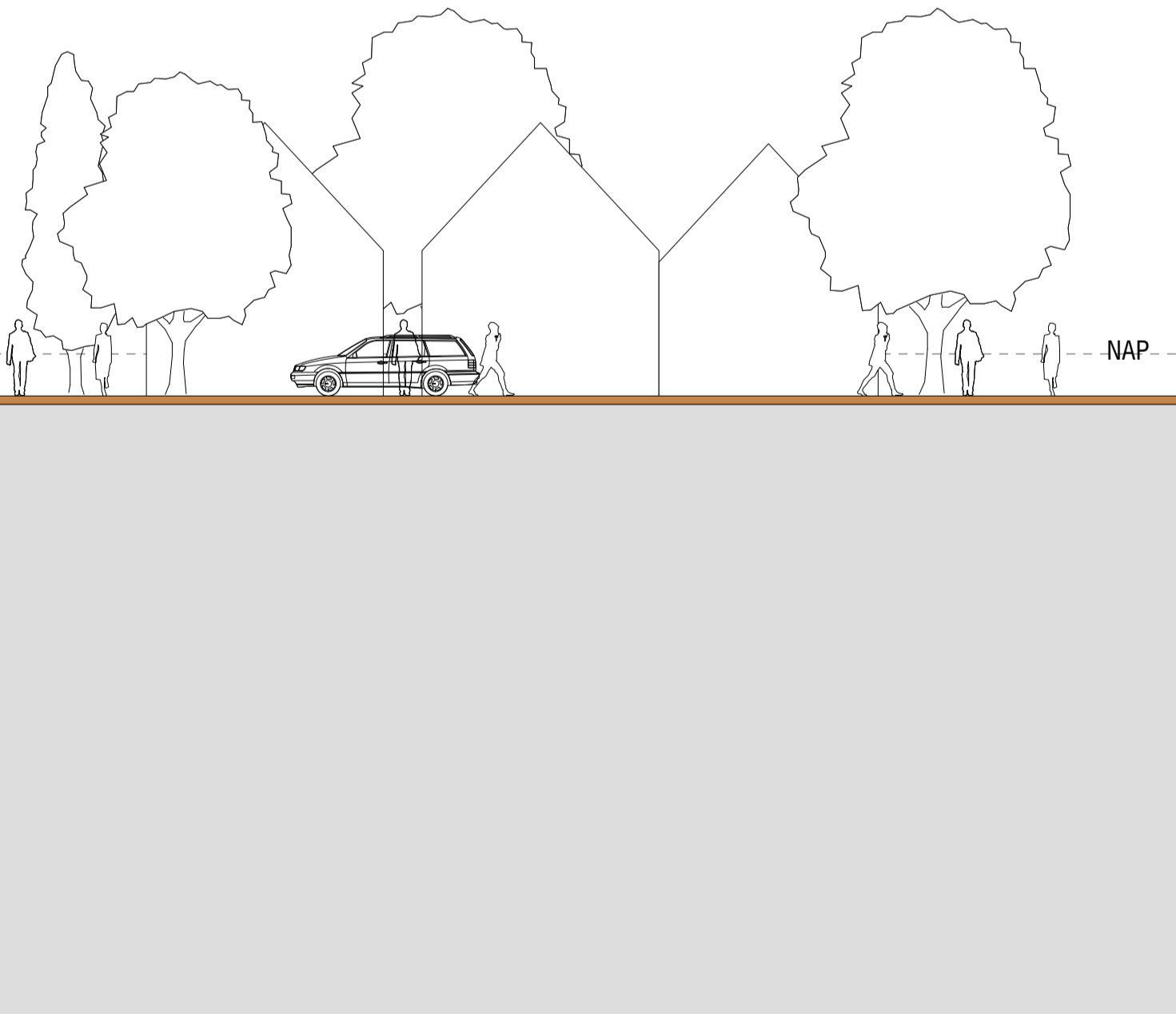
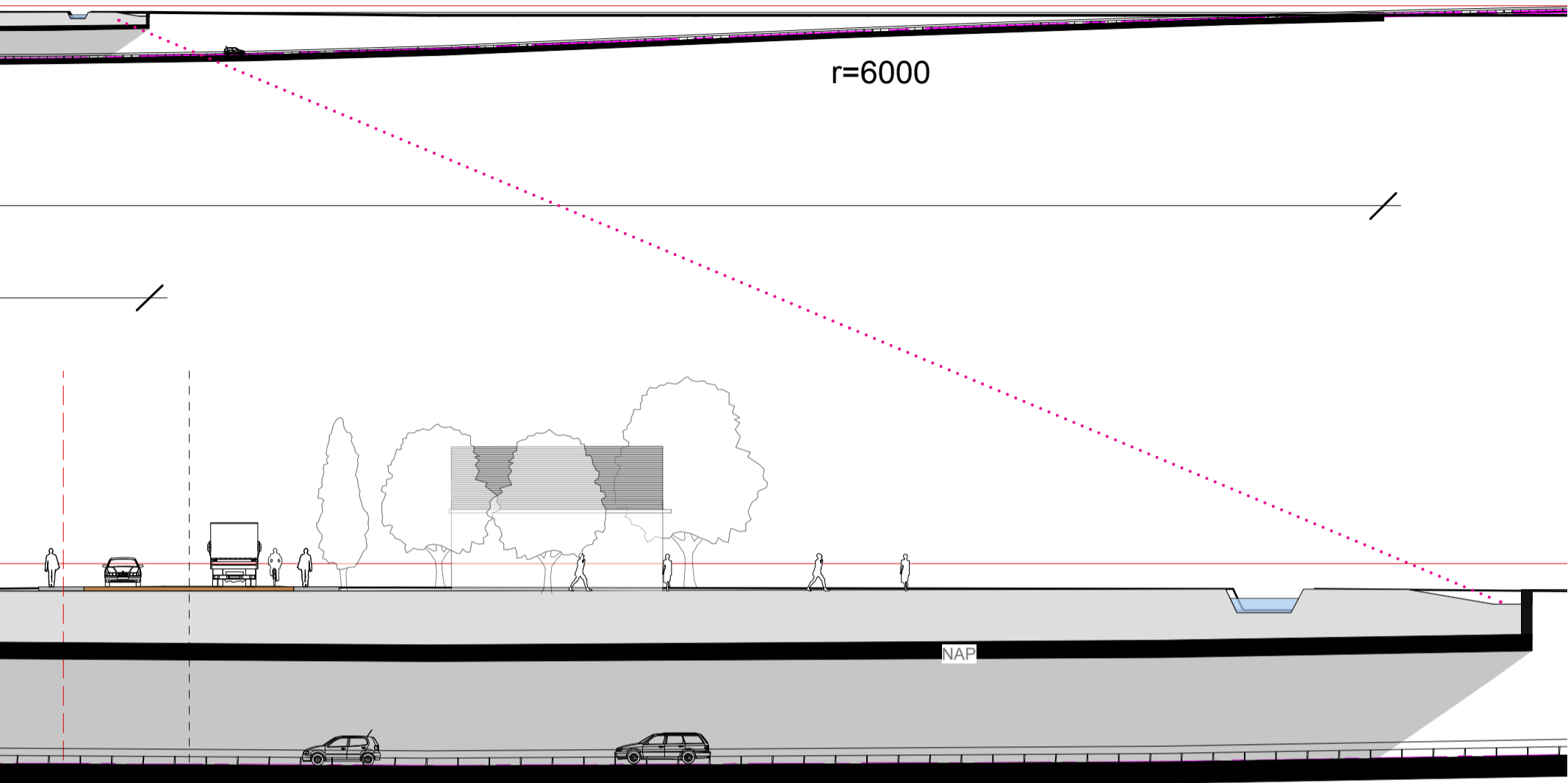




Lengte doorsnede onderdoorgang Dorpsstraat



Dwarsdoorsnede onderdoorgang Dorpsstraat



Toelichting

De ligging van de tunnelbak is ten opzichte van het referentieontwerp een weinig naar het zuiden verschoven en ligt nu precies in het midden van de ruimte die ontstaat door de te slopen woningen (rode woningen op de afbeelding). Daarnaast is de asrichting licht gedraaid om een meer vloeiende tracélijn tussen A8 en A9 te verkrijgen.

De (verlegde) hoogwatersloten vormen de achtergrens voor het overdekte deel van de overkluizing. Achter deze sloten wordt een grondwal geplaatst. De bak wordt aan weerszijden ingepast met brede rietstroken die zorgen voor een zekere afstand tussen de onderhoudspaden en de rand van de bak. De onderhoudspaden worden tevens ingericht als fiets- wandelpad wat de ontsluiting van de omgeving ten goede komt.

Ruimtelijk

- + Twee adressen blijven behouden (op afbeelding groen weergegeven, huisnr. 476 en 478)
- + De ruimte direct naast de tunnelbak kan na aanleg worden uitgegeven als bouwkvavels ter aanheling van het dorpslint, waarbij ruimte is voor maximaal 5 woningen.
- + De rietzone zorgt voor een in het landschap passende uitstraling, verhult het uitsteken van de valbeveiliging en voorkomt graffiti op de wanden.
- + Onderhoudspaden maken deel uit van de recreatieve fiets- en wandelpaden (waaronder fietspad tussen de sportvelden en het knuppelpad).
- + Grondwal vermindert het zicht op de bak en reduceert de uitstraling van geluid.

Waterkundig

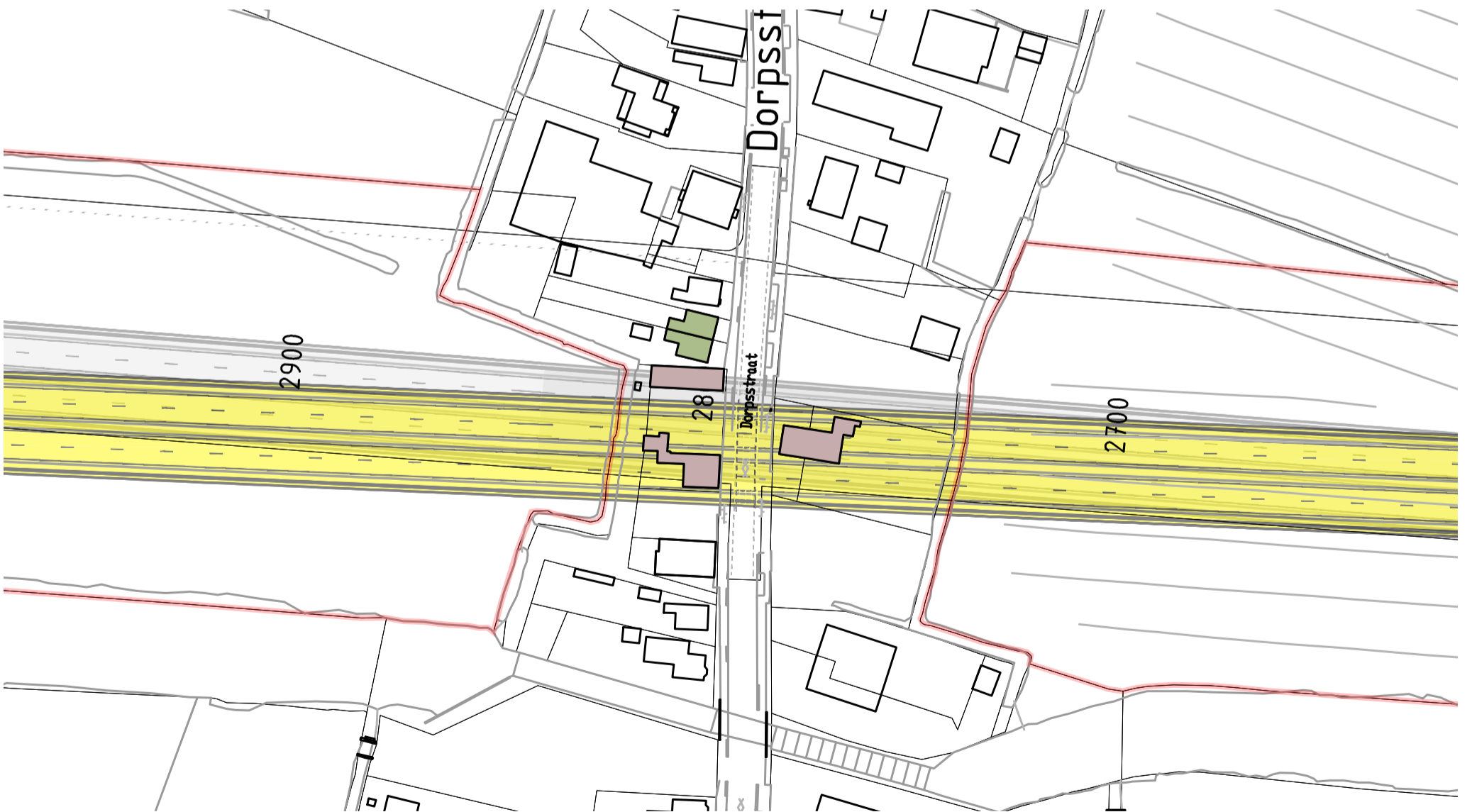
- Water op polderpeil over de tunnelbak heeft niet de voorkeur van het hoogheemraadschap. Mede doordat er een zakkingsclausule geldt voor dit peilgebied en het dak van de tunnel op termijn een drempel kan vormen voor de waterdiepte. Dit aspect pleit er in zijn algemeenheid voor om geen kunstwerken met een harde bodem aan te leggen.

Compenserende/mitigerende maatregelen

- Eventueel nieuw te bouwen woningen kunnen met verhoogde isolatie worden gebouwd ter voorkoming van geluidhinder
- Het lint wordt aangeheeld door nieuwbouw en aanleg van kleine (schape) weides met paden naar het buitengebied



Dwarsdoorsnede Dorpsstraat met onderhoudspaden die tevens ingezet kunnen worden als recreatieve paden



Een lichte verschuiving van het tracé naar het zuiden kan mogelijk zorgen voor minder sloop van woningen, waarbij huisnummers 476 en 478 bewaard blijven (groen)



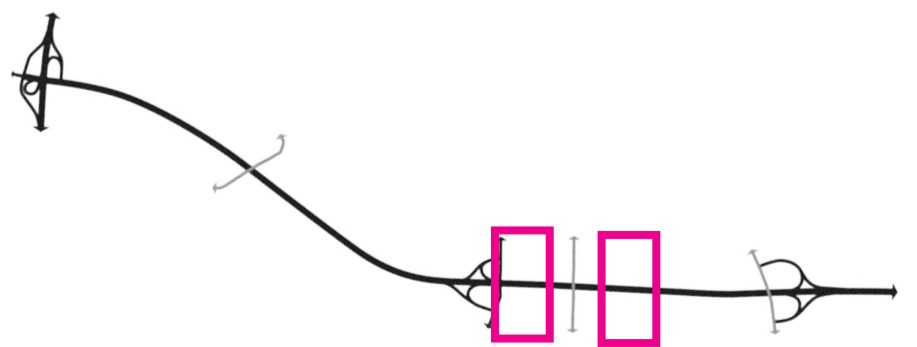
Binnendelft

5.6 KAAIK EN BINNEND

fauna en kano passeerbaar



DELFT



Toelichting

Bij Kaaijk en Binnendelft is gekozen voor brugdekken met voldoende doorvaarthoogte en faunapasseerbaarheid. De weg wordt gedimensioneerd op een minimale doorvaarthoogte van 1,10 meter. Dat maakt dat de weg circa 165 cm boven maaiveld ligt (waterpeil -2.35, maaiveld -1.80, constructie inclusief toplaag 110 cm).

De weg overbrugt steeds in één doorgaande, strakke lijn de hoogteverschillen (van verdiepte ligging via maaiveldligging naar verhoogde ligging).

Ruimtelijk

- + Het recreatief waternetwerk wordt minimaal verstoord
- + De beleving van de historisch landschappelijke lijnen blijft behouden
- + Kaaijk en Binnendelft behouden hun faunapasseerbaarheid
- + Kans voor verbreding van watergangen ter hoogte van overbrugging voor extra zichtbaarheid

Waterkundig

Voor dit peilgebied geldt een zakkingsclausule. Dit pleit er in zijn algemeenheid voor om bij de te realiseren kunstwerken in de hoofdwaterlopen geen kunstwerken met een harde bodem aan te leggen (dus brug ipv vaarduiker of kokerduiker met overdiepte onder water).

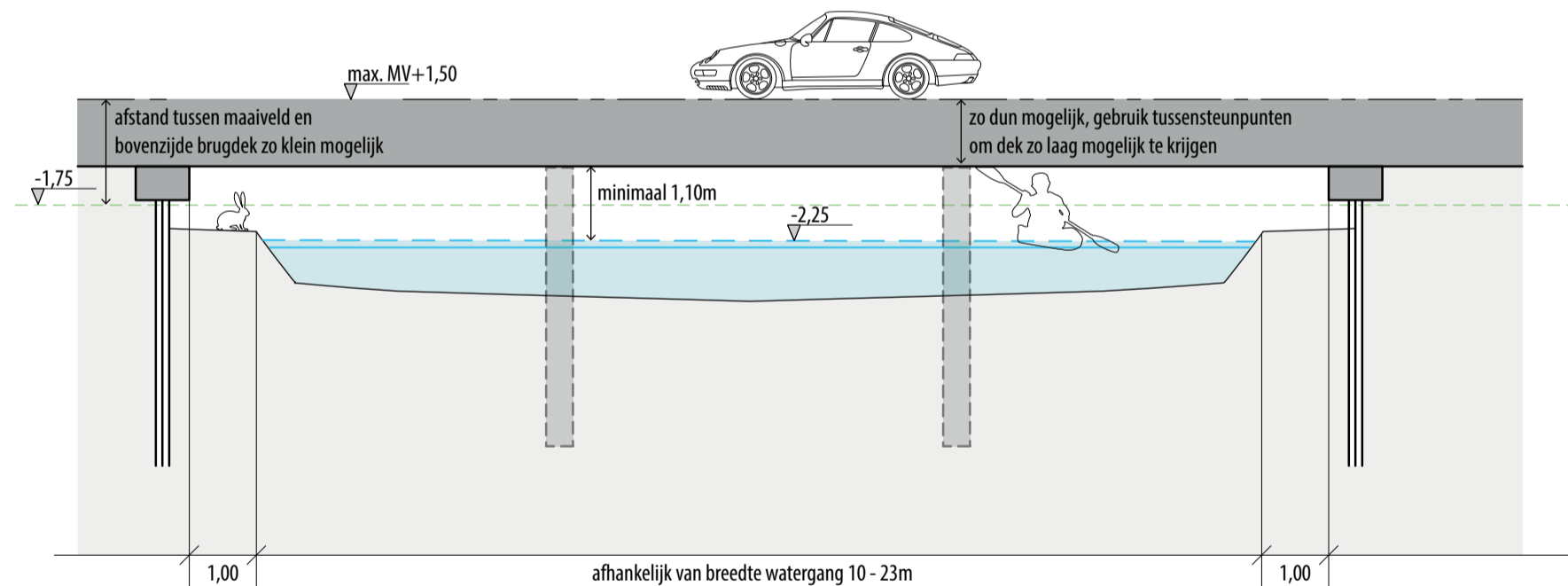
- + Goede doorstroming door brede doorgangen
- + Gezien de zakkingsclausule voor dit peilgebied kunnen duikerconstructies op termijn een drempel gaan vormen voor de waterdiepte. Dit pleit voor de aanleg van kunstwerken met een niet verharde bodem (brugdek).

Compenserende/mitigerende maatregelen

- Creëren faunapassages bij Kaaijk en Binnendelft
- Watercompensatie vindt plaats door bestaande watergangen, krekens en sloten te verbreden, voorzien van ecologische oevers

Meekoppelkansen

- Aanleg fiets- en wandelpaden langs de Binnendelft.



Principeprofiel voor een brugdek over de waterlopen met doorvaarthoogte en faunapassages



Referentie voor een brugdek over de waterlopen met doorvaarthoogte en faunapassages (N348 te Eefde)



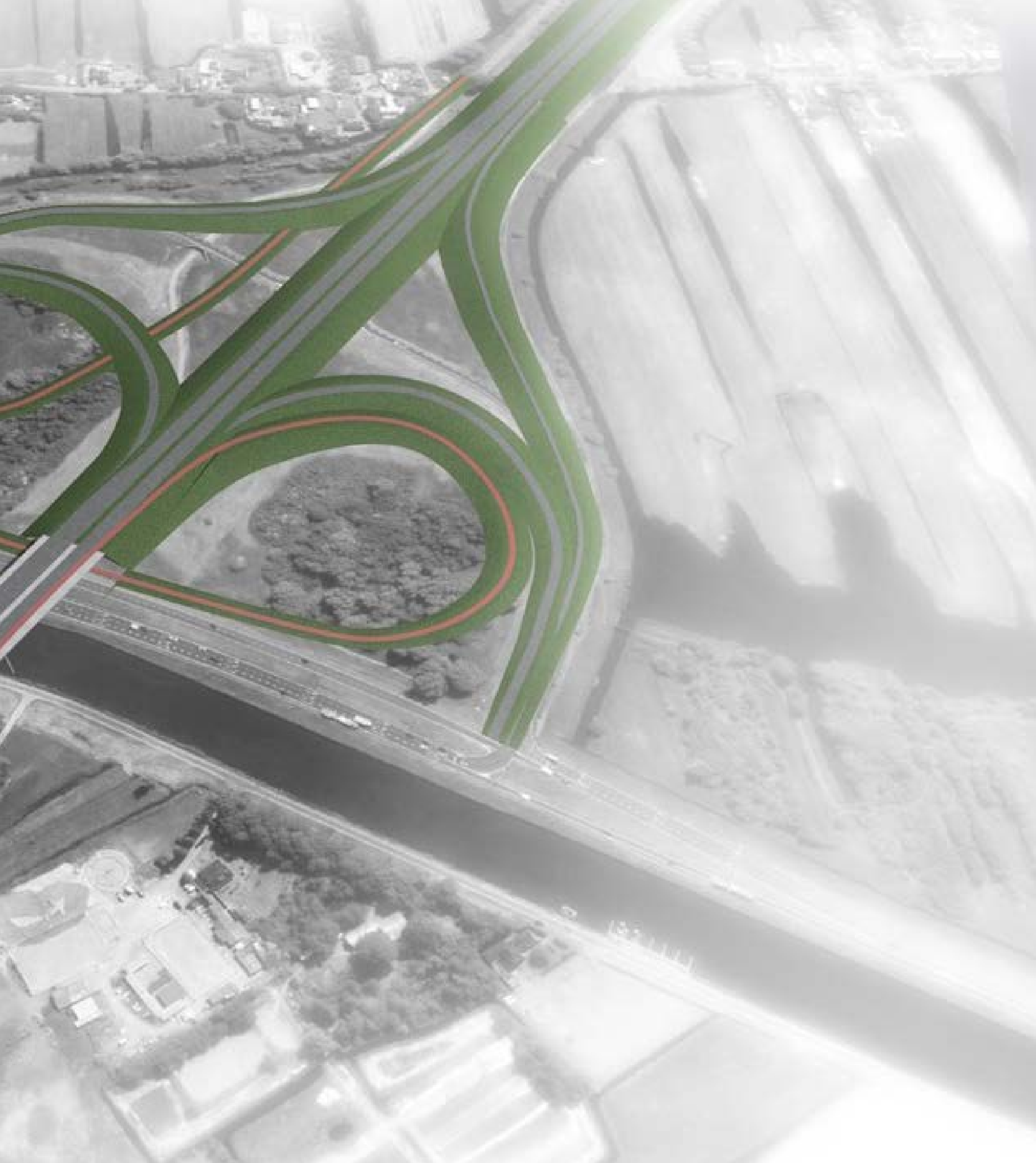
Referentie voor een brugdek over de waterlopen: huidige brugdek van de Noorderveenweg over de Binnendelft

update volgt

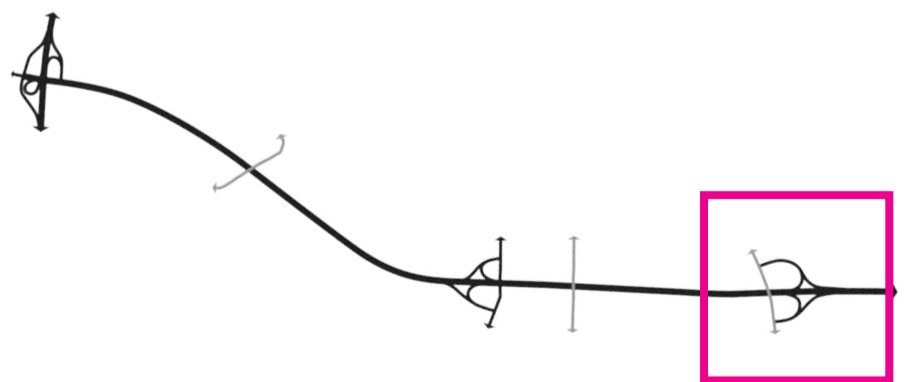


Vogelvlucht visualisatie aansluiting verbinding A8 - A9 op de A8 en de N246

5.7 AANSLUITING N246



S / A 8



Toelichting

De verplaatsing van de toegang tot Saendelft in westelijke richting maakt het mogelijk de Noorderveenweg af te waarden tot een fietsverbinding die zich op natuurlijke wijze in de verkaveling voegt. Dit maakt een herstel van het oorspronkelijk natuur- en waterrijke veenlandschap mogelijk.

Het reduceren van de Noorderveenweg tot fietsverbinding leidt tot een ruimtelijk herstel van de samenhang in het gebied tussen Saendelft en Nauernasche Vaart (zie ook toelichting onderdeel 5: Aansluiting Saendelft).

De Verbindingsweg kruist hoog over de Nauernasche vaart. De bestaande brug wordt hergebruikt en biedt in twee rijbanen plus invoeger ruimte aan het oost-westverkeer. Tevens biedt de overgang de weggebruiker een panorama over het polderlandschap.

Voor het verkeer in tegengestelde richting en het fietsverkeer wordt direct ten zuiden van de bestaande brug een nieuwe brug, gelijk aan de bestaande brug, gebouwd waarop tevens de nieuwe fietsverbinding wordt gerealiseerd. De Nauernasche vaart is een staande-mast-route. Beide bruggen kennen derhalve een beweegbaar deel, vormgegeven als een bascule brug.

Het fietspad naar Saendelft wordt verplaatst naar de zuidzijde van de nieuwe verbinding en maakt gebruik van het nieuwe talud van de toerit naar de brug over de Nauernasche vaart.

De weg kruist de Nauernasche Vaart op hoogte om vervolgens in één lijn af te dalen naar het niveau van de kruising van de Binnendelft en door te dalen naar de ondergrondse kruising met het dorpslint van Assendelft.

Ruimtelijk

- + Landschap aan westzijde Nauernasche Vaart wordt hersteld door het verplaatsen van de aansluiting Saendelft en het afwaarderen van de Noorderveenweg tot fietsverbinding. Vanaf de Binnendelft sluit het fietspad aan op het kavelpatroon.
- + Ontwikkeling van natte natuur: slotenpatroon terugbrengen, toevoegen aan Natura2000/NNN gebied.
- + Brug over Nauernasche Vaart biedt door de verhoogde ligging een breed zicht op het omliggende landschap.

Verkeerskundig

- + De brug over de Nauernasche Vaart kan worden hergebruikt. Wel moet parallel hieraan een tweede, gelijke brug worden ontwikkeld waar ook het fietsverkeer wordt geleid.
- + De ontkoppeling van de aansluiting Saendelft leidt tot een versnelde doorstroming op aansluiting A8/N246.

Waterkundig

Het gebied rond de verwijderde aansluiting Noorderveenweg biedt ruimte voor watercompensatie door het herstellen/verbreden van het slotenpatroon.

Meekoppelkansen

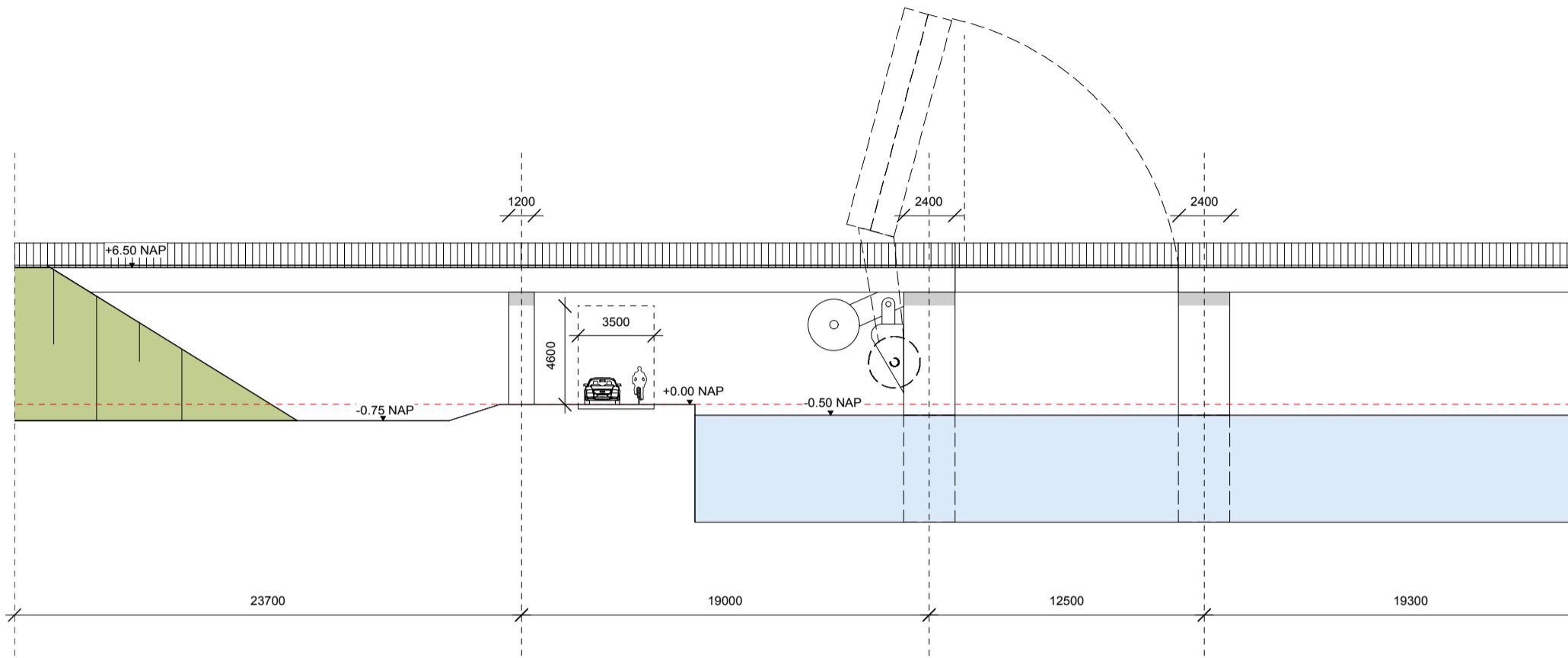
- Vergroten Natura2000 gebied, veerkrachtige natuur
- Behoud van het Klompenpad



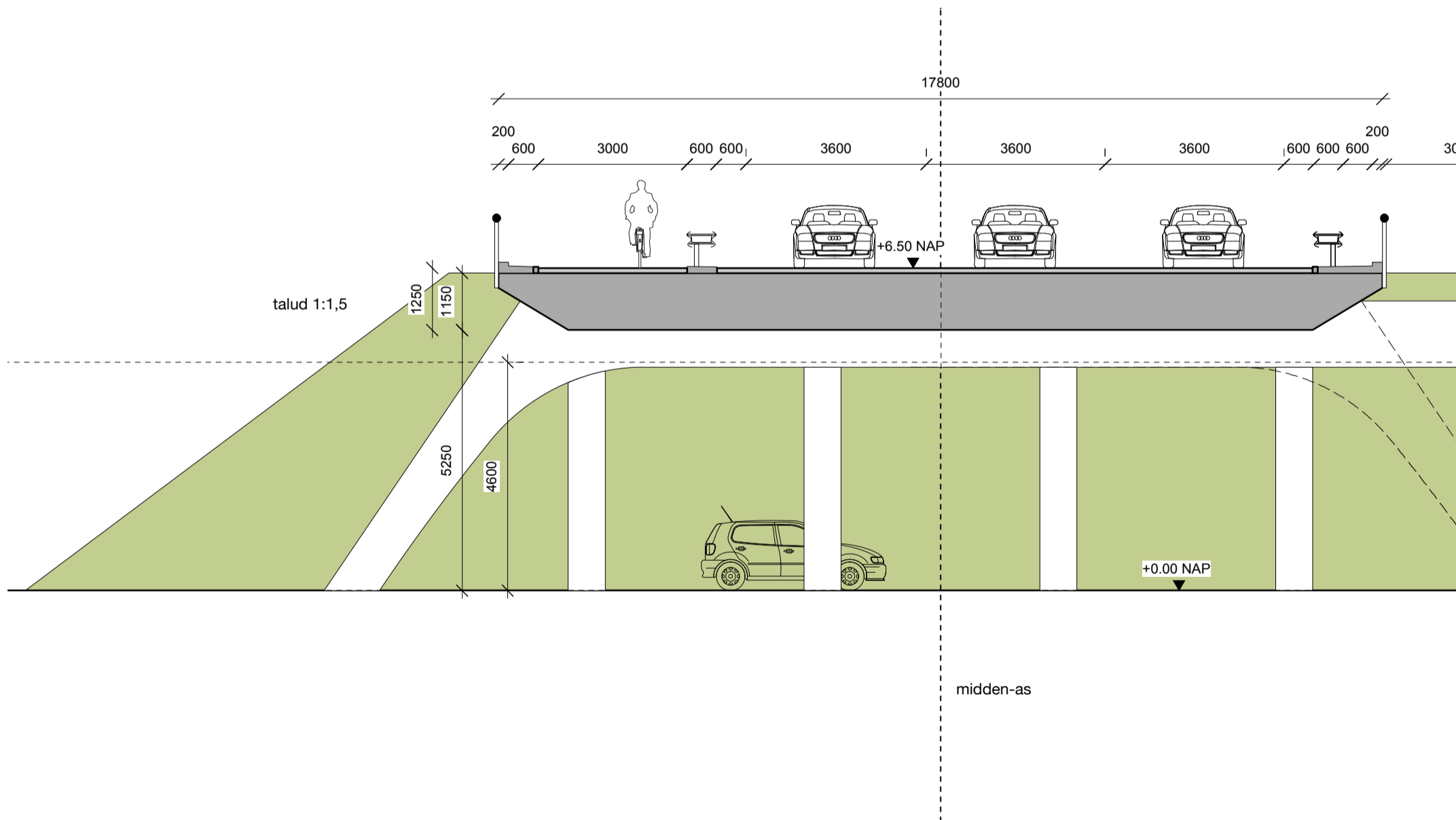
Ambitie: aanhelen van Natura2000/NNN-gebieden door middel van verwijderen van afrit Noorderveenweg en inzetten natuur- en watercompensatie



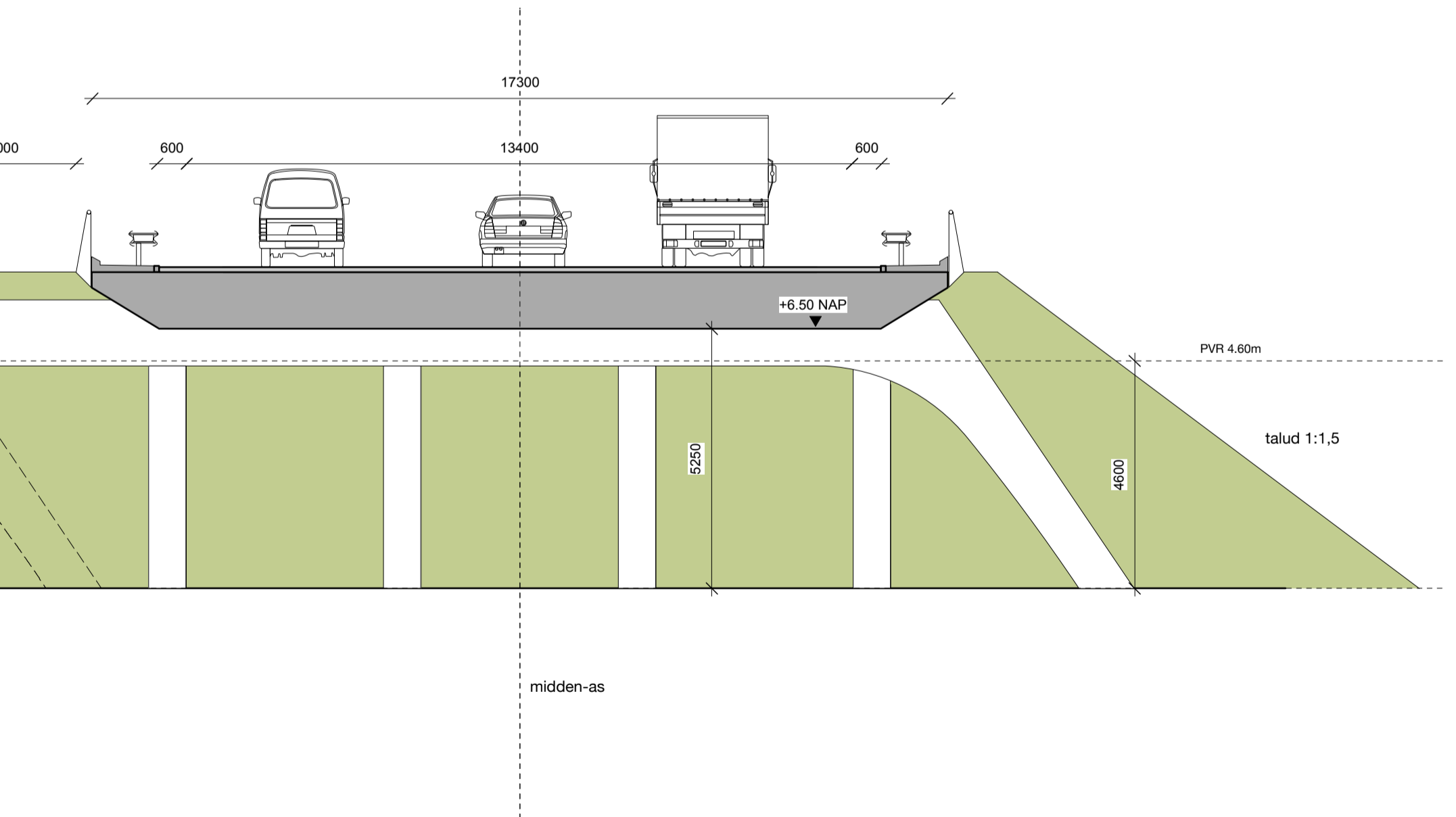
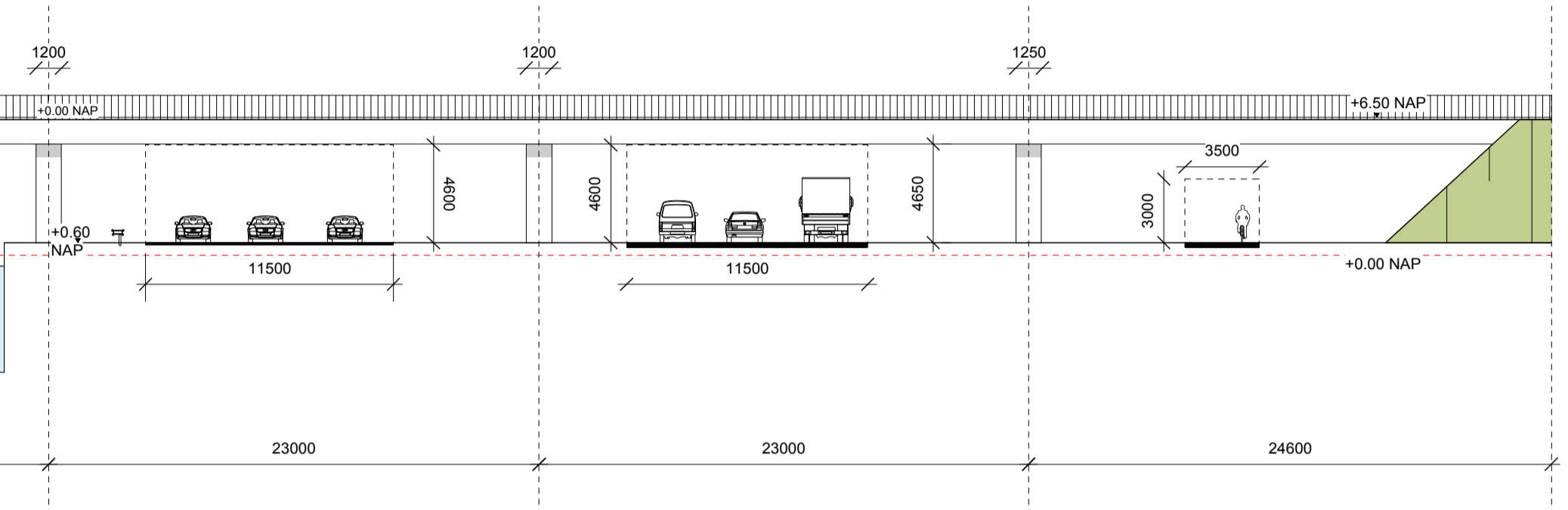
Referentiebeelden natuurontwikkeling (Guisveld - Polder Westzaan)



Lengte doorsnede nieuwe brug Nauenasche Vaart.



Dwarsdoorsnede nieuwe brug Nauenasche Vaart.



afbeelding volgt



Zicht op het tracé vanaf de brug over de Nauernasche Vaart

afbeelding volgt



Zicht op de overgang Nauernasche vaart vanaf het fietspad op de voormalige Noorderveenweg

afbeelding volgt



Zicht op de verbinding A8 - A9 vanaf de Vaardijk

afbeelding volgt



Vogelvlucht visualisatie aansluiting verbinding A8 - A9 op de A8 en de N246



6. MATERIALISERING



& DUURZAAMHEID



Introductie

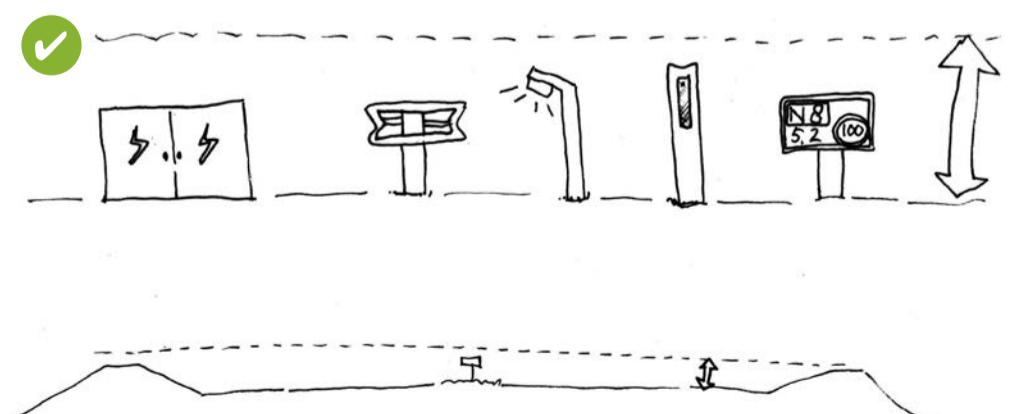
Als geduid in hoofdstuk 2 is de 'herkenbaarheid van het verhaal achter het landschap' een belangrijke opgave bij de inpassing van de verbinding A8 - A9. Hoe zorgen we ervoor dat landschappelijke structuren, elementen en kenmerken behouden blijven of weer zichtbaar worden?

Om de impact van de weg op het landschap zo beperkt mogelijk te houden is gekozen voor een smal wegprofiel met een lage grondwal aan weerszijden.

Met de plaatsing en materialisering van wegbegeleidende elementen (barriers, geluidschermen, verlichting en bebording) moet zoveel mogelijk worden aangesloten op het uitgangspunt van een strakke, smalle en weinig zichtbare lijn door de polder.

De verschillende landschapstypen die de verbinding A8 - A9 doorkruist bieden hiertoe handvatten:

- In het verstedelijkt landschap met de aansluiting op de A9 is de zichtbare aanwezigheid van de weg minder bezwaarlijk.
- In het kleilig krekenslandschap, Kilzone en veenweidegebied staat behoud van de openheid centraal en dient de weg zo min mogelijk zichtbaar in het landschap te zijn.
- In de randzone Saendelft kan de weg zijn met aansluitingen en verbindingen worden ingepast in de integrale herontwikkeling van de stadsrandzone.
- In het Natura2000 gebied en de aansluiting op de A8 is de weg zo weinig mogelijk zichtbaar.



alle meubilair (elektrakasten, geleiderail, verlichting, reflectorpaaltjes, hectometerpaaltjes, etc) zodanig laag plaatsen, dat ze onder het grondwallekje wegvallen



Groene erfbeplantingsplaaig maskeert geluidsmaatregelen bij individuele erven



Zonnepanelen verwerkt in een geluidsscherm



Beplant geluidsscherm



Geluidsscherm als luifel biedt mogelijkheden voor zonnepanelen

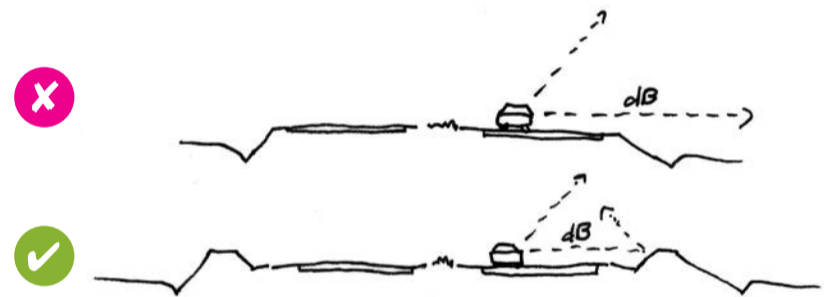
Geluid

Over het overgrote deel van het tracé blijft de toename geluidshinder door aanleg van de Verbindingsweg A8-A9 naar verwachting binnen de wettelijk vastgestelde normen. Maar bij weggeluid geldt 'minder is altijd beter'. Daarom wordt aan beide zijden van de weg een 70 cm hoge grondwal langs het tracé geplaatst, die naast een goede landschappelijke inpassing ook een positief effect heeft op het verminderen van geluidshinder.

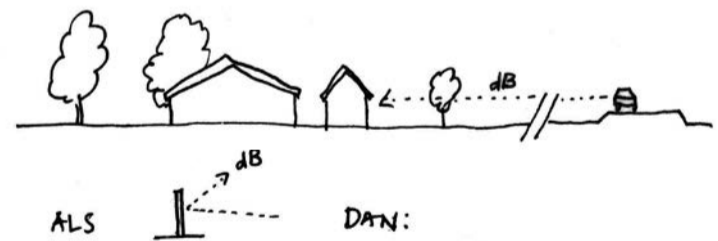
Ter hoogte van de onderdoorgang Dorpsstraat en Kilzone worden geluidabsorberende wanden in de tunnelbak toegepast. Ter hoogte van de 'open bak' aan weerszijden van de Dorpsstraat wordt de rand van de tunnelbak verhoogd tot 1 meter boven maaiveld. Deze rand doet dienst als doorvalbeveiliging en geluidreducerende maatregel en wordt aan het zicht onttrokken door de grondwal / het talud van de onderhoudspad.

Mochten extra maatregelen nodig blijken bij individuele woningen (boerderijen) dan worden deze geïntegreerd in de erfinrichting, bijvoorbeeld door het aanbrengen van een beplant scherm of de plaatsing van een grondwal in een kraag van erfbeplanting.

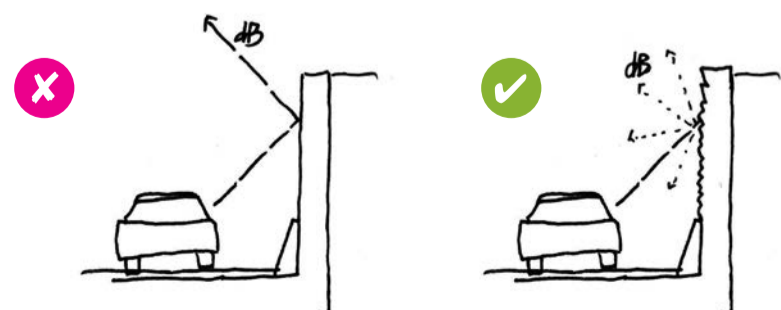
Toepassing van geluidsschermen dient in de open polder geheel voorkomen te worden. Ter hoogte van de aansluiting bij de A9 (westzijde A9) kunnen eventueel te nemen maatregelen wel als grondwal of geluidsscherm worden uitgevoerd. In dit geval biedt dit opties voor zonnepanelen in de geluidsschermen.



lage grondwallen geven lichte geluidsreductie



eventuele geluidsschermen worden in de erfbeplanting ingepast



geen gladde, maar ruwe geluiddempende wanden in de tunnelbak



N329 Glowing Lines: Actieve markering door glow-in-the-dark belijning



N329 Actieve markering in het wegdek m.b.v. solar-ledverlichting



Actieve markering in de geleiderail (ROADLED® Barrier)



Actieve markering als lampje in het wegdek (N200 Zeeweg)



Actieve markering d.m.v. solar-led roadstud (vb Sysconnect SR-2020)



Actieve markering als kapje op het reflectorpaaltje (ROADLED® Top)

Verlichting

Provincie Noord-Holland streeft naar donkerte in gebieden buiten de steden onder het motto: donker waar het kan, licht waar het moet. Hiermee wordt naast donkerte ook openheid van het landschap en een rustig wegbeeld gewaarborgd en worden energieverstopping en lichtvervuiling voorkomen.

Ook langs de verbinding A8-A9 wordt een sober en doelmatig omgaan met verlichting nagestreefd. Vooral in de open polders is spaarzaam toevoegen van verlichting een uitgangspunt om de lichtvervuiling tot een minimum te beperken. Langs grote delen van het tracé kan verlichting geheel achterwege blijven. Waar wel verlichting nodig is biedt actieve markering een oplossing die én het verloop van de weg beter zichtbaar maakt en strooilicht beperkt.

De verkeersveiligheid vereist bij kruisingen, aansluitingen en in onderdoorgangen goede verlichting. Ook hier bieden innovaties kansen om de lichtvervuiling te beperken.

Actieve Markering

De provincie Noord-Holland heeft lange ervaring met het toepassen van nieuwe verlichtingsvormen zoals actieve markering, waaronder langs de N200, N236. Met solar-led wegdekverlichting, wegreflectoren en of solar-led roadstuds wordt een praktische en voordelige oplossing geboden voor het verbeteren van de verkeersveiligheid, het terugdringen van lichtvervuiling en het besparen op energieverbruik. Deze wegmarkering kan in het wegdek of op de berm paaltjes worden gewerkt. De ROADLED® Top is een vorm van wegmarkering die op de berm paal wordt geplaatst en is ontwikkeld in samenwerking met Rijkswaterstaat. De ingebouwde LED-verlichting in de wegmarkering werkt volledig autonoom op zonne-energie.

Glow-on-the-dark wegbelijning

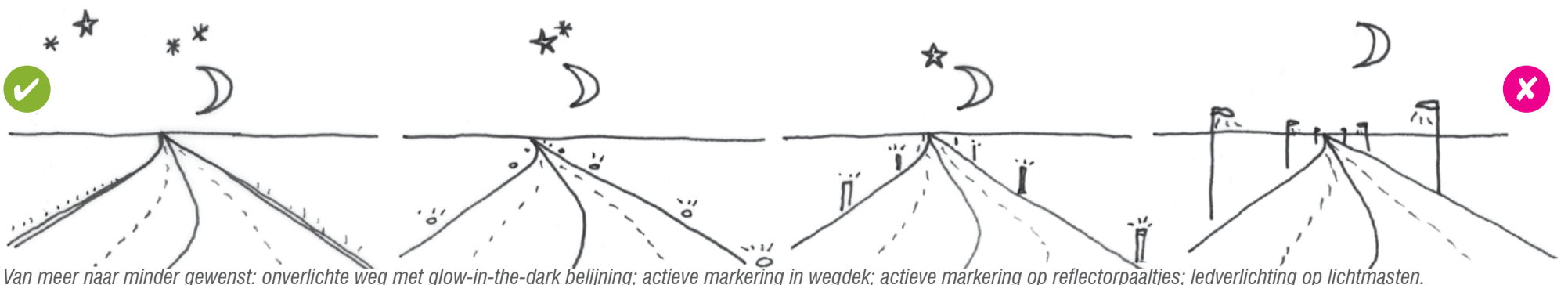
Wegmarkering kan 's nachts ook zichtbaar gemaakt worden met behulp van glow-in-the-dark verf, een verf die overdag UV-licht opneemt en dat in donkere uren weer uitstraalt om zo het wegdek te markeren. Een voorbeeld hiervan is de Ceramic Light Coating van verfproducent Anker Stuy, gebruikt voor de Weg van de Toekomst (N329 te Oss).



Geen lichtmasten in de bak van de verdiepte ligging, maar verlichting verwerkt in de wanden



Geen lichtmasten op de viaducten, maar verlichting verwerkt in de randelementen



Van meer naar minder gewenst: onverlichte weg met glow-in-the-dark belijning; actieve markering in wegdek; actieve markering op reflectorpaaltjes; ledverlichting op lichtmasten.



Voorkomen van verrommeld wegbeeld door masten, borden en portalen



Snelheden weergeven op de hectometerpaaltjes i.p.v. op hoge borden



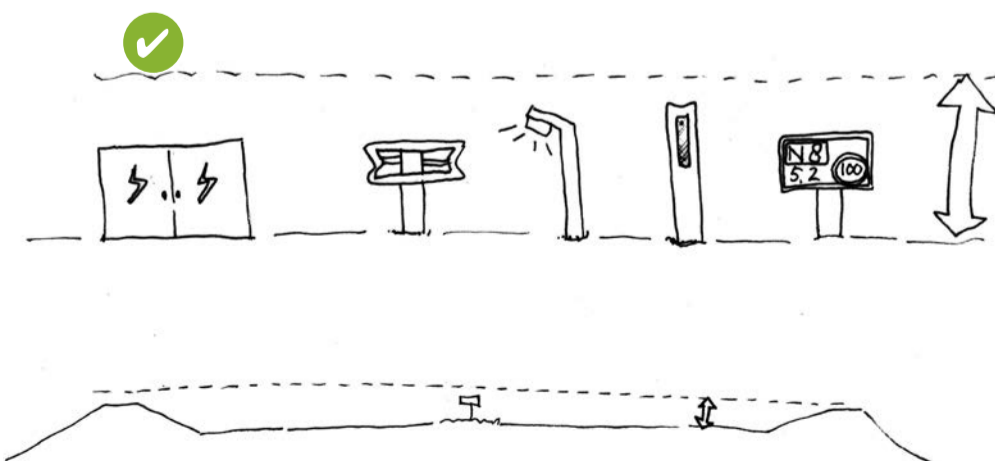
Informatie waar mogelijk direct op het wegdek in plaats van op borden

Bebording

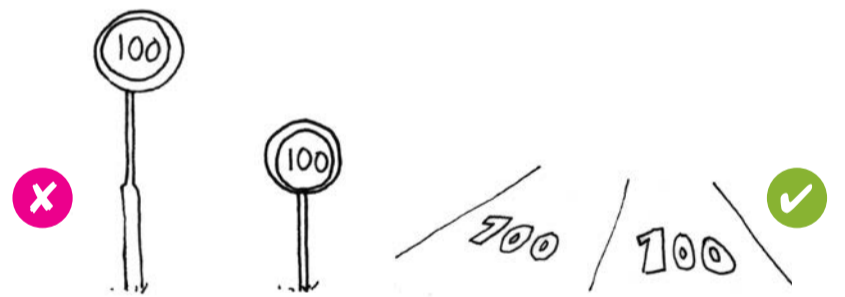
Langs het tracé van de verbinding A8 - A9 wordt zo min mogelijk bebording toegepast. Waar mogelijk wordt informatie op het wegdek aangegeven.

Tevens worden in de polder zo min mogelijk portalen geplaatst. Waar mogelijk worden matrix- en verkeersborden gecombineerd met viaducten en de toegangen tot de verdiepte onderdoorgang (Dorpsstraat, Kilzone).

Waar bebording onvoorkeembaar is wordt deze zo laag en horizontaal mogelijk geplaatst.



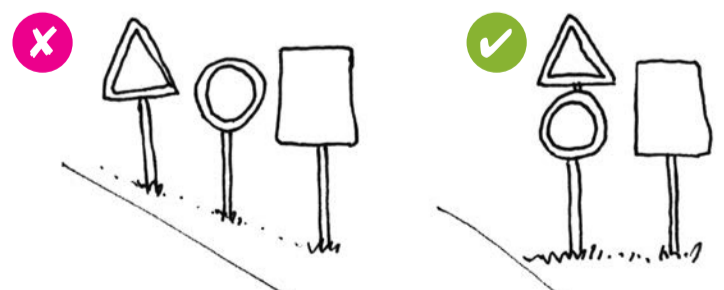
alle meubilair (elektrakasten, geleiderail, verlichting, reflectorpaaltjes, hectometerpaaltjes, etc) zodanig laag plaatsen, dat ze onder het grondwallekje wegvallen



Van minder naar meer gewenst: bord op hoge paal, bord op lage paal, informatie-markeringen op wegdek



Bij bebording: niet hoog en smal, maar laag en breed



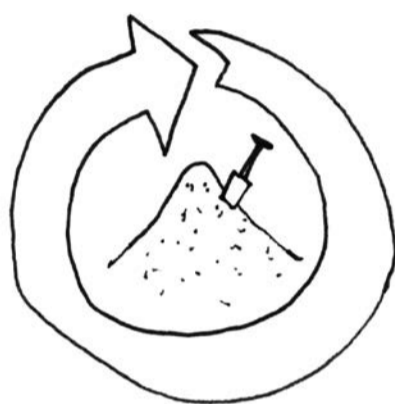
Borden clusteren op dezelfde paal en naast elkaar in plaats van her en der



hergebruik bestaande brug Nauenasche Vaart voor één rijrichting



zonnepanelen op geluidschermen



Gesloten grondbalans

Duurzaamheid

Duurzaamheid is te onderscheiden in twee begrippen; 'durability' en 'sustainability'. *Durability* gaat over de levensduur, het beheer en onderhoud en de toekomstbestendigheid.

Onder *sustainability* valt onder andere een laag energieverbruik voor de aanleg en het beheer van de verbindingsweg. Denk hierbij aan energiezuinige verlichting, een gesloten grondbalans, gebruik van materialen uit hernieuwbare bronnen, etcetera.

Levensduur

- hergebruik brug Nauenasche Vaart
- gebruik bestaande overkapping hoofdwaterleiding ter hoogte van Saendelft
- onderhoudsarme weg (simpele en sobere inrichting, weinig poespas)
- gebruik van asfalt met langere levensduur (geen Zoab)
- aansluiting op bestaande afrit Heemskerk voorkomt extra aansluiting

Energie & Materiaal

- zeer energiezuinig verlichten (actieve markering)
- energie opwekking door middel van zonnepanelen (solar-led in actieve markeringen en op eventuele geluidsschermen langs A9)
- hergebruik van grond uit talud afrit Noorderveenweg
- vrijgekomen grond gebruiken voor terugbrengen verloren gedeelte Groenedijk

Actieve markering vermindert de 'lichtvervuiling' en CO₂-uitstoot. Het systeem verbruikt tot 95% minder energie, vergeleken met conventionele verlichting over dezelfde lengte weg. Een ander voordeel van de led's is dat ze duurzaam zijn: er zijn systemen die naar verwachting vijftien jaar onderhoudsvrij mee kunnen. Bij gebruik van solar-led is zelfs helemaal geen energieaansluiting nodig.



bermen inzaaien met bloemrijk kruidenmengsel



faunapassages langs onderdoorgaande watergangen

Flora en fauna

Ten behoeve van flora en fauna worden er naast een reeks compenserende en mitigerende maatregelen het volgende voorgesteld:

- Faunapassages langs de onderdoorgaande watergangen
- Bermen en taluds langs de verbindingsweg worden ingezaaid met kruiden-/bloemenmengsel, bijvoorbeeld: smalle weegbree, koekoeksbloem, scherpe boterbloem, fluitekruid, wilde marjolein, gewone rolklaver. Dit biedt meerwaarde voor insecten, waaronder bijen en vlinders.



BIJLAGE

afgevalen varianten



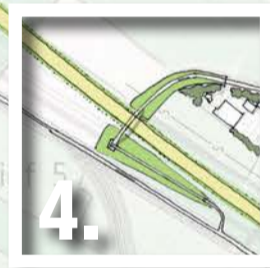
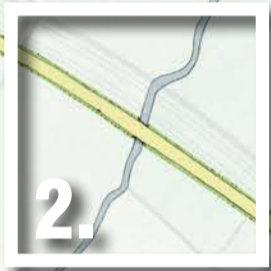
ONTWERPSCHETS BUNDELING



Alternatief 5



TRACÉ ONDERDELEN



Alternati



6.

5a. 5b.

6.

7.

1.1 AANSLUITING A9: Flyover



Toelichting

De aansluiting van het Heemskerkalternatief op de A9 via afrit Heemskerk vraagt om aanpassingen van de huidige aansluiting.

Ruimtelijk

- Ruimtelijke impact flyover gaat ten koste van de Assumer Vaart en het achterliggend natuurgebied.
- Gasleidingen moeten mogelijk verlegd.
- Nabijheid van spoor bemoeilijkt aanleg.
- Impact op inundatiegebied Stelling van Amsterdam.

Verkeerskundig

Aandachtspunt is of de stroom vanaf de nieuwe wegverbinding richting het noorden voldoende invoegruijnte heeft voordat de aansluiting Uitgeest is bereikt, wellicht is hier een extra 4e rijstrook op de A9 nodig dit is een enorme ingreep.

- + Naast het stroomlijnen van de drukke beweging oost noord wordt nu ook de tegengestelde ochtendspits conflictvrij afgewikkeld.
- Mogelijke terugslag op onderliggend wegennet.

Algemeen

- + Westelijke brandstofverkooppunten en verzorgingsplaatsen kunnen behouden blijven.

Bij de aansluiting op de afrit A9 dient naast de kreek (Nauwe Laan) en de Vogelmeerweg ook de bestaande oostelijke wegsloot langs de A9 in noordelijke richting onder de nieuwe verbinding gehandhaafd te worden.

1.2 AANSLUITING A9: Vrije rechtsaffer Alkmaar



Toelichting

Verkeerskundig

- + Verkeersveiligheid.
- + Bekend in Nederland.
- + Snelste verbinding vanuit Heemskerk richting de A8.
- Mogelijke terugslag op de A9 (ochtendspits).
- Mogelijke terugslag op onderliggend wegennet.
- Minder robuust.
- Extra druk op de VRI.

Logisch en wenselijk met het oog op doorstroming. Het toevoegen van een vrije rechtsaffer is ook zeer kosteneffectief.

Minder robuust, doorstroming in de ochtendspits niet optimaal door linksafbeweging. Er worden geen aanvullende maatregelen getroffen op de kruisingen voor het verkeer dat vanaf het noorden richting het oosten wil.

Algemeen

- Bij de aansluiting op de afrit A9 dient naast de bestaande kreek en de Vogelmeerweg ook de oostelijke wegsloot langs de A9 in noordelijke richting onder de nieuwe verbinding gehandhaafd te worden.
- + Mogelijk kan hiermee ook, door het profiel te vergroten, compenserend water gerealiseerd worden.

Let op: de landbouwontsluitingsweg (langs de A9) moet voldoende doorrijhoogte hebben voor vrachtverkeer, dit i.v.m. de komst van het opstel terrein van ProRail waardoor dit de ontsluitingsweg gaat worden.

1.3 AANSLUITING A9: Vrije rechtsaffer Heemskerk



Toelichting

Ruimtelijk

- Negatieve invloed op bedrijventerrein de trompet.

Verkeerskundig

Gunstig voor ontvlechting, drukste stromen op westelijke kruispunt.

Valt niet in te passen. De richtlijn geeft aan bij 120km/h; 900m afstand aanwezig tussen begin invoegstroken van aansluiting Heemskerk. Dit betekent dat de vrije rechtsaf Heemskerk A9 zuid pas mag invoegen bij het tankstation. Dit conflicteert met de uitvoegstrook van het tankstation => tankstation opheffen.

- Onbekend in Nederland (A30 - A1).
- 2 invoegers Noord-Zuid kort op elkaar.
- Geen hele goede verbetering voor de doorstroming vanaf noord naar de nieuwe wegverbinding richting oost.
- Mogelijk terugslag op onderliggend wegennet Heemskerk.

Let op: Kruising communicatieweg, evt lang weeffvak + uitbreiding viaduct Communicatieweg.

1.4 AANSLUITING A9: 'Heemskerk aansl.' over a9



Toelichting

Ruimtelijk

- Negatieve invloed op bedrijventerrein de trompet.

Waterkundig

Bij de aansluiting op de afrit A9 dient naast de bestaande kreek en de Vogelmeerweg ook de oostelijke wegsloot langs de A9 in noordelijke richting onder de nieuwe verbinding gehandhaafd te worden.

Mogelijk kan hiermee ook, door het profiel te vergroten, compenserend water gerealiseerd worden.

Verkeerskundig

Valt niet in te passen om dezelfde reden als het referentie ontwerp met vrije rechtsaf-fer Heemskerk.

- + Conflicterende stromen worden eruit gehaald.
- Langere reistijd in de hoofdrichting Alkmaar - Zaanstad.
- Mogelijke terugslag op onderliggend wegennet.
- Korte in- en uitvoegstrook op de A9, dit veroorzaakt mogelijk dubbel file vorming op zowel de A9 als op de afrit van Heemskerk op de A9.
- Een half klaverblad met invoegen en uitvoegen in combinatie met daarna gelijk weer een uitvoeger is eigenlijk verkeerskundig niet echt een verkeers veilige oplossing is en ook voor de doorstroming op de hoofdrijbaan kan dit tot veel conflicten leiden waardoor de doorstroming verminderd.

Let op: Vanuit het noorden 2 afslag mogelijkheden richting de nieuwe wegverbinding.

1.5 AANSLUITING A9: Knoop



Toelichting

Ruimtelijk

- Onnodig groot ruimtebeslag in landschappelijk/archeologisch waardevol gebied en visueel grote impact.

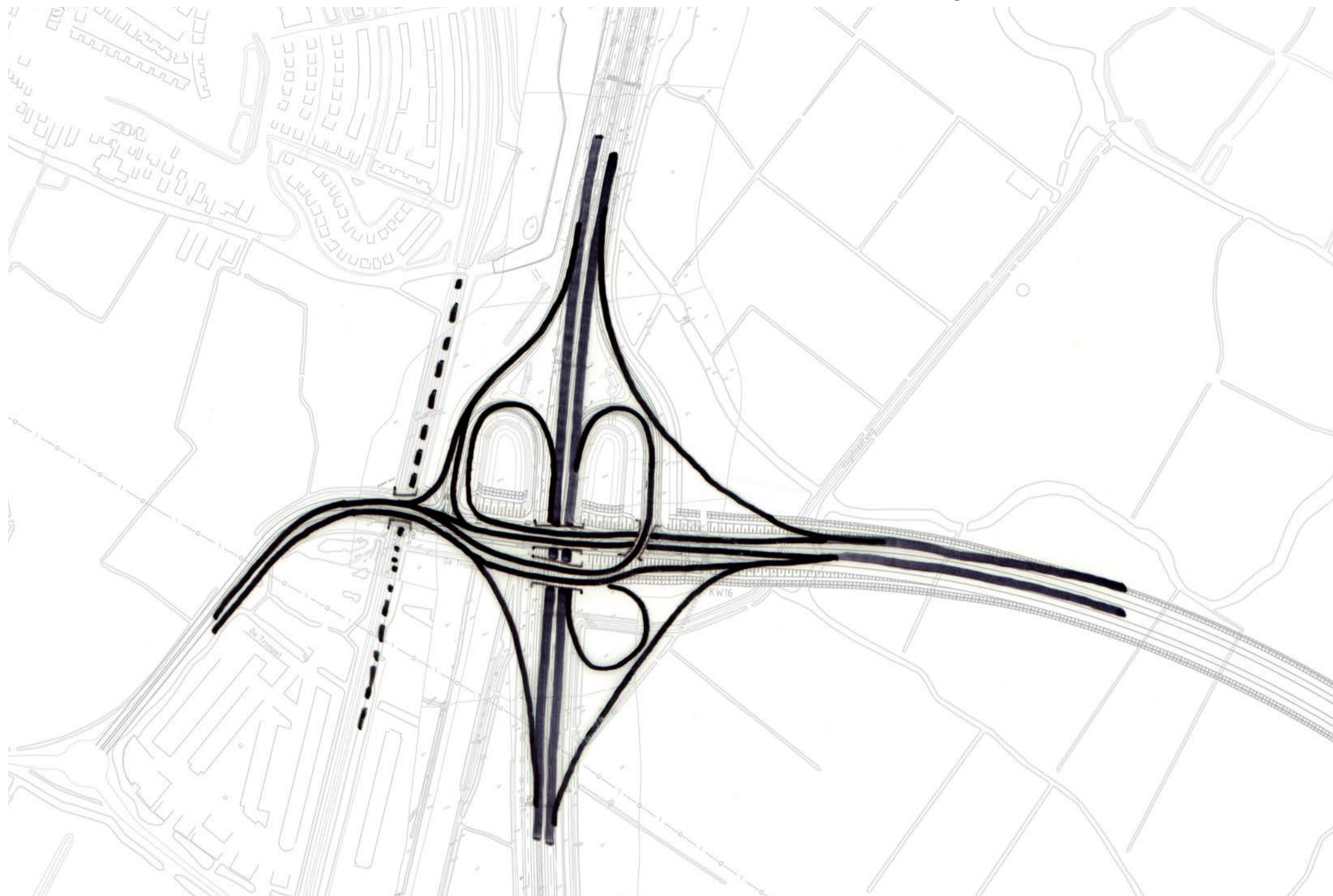
Verkeerskundig

- + Goede verkeersafwikkeling.

Algemeen

- Geen kosteneffectieve oplossing, met minder investeringen is ook een duurzame verkeersveilige verkeersoplossing te realiseren.
- Grote negatieve impact op de leefbaarheid voor de omliggende woningen, vooral ten noorden van de aansluiting. Dit onder meer door hoogteligging.

1.6 AANSLUITING A9: Leefbaar Broekpolder



Toelichting

Ruimtelijk

- Onnodig groot ruimtebeslag in landschappelijk/archeologisch waardevol gebied en visueel grote impact.

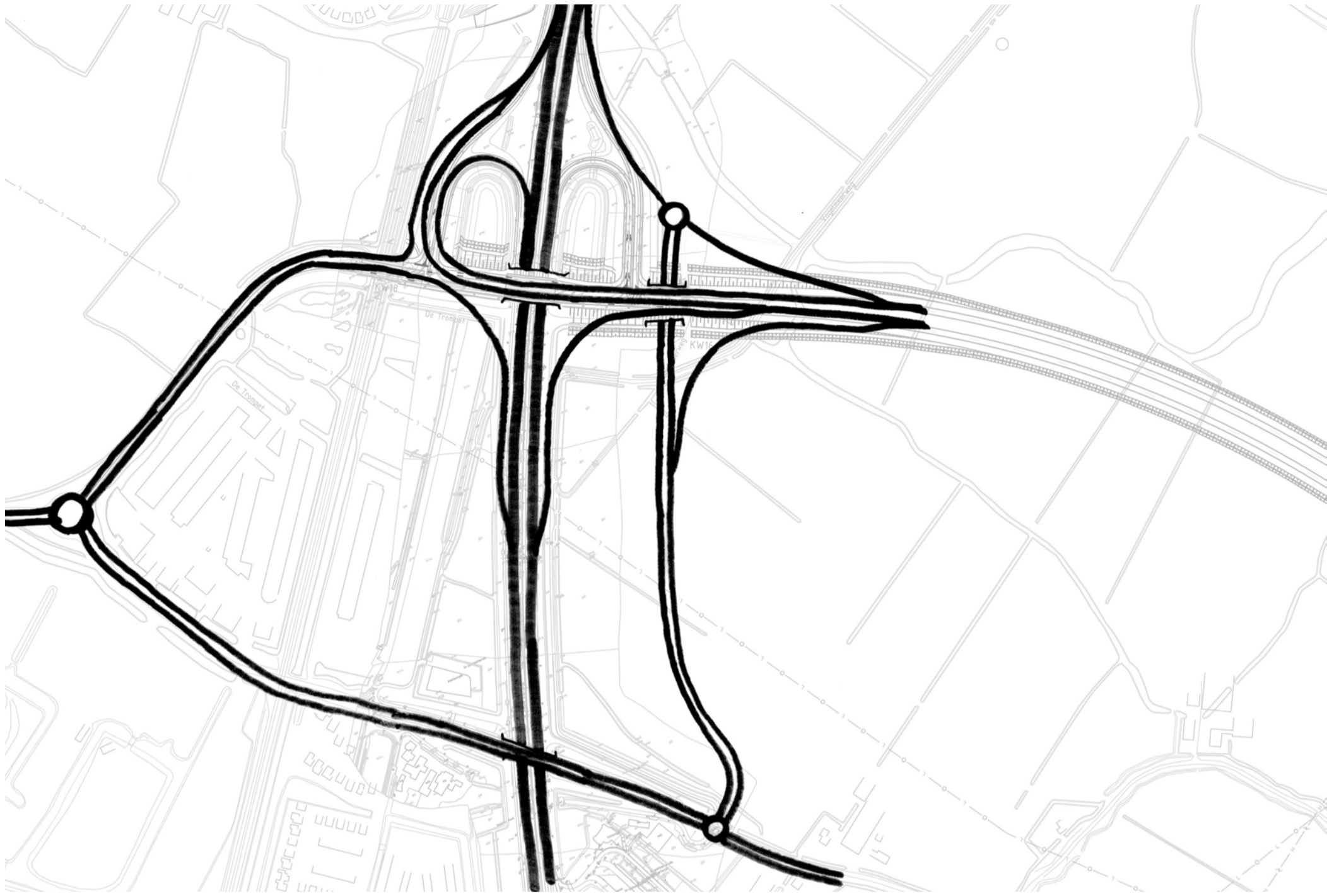
Verkeerskundig

- Ruimtebeslag is te groot als we dit volgens de richtlijnen van RWS aan leggen, vooral de samenvoeging van de verschillende invoegers of uitvoegers is te optimistisch getekend.

Algemeen

- Ontwerptechnisch is de hoogteligging aan de oostkant lastig in te passen. De hoogteligging heeft bovendien een negatieve impact op de leefbaarheid voor de omliggende woningen, vooral ten noorden van de aansluiting.
- Geen kosteneffectieve oplossing.

1.7 AANSLUITING A9: Leefbaar Broekpolder II



Toelichting

Ruimtelijk

- Onnodig groot ruimtebeslag in landschappelijk/archeologisch waardevol gebied en visueel grote impact.
- Impact van de hoogteverschillen voor de omgeving nog niet in beeld gebracht waardoor in werkelijkheid de compactheid van het voorstel tegen zal vallen.

Verkeerskundig

- Vanuit A9 zuid geen mogelijkheid om richting Heemskerk te kunnen.
- Een rotonde in een verbindingsboog tussen een provinciale stroomweg en een Rijksweg is niet toegestaan, gezien de zichtlijnen en snelheid.
- Een afrit A9 – Verbindingsweg A8-A9 in combinatie met de invoeger vanaf het onderliggende wegennet levert ook 2 invoegers vlak achter elkaar op die eerst samen zouden moeten komen voordat ze in mogen voegen op de nieuwe wegverbinding.
- Kostbare nieuwe constructies door de aanleg van een nieuwe parallelweg in natuurgebied en een onderdoorgang onder de nieuwe wegverbinding richting de rotonde.
- Vanaf Heemskerk met een vrije rechtsaffer richting A9 in combinatie met de invoeger op de A9 vanaf de nieuwe wegverbinding levert 2 invoegers op de A9 op die eerst bij elkaar moeten komen voordat ze mogen invoegen, deze afstand is niet beschikbaar omdat dit knelt met de uitvoeger naar het tankstation, ook de hoogteverschillen spelen hier rol waardoor dit een lastig ontwerpvragestuk is.
- Extra autoverkeer over de gelijkvloerse spoorovergang, de lastige inpassing van de noodzakelijk ongelijkvloerse kruising van het spoor in combinatie met de bereikbaarheid van de woonwijk en het bedrijventerrein en de te overwinnen hoogteverschillen zijn hier de ontwerpogaven die bijna onmogelijk lijken.

1.8 AANSLUITING A9: Leefbaar Broekpolder III



Toelichting

Ruimtelijk

- Onnodig groot ruimtebeslag in landschappelijk/archeologisch waardevol gebied en visueel grote impact.
- Er ontstaat een drukke verkeersstroom van en naar Heemskerk via de Communicatieweg – kruising met spoor is dan via autotunnel noodzakelijk. Dit past niet in combinatie met de bestaande ontsluiting van industrieterrein en woonwijk. Een tunnel onder het spoor in combinatie met het viaduct Communicatieweg die over de A9 gaat past niet qua hoogteverschillen en benodigde lengte van de hellingen.

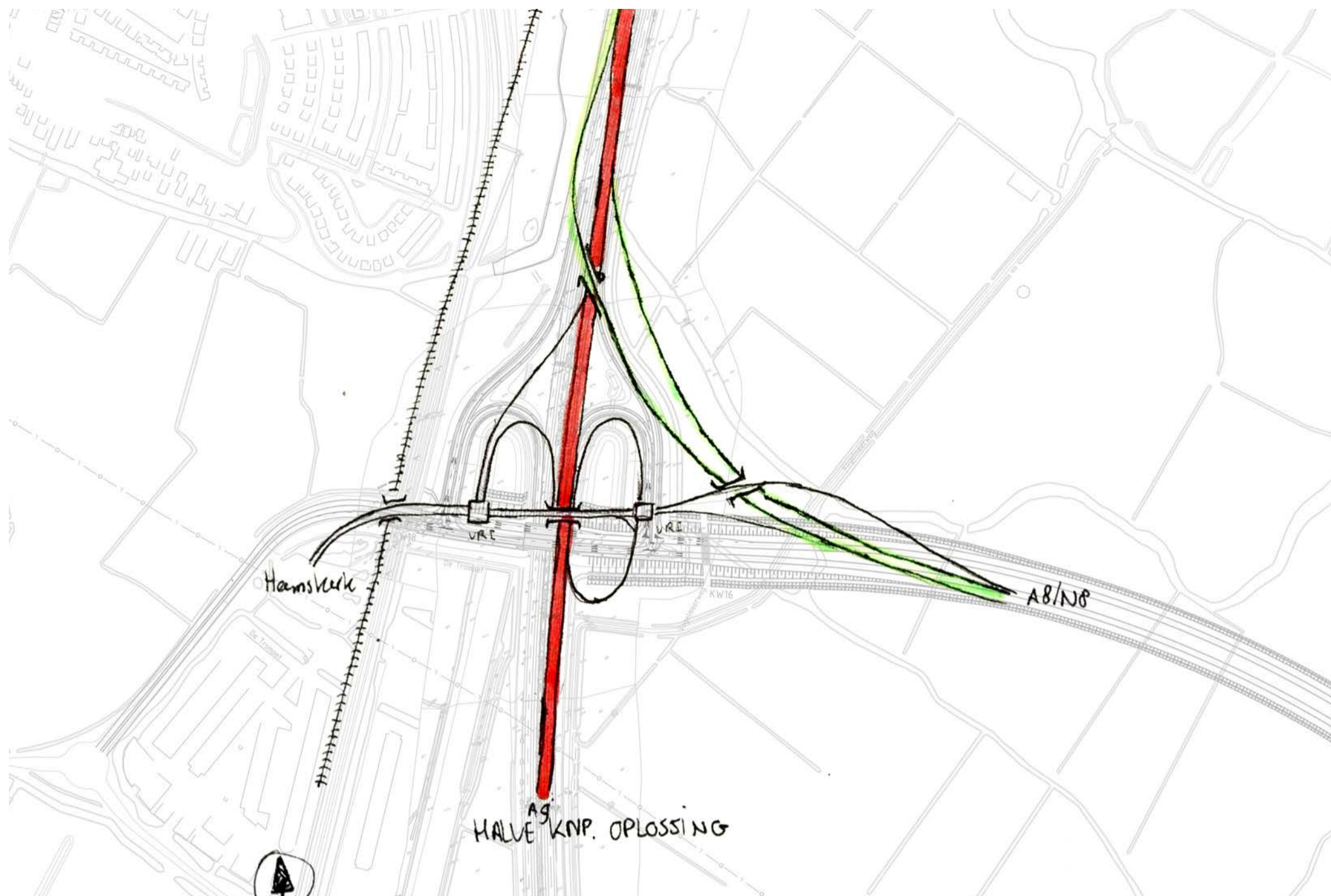
Verkeerskundig

- Teveel in- en uitvoegers, daardoor verstoring van het verkeersbeeld.

Op aantal relaties nog steeds, conform variant 1, veel dubbele in- en uitvoegers die eerst bij elkaar moeten komen voordat ze op de hoofdrijbaan kunnen invoegen of voldoende lengte moeten hebben voordat ze van elkaar gescheiden kunnen worden: bijvoorbeeld voor de relatie A9, onderliggend wegnnet richting de Verbindingsweg A8-A9, de dubbele invoeger vanaf de vrije rechtsaffer Heemskerk in zuidelijke richting A9 gecombineerd met de boog vanaf de nieuwe wegverbinding richting de A9 in zuidelijke richting die niet op tijd bij elkaar zijn voor de uitvoeger van het tankstation en de invoeger vanaf de rotonde in de knoop Heemskerk gecombineerd met de invoeger vanaf de nieuwe wegverbinding richting aansluiting Uitgeest die niet op tijd bij elkaar zijn voordat de uitvoeger Uitgeest begint. En de uitvoeger richting de rotonde in de knoop Heemskerk moet voldoende lengte hebben om na de uitvoeger van de nieuwe wegverbinding naar de A9 te mogen ontstaan. Gezien de onderlinge afstand naar aansluiting Uitgeest en de in- uitvoegers naar het tankstation blijven varianten waarin rijbanen nog bij elkaar moeten komen voordat ze de A9 op kunnen niet mogelijk.

Een uitvoeger gecombineerd met een afrit voor een tankstation is inderdaad een oplossing die vaker voorkomt in Nederland, er moet echter wel op tijd een duidelijke scheiding zijn van deze weg en de toegangsweg tot het brandstofverkooppunt, waardoor deze in het landschap wel ruimte nodig heeft, in combinatie met de nieuwe route parallel aan de A9 blijft dit een grote impact op het landschap hebben.

1.9 AANSLUITING A9: Variant 7



Toelichting

Ruimtelijk

- Onnodig groot ruimtebeslag in landschappelijk/archeologisch waardevol gebied en visueel grote impact.

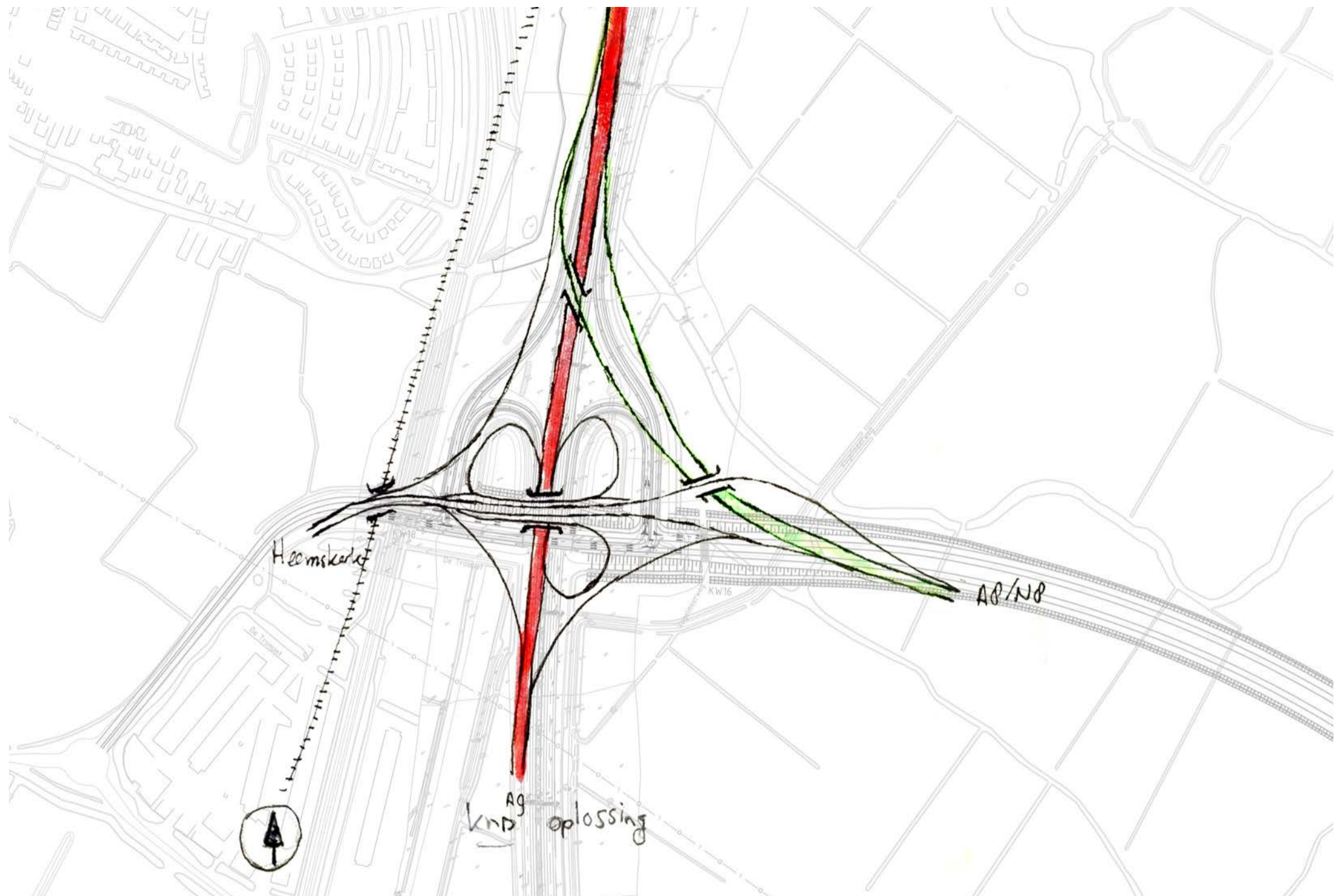
Verkeerskundig

- + Verkeersafwikkeling Alkmaar Amsterdam is goed gefaciliteerd.
- Vanuit A9 zuid conflicteert de invoeger van het tankstation met de in- en uitvoeger van de aansluiting.
- Hybride oplossing, voldoet niet aan de ontwerp wensen van RSW.

Algemeen

- Geen kosteneffectieve oplossing, met minder investeringen is ook een duurzame verkeersveilige verkeersoplossing te realiseren.

1.10 AANSLUITING A9: Variant 8



Toelichting

Ruimtelijk

- Onnodig groot ruimtebeslag in landschappelijk/archeologisch waardevol gebied en visueel grote impact.

Verkeerskundig

- Idem variant 7.
- Klaverblad oplossing is niet duurzaam, snel slechte afwikkeling door korte gemengde weefstrook van in- en uitvoegers, kans op overlast op de A9 hoofdrijbaan.

Algemeen

- Geen kosteneffectieve oplossing, met minder investeringen is ook een duurzame verkeersveilige verkeersoplossing te realiseren.

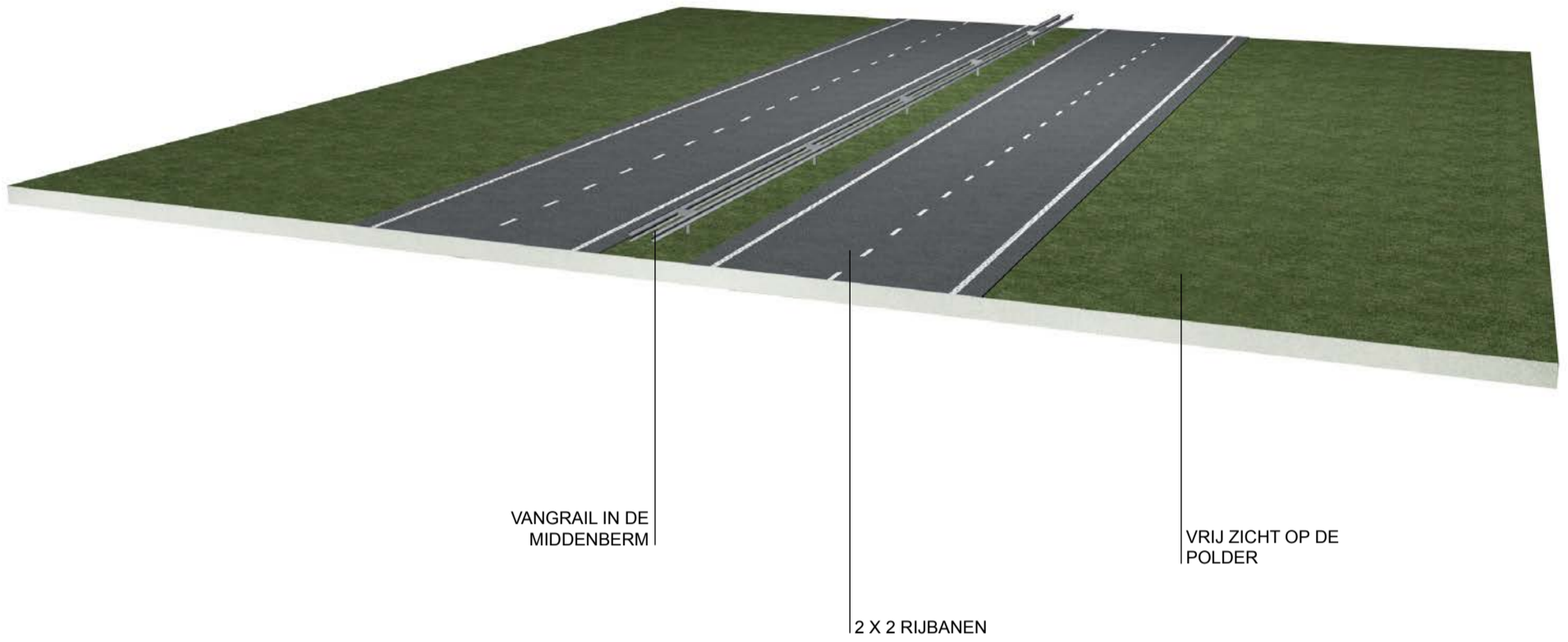
2.1 WEGPROFIEL: Smal profiel op maaiveld



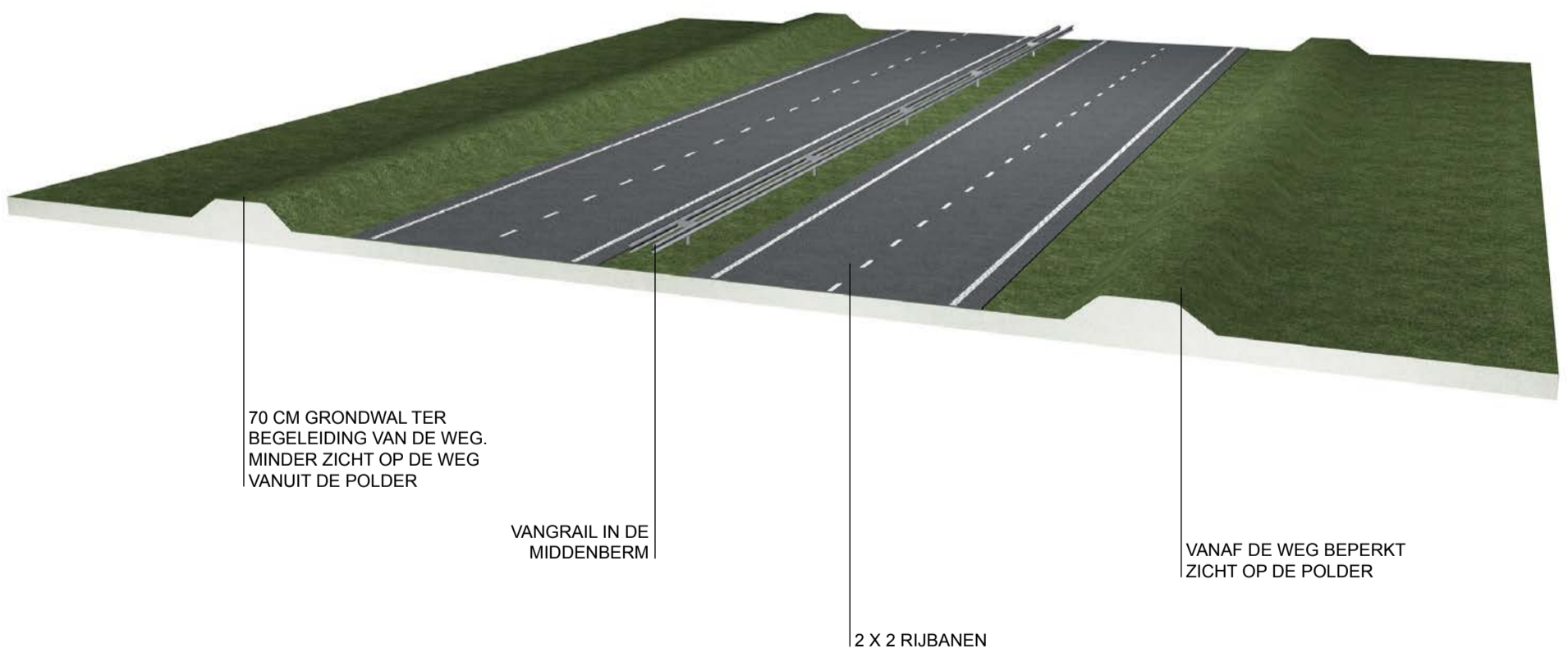
Toelichting

Ruimtelijk

- + Weg maakt vanzelfsprekend deel uit van het landschap.
- + Desgewenst eenvoudig in te passen met grondwallen.



2 x 2 rijstroken op maaiveld



2 x 2 rijstroken op maaiveld begeleidt met een dijkje (+ 70 cm)

2.2 WEGPROFIEL: Smal profiel - 100 cm maaiveld



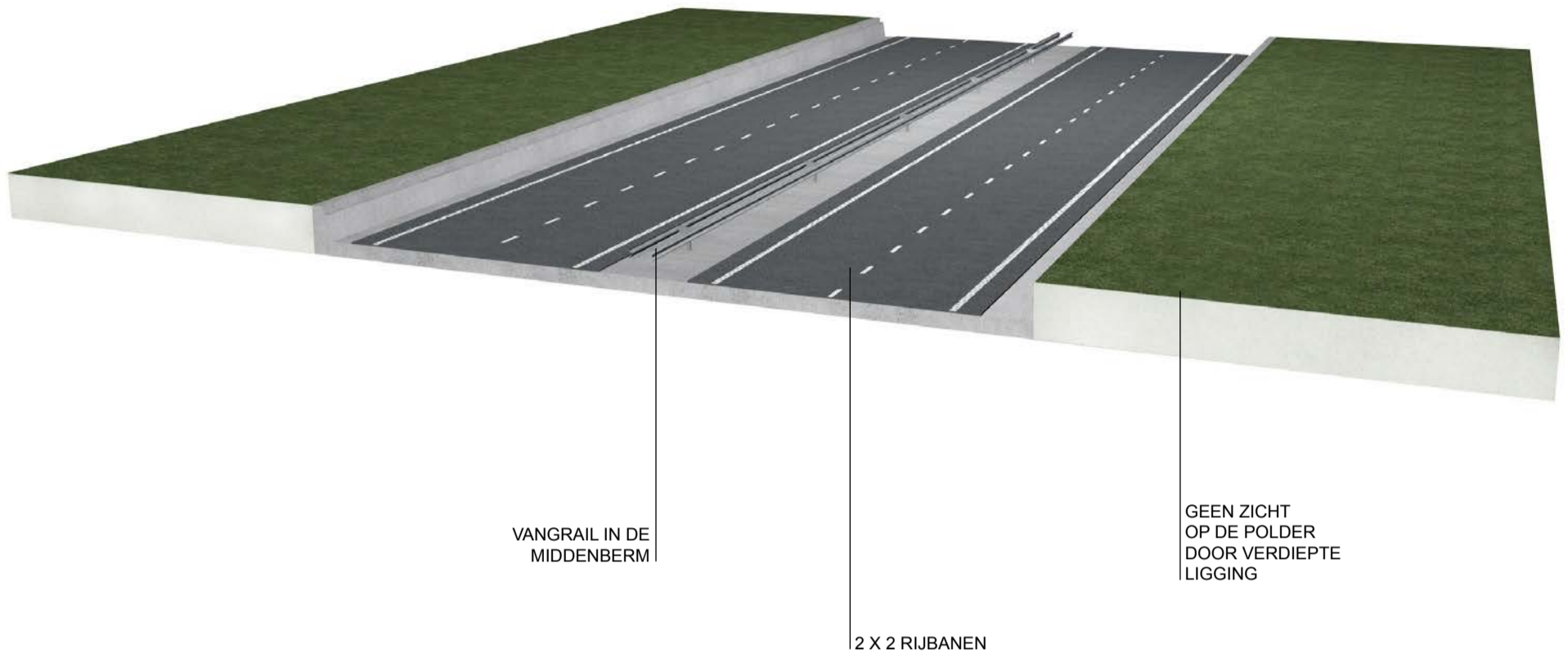
Toelichting

Ruimtelijk

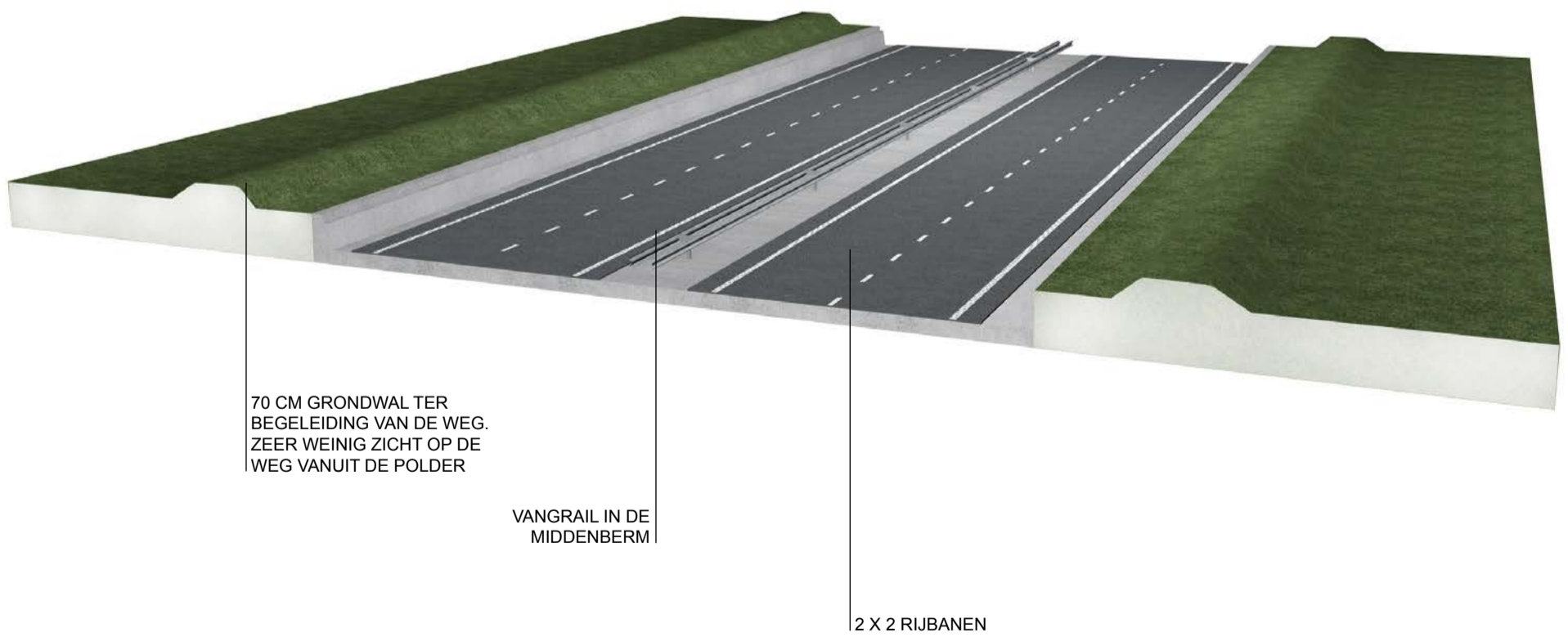
- + Verbindingsweg valt letterlijk weg in het landschap.
- + Verminderde zichtbaarheid van verkeer en wegbegeleidende elementen en voorzieningen.
- + Natuurlijke geluidsreductie.
- + Maakt oplossing met kruisende structuren eenvoudiger.
- Zicht vanaf de weg op het landschap niet meer aanwezig.
- Een weg in deze vorm blijft een hard element in het landschap is constructief complex (o.a. op de waterhuishouding) en duur.

Waterkundig

- Een verdiepte ligging verdient niet de voorkeur ivm verminderde ontwatering en afwatering van de weg naar de omgeving en meer impact op de kruisen de waterstructuren.



2 x 2 rijstroken, 100 cm beneden maaiveld



2 x 2 rijstroken, 100 cm beneden maaiveld begeleidt met een dijkje (+ 70 cm)

3A.1 KILZONE: Op maaiveld



Toelichting

De Verbindingsweg A8-A9 kruist de stelling en kilzone op maaiveld, waarmee deze doorsneden wordt. Dit vraagt om een ondertunneling van de verbinding voor het lokale (recreatieve) verkeer op de gedekte weg (Busch en Dam). De onderdoorgang van de gedekte weg onder de nieuwe wegverbinding ligt zo dicht mogelijk tegen de liniedijk aan om de Kilzone zo breed mogelijk te houden.

Ruimtelijk

- Liniedijk en gedekte weg worden doorsneden.
- + De Kil blijft als doorgaande waterstructuur behouden.
- + - Het verloren gegane deel van de Groenedijk kan hersteld worden, maar heeft wel een coupure ter hoogte van de kruising met de nieuwe wegverbinding. Ook kan de dijk niet als doorgaande recreatieve structuur ontwikkeld worden. Een recreatieve routing op de dijk ten noorden van de nieuwe wegverbinding is wel mogelijk.
- + De tunnel van de gedekte weg onder de nieuwe wegverbinding door is tevens onderdeel van een recreatieve route door de Kilzone.
- Aan weerszijden langs de nieuwe verbinding moeten geluidschermen worden geplaatst voor de bewoners langs het tracé. Dit heeft een grote impact op het open karakter van het gebied.

Verkeerskundig

- Verkeer op de liniedijk moet onder de verbinding A8-A9 door. Er overheen is niet wenselijk vanuit de Stelling van Amsterdam, omdat de doorlopende liniedijk zo recht en oorspronkelijk mogelijk dient te zijn.
- De onderdoorgang onder de nieuwe verbinding door moet ook geschikt zijn voor landbouwverkeer. Aanleg van een hoge en brede tunnel is lastig binnen de beschikbare ruimte.

Algemeen

- Er ligt een agrarisch complex dicht tegen de weg aan, waarvan dan een woning weg moet.



3A.2 KILZONE: Lange tunnel



Toelichting

Ruimtelijk

- + Liniedijk horende bij de Stelling van Amsterdam blijft in tact.
- + De Kil blijft als doorgaande waterstructuur behouden en is mogelijk ook bevaarbaar.
- + De Zeedijk kan met vrijgekomen grond hersteld worden. De unieke situatie van 2 dijken achter elkaar wordt zo weer zichtbaar.
- + Op de herstelde Zeedijk kan een doorgaande wandel / fietsstructuur ontwikkeld worden. Dit vormt naast de gedekte weg een 2^e recreatieve structuur door de Kilzone.
- Hoge kosten, zowel qua investering als beheer en onderhoud.

Verkeerskundig

- Moet vanwege de lengte van de onderdoorgang voldoen aan de tunnelwetgeving.



referentie; eco aquaduct A4 Midden-Delfland

3A.3 KILZONE: Halfverdiept



Toelichting

Ruimtelijk

- + De Zeedijk kan hersteld worden, maar heeft wel een coupure ter hoogte van de kruising met de nieuwe wegverbinding. Ook kan de dijk niet als doorgaande recreatieve structuur ontwikkeld worden. Een recreatieve routing op de dijk ten noorden van de nieuwe wegverbinding is wel mogelijk.
- + De brug over de half verdiepte nieuwe wegverbinding is onderdeel van een recreatieve structuur door de Kilzone.
- De liniedijk wordt middels een coupure doorsneden, daarbij wordt de liniedijk deels verbreedt voor de aanleg van een brug over de nieuwe wegverbinding voor agrarisch en recreatief verkeer.
- De Kil wordt door de half verdiepte ligging van de nieuwe wegverbinding doorsneden. Het water aan beide zijden van de nieuwe wegverbinding kan middels een siphon in verbinding worden gebracht.

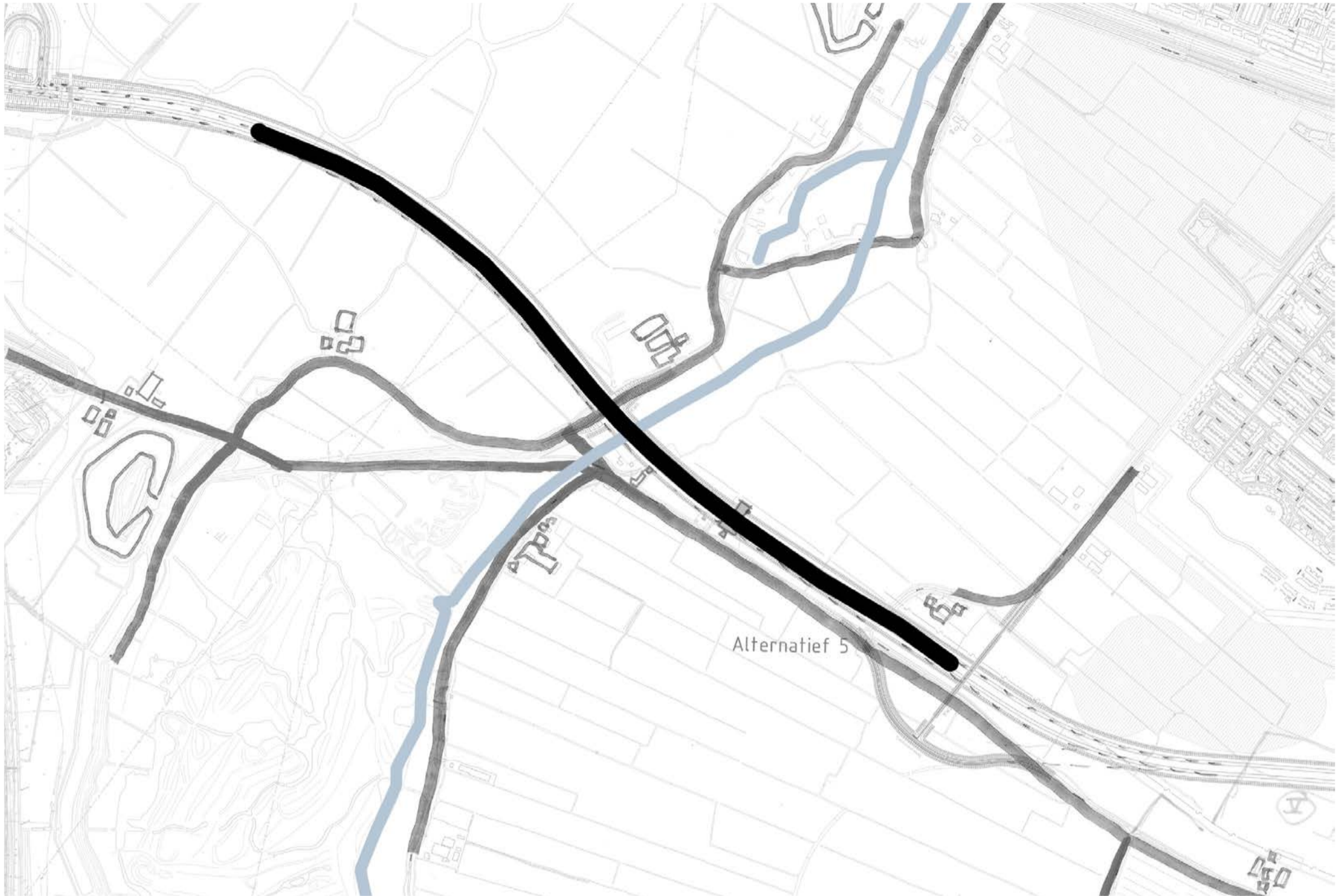
Verkeerskundig

Geen effect.

Algemeen

- Dit heeft niet de instemming van het hoogheemraadschap. De zoetwateraanvoer verbinding is te belangrijk om hier een syphon toe te passen.

3A.4 KILZONE: Referentie ontwerp



Toelichting

Ruimtelijk

- Dicht op de Communicatieweg waardoor een onbruikbare tussenstrook ontstaat.
- Gaat ten koste van een aantal woningen.

Verkeerskundig

Geen effect.

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in tracé ligging.

3A.5 KILZONE: Knoop landschappelijk optimaal



Toelichting

Ruimtelijk

- Communicatieweg komt niet als zelfstandige, historische lijn tot zijn recht.

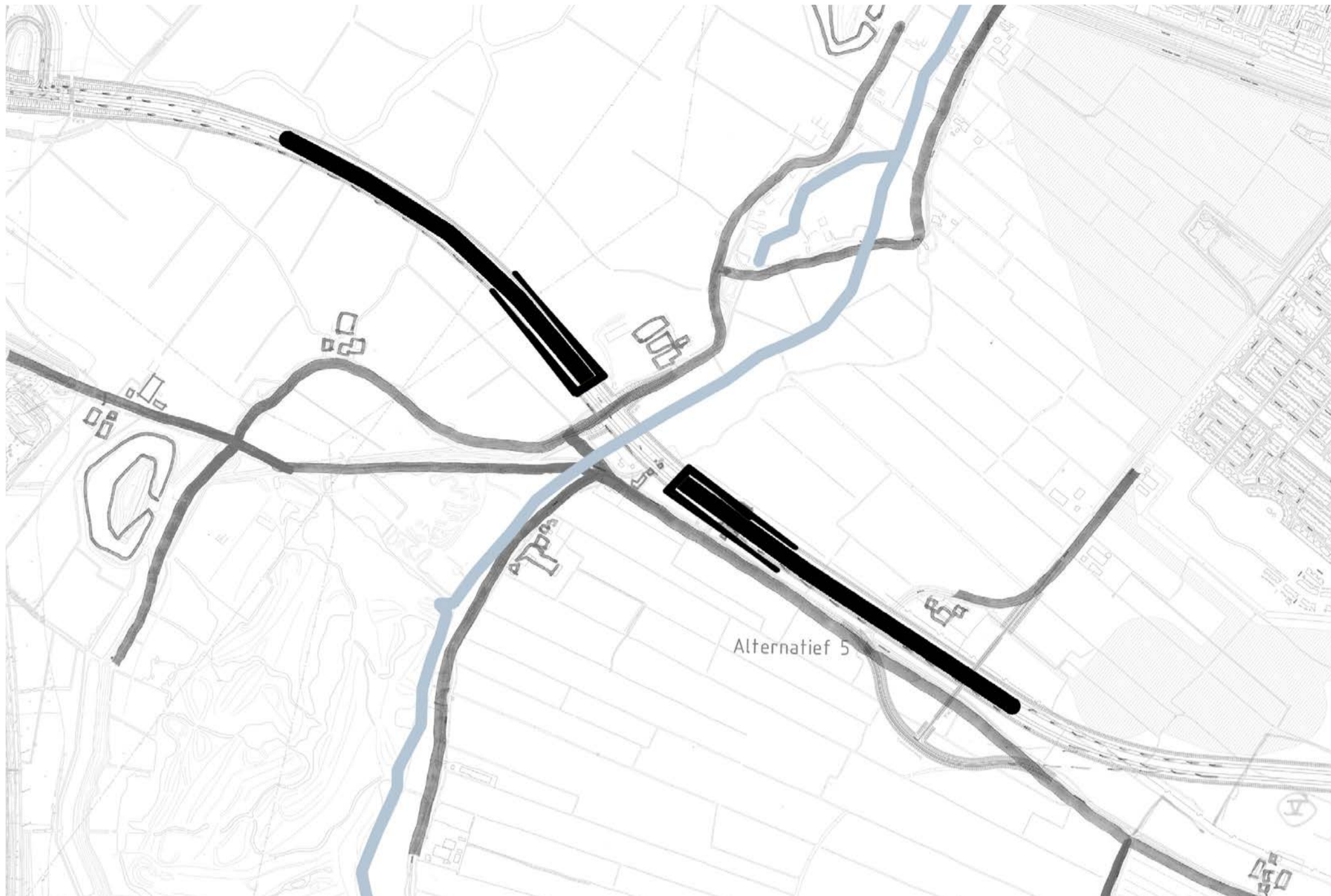
Verkeerskundig

Geen effect.

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in tracé ligging.

3A.6 KILZONE: Lto kiltunnel



Toelichting

Ruimtelijk

- + Behoud liniedijk Stelling van Amsterdam, UNESCO.
- + Respect voor het slagenlandschap.

Verkeerskundig

- Te lange tunnallengte, groter dan 250m.

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in tracé ligging.



referentie; eco aquaduct A4 Midden-Delfland

3A.7 KILZONE: Lto optimale huiskavels



Toelichting

Ruimtelijk

- Te grote omleiding in het tracé vanwege één boerderij. Doet minder recht aan de kwaliteit van het landschap aan beide zijden van de Kil.
- Over boerenbedrijf, overige bebouwing sparen.

Verkeerskundig

- Verkeerskundig niet wenselijk vanwege het ontbreken van een vloeiende lijn.

Algemeen

- Geen kosteneffectieve oplossing, er is een duurzamere verkeersveiligere oplossing te realiseren.

3B.1 COMMUNICATIEWEG: Behoud huidig tracé



Toelichting

Ruimtelijk

- Minder wenselijk dan het verleggen naar het historisch tracé, flauwere bochten waardoor harder gereden wordt.
- Grovere doorsnijding van de Kilzone.

3C.1 BUSCH EN DAM: Referentie ontwerp



Toelichting

Ruimtelijk

- Vanuit openheid landschap en met het oog op het respecteren van de Stelling is een hoog en lang viaduct niet wenselijk. Met name de hoge en brede taluds werken ruimtelijk verstorend en staan niet in verhouding tot de taluds van de relatief lage dijk.

Verkeerskundig

Niet onderscheidend tov andere varianten.

3C.2 BUSCH EN DAM: Breed, getrappt talud



Toelichting

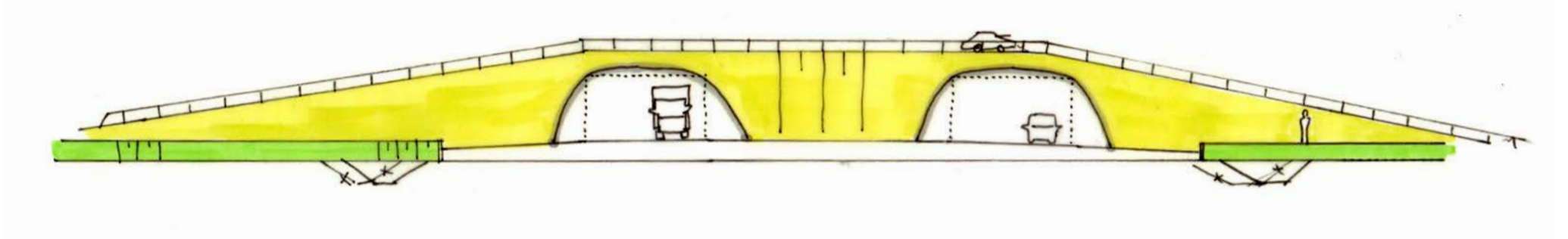
Ruimtelijk

Is beter dan het referentie ontwerp maar nog steeds teveel ruimtelijk verstorend.

Verkeerskundig

Niet onderscheidend tov andere varianten.

3C.3 BUSCH EN DAM: Breed, doorgaand talud



Toelichting

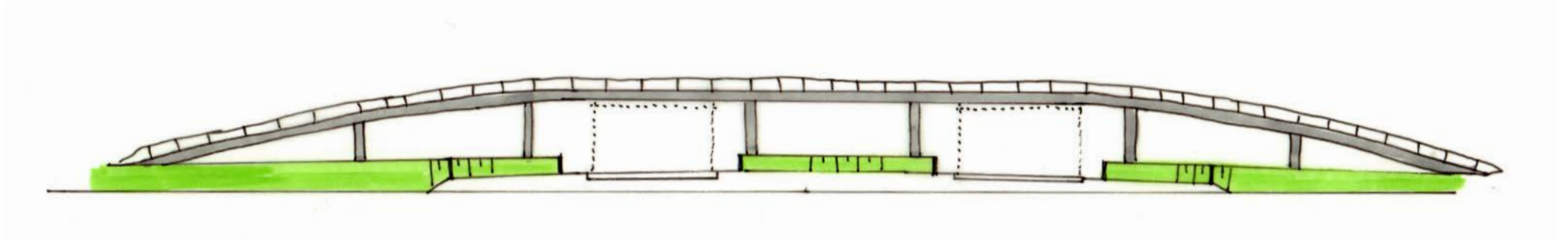
Ruimtelijk

- Het doorlopende talud maakt het viaduct te 'zwaar' en te aanwezig voor deze landschappelijk en cultuurhistorisch gevoelige locatie.

Verkeerskundig

Niet onderscheidend tov andere varianten.

3C.4 BUSCH EN DAM: Breed, geniedijk model



Toelichting

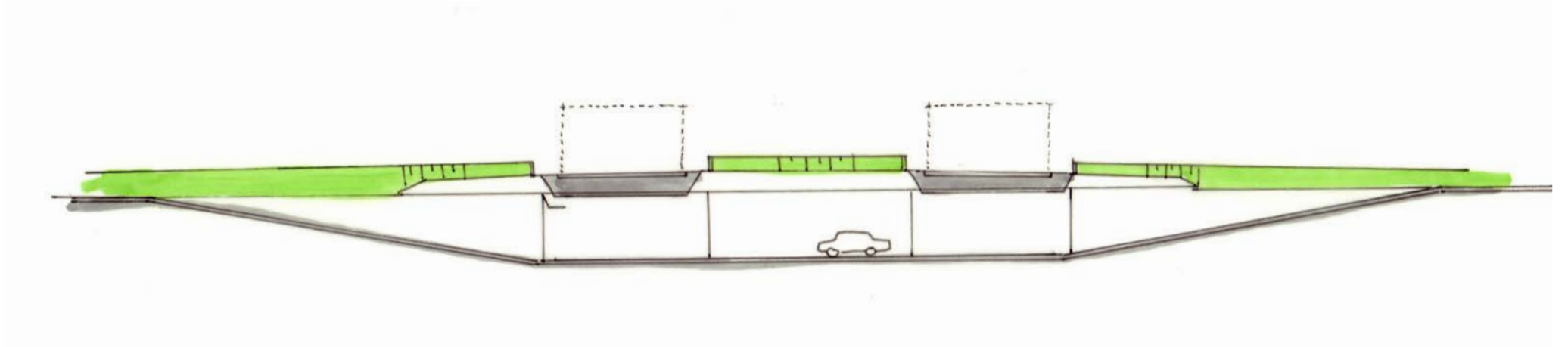
Ruimtelijk

- Op zich een mooie oplossing, omdat het viaduct loskomt van de dijk en als zelfstandig element over de weg heen gaat. Mogelijkheid om de kruising met de Stelling op een bijzondere en een met de A4/Geniedijk vergelijkbare oplossing te accentueren. De landschappelijke situatie is hier echter wel veel gevoeliger dan bij de A4 (brede snelweg, omgeving Schiphol).

Verkeerskundig

Niet onderscheidend tov andere varianten.

3C.5 BUSCH EN DAM: Breed, lokaal onderdoor



Toelichting

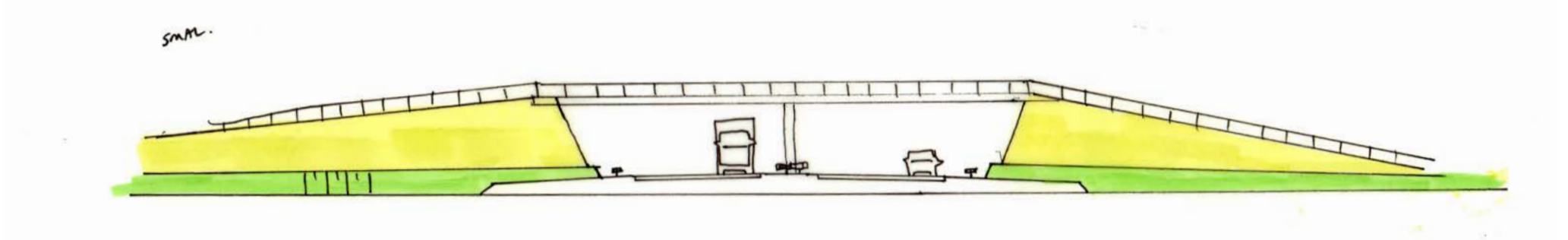
Ruimtelijk

- Goede oplossing, past echter niet bij het uitgangspunt om van een smal wegprofiel uit te gaan.

Verkeerskundig

- Bij voorkeur het landbouwverkeer niet door een tunnel.

3C.6 BUSCH EN DAM: Smal, doorgaand talud



Toelichting

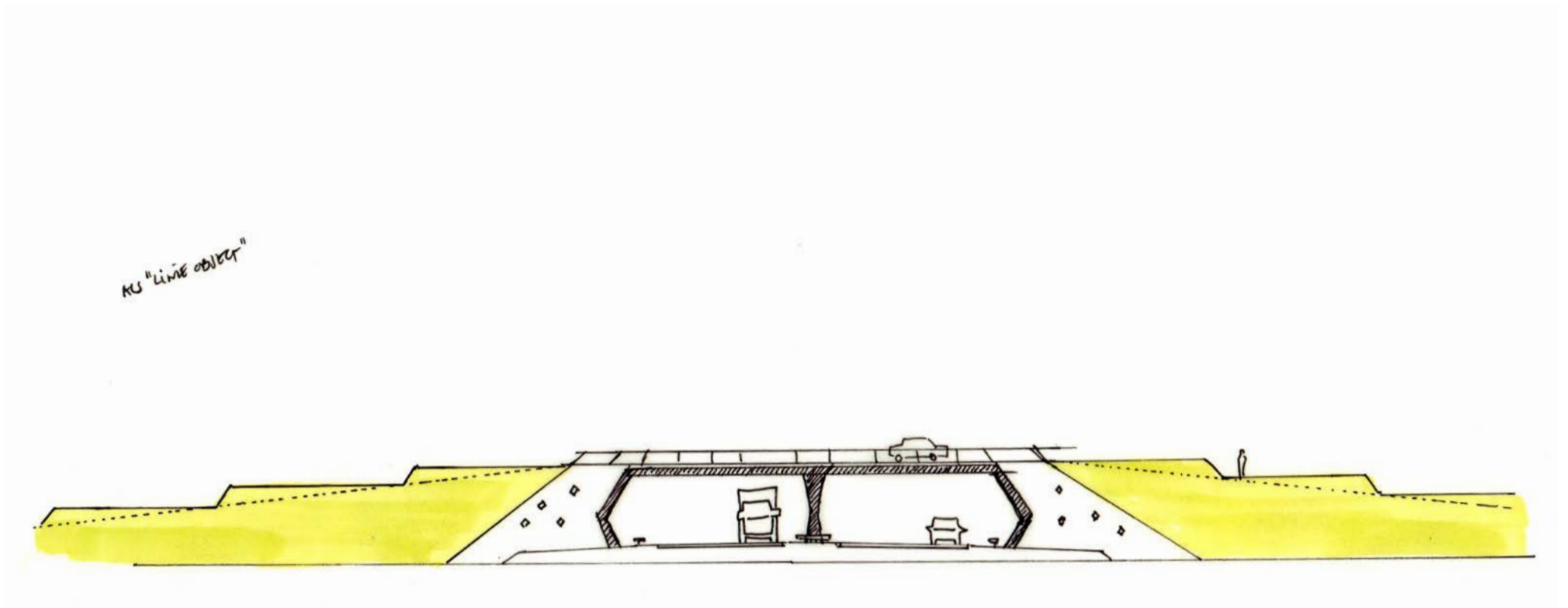
Ruimtelijk

- Is beter dan het referentie ontwerp maar nog steeds teveel ruimtelijk verstorend.

Verkeerskundig

Niet onderscheidend tov andere varianten.

3C.7 BUSCH EN DAM: Smal, linie object



Toelichting

Ruimtelijk

- Denkbare oplossing, maar vanuit Stelling/RCE onwenselijk. Voorkeur voor minder opvallende oplossing bij het accentueren van de Steling.

Verkeerskundig

Niet onderscheidend tov andere varianten.

4.1 KRUISSING NOORDERWEG: Eruit



Toelichting

Ruimtelijk

- + Behoud Communicatieweg als doorgaande historische lijn, geen verdere verstoring van het landschap.

Verkeerskundig

Relatie Saendelft: Communicatieweg via nieuwe aansluiting zuidkant Saendelft. Als die er niet zou komen, is het laten vervallen van de aansluiting Noorderweg ook niet acceptabel.

- Fietsers moeten omfietsen.

4.2 KRUISSING NOORDERWEG: Fietsbrug



Toelichting

Ruimtelijk

- + Vanuit landzaam verkeer / recreatie wenselijke oplossing.
- Taluds zorgen voor enige landschappelijke verstoring.
- + Behoud tracé Communicatieweg.

Verkeerskundig

Minder gunstig dan het verwijderen van de verbinding: omhoog rijden niet prettig voor fietsers en taluds verstoren landschap. Wel mooi uitzichtpunt op de fietsbrug.

Vragen

4.3 KRUISSING NOORDERWEG: Parallelle weg



Toelichting

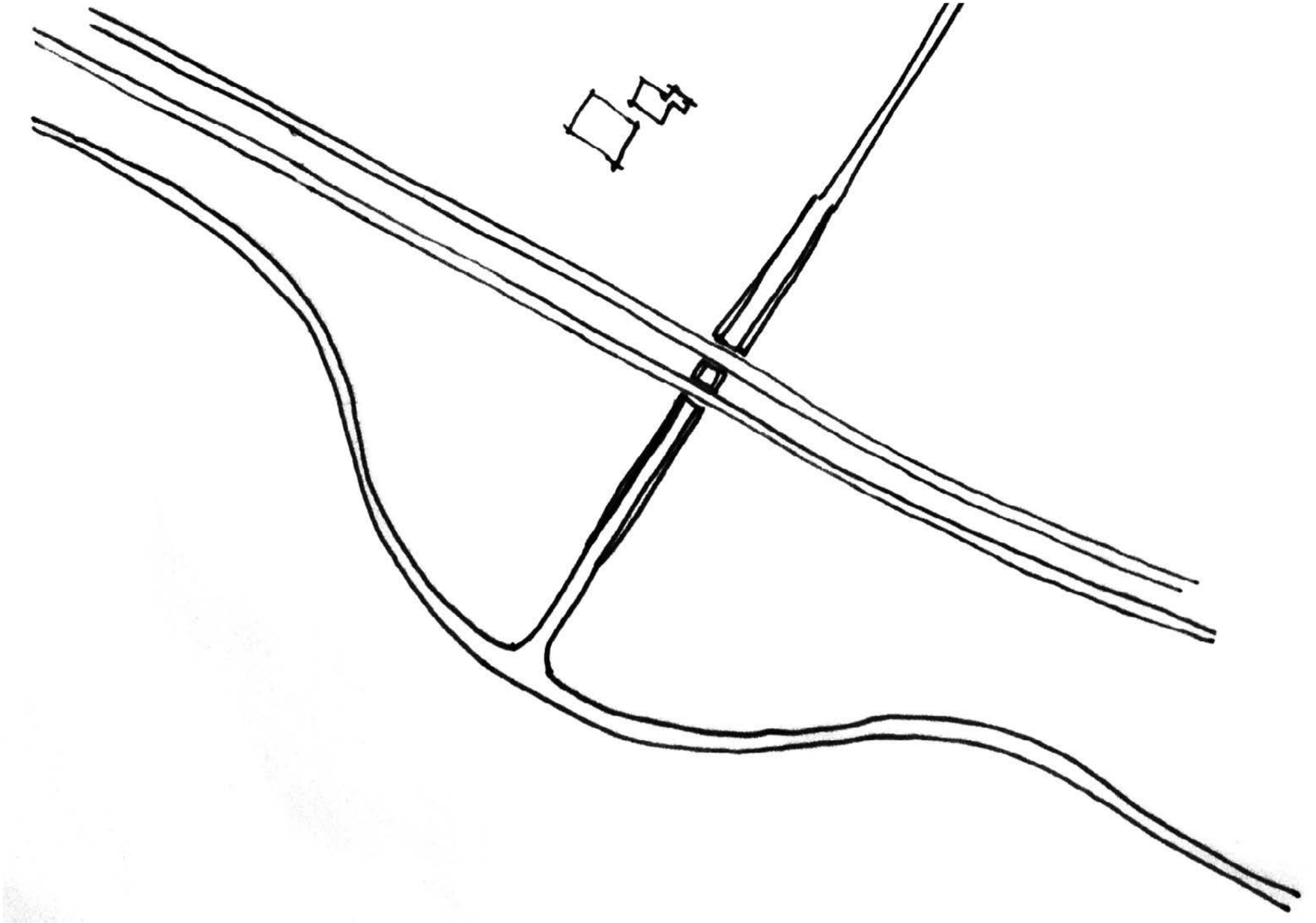
Ruimtelijk

+ Geen taluds langs het trace.

Verkeerskundig

Is alleen nodig als er geen aansluiting Saendelft komt (maar bij Nauernasche Vaart), aangezien je dan hiermee een verbinding voor landbouwverkeer, gewoon verkeer gecombineerd met fietsers, tussen Saendelft en de Communicatieweg creëert.

4.4 KRUISSING NOORDERWEG: Referentie ontwerp



Toelichting

Ruimtelijk

- Te grote en onnodige aantasting van het landschap (nieuwe doorsnijding, overhoeken).
- Ook vanuit cultuurhistorie onwenselijk omdat het tracé van de Communicatieweg verschuift.

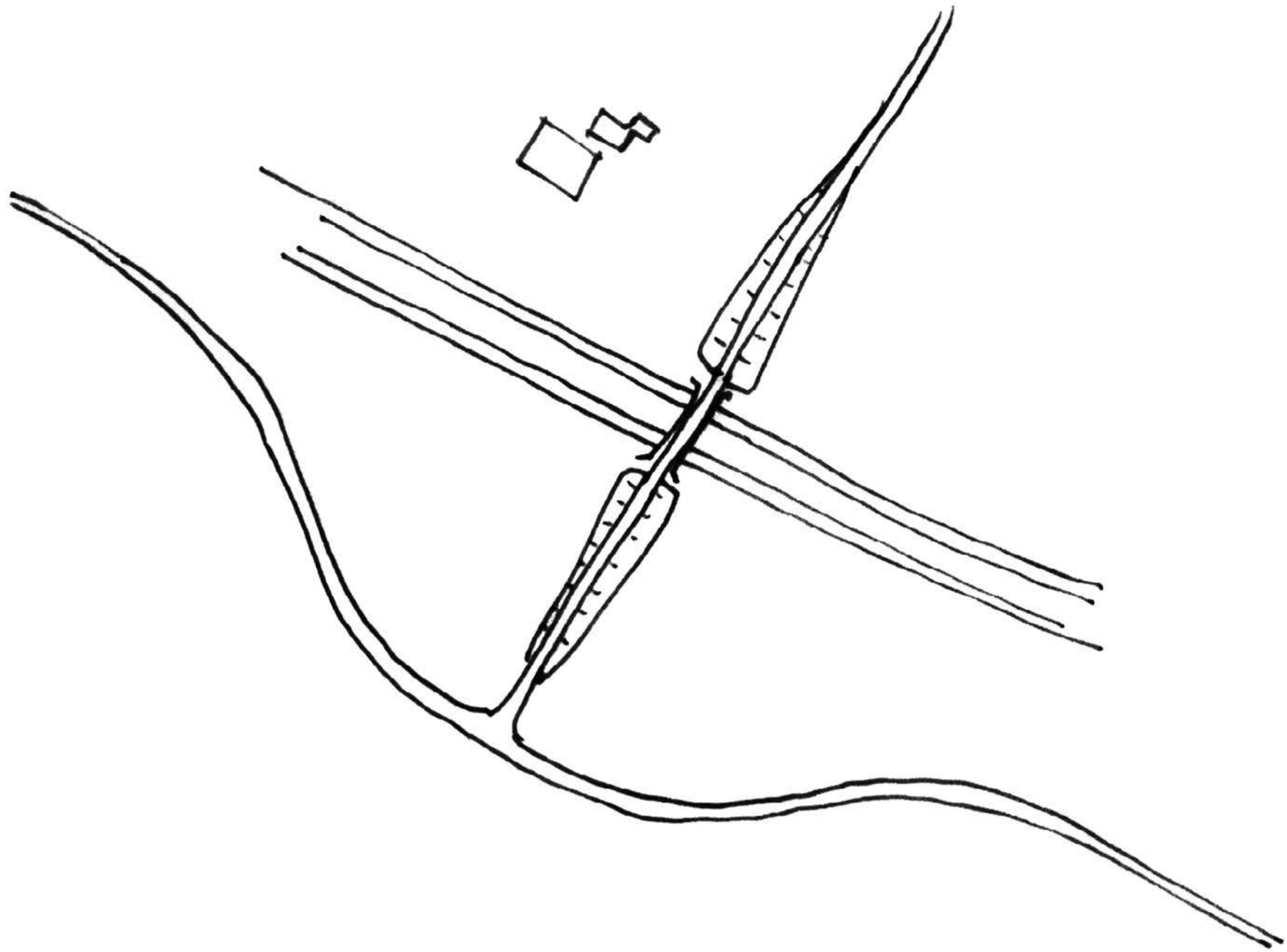
Verkeerskundig

- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

Algemeen

- Geen kosteneffectieve oplossing.

4.5 KRUISSING NOORDERWEG: Viaduct



Toelichting

Ruimtelijk

- Te grote en onnodige aantasting van het landschap (nieuwe doorsnijding, overhoeken).
- Ook vanuit cultuurhistorie onwenselijk omdat het tracé van de Communicatieweg verschuift.
- Taluds viaduct zorgen voor een extra ruimtelijke aantasting t.o.v. de tunnelvariant.

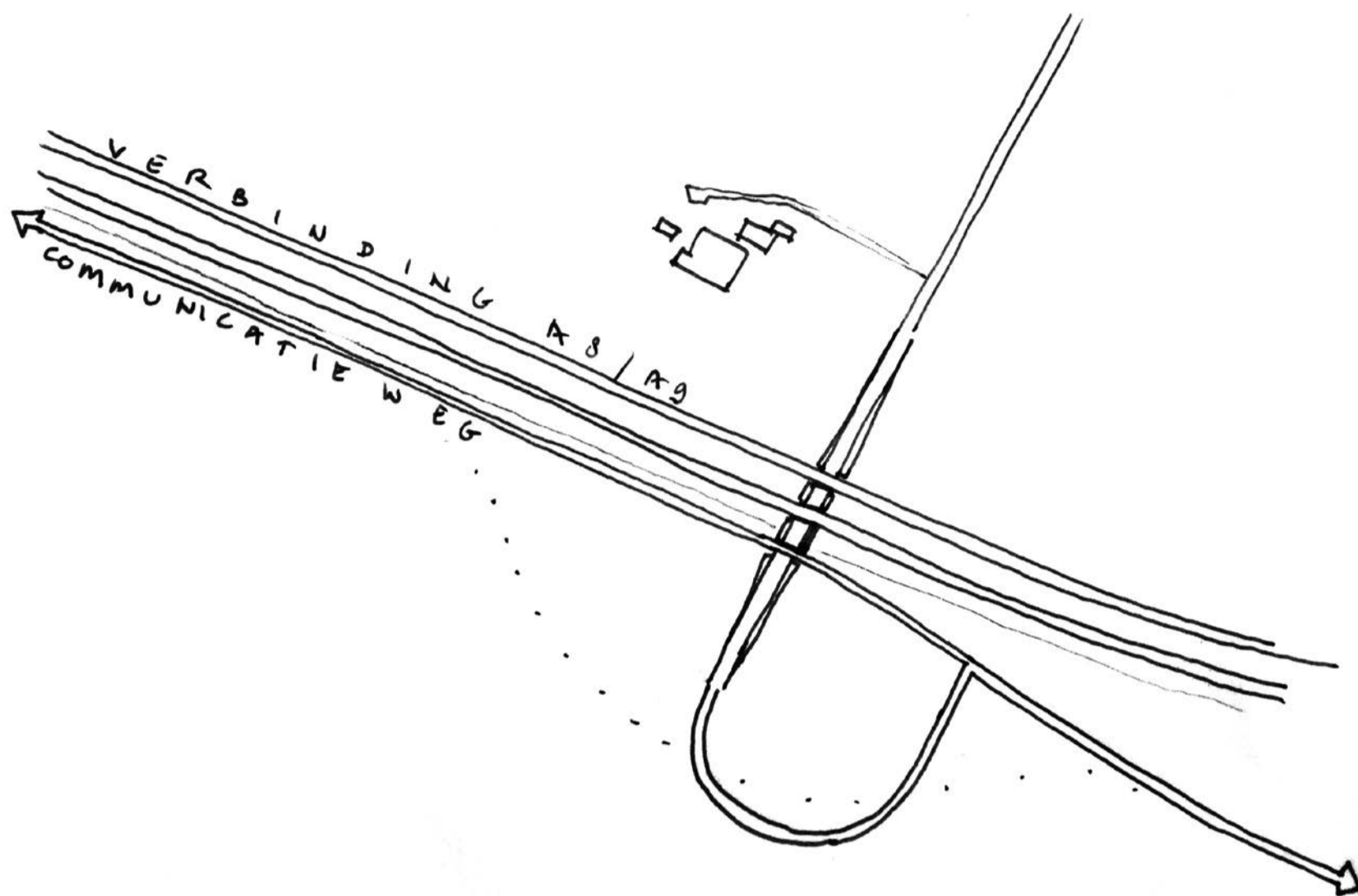
Verkeerskundig

- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

Algemeen

- Geen kosteneffectieve oplossing.

4.6 KRUISSING NOORDERWEG: Rechte Communicatieweg



Toelichting

Ruimtelijk

- Beter dan de tunnel en de viaduct varianten omdat de Communicatieweg op zijn plek blijft. Wel nog steeds een doorsnijding van het landschap.

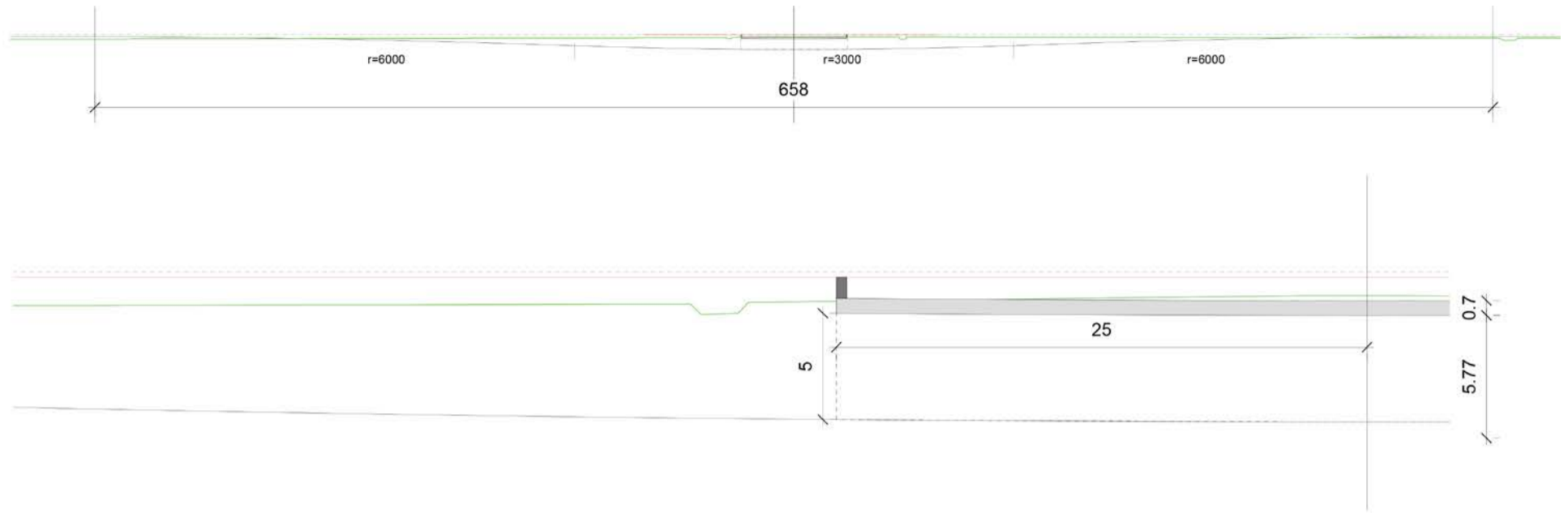
Verkeerskundig

- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

Algemeen

- Geen kosteneffectieve oplossing.
- In combinatie met een fietspad zeer sociaal onveilig.

5A.1 DORPSSTRAAT: Lengte onderdoorgang



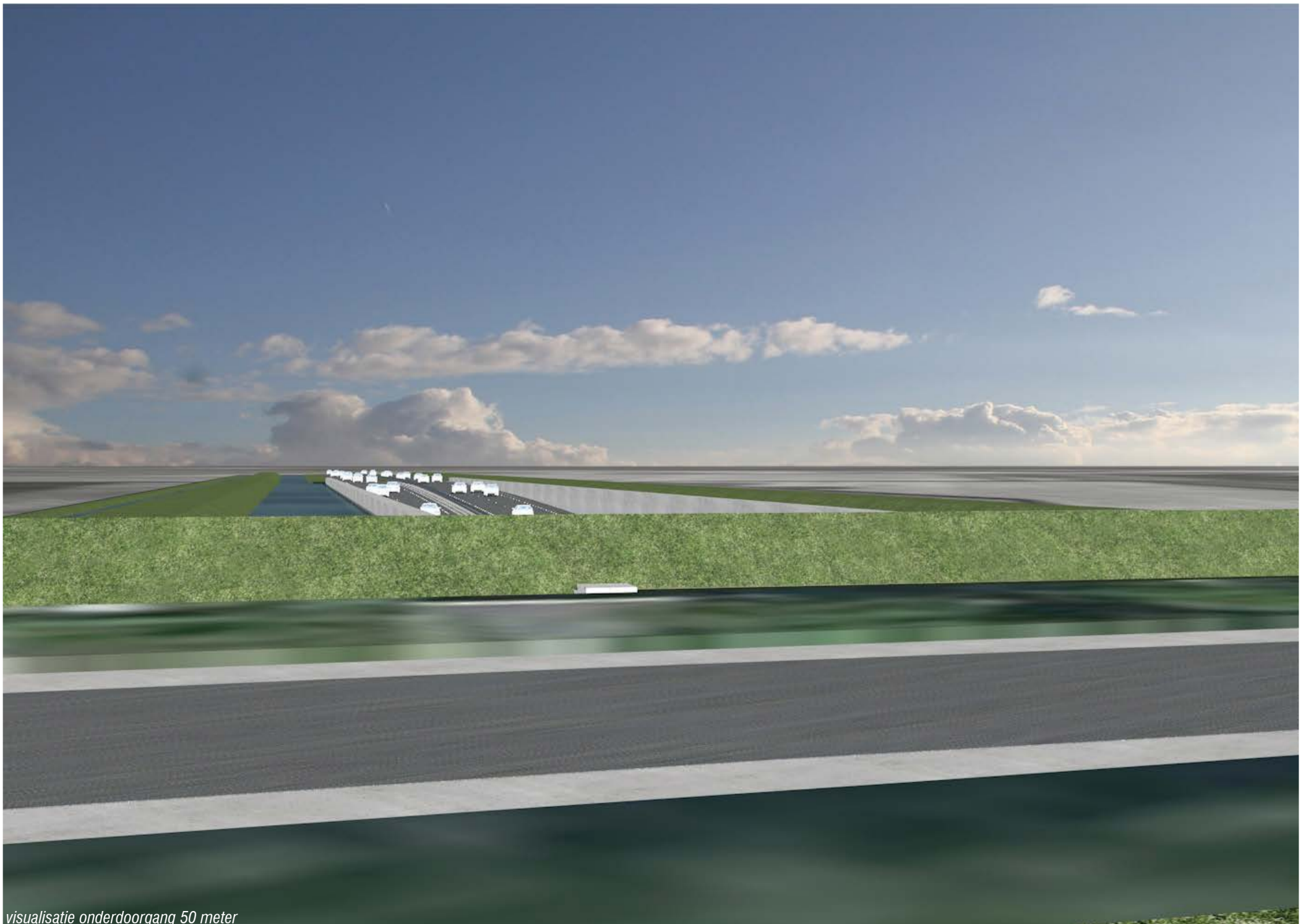
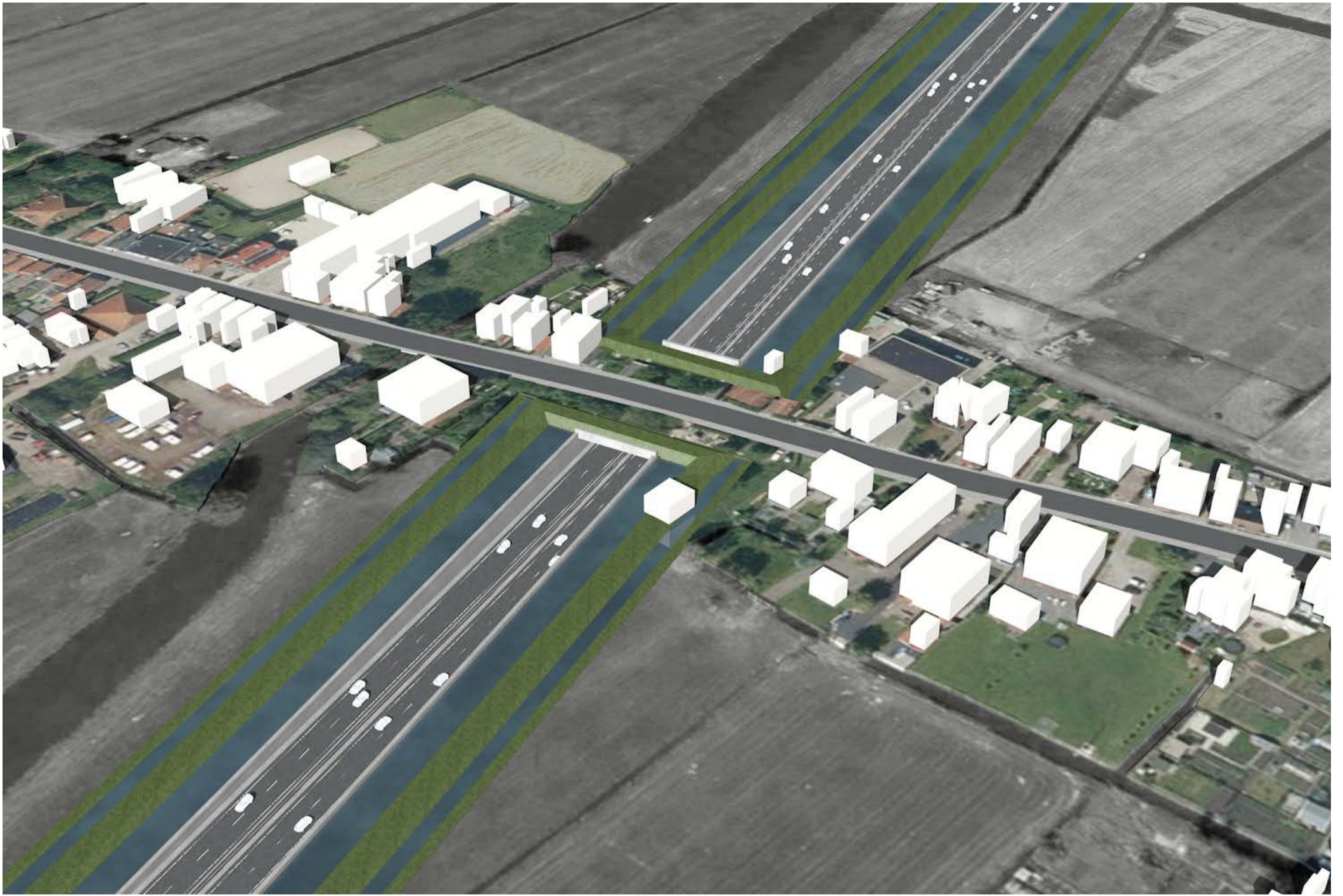
Dorpsstraat onderdoorgang 50 m, totale lengte tunnelbak 658 m.

Toelichting

Ruimtelijk

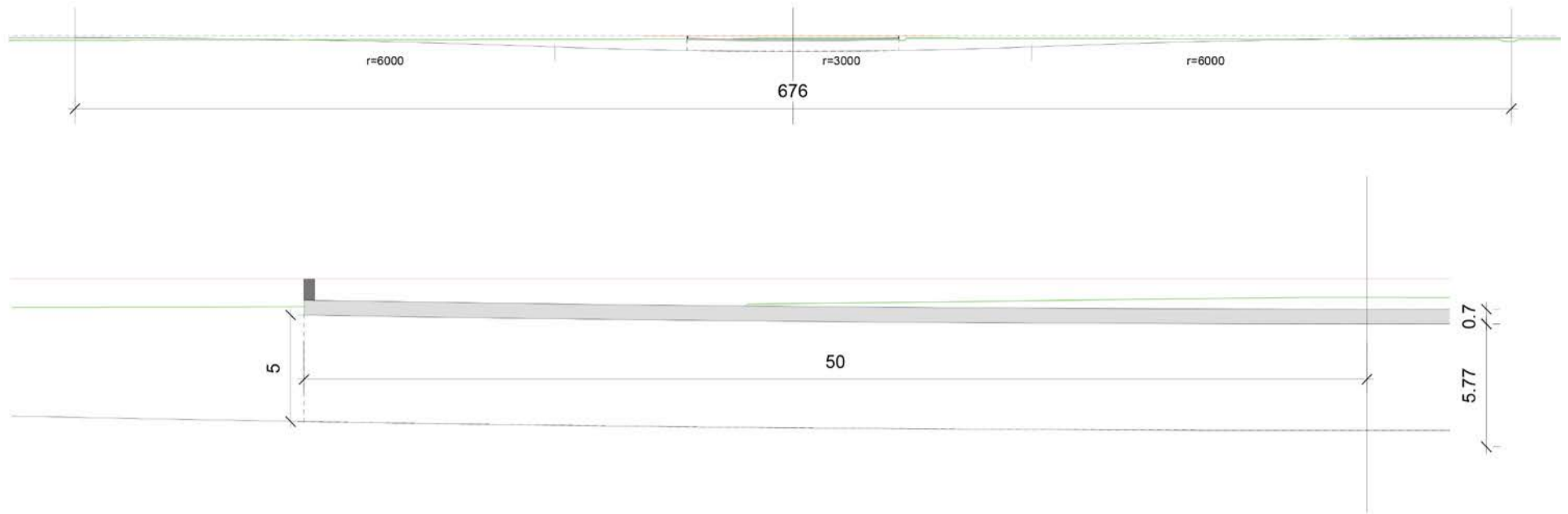
Hoe breder de overkluizing (hoe langer het gesloten deel van de onderdoorgang) hoe geringer de visuele impact en milieuhinder en hoe beter de eenheid in het dorpslint (inclusief achterkanten erven en achtersloot) gehandhaafd kan worden. De kosten zijn navenant.

Lengte van de onderdoorgang heeft ook invloed op geluid en fijnstofconcentratie.



visualisatie onderdoorgang 50 meter

5A.2 DORPSSTRAAT: Lengte onderdoorgang

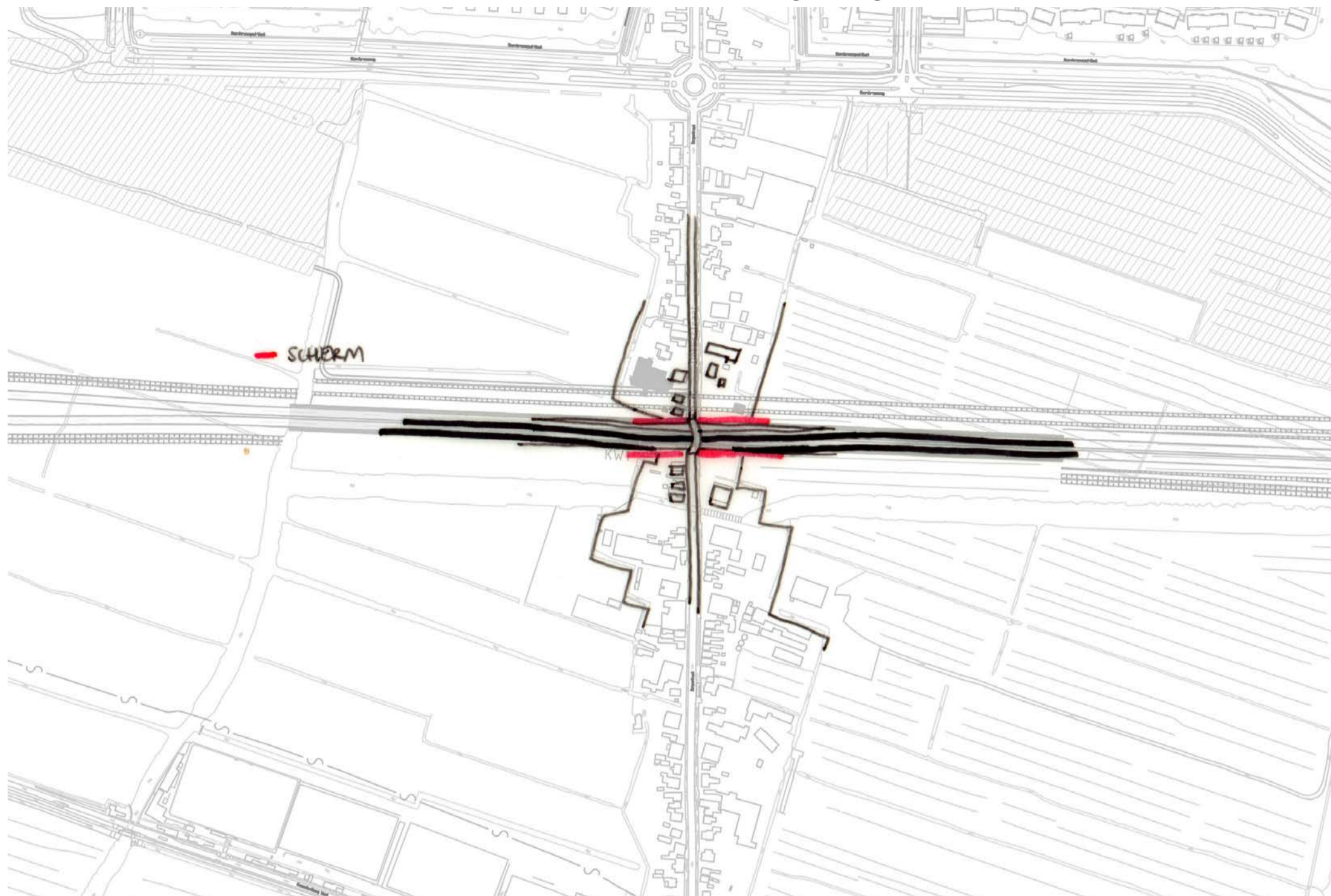


Dorpsstraat onderdoorgang 100 m, totale lengte tunnelbak 678 m.



visualisatie onderdoorgang 100 meter

5A.3 DORPSSTRAAT: Onderdoorgang, sober met scherm



Toelichting

Ruimtelijk

- + Korte onderdoorgang met voordelen bij kruising Kaaijk en Binnendelft.
- Knip in het lint, grote visuele impact. Geen mogelijkheden tot 'herstel' van het lint ter plaatse van de kruising.
- Grotere visuele hinder op de Dorpsstraat, waarschijnlijk ook meer geluidshinder.

Verkeerskundig

Niet onderscheidend tov andere varianten.

Algemeen

- Voldoet niet aan uitgangspunten NRD.

5A.4 DORPSSTRAAT: Hoogte



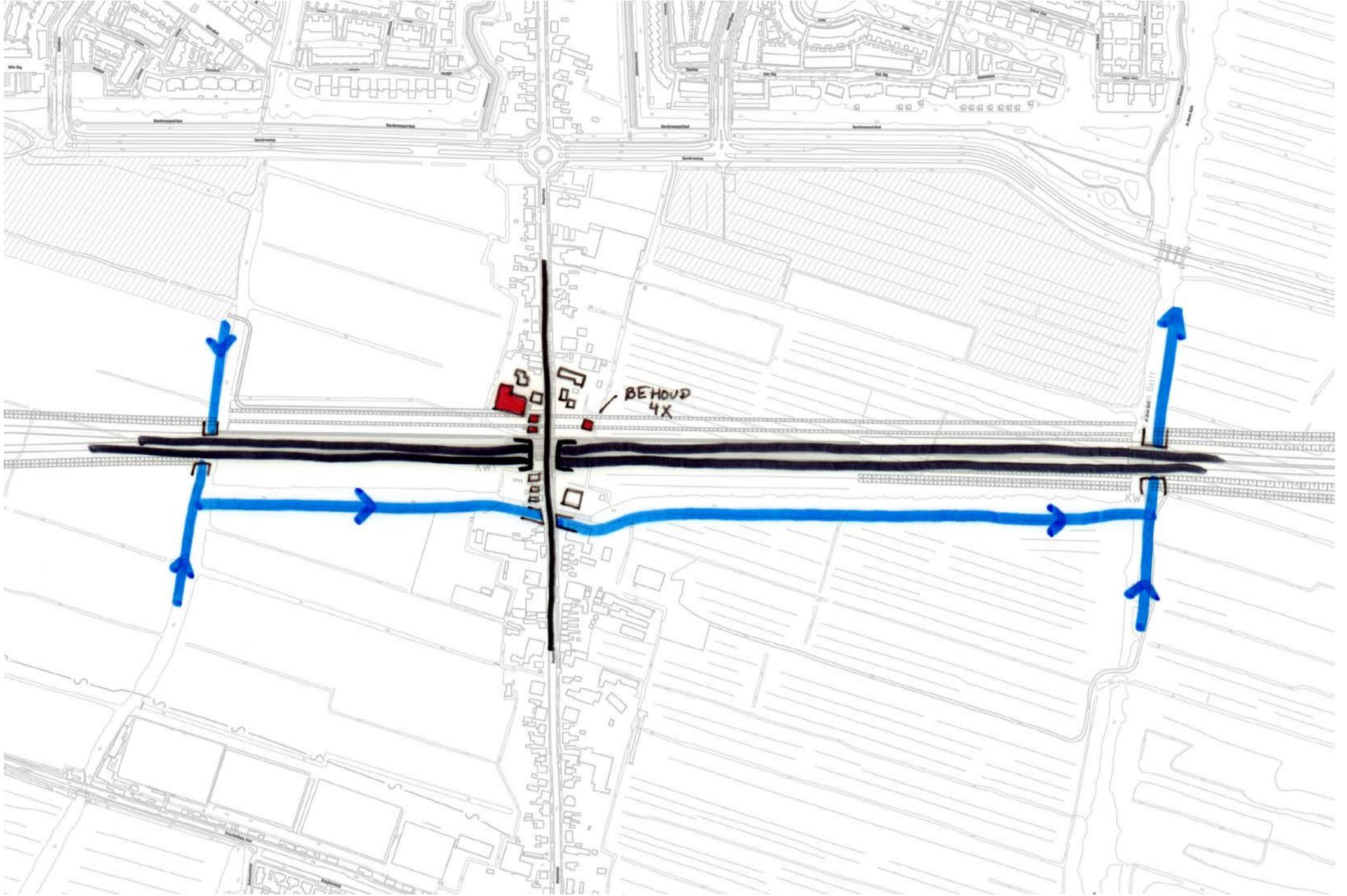
Toelichting

Verkeerskundig

Maximaal 50 cm stijgen ivm kwaliteit oude lint, wel voldoende ruimte om er geen plateau van te maken maar rustig te laten stijgen en dalen.

Diepe ligging tunnel (geen verhoging van het maaiveld) heeft grote voordelen voor het behoud van de eenheid binnen het dorpslint. Kosten van een diepere / langere tunnel zijn aanzienlijk hoger en de effecten werken door aan weerszijden ter hoogte van de kruisende waterlopen, die hierdoor niet kunnen worden gecontinueerd.

5B.1 SPUICAPACITEIT: Referentie ontwerp

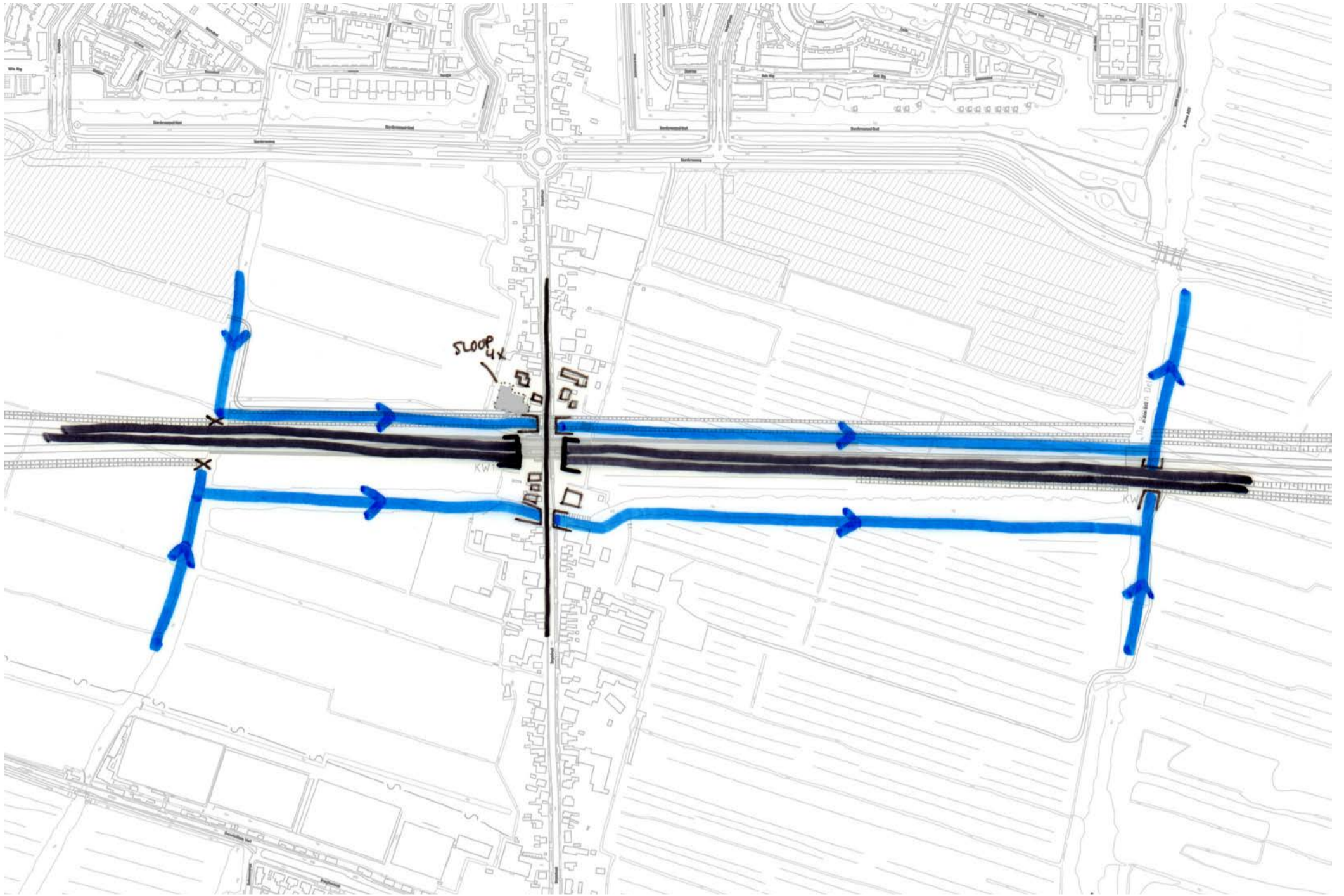


Toelichting

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief.

5B.2 SPUICAPACITEIT: Dubbel kanaal

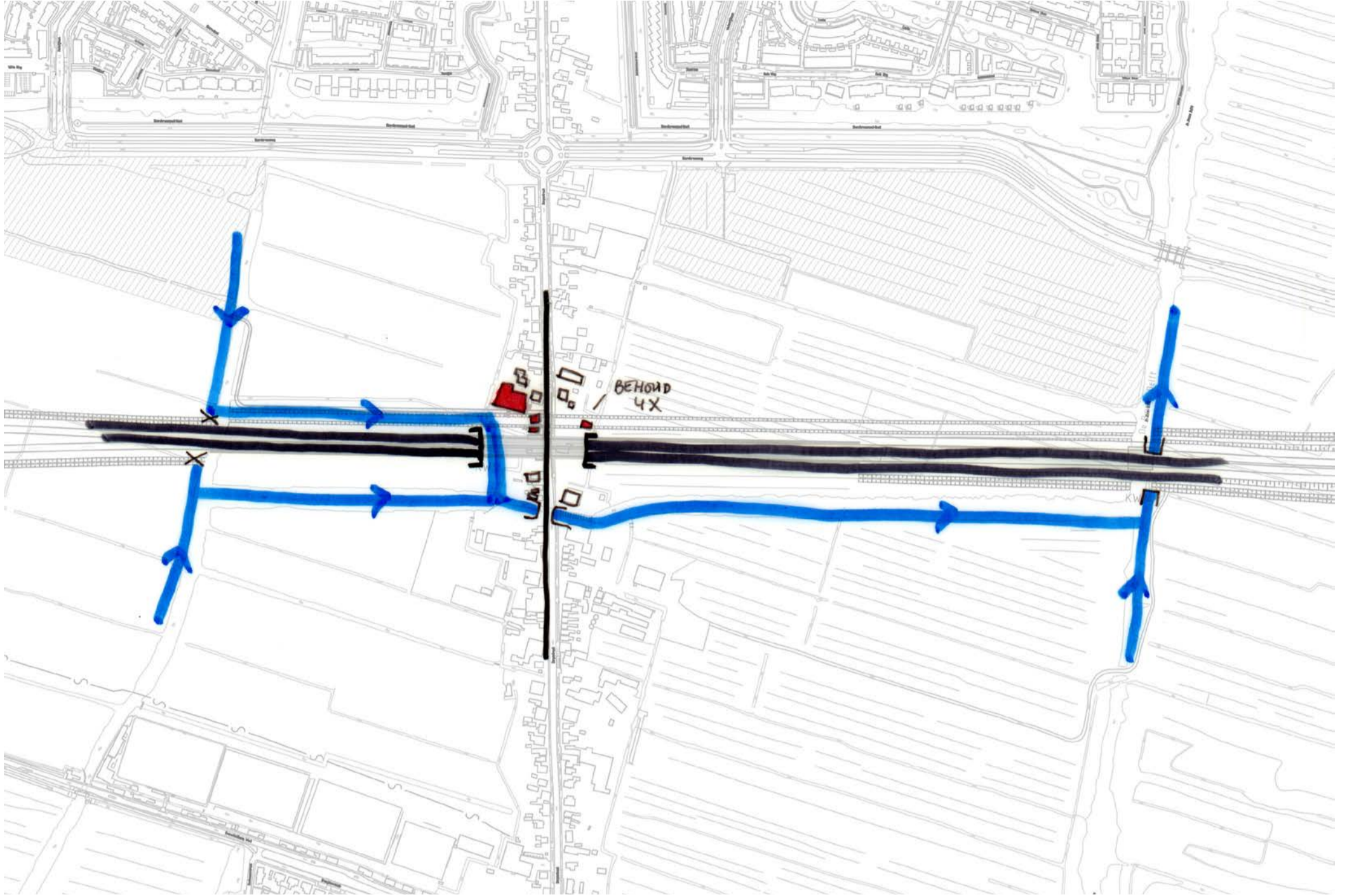


Toelichting

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief.

5B.3 SPUICAPACITEIT: Over tunneldak



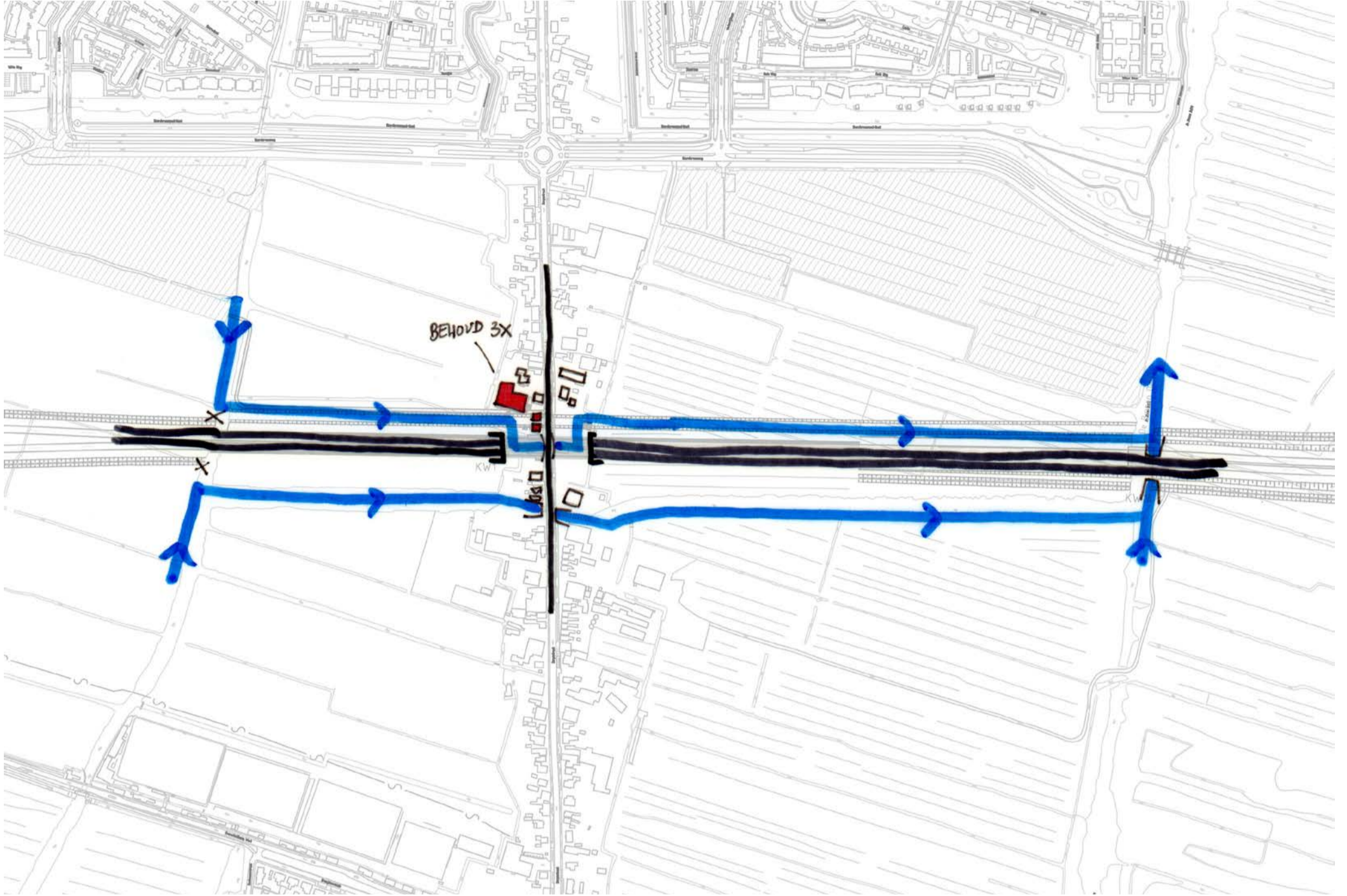
Toelichting

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief.

- Niet realistisch irt peilhoogtes dorpsstraat en omgeving en diepte tunneldak.

5B.4 SPUICAPACITEIT: Over tunneldak



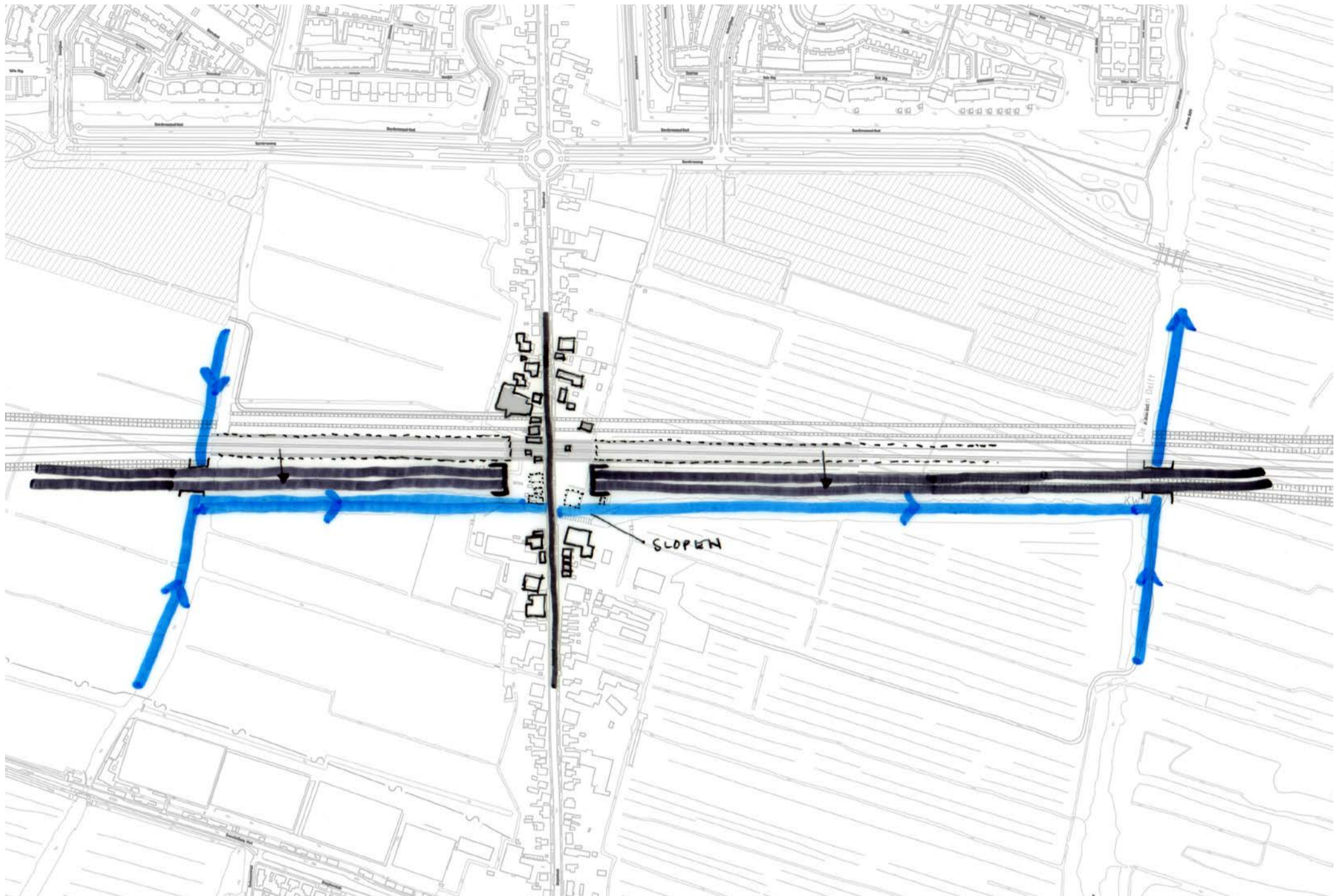
Toelichting

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief.

- Niet realistisch irt peilhoogtes dorpsstraat en omgeving en diepte tunneldak.

5B.5 SPUICAPACITEIT: Bundeling



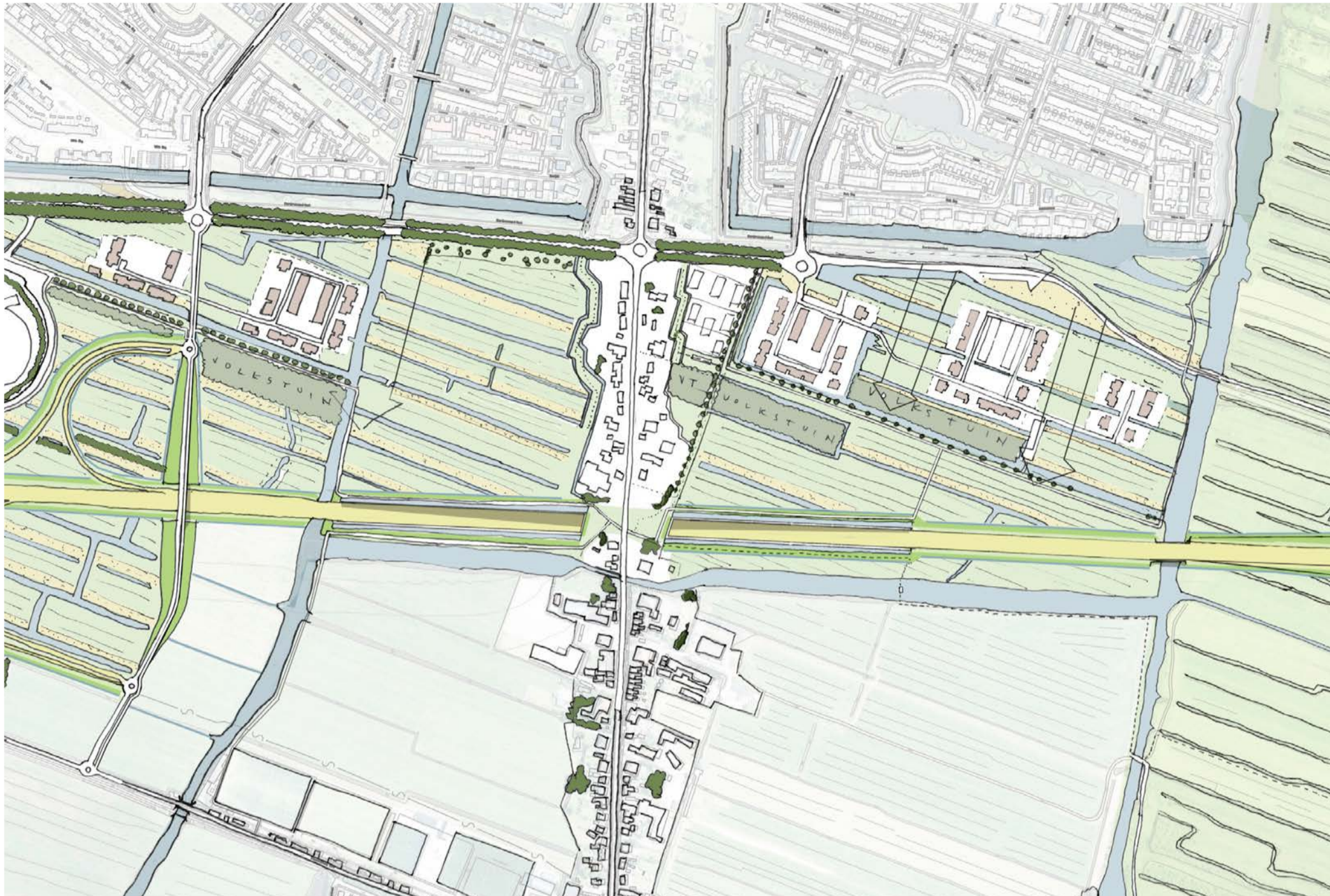
Toelichting

Algemeen

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief

- + Lagere kosten tunneldak.
- Niet realistisch irt peilhoogtes dorpsstraat en omgeving en diepte tunneldak.
- Aankoop en sloop woningen.
- Vanuit Hoogheemraadschap niet noodzakelijk, huidige spuicapaciteit is voldoende.

6.1 KAAIK EN BINNEN DELFT: Niet bevaarbaar

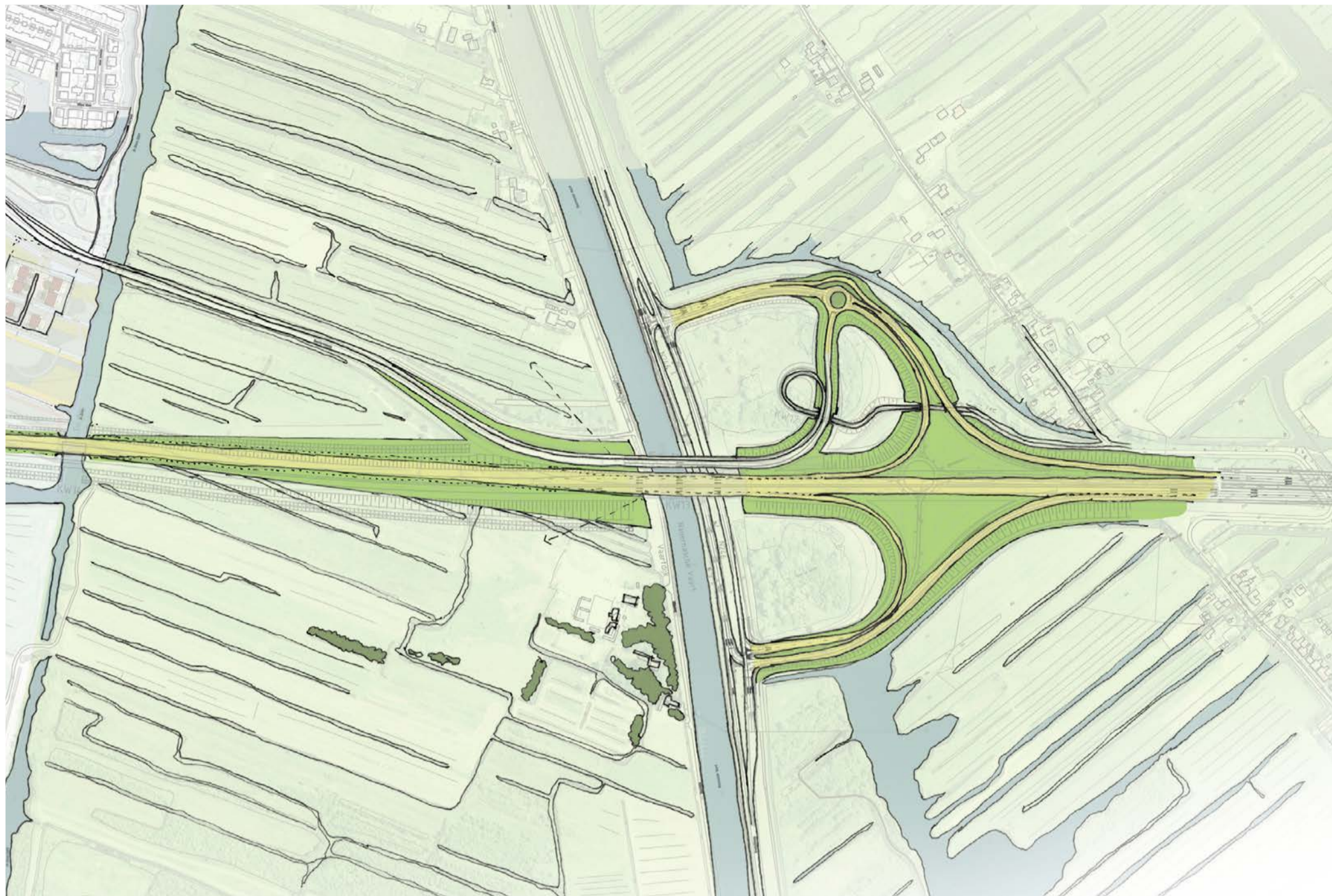


Toelichting

Ruimtelijk

- Nadelen voor recreatief waternetwerk, historische landschappelijke lijn wordt zowel visueel als functioneel onderbroken.
- Naast niet bevaarbaar ook niet beschaatsbaar.

7.1 N246/A8: Referentie ontwerp



Toelichting

Verkeerskundig

Rotonde in een "snelle" afrit van een rijksweg is een raar fenomeen en niet iets dat de weggebruiker verwacht. Ongewenste structuur, geen helder beeld voor de weggebruiker

De afwikkeling op de kruispunten is in deze variant vooral in de ochtendspits kritiek, aangezien de grote verkeersstroom vanuit Saendelft in de ochtendspits drie keer linksaf moet slaan.

Voordeel is dat alles op één plek aansluit en er daarmee geen nieuwe aansluiting nodig is.

- Kosten, volledig nieuw brugdek nodig, geen gebruik van de bestaande brug mogelijk.

7.2 N246/A8: Dubbele brug



Toelichting

Ruimtelijk

- Aanleg twee nieuwe bruggen.
- Impact op het open poldergebied.
- Zeer ruime opzet van de verkeersstructuur in landelijk gebied.

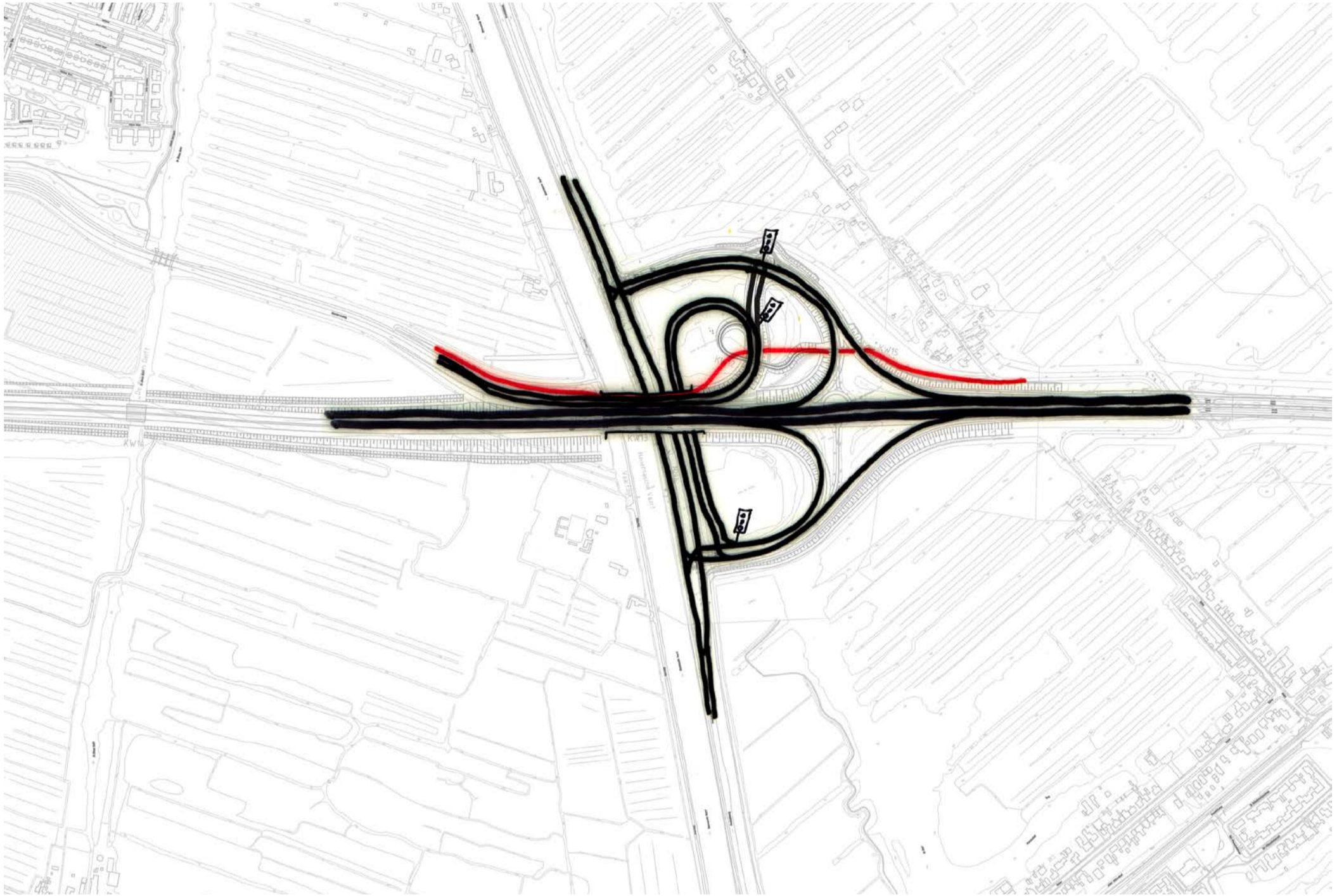
Verkeerskundig

- Extra bruggen zijn met het oog op de (alternatieve) staande mastroute onwenselijk.

Bruggen zullen vaker open gaan vanwege de beperkte hoogte. Gaat niet om grote hoeveelheden scheepvaartverkeer, dus vanuit dat oogpunt geen probleem. Kosten van twee beweegbare bruggen (zowel investeringen als exploitatie, beheer en onderhoud) zijn wel erg hoog.

Wat betreft routing verkeer wel overzichtelijker dan andere variant, met als nadeel de vri's bij de bruggen.

7.3 N246/A8: Binnenbocht variant



Toelichting

Ruimtelijk

- + Geen aantasting huidige situatie tov overige varianten.

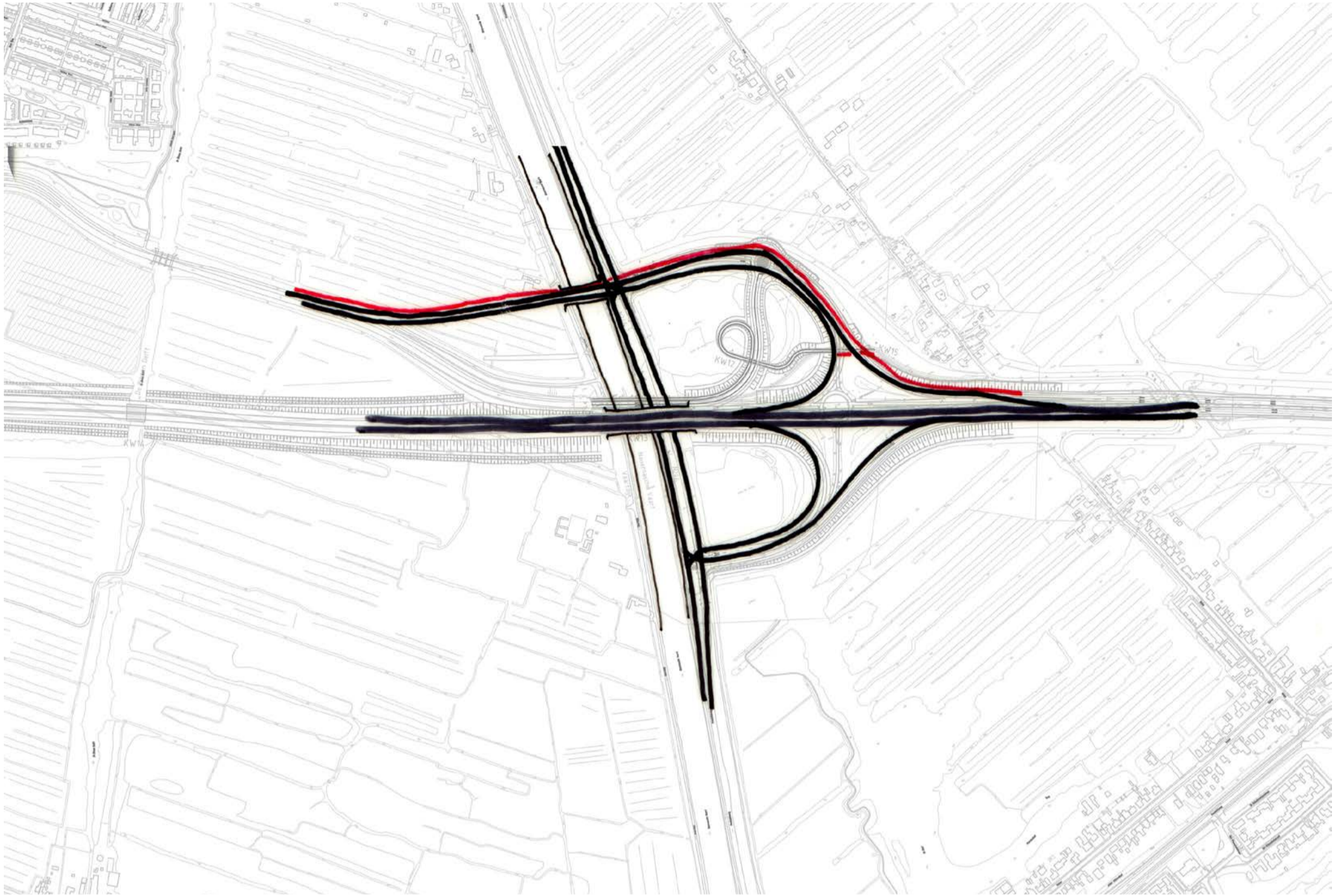
Verkeerskundig

- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

Verkeersafwikkeling van deze variant is wel beter dan in de referentievariant (met de rotonde), maar de verkeerstructuur is nog steeds onlogisch en onoverzichtelijk. Bovendien zitten aan de noordkant twee kruispunten met verkeerslichten en hoogtevverschillen erg dicht op elkaar. Verder ontstaat aan de zuidkant een zeer complex kruispunt, waarop de doorstroming moeizaam zal zijn.

De afrit vanaf Amsterdam moet via twee verkeerslichten richting de Noorderveenweg geregeld worden, is geen vloeiende beweging.

7.4 N246/A8: Enkele brug



Toelichting

Ruimtelijk

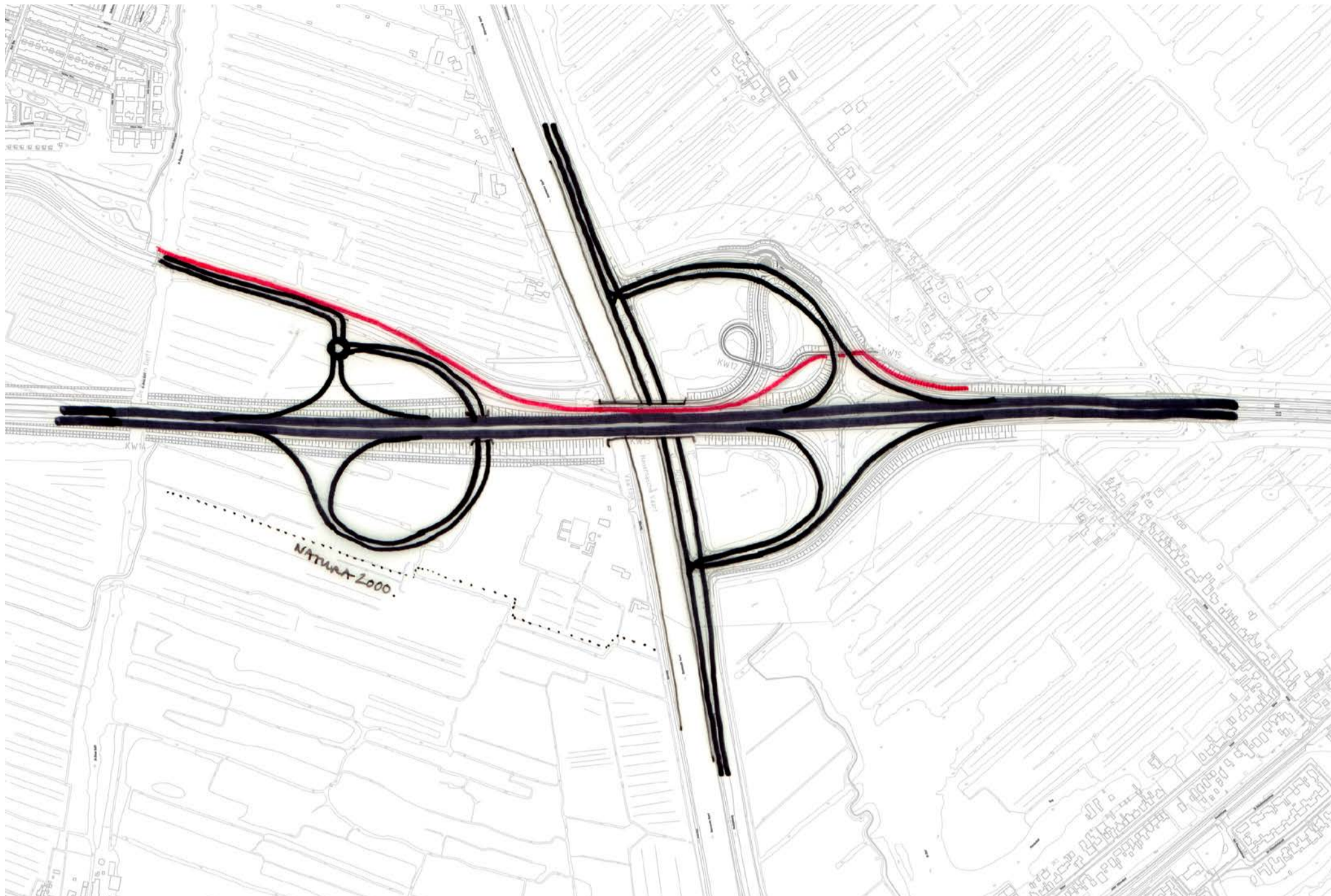
- Sloop woningen.
- Grotere impact op de omgeving.

Verkeerskunding

- Gelijkvloerse kruising N246 fietsers.
- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

De twee kruispunten aan de Nauernasche Vaart en het wegvak daar tussen worden in deze variant te zwaar belast.

7.5 N246/A8: Kanaalknoop compact



Toelichting

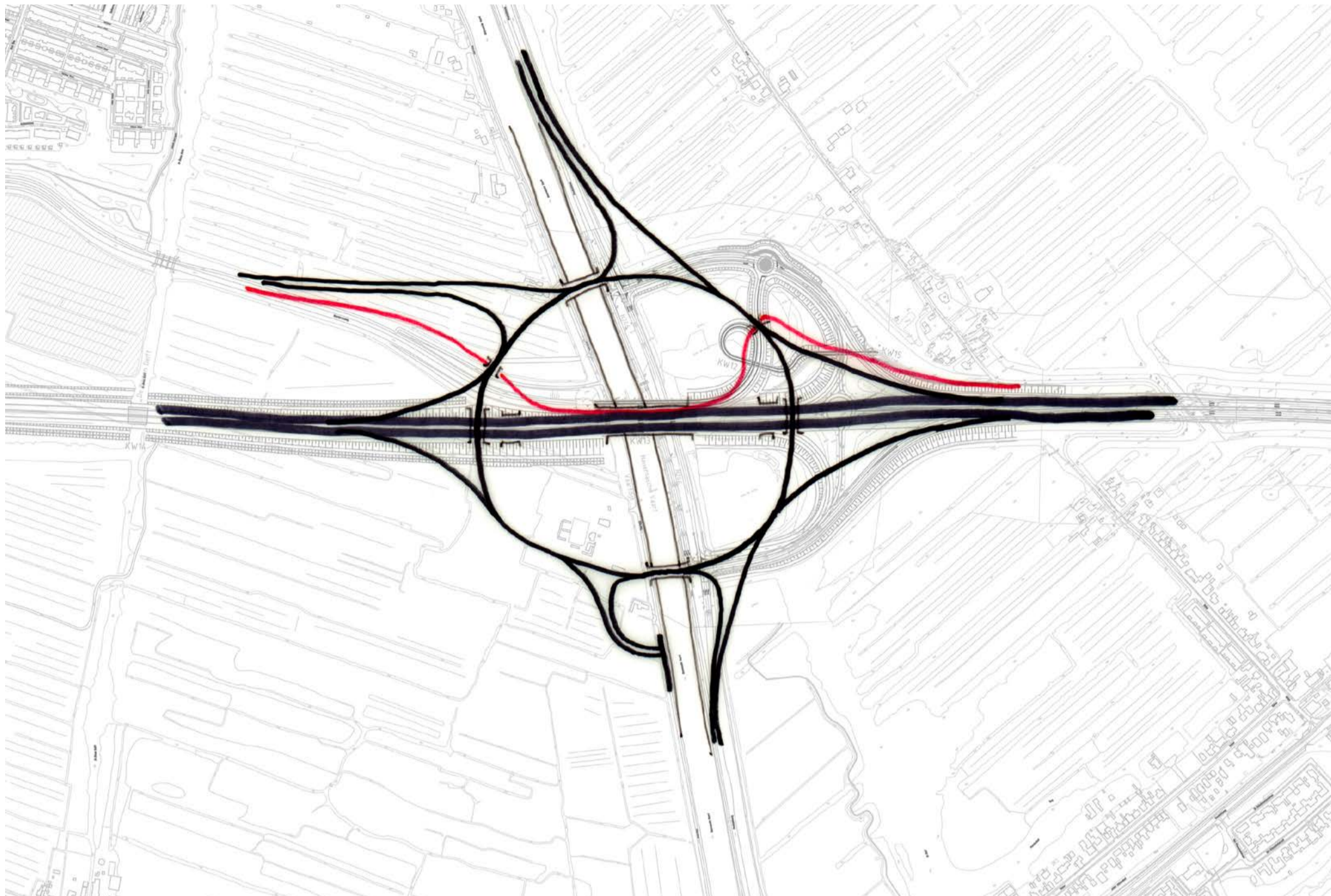
Ruimtelijk

- Groot ruimtebeslag, aantasting verkaveling en openheid.
- Weefvak lengte.
- Zeer dicht op Natura2000 gebied.

Verkeerskundig

- Ruimte tussen invoeger en uitvoeger is te kort volgens de richtlijnen.
- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

7.6 N246/A8: Mega rotonde



Toelichting

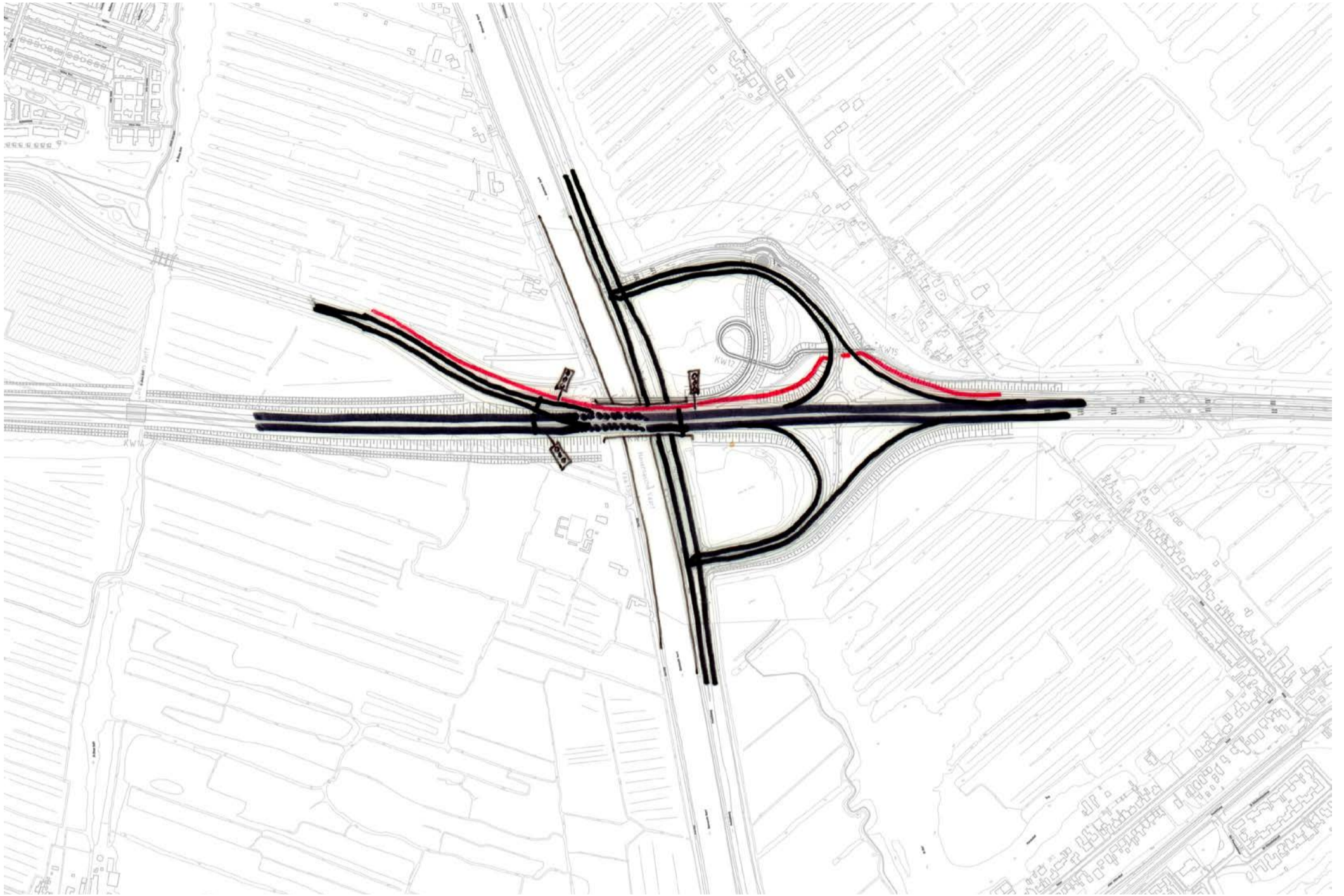
Ruimtelijk

- Groot ruimtebeslag, aantasting verkaveling en openheid.

Verkeerskundig

- Te ingewikkeld.
- Werkt verkeerskundig niet.
- Veel dure kunstwerken noodzakelijk, verkeer op de N246 richting | A8 moet extra omrijden en komt langs alle kruisingen en in- en uitvoegers.
- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

7.7 N246/A8: Vri weefbaan

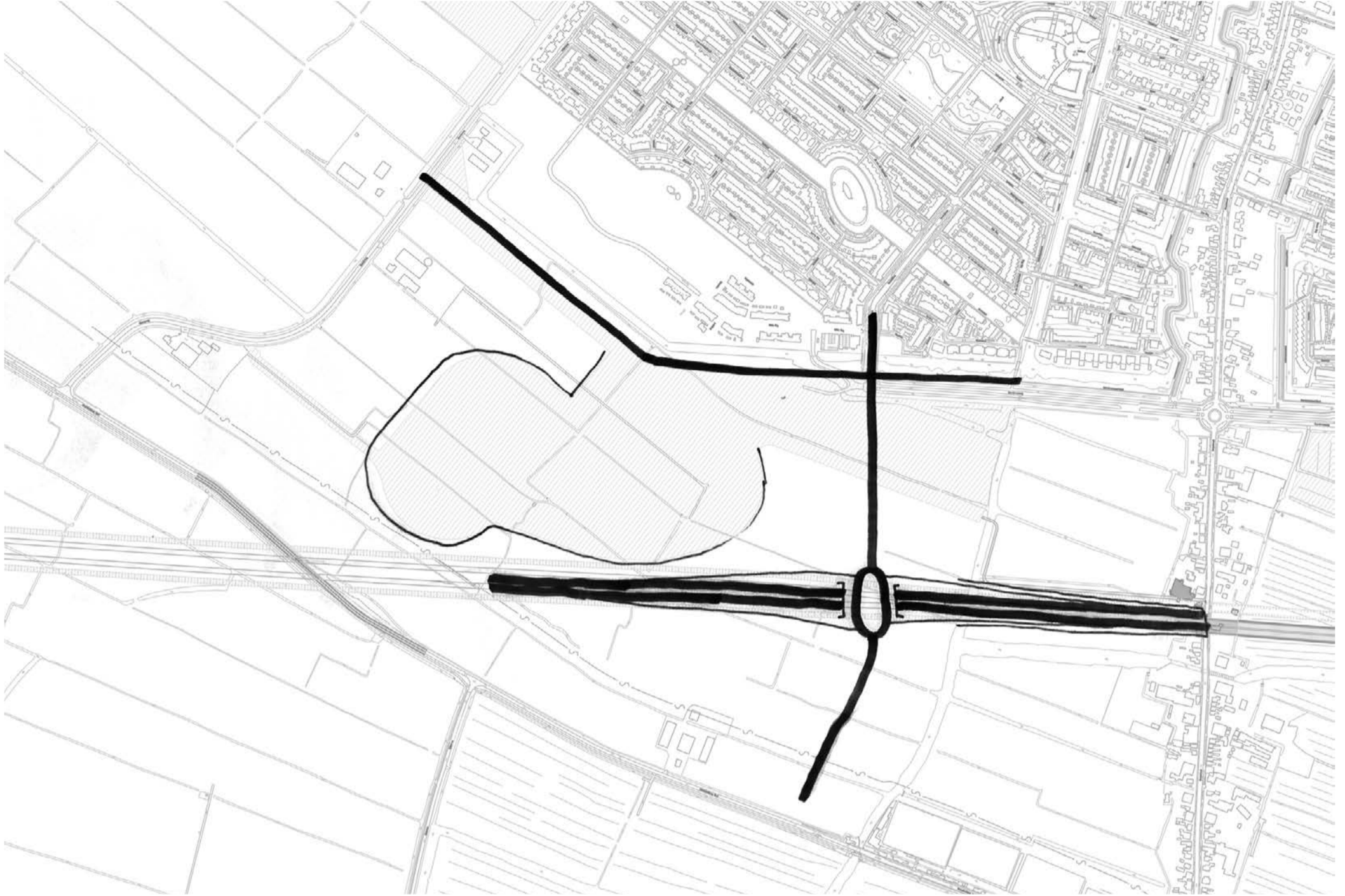


Toelichting

Verkeerskundig

- Zeer ongunstig voor de doorstroming op de Verbinding A8-A9 zelf, aangezien daar een verkeerslicht in komt.
- Niet optimaal.
- VRI op een regionale stroomweg in een rechtstand is verkeersonveilig.
- Vervallen vanwege de keuze voor de aansluiting Saendelft.

7.8 ONTSLUITING SAENDELFT: Smal



Toelichting

Ruimtelijk

- + Kleinere ruimtebeslag tov overige varianten.

Verkeerstechnisch

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief

- Te optimistisch ontworpen, voor voldoende zicht voor in- en uitvoegend verkeer zijn toch bochten nodig in de af- en oprit en deze dienen ook om snelheid te minderen voordat je eindigt bij kruising.
- De tunnelbak moet ook van en naar de kruising toe aan beide kanten dus een rijstrook (in- uitvoeger) krijgen. Vraag is of deze van voldoende lengte gemaakt kunnen worden.

Algemeen

Er is een betere, logische, minder kostbare oplossing die het goed doet en goed in te passen is waardoor deze af kan vallen.

7.9 ONTSLUITING SAENDELFT: Verdiept



Toelichting

Ruimtelijk

- + Landschappelijke structuren blijven intact.
- + Geluid versus nieuwe wijk.
- Groot effect op de grondwaterstromen.

Verkeerskundig

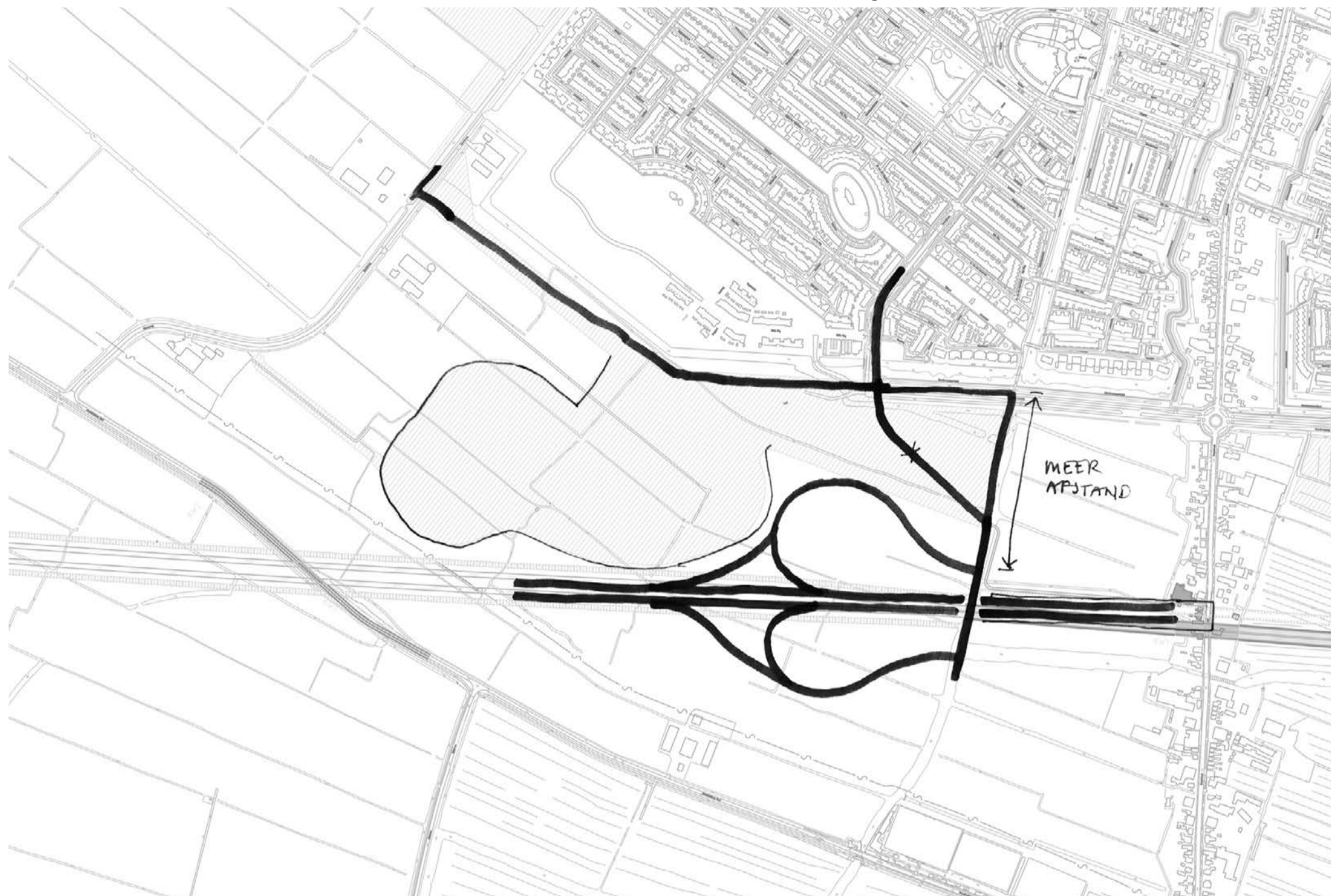
Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief.

- Verkeerskundig geeft deze oplossing problemen vanwege zichtlijnen, remafstanden, invoegen etc.

Algemeen

Er is een betere, logische, minder kostbare oplossing die het goed doet en goed in te passen is waardoor deze af kan vallen.

7.10 ONTSLUITING SAENDELFT: Optie 1



Toelichting

Verkeerskundig

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief.

- Lijkt op basismodel.
- Rare bocht.

Algemeen

Er is een oplossing beschikbaar die duidelijker en verkeerskundig goed is.

7.11 ONTSLUITING SAENDELFT: Optie 2



Toelichting

Ruimtelijk

- Weg dicht bij het lint Dorpsstraat, visueel, geluidhinder.

Verkeerskundig

Geoptimaliseerd en verwerkt in voorgesteld tracé alternatief.

- + Bespaart een viaduct.
- Veel extra meters.
- Invoegen in tunnel, breder bak en langere tunnel.
- Ongebruikelijke onduidelijke verkeersstructuur met het doel om viaduct uit te sparen.

Algemeen

Er is een oplossing beschikbaar die duidelijker en verkeerskundig goed is.

