

Barendrecht
Heerjansdam
Zwijndrecht
Binnenmaas
's-Gravendeel
Strijen
Dordrecht

INPASSINGSPLAN HSL-ZUID



INPASSINGSPLAN HSL-ZUID

**Heerjansdam, Zwijndrecht, Binnenmaas,
's-Gravendeel, Strijen, Dordrecht**

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Inleiding	5
HOOFDSTUK 2 Studiegebied	7
2.1 Huidige opbouw gebied	7
2.1.1 Develgebied	7
2.1.2 Hoeksche Waard	8
2.1.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep	
2.2 Beleid en autonome ontwikkelingen	8
2.2.1 Develgebied	8
2.2.2 Hoeksche Waard	8
2.2.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep	9
HOOFDSTUK 3 Tracering en hoogteligging van de HSL	11
3.1 Develgebied	11
3.2 Hoeksche Waard	11
3.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep	13
HOOFDSTUK 4 Inpassing van de HSL	15
4.1 Inpassingsvisie HSL zuid	15
4.2 Algemene toelichting bij de kaarten	15
4.3 Inpassingsvoorstellen per deelgebied en locatie	17
4.3.1 Develgebied	17
4.3.2 Hoeksche Waard	29
4.3.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep	51

Fotoverantwoording:

- luchtfoto's: KLM Luchtfotografie, Schiphol-Oost
- fotomanipulaties: DPI, Den Haag

1. INLEIDING

Verantwoording

Voorliggend document is het inpassingsplan voor het tracédeel van de HSL-Zuid dat loopt vanaf de Waal tot en met het Hollandsch Diep. Het betreft de gemeenten Heerjansdam, Zwijndrecht (Develgebied), Binnenmaas, 's-Gravendeel, Strijen (Hoeksche Waard) en Dordrecht (Eiland van Dordrecht/Hollandsch Diep). Voor het inpassingsplan voor Barendrecht wordt verwezen naar het integraal ontwerp en de inpassingsplannen van de Betuweroute die als zodanig zijn opgenomen in het tracébesluit Betuweroute.

Het inpassingsplan geeft de stand van zaken weer ten aanzien van de ideeën die zijn ontwikkeld om te komen tot een geïntegreerd ontwerp van de HSL-Zuid en de omgeving.

Het inpassingsplan is als zodanig geen onderdeel van het ontwerp-Tracébesluit en de daarbij behorende Inspraak. Wel zijn vanuit dit plan onderdelen met ruimtelijke consequenties doorvertaald naar het ontwerp-Tracébesluit.

Dit plan geeft de onderbouwing voor de keuzes die gemaakt zijn ten aanzien van de inpassing. De resultaten hebben betrekking op de op tracékaarten, behorende bij het ontwerp-Tracébesluit, aangegeven HSL-zone, inpassingszone en bouwzone. Tevens zijn zij in de toelichting op de tracédelen van het ontwerp-Tracébesluit terug te vinden.

Inpassing van de HSL heeft niet alleen betrekking op de HSL zelf en de directe omgeving daarvan, maar strekt zich over een groter gebied uit. Om de HSL goed in te kunnen passen is deze daarom in een wat ruimere context beschouwd, waarbij aandacht is besteed aan de huidige en autonome situatie en de door de komst van de HSL te verwachten ontwikkelingen. De inpassing is in nauw overleg met de betrokken gemeenten, provincie en waterschap opgesteld en zal met en door hen verder gedetailleerd en uitgevoerd worden. In dit plan ligt de nadruk echter op de inpassingsmaatregelen ten behoeve van de HSL-Zuid.

Omwille van de eenduidigheid en vergelijkbaarheid zijn als ondergrond concept tracékaarten van medio 1997 gebruikt. Deze kunnen afwijken van de tracékaarten behorend bij het tracébesluit. Derhalve zijn aan deze kaarten geen juridische consequenties te verbinden en financiële of andere toezeggingen af te leiden.

Afbakening

De inpassingsmaatregelen hebben betrekking op de HSL-zone (talud, bermen, spoorsloten, additionele technische voorzieningen, onderhoudsvoorzieningen), de bouwzone voor zover die tevens als inpassingszone is aangeduid en de inpassingszone zelf (veelal overhoeken en/of andere terreinen die in het kader van de inpassing nodig zijn).

De inpassing van de HSL is in overleg met direct betrokkenen in een groter ruimtelijk kader bekeken. De inpassingsmaatregelen die buiten de bovengenoemde zones liggen, vallen echter buiten het kader van het ontwerp-Tracébesluit en staan daarom niet op kaart of zijn slechts indicatief aangeduid.

Opzet / Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de kenmerken van het studiegebied waarop het inpassingsplan betrekking heeft. Zowel de huidige situatie, het beleid, als de autonome ontwikkelingen komen hier aan bod.

Hoofdstuk 3 besteedt aandacht aan de tracering en hoogteligging van de HSL.

In hoofdstuk 4 wordt eerst een korte toelichting gegeven op de Inpassingsvisie HSL-Zuid. Hiermee wordt een opstap gemaakt naar de inpassingsvoorstellen per deelgebied en locatie. Deze zijn weergegeven op kaarten, met toelichting in de vorm van foto's, schetsen en tekst. De legenda is los bijgevoegd.

HOOFDSTUK 2. STUDIEGEBIED

2.1. Huidige opbouw gebied

2.1.1 Develgebied

Functioneel-ruimtelijke structuur

Het Develgebied is een niet-verstedelijkt gebied in een sterk verstedelijkte omgeving. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de kern Heerjansdam en het emplacement Kijfhoek. In het zuid-oosten wordt het gebied begrensd door de bebouwing van Zwijndrecht.

Het gebied heeft een grote recreatieve en ecologische betekenis. Van recreatieve betekenis zijn vooral de mogelijkheden voor extensieve recreatie (wandelen, fietsen ed). De Lindtse Dijk en de Develweg hebben als fietsroute een recreatieve functie. Langs een gedeelte van de Devel ligt ook een wandelpad. De Oude Maas en de Waal zijn recreatieve vaarroutes. Tussen de kern Heerjansdam en de spoorlijn Rotterdam-Dordrecht bevinden zich een sportterrein (Molenwei), een zwembad en een manege. Langs de Oude Maas ligt een terrein voor dagrecreatie.

Langs de Lindtse Dijk bevindt zich de lintbebouwing van Kleine-Lindt en Achter-Lindt. In de polder Hooge Nesse bevindt zich een waterzuiveringsinstallatie. Het Develgebied is ook een landbouwgebied, waar met name akkerbouw en vollegrondstuinbouw wordt beoefend.

De Lindeweg is de belangrijkste verbinding voor autoverkeer. De andere verbindingen voor autoverkeer zijn de Lindtse Dijk en de Develweg. Langs het rangeerterrein Kijfhoek ligt een fietspad. Dit fietspad is mede van belang voor schoolgaand verkeer.

In de strook tussen de Waal en de Oude Maas spelen de volgende Randstadgroenstructuur-projecten: de Waal, de Devel en Polder De Hooge Nesse. De Devel (water en oevers) is een natuurkerngebied binnen de provinciale ecologische hoofdstructuur. De gebieden zijn van belang als rivier- en kreekbegeleidende ecosystemen. Het gebied tussen Heerjansdam en de Oude Maas is volgens het streekplan een Agrarisch gebied met Natuur en Landschapswaarden. Het Develgebied maakt deel uit van de bufferzone Oost-IJsselmonde. Dat betekent dat het gebied in principe open en groen moet blijven binnen de stedelijke zone Rotterdam-Zwijndrecht.

Visueel-ruimtelijke structuur

Het gebied bij de Devel is matig open van karakter en door de smalle verkaveling en het bochtige verloop van de Devel vrij kleinschalig in vergelijking met de grootschalige ontwikkelingen in de omgeving. Rond Heerjansdam heeft het gebied door de aanwezigheid van beplanting een besloten karakter. De Waal, de Devel en de (kleine) Polder Groote en Kleine Lindt vormen een samenhangend patroon in het landschap. De verkaveling van het gebied is georiënteerd op genoemde waterlopen. Het gebied wordt door zijn samenhang landschappelijk hoog gewaardeerd. Het ruimtelijk patroon wordt echter sterk gedomineerd door het omliggende stedelijk gebied en de aanwezigheid van het rangeerterrein Kijfhoek. De oriëntatiemogelijkheden zijn hierdoor sterk verminderd. De zeekleigronden van Polder Heerjansdam en Polder Groote- en Kleine Lindt worden voornamelijk gebruikt ten behoeve van de vollegrondstuinbouw. Polder De Hooge Nesse vormt de zuidelijke begrenzing van het Develgebied. In tegenstelling tot het Develgebied is dit landschap door recente ontwikkelingen, zoals ophogingen en industrie, minder waardevol. De Oude Maas, met zijn beplante oeverzones, vormt een duidelijke scheiding tussen het voormalige eiland IJsselmonde en de Hoeksche Waard. De oriënterende werking is groot. De Oude Maas zelf is open en grootschalig van karakter.

Ecologische structuur

Tussen Heerjansdam en Zwijndrecht komen waardevolle oever- en slootvegetaties voor met Holpijp en de internationaal bedreigde soort Waterscheerling. De totale waarde van de bouw- en graslanden, inclusief sloten en bermen, is matig hoog. De Devel, een voormalige getidekreek, is botanisch waardevol en kenmerkt zich door een graslandvegetatie met een variatie aan reliëf en begroeiingstypen, waarvan de natuurwaarde hoog is. De rietzomen langs de Devel zijn belangrijke broedgebieden voor water- en moerasvogels. Het Develgebied heeft een hoge waarde voor overwinteraars. In het gebied komen zes soorten amfibieën voor. De rietzomen langs de Waal zijn broedplaatsen voor water- en moerasvogels.

De Oude Maas heeft een zeer bijzondere natuurwaarde en is onderdeel van de ecologische hoofdstructuur (EHS). De Oude Maas is een belangrijk zoetwatergebied met een flinke getijdewerking, en overwegend groene oevers (grienden en rietvelden). De Oude Maas is van betekenis door het voorkomen van Grauwe gans, Aalscholvers en Kuifeend. Verder wordt het gebied onder andere bezocht door Kolganzen, Smienten en Kleine zwaan. Het water en de waterbodem van de Oude Maas zijn biotopen waar waterplanten en dieren leven, die voedsel zijn voor bovengenoemde wintergasten. Deze hebben daarom een hoge natuurwaarde. Langs de Oude Maas ligt een recreatiegebied dat een matig hoge natuurwaarde heeft. Dat geldt ook voor de bouwlanden langs de noordoever, waar waardevolle sloot- en oevervegetaties voorkomen.

2.1.2 Hoeksche Waard

Functioneel-ruimtelijke structuur

De Hoeksche Waard is een landbouwgebied. Er wordt voornamelijk akkerbouw beoefend. 's-Gravendeel, Puttershoek en Maasdam vormen de belangrijkste bebouwingskernen in het gebied. Bij Mookhoek en Schenkeldijk is sprake van lintbebouwing. De overige bebouwing bestaat uit verspreid liggende boerderijen met erfbeplanting. De Hoeksche Waard wordt begrensd door de Oude Maas, de Dordtsche Kil en het Hollandsch Diep.

In het oostelijk deel van de Hoeksche Waard vormt de Maasdamseweg de belangrijkste oost-west verbinding. Daarnaast is de weg via de Strijense Dijk (Mookhoek) een belangrijke route. De overige wegen; Molendijk, Eerste en Tweede Kruisweg, Boendersweg, Lange Dam, Lage Dijk en Boordijk doen dienst voor bestemmingsverkeer.

Visueel-ruimtelijke structuur

Het oostelijk deel van de Hoeksche Waard, en met name de grote polder Nieuw Bonaventura, wordt gekenmerkt door een rationele verkaveling en een grote openheid. Ten noorden en ten zuiden van de polder Nieuw Bonaventura liggen een aantal kleinere, langgestrekte polders. De polders worden begrensd door deels beplante en bebouwde dijken, die de belangrijkste ruimtevormende elementen zijn. Verschillende kreekrestanten in het gebied, waaronder de Oude Vliet en de Kreek, vormen door hun grillig verloop een contrast met het overwegend rechthoekige verkavelingspatroon.

Ecologische structuur

De buitendijkse oevers van de Oude Maas hebben een hoge natuurwaarde. Het betreft een kerngebied van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Er zijn diverse vegetatietypen te vinden, zoals grasgorzen, grienden, rietvelden en ruigten. Opvallende soorten zijn Zomerklokje (Rode Lijstsoort, wettelijk beschermd), Bittere veldkers en Spindotterbloem. Het gebied is een broedgebied voor weide- en watervogels, pleisterplaats en overwinteringsgebied voor ganzen, eenden en steltlopers. De Oude Maas is bijzondere van betekenis door het voorkomen van de Grauwe gans, de Aalschover en de Kuifeend. Verder wordt het gebied onder andere bezocht door Kolganzen, Smienten en de Kleine zwaan. Het water en de bodem van de Oude Maas zijn biotopen waar waterplanten en dieren leven, die voedsel zijn van bovengenoemde wintergasten.

De polders van de Hoeksche Waard hebben door hun intensieve gebruik voor de landbouw een geringe natuurwaarde. De oude dijken in het gebied en de kreken zijn van grotere waarde. Op de dijken bevindt zich matig schrale stroomdalvegetatie, waaronder de Agrimonie (rode lijstsoort). De kreken hebben een gevarieerde begroeiing, waaronder de Zwanebloem (beschermd soort). Sloten en kreken hebben een corridorfunctie voor waterdieren en amfibieën. De polders worden in de winter bezocht door verschillende soorten overwinteraars zoals Brandgans, Kogans en Rietgans. De oever van de Dordtsche Kil heeft een hoge waarde voor wintergasten.

2.1.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep

Functioneel-ruimtelijke structuur

Op de zuidwestelijke punt van het Eiland van Dordrecht ligt tussen de A16 en de spoorlijn Dordrecht-Breda de bebouwing van Willemsdorp. Tussen de A16 en de Dordtsche Kil bevinden zich een recreatieoord en een jachthaven. Ten oosten van de spoorlijn ligt het natuurgebied de Biesbosch.

Visueel-ruimtelijke structuur

Het aanzicht van de zuidwestelijke punt van het Eiland van Dordrecht wordt bepaald door de aanwezige grootschalige infrastructuur (snelweg, spoorlijn en bruggen over het Hollandsch Diep).

Kenmerkend voor de Dordtsche Kil en vooral het Hollandsch Diep zijn de openheid en de grote maten van het wateroppervlak. De grote maat van het Hollandsch Diep wordt onderbroken en ook geaccentueerd door de twee Moerdijkbruggen. Ze vormen door hun hoogte oriëntatiepunten en bieden passanten een goed uitzicht over het Hollandsch Diep en de Biesbosch.

Ecologische structuur

De Hollandsche Biesbosch is als belangrijk natuurgebied onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur en tevens een Nationaal Park (Natuurbeleidsplan). Het betreft een gebied van ca 300 ha. Het gebied wordt gekenmerkt door vele geulen, wilgenbossen, rietuigten, poldertjes en eendekooien. Het is een broed-, rust- en foerageergebied voor water- en moerasvogels. Reeën gebruiken het gebied als rustgebied. De vegetatie wordt gekenmerkt door ruige oeverzones en rietlanden.

Water en oevers van het Hollandsch Diep zijn kerngebieden van de EHS, echter niet op de locatie waar de HSL het Hollandsch Diep kruist. De zuidoever doet wel dienst als ecologische verbindingzone.

2.2. Beleid en autonome ontwikkelingen

2.2.1 Develgebied

Beleid

In de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening en het Structuurschema Groene Ruimte is het Develgebied aangewezen als bufferzone, teneinde de huidige ruimtelijke scheiding tussen het stedelijk gebied van Rijnmond en de Drechtsteden te handhaven. Voor het gebied zijn ook plannen gemaakt in het kader van de Randstadgroenstructuur.

Het Landinrichtingsplan IJsselmonde is een uitwerking van het bufferzonebeleid en de plannen voor de Randstadgroenstructuur. De doelstellingen van het plan zijn het versterken van de landschappelijke betekenis, het scheppen van recreatiemogelijkheden en het versterken van de natuurlijke waarden teneinde de leefbaarheid van de woonomgeving op IJsselmonde te bevorderen. Het plan beoogt het gebied als bufferzone in verstedelijkt gebied te laten functioneren door een hoogwaardige en multifunctionele inrichting. De mogelijkheden voor land- en tuinbouw zullen worden verbeterd, daarnaast moet het gebied meer een recreatieve functie gaan vervullen voor het omliggende stedelijke gebied. Meer aandacht aan recreatief medegebruik van landbouwgebied, het aanleggen van recreatieve routes en vooral de aanleg van bosgebieden moeten de recreatieve betekenis van het gebied vergroten. Daarnaast wordt bescherming voorgesteld van aangetroffen sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen in de oeverwallen van de Devel.

In het Structuurschema Groene Ruimte is een regeling opgenomen voor het compenseren van bos en natuur- en recreatiewaarden bij de aanleg van o.a. grote infrastructurele projecten. Het Randstadgroenstructuurproject de Waal kan een belangrijke schakel gaan vormen in de ecologische verbinding tussen de Zuidhollandse eilanden en de rest van de provincie.

Autonome ontwikkelingen

Bij de Waal ligt het accent op behoud en ontwikkeling van het open karakter van een rivier met uiterwaarden en dijken. Het open gebied tussen de Devel en de Lindtse Dijk blijft in tact.

Rond de Devel, vlak bij Zwijndrecht, wordt gestreefd naar herstel van de oorspronkelijke rivierarm met een natuurgebied en een recreatiebos.

Het Landinrichtingsplan IJsselmonde is een uitwerking van het bufferzonebeleid en de plannen voor de Randstadgroenstructuur. De doelstellingen van het plan zijn het versterken van de landschappelijke betekenis, het scheppen van recreatiemogelijkheden en het versterken van de natuurlijke waarden teneinde de leefbaarheid van de woonomgeving op IJsselmonde te bevorderen. De mogelijkheden voor land- en tuinbouw zullen worden verbeterd. Meer aandacht voor recreatief medegebruik van landbouwgebied, het aanleggen van recreatieve routes en vooral de aanleg van bosgebieden moeten de recreatieve betekenis van het gebied vergroten. Daarnaast wordt bescherming voorgesteld van aangetroffen sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen in de oeverwallen van de Devel. In het Landinrichtingsplan IJsselmonde zijn voor het Develgebied onder andere de volgende maatregelen voorzien:

- bosontwikkeling bij Kijfhoek;
- herstel Devel als verbinding, inrichting oevers voor natuurbouw en recreatie;
- een fietspad langs de Lindeweg;
- aanleg bos en recreatievoorzieningen in polder Hooge Nesse.

2.2.2. Hoeksche Waard

Beleid

Volgens de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (1993) volgt het landelijk gebied van de Hoeksche Waard de 'gele koers'. Dit houdt in dat de agrarische ontwikkeling richtinggevend is voor de ruimtelijke ontwikkeling. In de Hoeksche Waard wordt ruimte geboden voor glastuinbouw. Het Rapport voor de Ruilverkaveling Hoeksche Waard Oost dateert uit 1983.

De zuidoever van de Oude Maas is aangewezen als natuurkerngebied in de ecologische hoofdstructuur.

In de Actualisering VINEX PKB deel 1 (december 1996) wordt voor de Hoeksche Waard een gebiedsuitwerking voorgesteld, waarbij een beeld moet worden gevormd over de wenselijkheid en de mogelijkheid van verstedelijking en intensieve agrarische functies en daarmee samenhangende ontsluitings- en groenstructuur.

Autonome ontwikkelingen

Het Ruilverkavelingsplan voor de Hoeksche Waard bevat behalve plannen voor de verbetering van de verkaveling ook plannen voor verbetering van de waterhuishouding en plattelandswegen. Het Nieuwe Poldertje is bestemd voor 'aan te leggen bos'. De Landinrichtingscommissie is inmiddels ook bezig met de uitvoering van een 'Krekenplan', waarbij de krekenstructuur landschappelijk

en ecologisch wordt versterkt. De hoofdwatergang ten zuiden van de Oude Vliet (koppelstuk Kooidep-Dordtsche Kil) vormt een onderdeel van de provinciale ecologische hoofdstructuur. Gestreefd wordt naar een natte ecologische verbinding tussen Oude Maas en Hollandsch Diep.

In diverse regionale studies die in de periode 1994-1996 zijn uitgevoerd wordt de Hoeksche Waard genoemd als mogelijke toekomstige verstedelijkingsrichting. Het betreft de provinciale studies Zuidflank Rotterdam en Discussienota Ruimtelijke Toekomst Zuidvleugel, de Structuurschets Hoeksche Waard en de Ruimtelijke Visie Zuid-Holland Zuid van de samenwerkende gemeenten in de Hoeksche Waard. Verstedelijking zou plaats moeten vinden om de ruimtebehoefte van Rijnmond en de Drechtsteden op te vangen.

De gemeente 's-Gravendeel heeft in 1994 de groeimogelijkheden van de gemeente laten onderzoeken. De ligging van de HSL speelt de hierbij een belangrijke rol. In de studie 's-Gravendeel Klein of Groot zijn vier verstedelijkingsmodellen onderzocht. Gekozen is voor een verstedelijkingsmodel waarbij de gemeente vanaf het jaar 2000 een substantiële opvangtaak kan vervullen. Hierbij zouden 5000-7500 woningen kunnen worden gebouwd, alsmede 80 ha bedrijfsontwikkeling.

Bij de trasering van de HSL is rekening gehouden met mogelijke verdere uitbreiding van 's-Gravendeel. Het afsluiten van de Lange Dam tussen het kruispunt met de Eerste Kruisweg en de Strijense Dijk wordt als autonome ontwikkeling beschouwd.

2.2.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep

Beleid

In het landelijk gebied van het Eiland van Dordrecht is de natuur richtinggevend. In de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening volgt het gebied de 'groene koers'. Het Eiland van Dordrecht is aangewezen als strategisch groenproject. De Biesbosch is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (Structuurschema Groene Ruimte) en is een Nationaal Park (Natuurbeleidsplan).

In het Structuurschema Groene Ruimte is een regeling opgenomen voor het compenseren van natuur- bos- en recreatiewaarden bij de aanleg van o.a. grote infrastructurele projecten. De Biesbosch is compensatieplichtig.

Autonome ontwikkelingen

In het gebied spelen geen noemenswaardige autonome ontwikkelingen.

De Wachtdijk en de Dijk van de Mariapolder worden na aanleg van de tunnel onder de Dordtsche Kil hersteld en behouden hun waterkerende functie.

3.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep

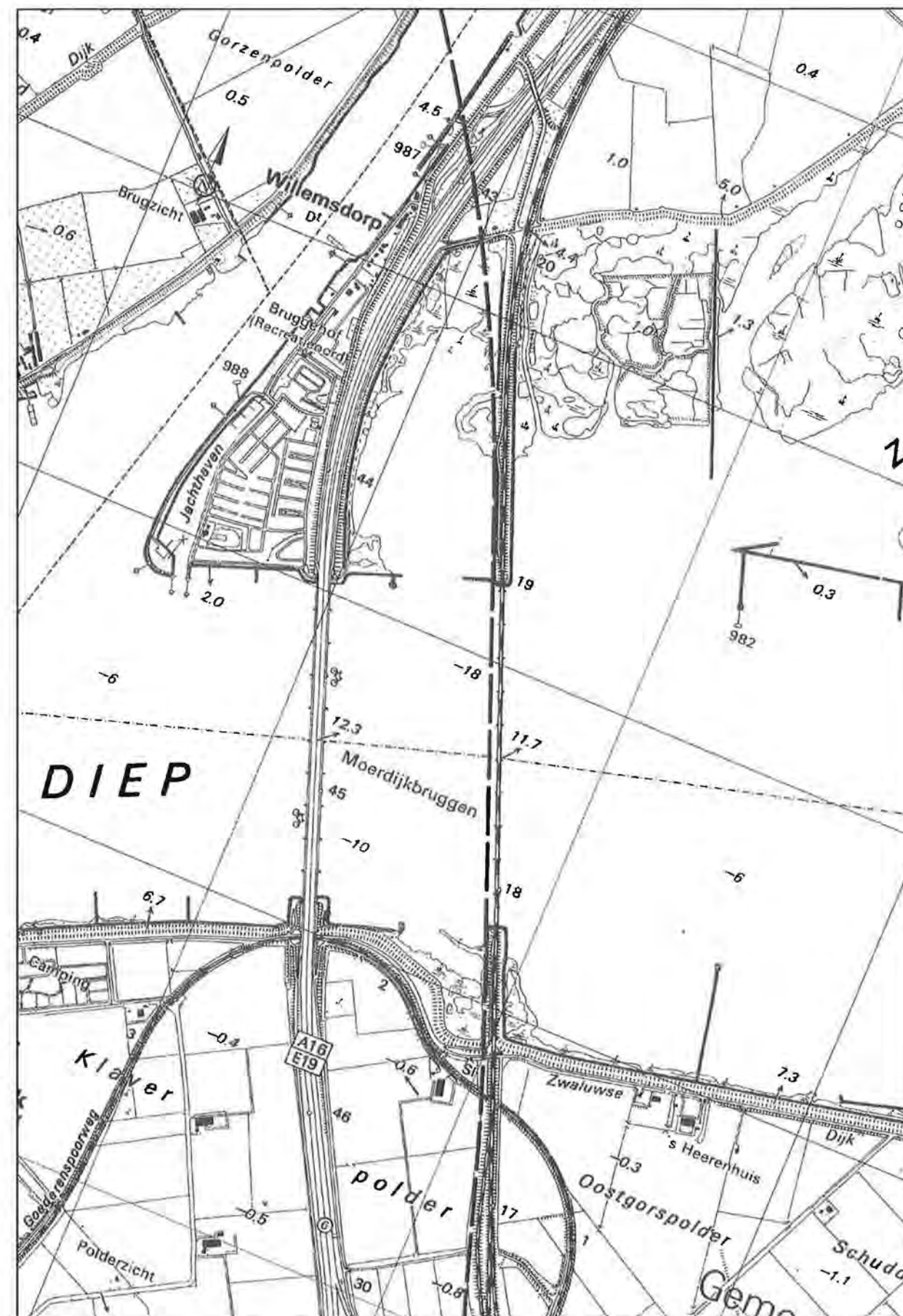
De tunnel onder de Dordtsche Kil wordt doorgetrokken tot onder de Rijksweg en de autosnelweg A16, die daarmee onderlangs door de HSL worden gekruist. Vanuit de tunnel onder de Dordtsche Kil stijgt de HSL naar ongeveer 22,0 m boven maaiveld. Deze hoogteligging wordt bereikt bij de middenpijlers van de brug over het Hollandsch Diep. Hier passeert de HSL ook de gemeentegrens Dordrecht-Zevenbergen. De HSL ligt over het Hollandsch Diep direct naast de spoorlijn Dordrecht-Lage Zwaluwe.

De brug over het Hollandsch Diep bestaat uit een kokerligger waar de HSL overheen rijdt. De vorm van de kokerligger wordt op de oevers het Hollandsch Diep doorgezet in de aanlandingen van de brug en zakt als het ware weg in het talud. Aan de noordzijde stopt de constructie waar de waterkerende wanden langs de open bak van de tunnel Dordtsche Kil beginnen.

Door de keuze voor dit type brug, met een horizontaal karakter zonder verticale accenten, past deze goed in het landschap zonder dit visueel te verstoren.

Aan de noordzijde ligt aan de westzijde van de HSL een onderhoudsweg; aan de oostzijde wordt gebruik gemaakt van de bestaande onderhoudsweg. Aan de zuidzijde ligt de onderhoudsweg tussen de HSL en de bestaande lijn in.

De Louisapoldersedijk (km 25.6) wordt na aanleg van de tunnel onder de Dordtsche Kil hersteld en behoudt haar waterkerende functie.



4. INPASSING VAN DE HSL

4.1. Inpassingsvisie HSL-Zuid

In juli 1996 is, als onderdeel van PKB deel 3, de Inpassingsvisie HSL-Zuid verschenen. Dit tweedelig document (deel 1: Visie, deel 2: Werkbladen) geeft vanuit een multidisciplinaire achtergrond ontwerprichtlijnen voor de inpassing van de HSL-Zuid in Nederland.

Centraal in de Inpassingsvisie staat de doelstelling verstoring te beperken (versnippering, barrièrewerking, aantasting beeld) en meerwaarde voor de omgeving te benutten (nieuwe verbindingen leggen, versterken van de structuur, verhelderen van het beeld). Daarbij krijgt de HSL-Zuid een eigen, herkenbaar karakter.

Verstoring wordt vooral tegengegaan door behoud, mitigatie en compensatie van de bestaande kwaliteit. Mitigerende en compenserende maatregelen worden waar mogelijk op elkaar afgestemd. Hiernaast wordt, om een minimale visuele verstoring te bereiken, gestreefd naar visuele transparantie (geluidschermen, doorzicht bij onderdoorgangen).

Meerwaarde wordt vooral verkregen door ruimte te geven aan nieuwe ontwikkelingen, zoals het structureren van nieuw stedelijk gebied en het bevorderen van ecologische samenhang (bijvoorbeeld het leggen van ecologische verbindingen, zowel dwars als parallel).

Een herkenbaar karakter komt tot uitdrukking in een eigen vormtaal en eenduidigheid in de oplossingen voor de ontwerpopgaven. Dit wordt bewerkstelligd door voor overeenkomstige vraagstukken gelijksoortige oplossingen te bieden.

Met deze inpassingsvisie als achtergronddocument zijn voor de diverse locaties langs de HSL inpassingsplannen gemaakt. Deze zijn in goed overleg met lokale overheden tot stand gekomen. Daarnaast is ook met direct betrokkenen contact geweest tijdens werkbijeenkomsten in het kader van de Interactieve Inpassingsuitwerking (I.I.U). Nuttige suggesties die uit deze werkbijeenkomsten naar voren kwamen zijn eveneens in de plannen verwerkt.

4.2 Algemene toelichting bij de kaarten

De inpassingvoorstellen zijn aangegeven op schaal 1:2500. Hierbij is een directe link gelegd met de OTB-kaarten die bij het betreffende deelrapport horen. Op de linker pagina is steeds de OTB-kaart opgenomen en op de rechter pagina de bijbehorende kaart, met dezelfde uitsnede, waarop de inpassingvoorstellen zijn weergegeven.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de kaarten 66 t/m 69 (gemeente Barendrecht) niet zijn opgenomen. Voor het inpassingsplan voor dit tracédeel wordt verwezen naar het integraal ontwerp en de inpassingsplannen van de Betuweroute die als zodanig zijn opgenomen in het Tracébesluit Betuweroute.

Daarnaast zijn de kaarten 70a, 71a, 73a, 74a, 74b, 75a, 75b, 76a, 76b, 78a, 79a, 81a, 83a, 84a en 85a niet opgenomen. Deze kaarten zijn voor het inpassingsplan niet relevant of overlappen teveel met de wel opgenomen kaarten.

Alle maatregelen in de HSL-zone, bouwzone of inpassingszone zijn met donkere tinten aangeduid. Om de relatie met de directe omgeving zichtbaar te maken zijn plaatselijk ook onderdelen van de omgeving ingekleurd, maar dan met lichtere kleurtinten.

4.3 Inpassingsvoorstellen per deelgebied en locatie

4.3.1 Develgebied

Algemene inpassingsvoorstellen

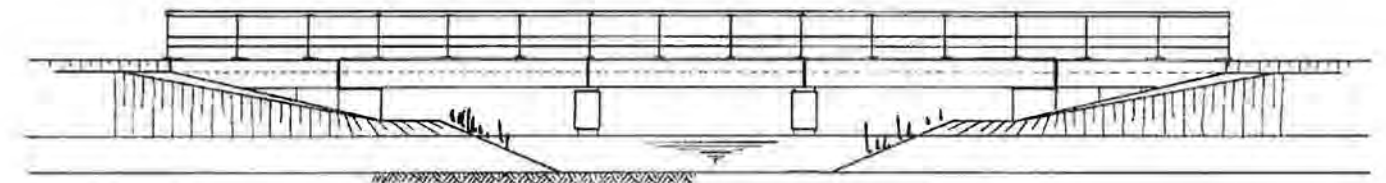
Bij de inpassing van de HSL in het Develgebied wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met de huidige kenmerken en te verwachten ontwikkelingen. Belangrijk hierbij is dat het gebied als bufferzone moet blijven functioneren, de openheid van het middengebied behouden moet blijven en dat het gebied ecologisch moet kunnen blijven functioneren.

Mede met het oog hierop is de HSL in het Develgebied zo laag mogelijk gelegd, rekening houdend met de mogelijkheid om onder de HSL door ecologische verbindingen te kunnen handhaven. De duikers zijn voorzien van doorlopende oeverstroken. Op een aantal plaatsen zijn zelfs extra ecologische dwarsverbindingen gepland. Om de meerwaarde van de HSL als ecologische verbinding te versterken zijn de spoorsloten aan weerszijden van de HSL aan de spoorzijde voorzien natuurvriendelijke oevers. Plaatselijk zullen spoorsloten om voorzieningen langs de HSL heen moeten worden geleid. De omleiding in de sloot vindt dan plaats met een vierkant watervlak.

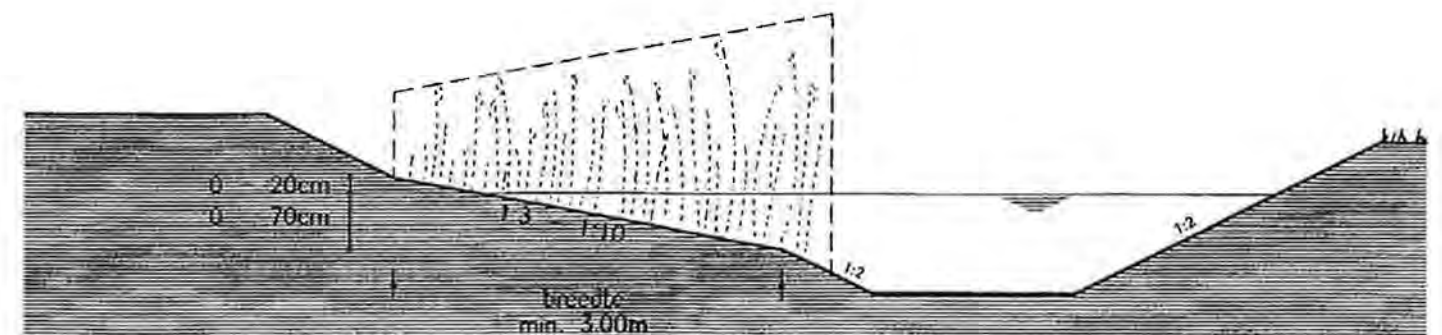
Bij onderdoorgangen is uitgegaan van het doorzetten van het gehele profiel van de weg. Bovendien zijn de toegangen voorzien van groene taluds. Deze passen beter bij het karakter van het landelijke gebied dan onderdoorgangen met rechte wanden.

Met het oog op een optimale inpassing is er voor gekozen om zo min mogelijk nieuwe toegangswegen dwars door het gebied aan te leggen en onderhoudstoegangen zoveel mogelijk aan te sluiten op het bestaande wegennet. Afhankelijk van de aard van de voorziening is sprake van een eenvoudige toegang (pad met verharding aansluitend op inspectiepad) of uitgebreide toegang (verharde weg met parkeerplaatsen en manoeuvreerruimte).

Over het algemeen is in het Develgebied sprake van relatief kleine kavels. Er is sprake van een schuine doorsnijding van de kavelstructuur. Een deel van de kavels zou bij de aangrenzende kavels kunnen worden gevoegd, waardoor ze goed bereikbaar blijven. Andere kavels worden echter ongunstiger doorsneden, waardoor ze moeilijk bereikbaar zijn. Wanneer de definitieve kavelindeling bekend is zal in overleg met de Landinrichtingscommissie worden gezocht naar oplossingsmogelijkheden. Overblijvende kavels worden landschappelijk en ecologisch ingepast.



Principe-aanzicht duiker onder zettingsvrije plaat met doorlopende oeverstroken



Principe-doorsnede spoorstoot met natuurvriendelijke oever aan spoorzijde



Waal, huidige situatie



Huidige onderdoorgang Molenweg



Huidig onderstation bij Kijkhoek



Duiker Waal wordt verlengd

Bij de inpassing van deze kruising is uitgegaan van een verlenging van de bestaande duiker.

Onderdoorgang Molenweg en fietspad

Voor de inpassing van deze onderdoorgang en bijbehorende toegangen wordt verwezen naar het integraal ontwerp en de inpassingsplannen van de Betuweroute (tracébesluit Betuweroute).

AT-station, toegangsweg

Ter hoogte van Kijfhoek wordt aan de westzijde van de HSL een AT-station (ten behoeve van de stroomvoorziening) geplaatst. Het AT-station staat parallel aan de HSL, om de relatie met de HSL aan te geven. De toegangsweg naar het AT-station wordt ontsloten via de Molenweg. Er zal in een latere fase

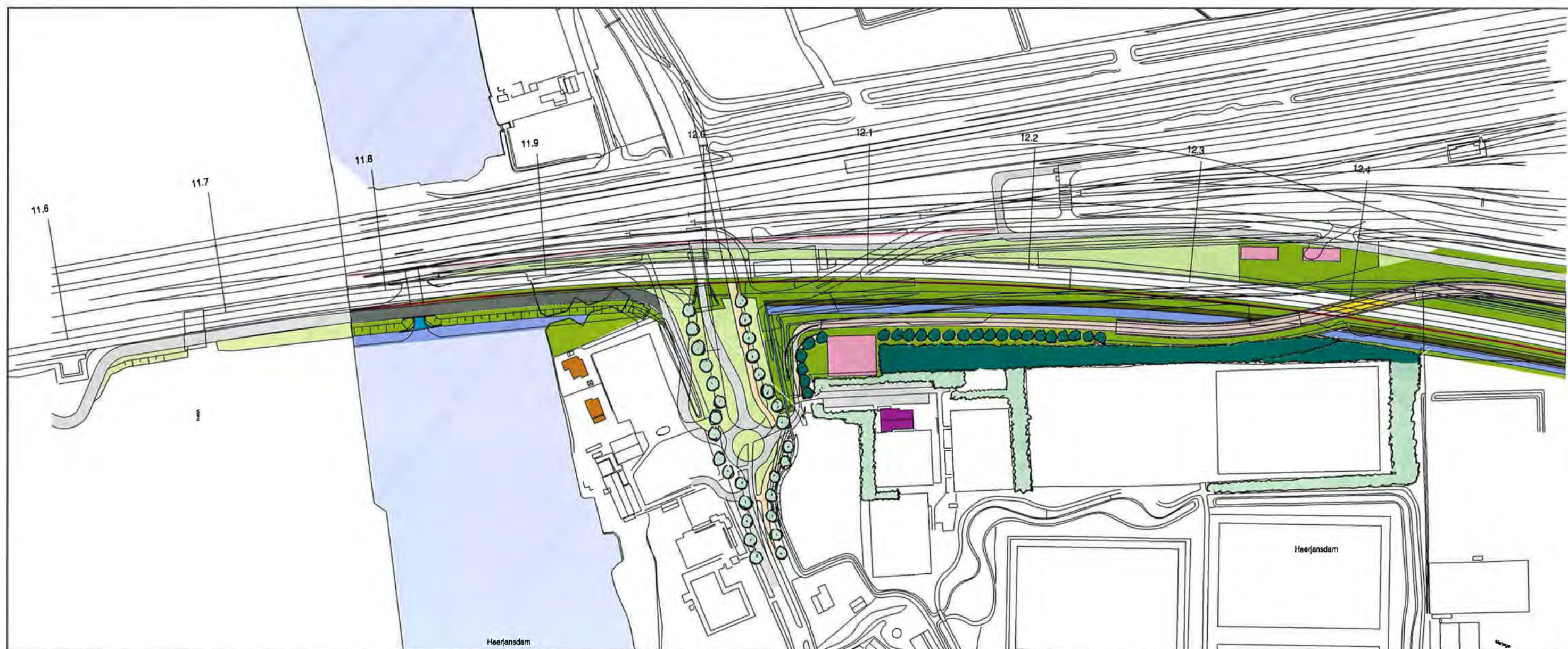
nog aandacht worden besteed aan de architectonische vormgeving van de voorziening. De toegangsweg (Zuidelijke Dienstweg) gaat met een onderdoorgang onder de HSL door.

Beplanting als buffer

Tussen de onderhoudsweg en het sportpark van Heerjansdam komt een strook opgaande beplanting als buffer tussen Kijfhoek en de omgeving. Deze beplanting sluit qua structuur en samenstelling aan bij de beplanting elders langs Kijfhoek. De onderhoudsweg wordt begeleid door een bomenrij.

Geluidschermen

De geluidwerende voorzieningen aan de zuid-westzijde van de HSL bestaan uit transparante geluidschermen. Deze worden ook elders langs de HSL toegepast.

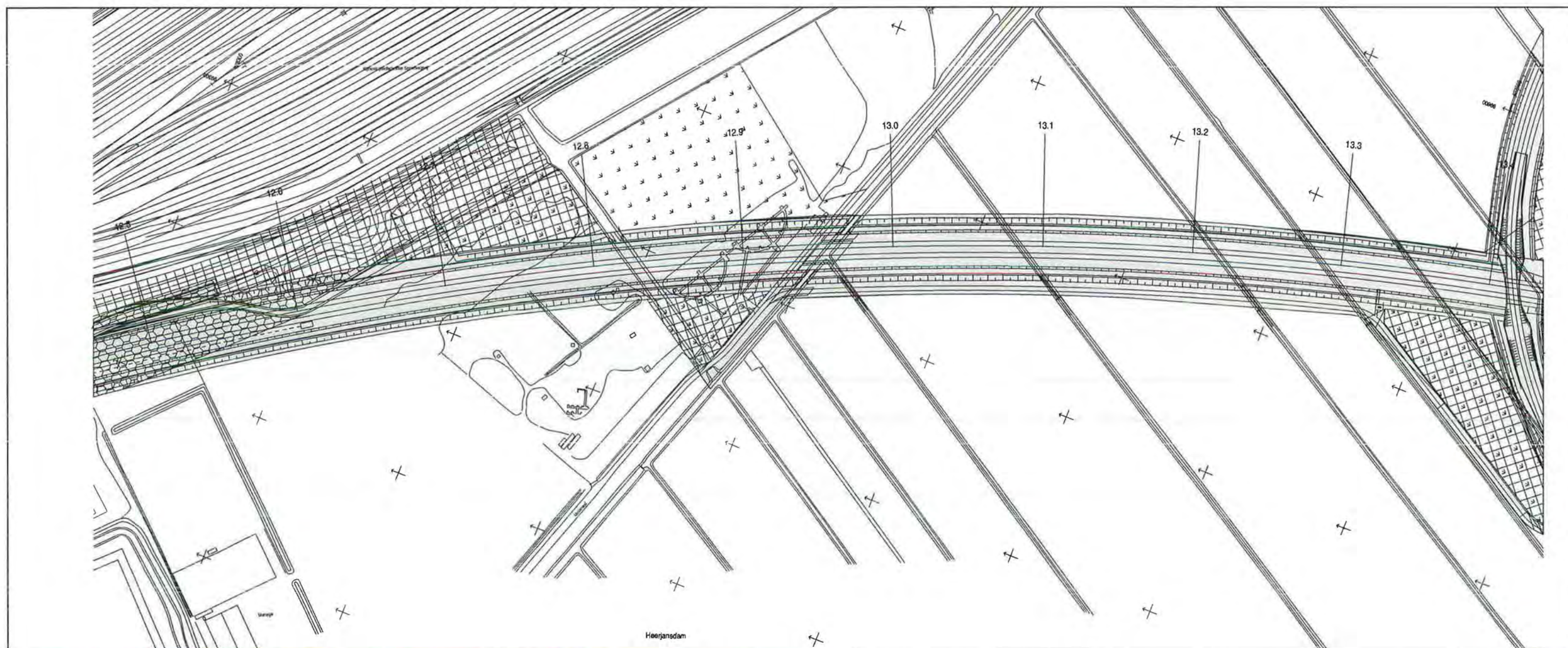




Huidige situatie ter hoogte van Develweg en Devel, gezien in oostelijke richting. Op de achtergrond de beplanting langs Kijfhoek.



Impressie HSL ter hoogte van Develweg en Devel, gezien in oostelijke richting



Beplanting als buffer Kijfhoek en begeleiding van Zuidelijke Dienstweg

In de wig tussen Kijfhoek en de HSL komt aan weerszijden van de hoofdwatgang bosbeplanting. De Zuidelijke Dienstweg wordt aan de zuidzijde begeleid door een bomerij. De beplanting sluit qua structuur en samenstelling aan bij de beplanting elders langs Kijfhoek en zorgt voor een visuele afscherming van het rangeeremplacement. Het gebied tussen de Molenwei en de Develweg, ten oosten van de HSL, is indicatief aangeduid als bosgebied. Een en ander is nog afhankelijk van de nadere uitwerking van compensatiemaatregelen in het Develgebied.

Hoofdwatgangen

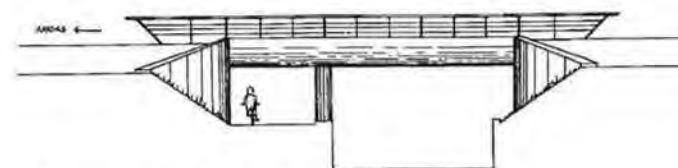
De hoofdwatgang ter hoogte van km 12.8 wordt omgeleid langs de HSL. De duiker ter hoogte van km 12.95 is voorzien van doorlopende oeverstroken en loopt in het verlengde van de waterloop onder HSL door.

Fietspad omgeleid

De fietsroute langs de Molenwei wordt omgeleid langs de HSL, om vervolgens ter hoogte van de Develweg onder HSL door te gaan. De brug ten behoeve van het fietspad over de hoofdwatgang ter hoogte van km 12.9 overspant zowel de waterloop als de bijbehorende oevers (net als de duiker ten oosten hiervan). Ter hoogte van de Develweg loopt het fietspad parallel aan de verkavelingsrichting van het gebied om vervolgens aan te sluiten op de Develweg.

Overhoek ingericht

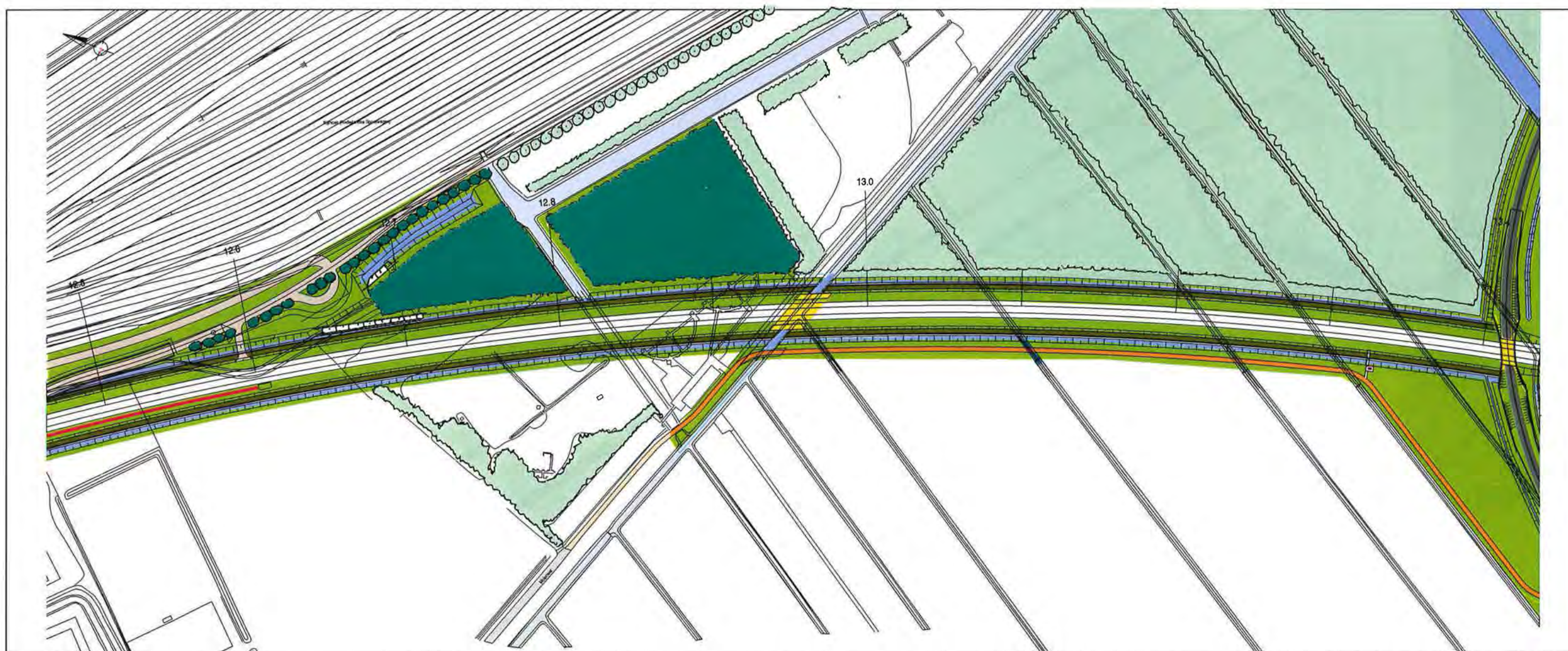
De overhoek tussen het fietspad, de HSL en de Develweg wordt ingericht met schraal, soortenrijk grasland. Ook wordt voorgesteld om hier een of twee ondiepe poelen aan te leggen ten behoeve van amfibieën. Deze voorzieningen vormen een aanvulling op de ecologische kwaliteit van de Devel.



Aanzicht onderdoorgang Develweg

Ruime onderdoorgang Develweg

De onderdoorgang is voorzien van groene taluds en gebogen landhoofden. De vorm van taluds en landhoofden komt voort uit het streven om de onderdoorgang zo ruim en overzichtelijk mogelijk te maken. Uit visueel oogpunt en uit oogpunt van sociale veiligheid is dit gewenst. Groene taluds passen bovendien beter bij de landelijke omgeving dan rechte wanden. De spoorloten en bijbehorende natuurvriendelijke oevers lopen door tot het landhoofd.

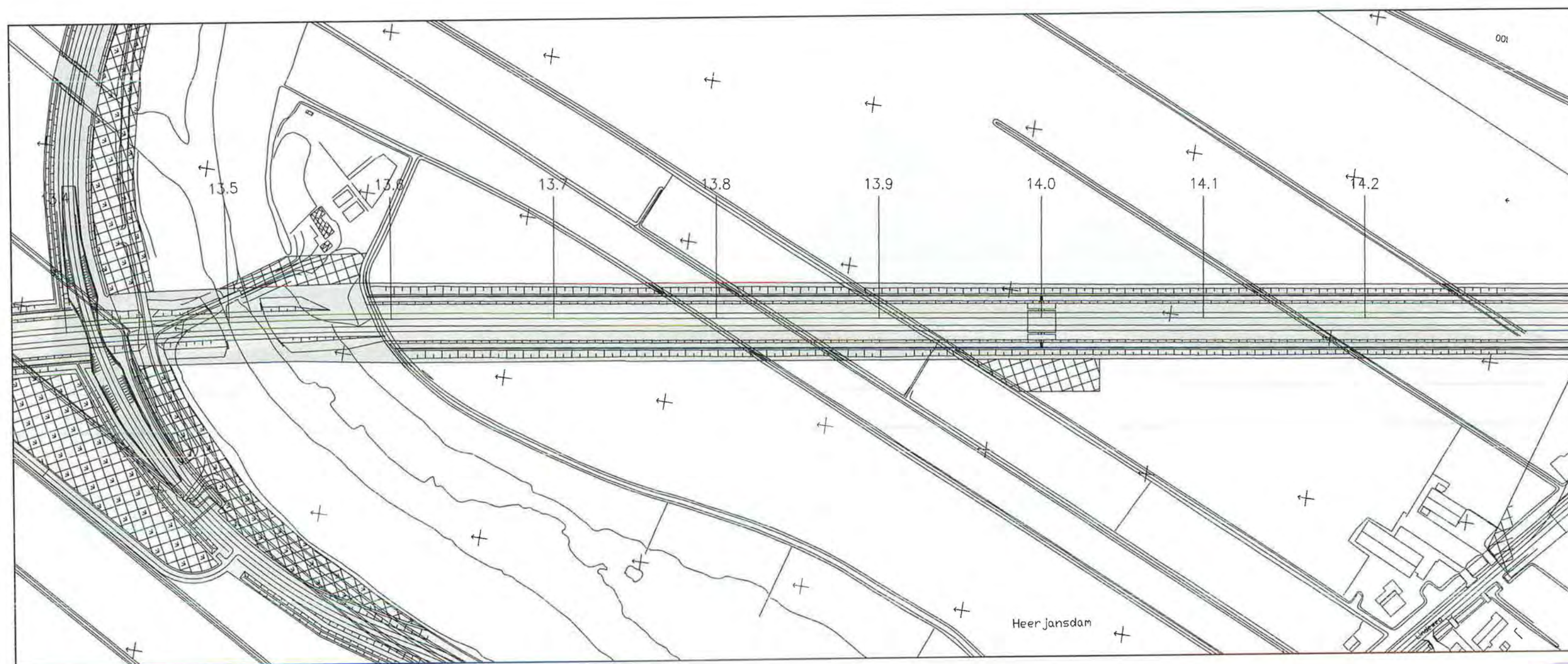




Huidige situatie ter hoogte van Develweg en Devel, gezien in westelijke richting



Impressie HSL ter hoogte van Devel, gezien in westelijke richting



Devel als ecologische verbinding gewaarborgd

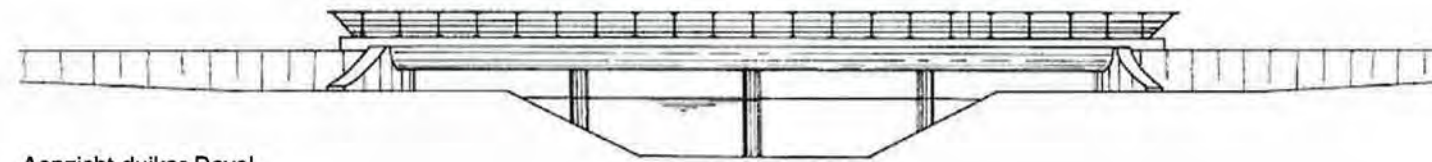
De kruising met de Devel vindt plaats door middel van een ruim kunstwerk. De duiker heeft een totale breedte van 24 m, verdeeld in 4 overspanningen van 6 m. Hierdoor wordt zowel het water als een deel van de oevers van de Devel gekruist en is de ecologische verbindingszone voor amfibieën en reptielen, kleine zoogdieren en libellen gewaarborgd.

Overhoeken ecologisch ingericht

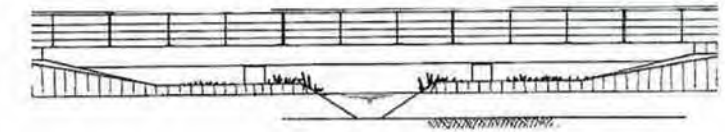
De overhoeken tussen de nieuwe Develweg en de Devel worden ingericht met soortenrijk grasland als aanvulling op de ecologische kwaliteit van de Devel.

Eco-duiker voorkomt verdere versnippering

Ter hoogte van km 14.0 komt een extra duiker die de spoorloten aan weerszijden van de HSL met elkaar verbindt. Hierdoor ontstaat een extra ecologische verbinding, met name voor kleine zoogdieren en amfibieën.



Aanzicht duiker Devel



Aanzicht Ecoduiker km.14.0

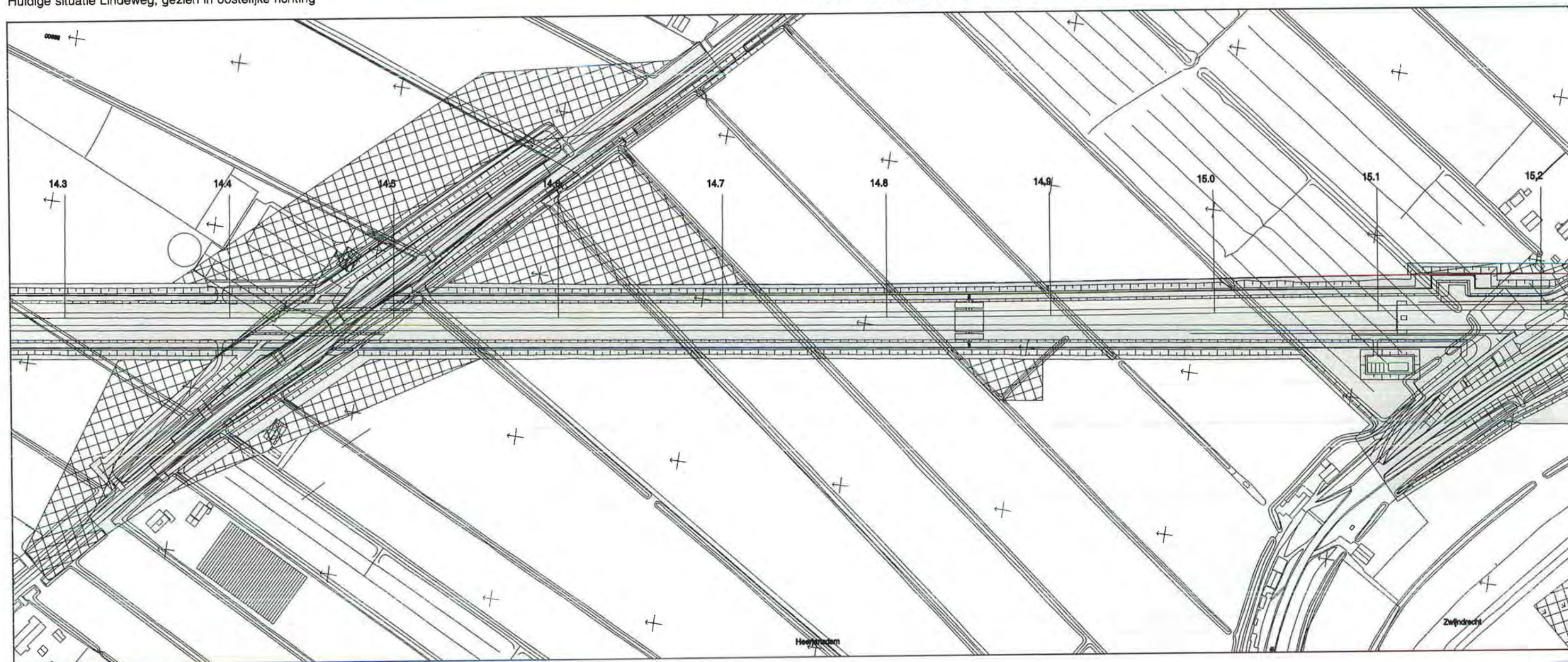




Huidige situatie Lindeweg, gezien in oostelijke richting



Impressie kruising Lindeweg en fietspad met HSL, gezien in oostelijke richting

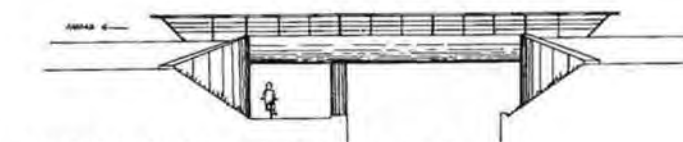


Ruime onderdoorgang Lindeweg en fietspad

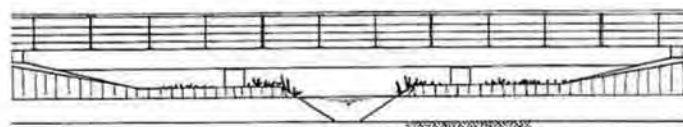
De Lindeweg gaat samen met het fietspad onder de HSL door. Deze onderdoorgang is voorzien van groene taluds en gebogen landhoofden. De vorm van taluds en landhoofden komt voort uit het streven om de onderdoorgang zo ruim en overzichtelijk mogelijk te maken. Uit visueel oogpunt en uit oogpunt van sociale veiligheid is dit gewenst. Bovendien passen de groene taluds beter bij de landelijke omgeving dan rechte wanden. De spoorloten en bijbehorende natuurvriendelijke oevers lopen door tot het landhoofd.

Ecologisch verantwoorde duikers bij hoofdwatgangen

De duikers ten behoeve van de hoofdwatgangen aan weerszijden van de Lindeweg lopen in het verlengde van de waterlopen onder de HSL door. Indien blijkt dat vanuit onderhoud van de duiker niet gewenst is dan wordt de HSL haaks gekruist (dit geldt voor de duiker ten noorden van de Lindeweg).



Aanzicht onderdoorgang Lindeweg met fietspad



Aanzicht Eco-duiker km. 14.85

Eco-duiker voorkomt verdere versnippering

Ter hoogte van km 14.85 komt een extra duiker die de spoorloten aan weerszijden van de HSL verbindt. Hierdoor ontstaat een extra ecologische verbinding, met name voor amfibieën en kleine zoogdieren.

Onderhoudsvoorzieningen gecombineerd met bestaande wegen en overhoeken

De spoorberm ten noorden van de Lindeweg wordt aan weerszijden ontsloten door een weg vanaf de Lindeweg. Deze wegen lopen deels parallel hieraan. De spoorloot wordt door deze toegangswegen haaks gekruist.

Het relaishuis en bijbehorende parkeervoorziening ter hoogte van km 15.1 is geplaatst op een eiland in een watervlak dat de overhoek tussen de HSL en de Lindtse Dijk invult. Het eiland ligt parallel aan de HSL, waardoor de relatie met de HSL wordt benadrukt. De grens tussen het watervlak en de aangrenzende

kavel ligt parallel aan de verkavelingsrichting. De parkeervoorziening doet tevens dienst als onderhoudsvoorziening die nodig is aan het begin van de open bak (km 15.11). Aan de oostzijde van de baan is eveneens een parkeervoorziening nodig. De spoorloot met bijbehorende natuurvriendelijke oever wordt hier via vierkante watervlakken omheen geleid.

Transparante geluidschermen

Ten noorden van de Lindtse Dijk komen aan weerszijden van de HSL transparante geluidschermen. Hierdoor blijft de openheid van het middengebied optimaal gewaarborgd.

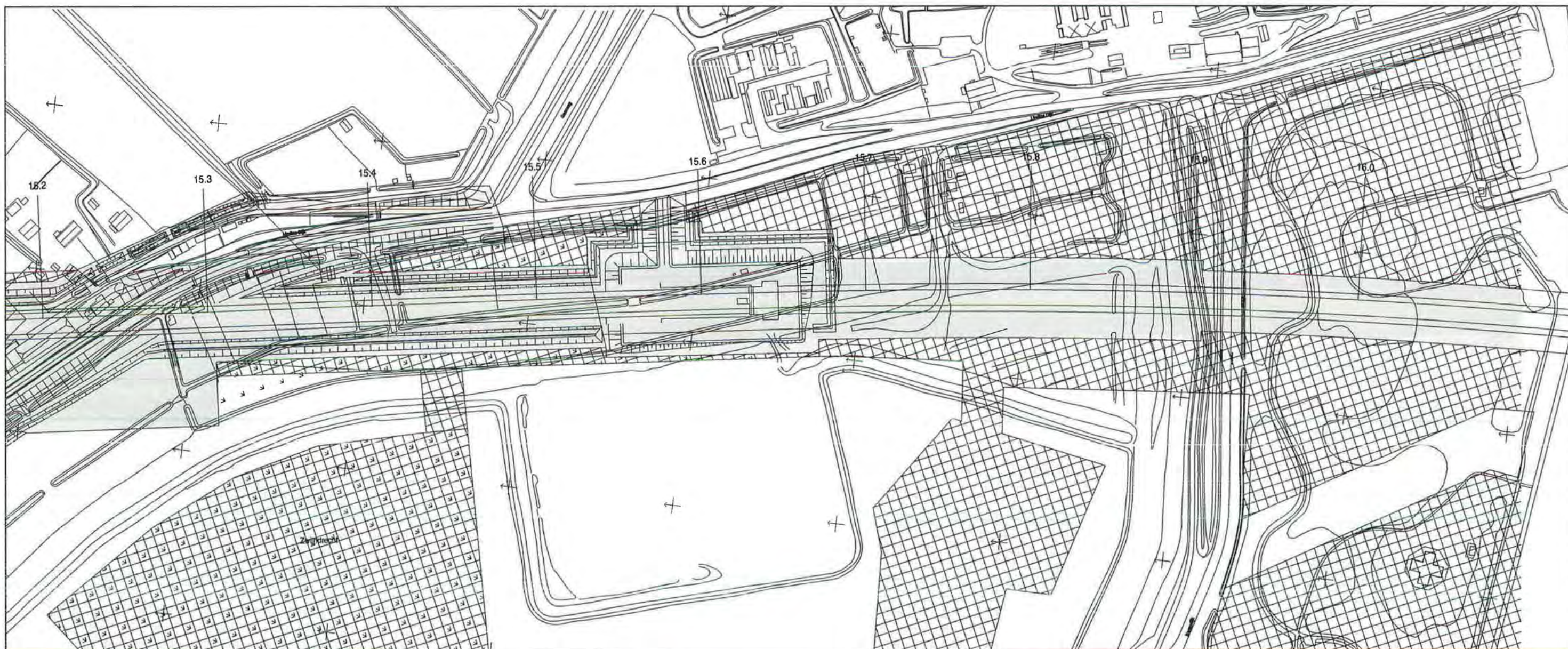




Huidige situatie Lindtse Dijk en Twaalfroedenstrook, gezien in oostelijke richting



Impressie viaduct Lindtse Dijk en waterkerende constructie langs open bak in Twaalfroedenstrook



Continuïteit beplanting Lindtse Dijk gewaarborgd

De boombeplanting aan weerszijden van de Lindtse Dijk, die is voorzien in het kader van het Landinrichtingsplan IJsselmonde, wordt zover mogelijk tot de HSL doorgezet. Dit is zowel vanuit landschappelijke als ecologisch oogpunt gewenst. De bomen gaan niet met het talud mee omhoog, maar blijven op dezelfde hoogte in het talud. Hierdoor ontstaat op afstand een rustig beeld van de kruising.

Natte inrichting overhoeken Twaalfroedenstrook

Aan de oostkant van de HSL ontstaat tussen de open bak de Lindtse Dijk een overhoek. Hetzelfde geldt aan de westkant tussen de open bak en het slibdepot in Polder de Hooge Nesse. Deze overhoeken krijgen een natte ecologische bestemming (plas-dras). Een en ander dient nog te worden afgestemd met de uiteindelijke plannen voor Polder de Hooge Nesse.

Het gedeelte van de Twaalfroedenstrook ten zuiden van het tunnelgebouw kan weer als grasland worden ingericht (huidige bestemming).

Calamiteitenplatform en tunnelgebouw benadrukken tunnelingang

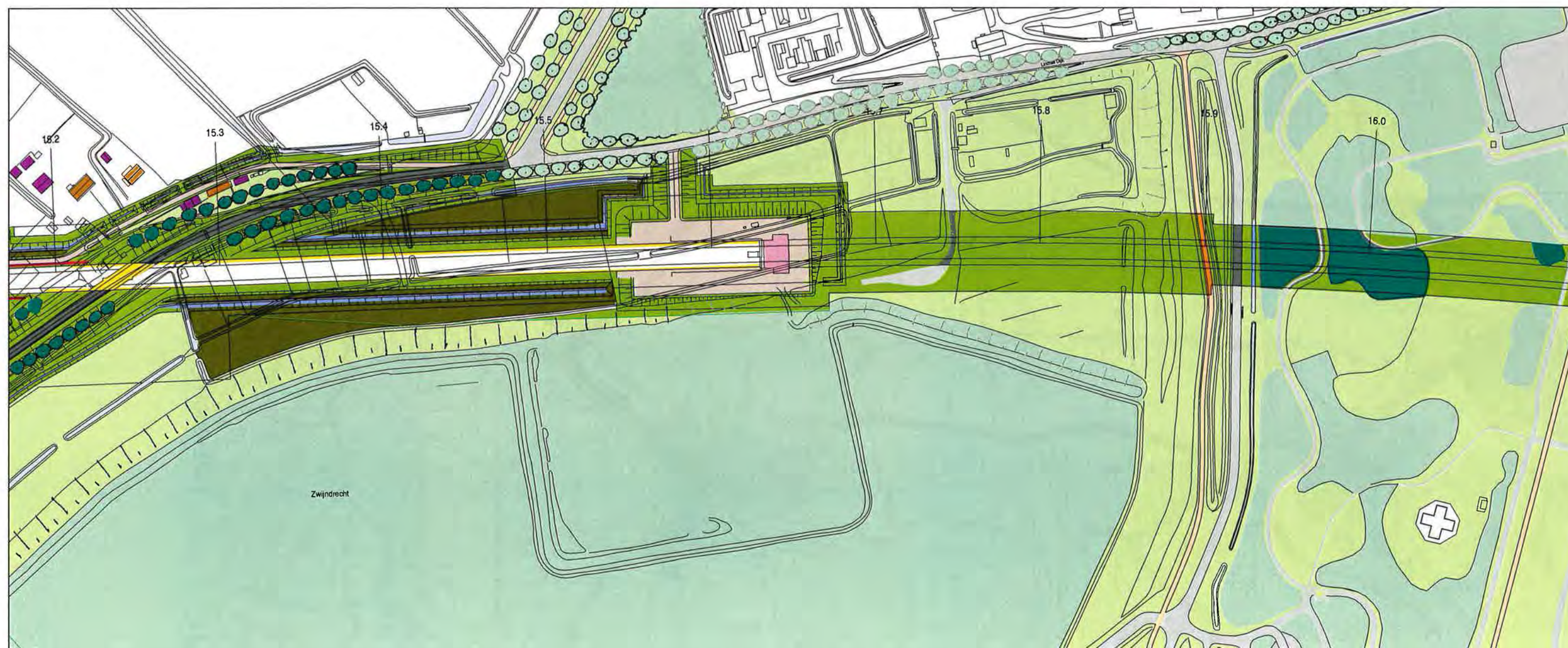
Ter hoogte van de tunnelingang komt een tunnelgebouw met technische voorzieningen en een calamiteitenplatform. De architectonische vormgeving van het gebouw wordt in een later stadium uitgewerkt. Het calamiteitenplatform ligt parallel aan de HSL waardoor de richting van de HSL en het begin van de tunnel worden geaccentueerd. De ontsluitingsweg vanaf de Lindtse Dijk staat loodrecht op het platform.

Inrichting Polder de Hooge Nesse

In dit stadium is nog geen duidelijkheid over de aard en de omvang van het gronddepot in polder de Hooge Nesse en de manier waarop dit met de inrichtingsplannen voor het recreatiegebied wordt geïntegreerd. Op de kaart is het gebied voorlopig indicatief aangeduid als "bos".

Recreatiegebied noordoever Oude Maas hersteld

Er wordt vanuit gegaan dat dit gebied na aanleg in de oorspronkelijke staat wordt teruggebracht.



4.3.2 Hoeksche Waard

Algemene inpassingsvoorstellen

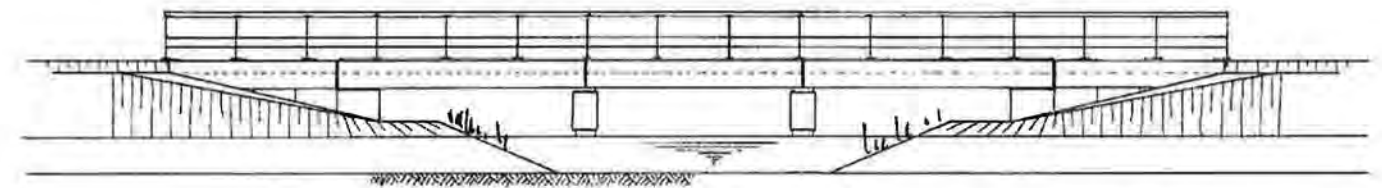
Bij de inpassing van de HSL in de Hoeksche Waard wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met de huidige kenmerken en de te verwachten ontwikkelingen. Belangrijk hierbij is behoud van de openheid van het gebied, het inspelen om de ruimtelijke afwisseling van (beplante) wegen en dijken en het grillige krekenspatroon en behoud, en zo mogelijk versterking, van het ecologisch functioneren van het gebied.

Mede met het oog hierop is de HSL in de Hoeksche Waard zo laag mogelijk gelegd, rekening houdend met de mogelijkheid om onder de HSL door ecologische verbindingen te kunnen handhaven. De duikers zijn voorzien van doorlopende oeverstroken. Op een aantal plaatsen zijn zelfs extra ecologische dwarsverbindingen gepland. Om de meerwaarde van de HSL als ecologische verbinding te versterken zijn de spoorloten aan weerszijden van de HSL voorzien natuurvriendelijke oevers. Plaatselijk zullen spoorloten om voorzieningen langs de HSL heen moeten worden geleid. De omleiding in de sloot vindt dan plaats met een vierkant watervlak

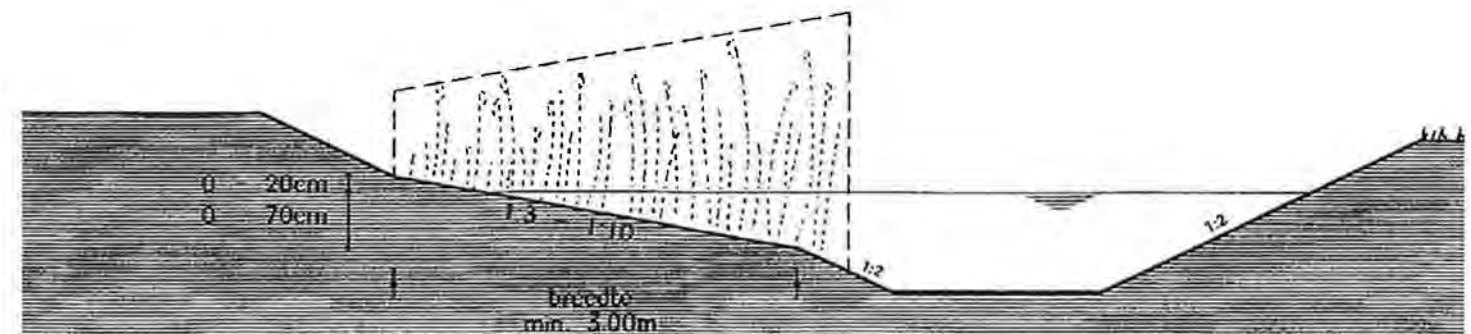
Met het oog op een optimale inpassing is er voor gekozen om zo min mogelijk nieuwe onderhoudswegen aan te leggen en onderhoudswegen zoveel mogelijk aan te sluiten op het bestaande wegennet. Afhankelijk van de aard van de voorziening is sprake van een eenvoudige toegang (pad met verharding aansluitend op inspectiepad) of uitgebreide toegang (verharde weg met parkeerplaatsen en manoeuvreerruimte).

Er wordt uitgegaan van herplant van beplanting daar waar beplanting in het kader van de aanleg van de HSL moet verdwijnen. Bij de inpassing van de HSL wordt ervan uitgegaan dat de in het Ruilverkavelingsplan Hoeksche Waard-Oost aangegeven boscomplexen ook worden gerealiseerd. Voor het tracé zelf is met name de boslocatie in het Kleine Poldertje (voormalig slibdepot) van belang.

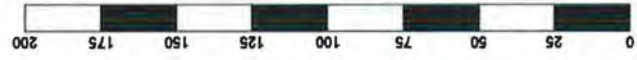
Gezien de technische eisen aan boogstralen en dwangpunten is er sprake van een schuine doorsnijding van de verkaveling. Een deel van de kavels zou bij de aangrenzende kavels kunnen worden gevoegd, waardoor ze goed bereikbaar blijven. Andere kavels worden echter ongunstiger doorsneden, waardoor ze moeilijk bereikbaar zijn. In het kader van het plan van toedeling van het lopende landinrichtingsproject moet worden gezocht naar oplossingsmogelijkheden. Overblijvende kavels worden landschappelijk en ecologisch ingepast.



Principe-aanzicht duiker onder zettingsvrije plaat met doorlopende oeverstroken



Principe-doorsnede spoorloot met natuurvriendelijke oever aan spoorzijde



Recreatiegebied langs noordoever Oude Maas



Zuidoever oude Maas gezien vanuit Puttershoek





Nieuwe Poldertje en fietspad Gorsdijk

Recreatieve en ecologische structuur Oude Maas hersteld

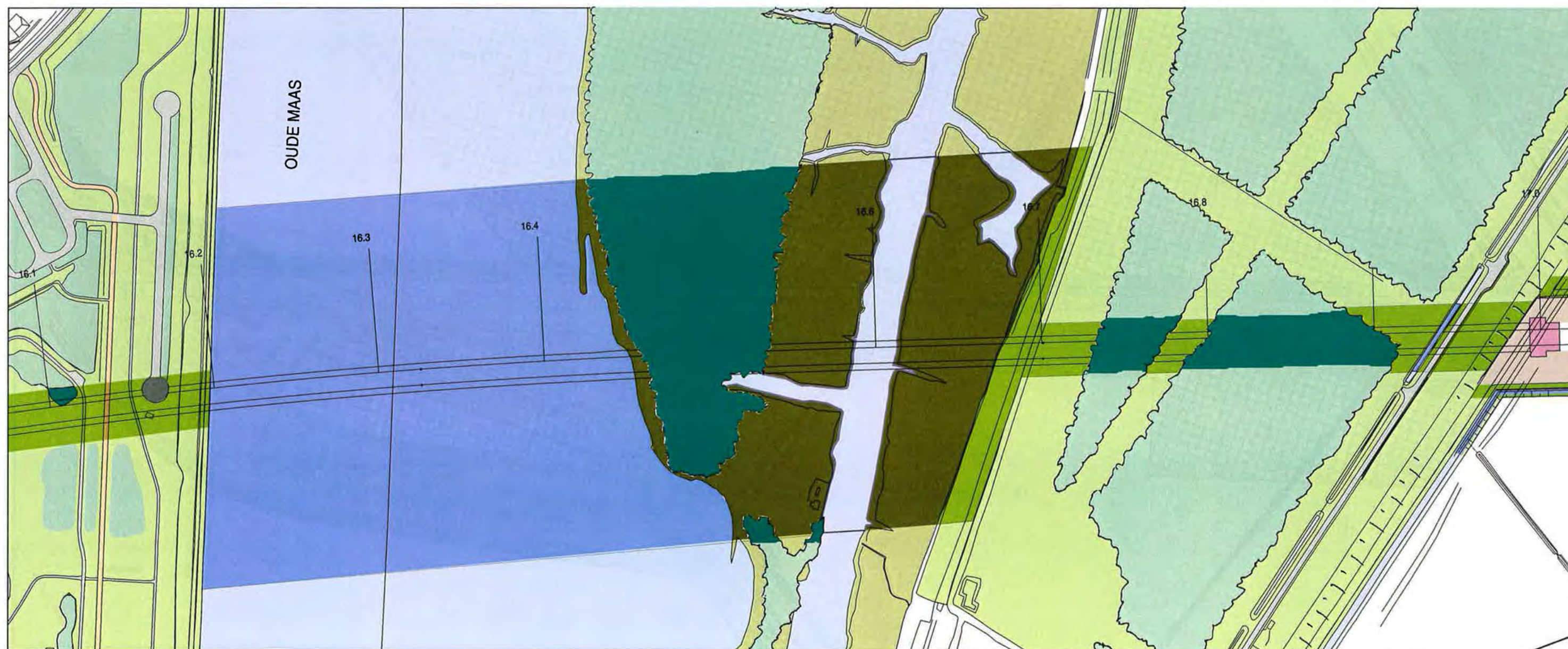
Er wordt vanuit gegaan dat de noord- en zuidoever van de Oude Maas na aanleg van de tunnel in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht.

Bos- en recreatiegebied in Nieuwe Poldertje

Het gebied kan in de toekomst als bos- en recreatiegebied wordt ingericht. De precieze uitwerking ligt nog niet vast. Op de kaart is het huidige ontwerp van de Landinrichtingsdienst indicatief ingetekend (Technisch- en beplantingsplan, dd. 14-12-94).

Continuïteit Gorsdijk gewaarborgd

Het tunnelgebouw staat los van de Gorsdijk zodat de ruimtelijke continuïteit van de dijk gewaarborgd wordt. De fietsroute over de Gorsdijk wordt na aanleg hersteld.





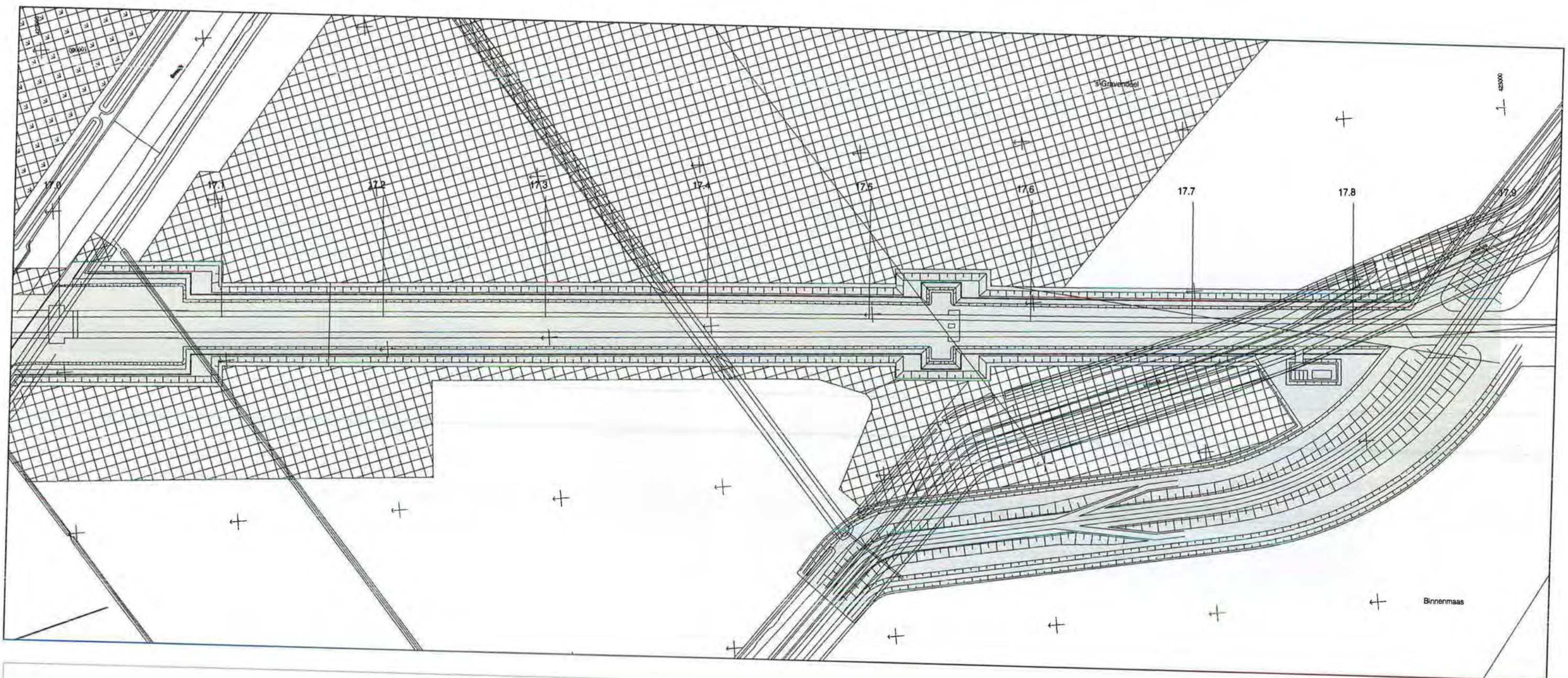
Huidige situatie Gorsdijk



Huidige situatie Molendijk



Vogelvluchtimpresie viaduct Molendijk gezien in noordelijke richting





Doorsnede HSL ter hoogte van open bak

Calamiteitenplatform en tunnelgebouw benadrukken tunnelingang

Ter hoogte van de tunnelingang komt een tunnelgebouw met technische voorzieningen en een calamiteitenplatform. De architectonische vormgeving van het gebouw wordt in een later stadium uitgewerkt. Het calamiteitenplatform ligt parallel aan de HSL waardoor de richting van de HSL en het begin van de tunnel worden geaccentueerd.

Onderhoudsvoorzieningen gecombineerd en ontsloten vanaf Molendijk

Vanaf de Molendijk komt aan weerszijden van de HSL een onderhoudsweg. Deze ontsluit het tunnelgebouw en het calamiteitenplatform ter hoogte van de tunnelingang, de parkeervoorzieningen aan het begin van de open bak, het relaishuis en de secundaire waterkering bij het viaduct Molendijk. De spoorloten lopen, inclusief natuurvriendelijke oevers, via vierkante watervlakken om de parkeervoorzieningen heen.

Continuïteit beplanting Molendijk gewaarborgd

De boombeplanting aan weerszijden van de Molendijk sluit aan op de bestaande beplanting elders langs de dijk en wordt zover mogelijk tot de HSL doorgezet. Dit is uit landschappelijk en ecologisch oogpunt gewenst. De bomen gaan niet met het talud mee omhoog, maar blijven op dezelfde hoogte in het talud. Hierdoor ontstaat op afstand een rustig beeld van de kruising (zie ook afbeelding bij kaart 77).

Bovendien wordt een belangrijk deel van de de Molendijk tussen Puttershoek en 's-Gravendeel aan de zuidzijde voorzien van een derde rij bomen (zie ook overzichtskaart).

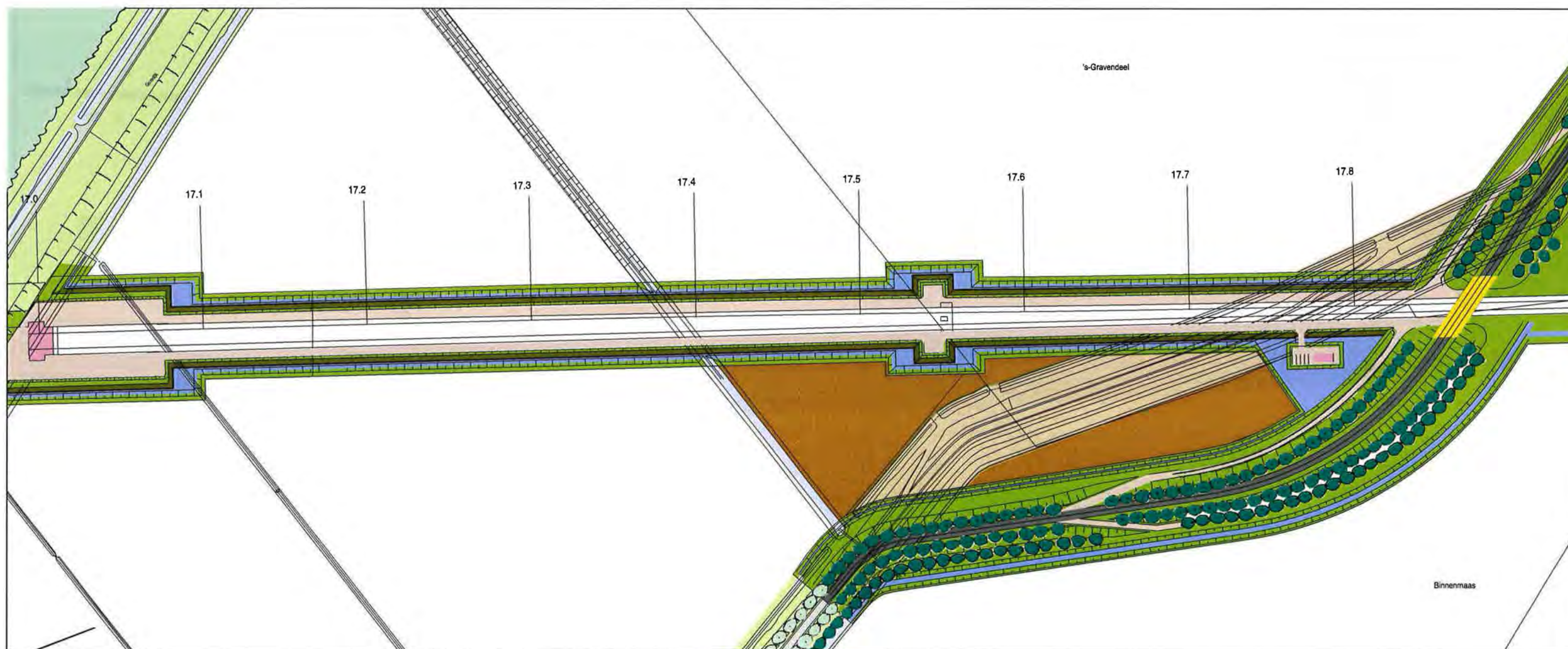
Secundaire waterkering gecombineerd met viaduct Molendijk

Indien gekozen wordt voor een secundaire waterkering in de vorm van schotbalken dan worden deze met het oog op de visuele hinder aan de noordzijde, parallel aan het viaduct geplaatst.

Relaishuis in overhoek

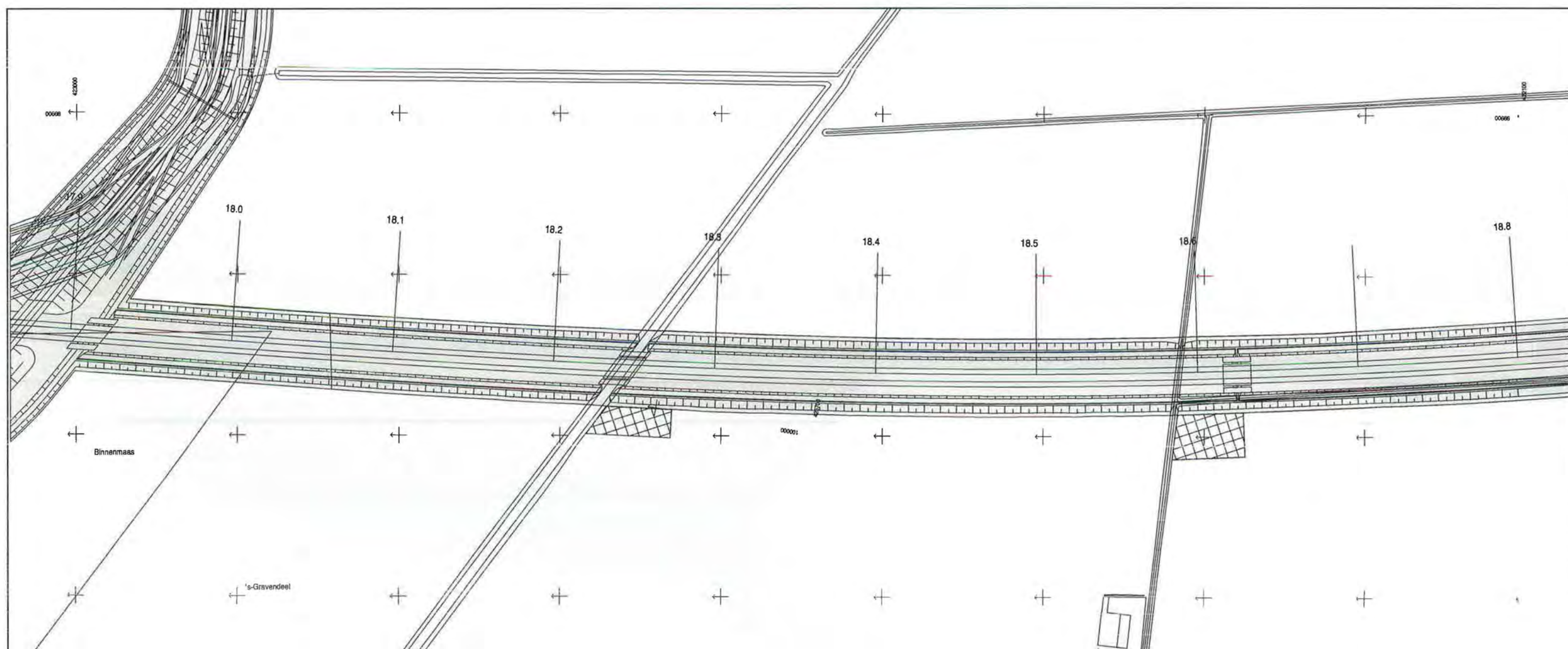
Het relaishuis met bijbehorende parkeervoorziening staat op een eiland in een watervlak dat de overhoek tussen de nieuwe Molendijk en de HSL invult. Het watervlak doet tevens dienst als afsluiting. Het eiland ligt parallel aan de HSL, om de relatie met de HSL te benadrukken. De begrenzing tussen watervlak en aangrenzende kavel ligt parallel aan de verkavelingsrichting.

De grotere overhoek aan de westzijde van de HSL, tussen de hoofdwatergang en de Molendijk, is voorlopig aangeduid als landbouwgebied (ook ter plekke van de huidige, af te graven Molendijk). Een en ander is nog afhankelijk van het definitieve plan van toedeling wat in het kader van het Landinrichtingsplan wordt gemaakt. Indien hier geen akkerbouw mogelijk is, kan gedacht worden aan een invulling met schraal, soortenrijk grasland.





Zicht op Molendijk vanaf Tweede Kruisweg





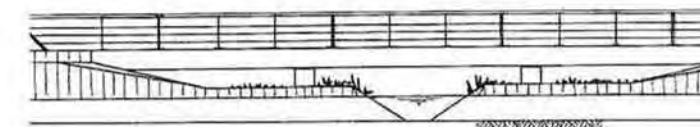
Impressie viaduct Molendijk vanaf Tweede Kruisweg

Onderhoudstoegangen vanaf Molendijk

De onderhoudstoegangen die aan de zuidzijde van de Molendijk schuin naar beneden lopen, liggen symmetrisch aan de onderhoudstoegangen aan de noordzijde. De toegangen aan de oostzijde van de HSL zijn in een later stadium wat verder naar het oosten verplaatst, waar het talud minder hoog is (zie ook toegangen aan westzijde).

Doorlopende oeverstroken in duikers en eco-duiker voorkomen verdere versnippering

De hoofdwatgang ten zuiden van de Molendijk en de Schullingervliet lopen in het verlengde van de waterlopen inclusief oevers onder de HSL door. Ter hoogte van km 18.62 komt een extra duiker die de spoorloten aan weerszijden van de HSL met elkaar verbindt. Hierdoor ontstaat een extra ecologische verbinding, met name voor amfibieën en kleine zoogdieren.



Aanzicht eco-duiker km 18.62





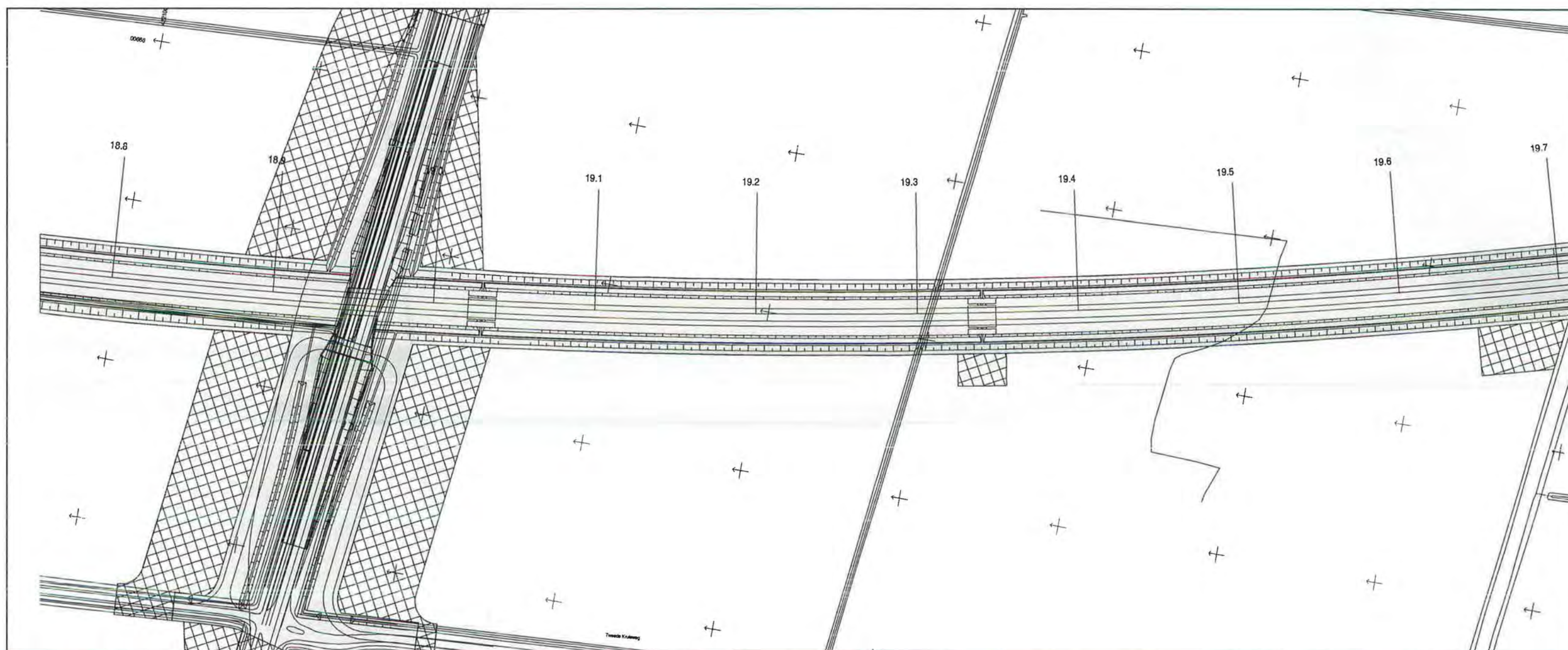
Huidige situatie Maasdamseweg, gezien in westelijke richting

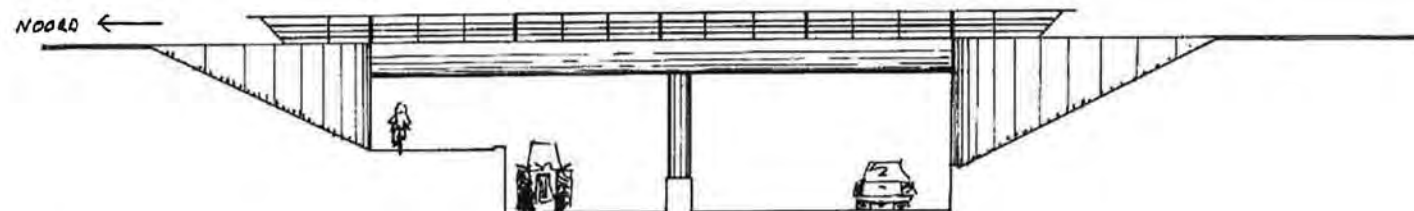


Vogelvluchtimpresie onderdoorgang Maasdamseweg



Impresie onderdoorgang Maasdamseweg, gezien in oostelijke richting





Ruime onderdoorgang voor Maasdamseweg, parallelweg en fietspad

De Maasdamseweg gaat inclusief de parallelweg en het fietspad onder de HSL door. Deze onderdoorgang is voorzien van groene taluds en gebogen landhoofden. De vorm van taluds en landhoofden komt voort uit het streven om de onderdoorgang zo ruim en overzichtelijk mogelijk te maken. Uit visueel oog-

punt en uit oogpunt van sociale veiligheid is dit gewenst. Bovendien past een onderdoorgang met groene taluds beter in de landelijke omgeving dan een onderdoorgang met rechte wanden. De spoorloten en bijbehorende natuurvriendelijke oevers lopen door tot het landhoofd.

Continuïteit beplanting Maasdamseweg gewaarborgd

De beplanting aan de noordzijde van de Maasdamseweg loopt langs de bovenzijde van de onderdoorgang zover mogelijk door tot de HSL. Dit is vanuit landschappelijk en ecologisch oogpunt gewenst. Tussen de sloot en het talud van de onderdoorgang is hiervoor extra ruimte gereserveerd.

Omleiding Tweede Kruisweg langs Maasdamseweg en HSL

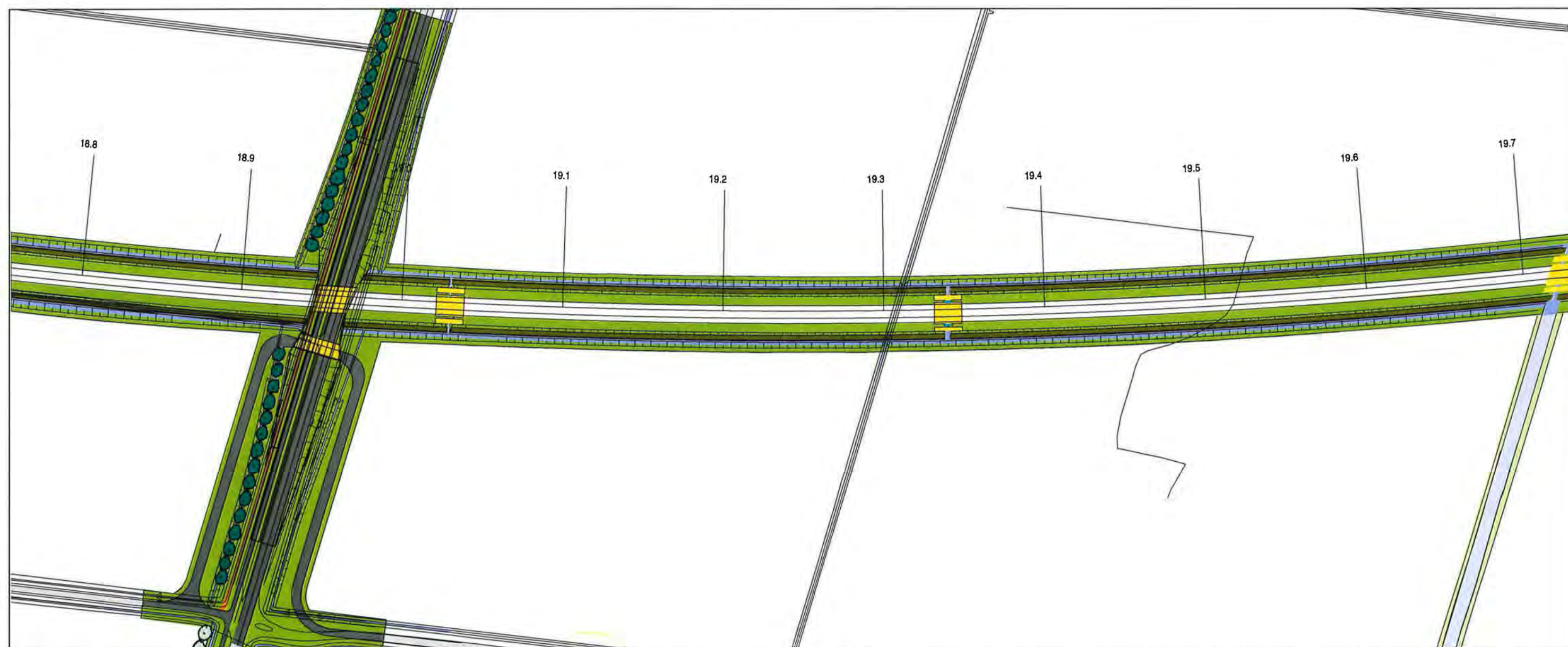
De Tweede Kruisweg wordt parallel aan de Maasdamseweg richting HSL omgeleid. Ter hoogte van de HSL kruist de weg de Maasdamseweg. De richting van dit viaduct staat in tegenstelling tot de HSL haaks op de onderdoorgang Maasdamseweg en sluit daarmee aan bij de verkavelingsrichting van het gebied. Hierdoor wordt tevens het richtingsverschil tussen de lokale weg en de internationale HSL benadrukt.

Eco-duikers voorkomen verdere versnippering HSL

Ter hoogte van km 19.03 en 19.34 komen extra duikers die de spoorloten aan weerszijden van de HSL met elkaar verbinden. Hierdoor ontstaat een extra ecologische verbinding, met name voor amfibieën en kleine zoogdieren.



ecoduiker km 19.03 en 19.34



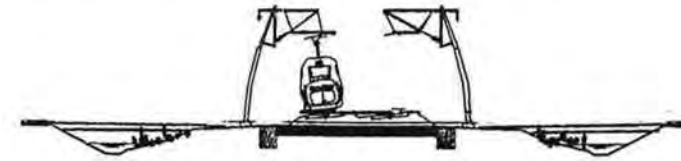


Huidige situatie Boendersweg gezien in westelijke richting



Boendersweg gebruikt als onderhoudstoegang

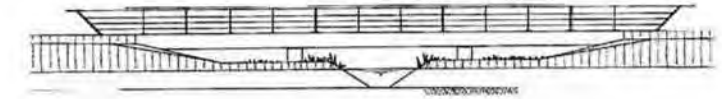
De Boendersweg wordt afgesloten voor doorgaand verkeer, maar doet nog wel dienst als landbouwontsluitingsweg en onderhoudstoegang voor de HSL. De toegangen kruisen de spoorloot haaks. Buiten de spoorloot zijn ook keervoorzieningen aanwezig. De oostelijke voorziening doet tevens dienst als onderhoudsvoorziening voor de relaiskast langs de HSL.



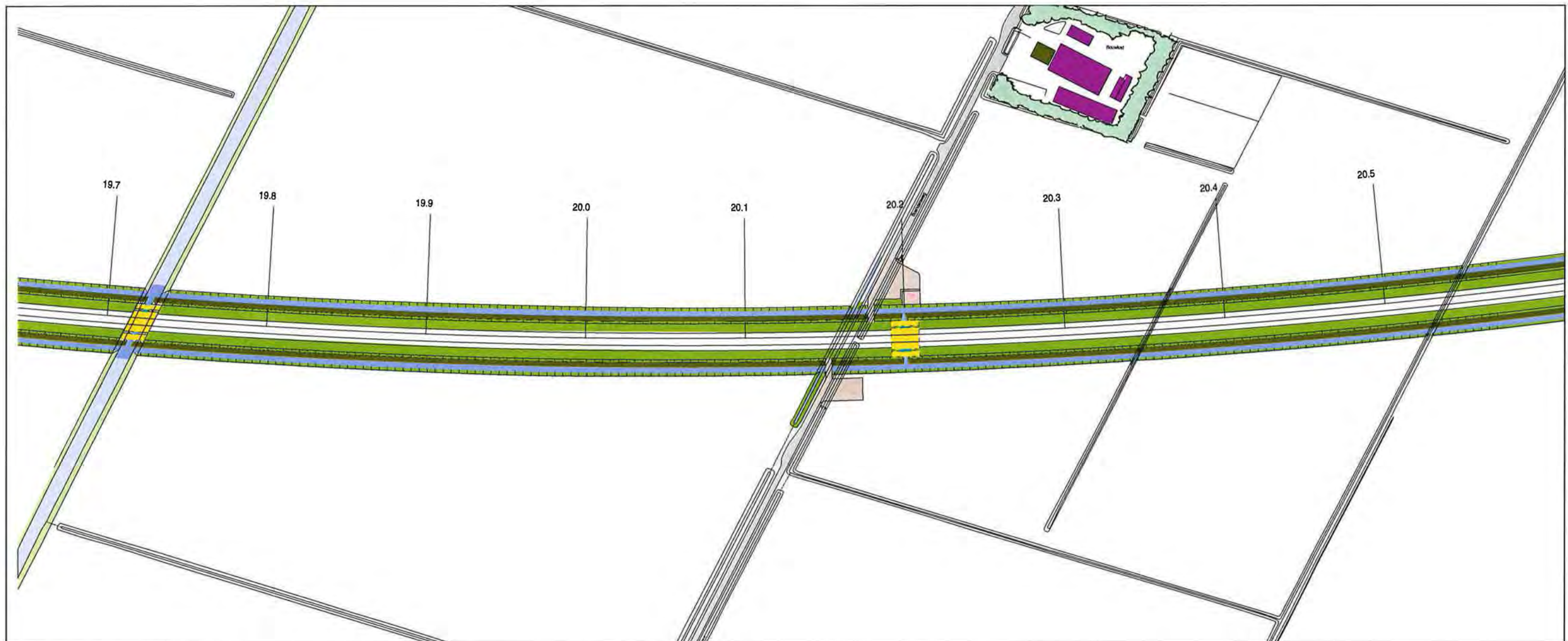
Doorsnede HSL ter hoogte van Boendersweg

Doorlopende oevers en eco-duiker voorkomen verdere versnippering HSL

De hoofdwatergang ter hoogte van km 19.72 loopt in het verlengde van de waterloop inclusief oevers onder de HSL door. Ter hoogte van km 20.2 komt een extra duiker die de spoorloten aan weerszijden van de HSL met elkaar verbindt. Hierdoor ontstaat een extra ecologische verbinding, met name voor amfibieën en kleine zoogdieren.



Aanzicht eco-duiker km 20.2



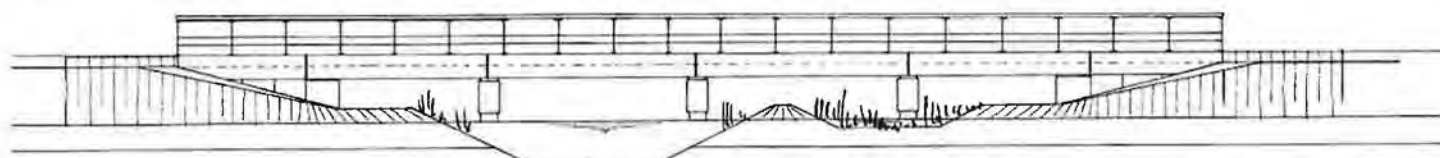


Huidige situatie hoofdwatergang bij km. 21.44



Ecologische verbingszone langs hoofdwatgang gewaarbord

In de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en in het Kreenplan van de Landinrichtingscommissie is de hoofdwatgang, die ter hoogte van km 21.44 onder HSL door gaat, aangeduid als ecologische verbingszone voor amfibieën, kleine zoogdieren en libellen. De duiker onder de HSL is daarom extra ruim opgezet: zowel het water en de oevers, als een extra natuurzone parallel aan de waterloop, lopen onder de HSL door.



Aanzicht duiker hoofdwatgang bij km. 21.44, met doorlopende natuurzone

Bovendien wordt langs de hoofdwatgang een 10 meter brede strook gereserveerd ten behoeve van de droge component van de ecologische verbinding (zie ook overzichtskaart). Er is van uit gegaan dat tussen deze strook en de waterloop door derden een natuurvriendelijke oever wordt aangelegd (zie ook Kreenplan Landinrichtingscommissie).

Doorlopende oevers en eco-duiker voorkomen verdere versnippering HSL

De Oude Vliet, een belangrijke lokale ecologische verbings-

zone voor amfibieën, kleine zoogdieren en libellen, loopt ter hoogte van km 21.14 in het verlengde van de waterloop inclusief oevers onder de HSL door. Ter hoogte van km 20.87 komt een extra duiker die de spoorloten aan weerszijden van de HSL met elkaar verbindt. Hierdoor ontstaat een extra ecologische verbinding, met name voor amfibieën en kleine zoogdieren.

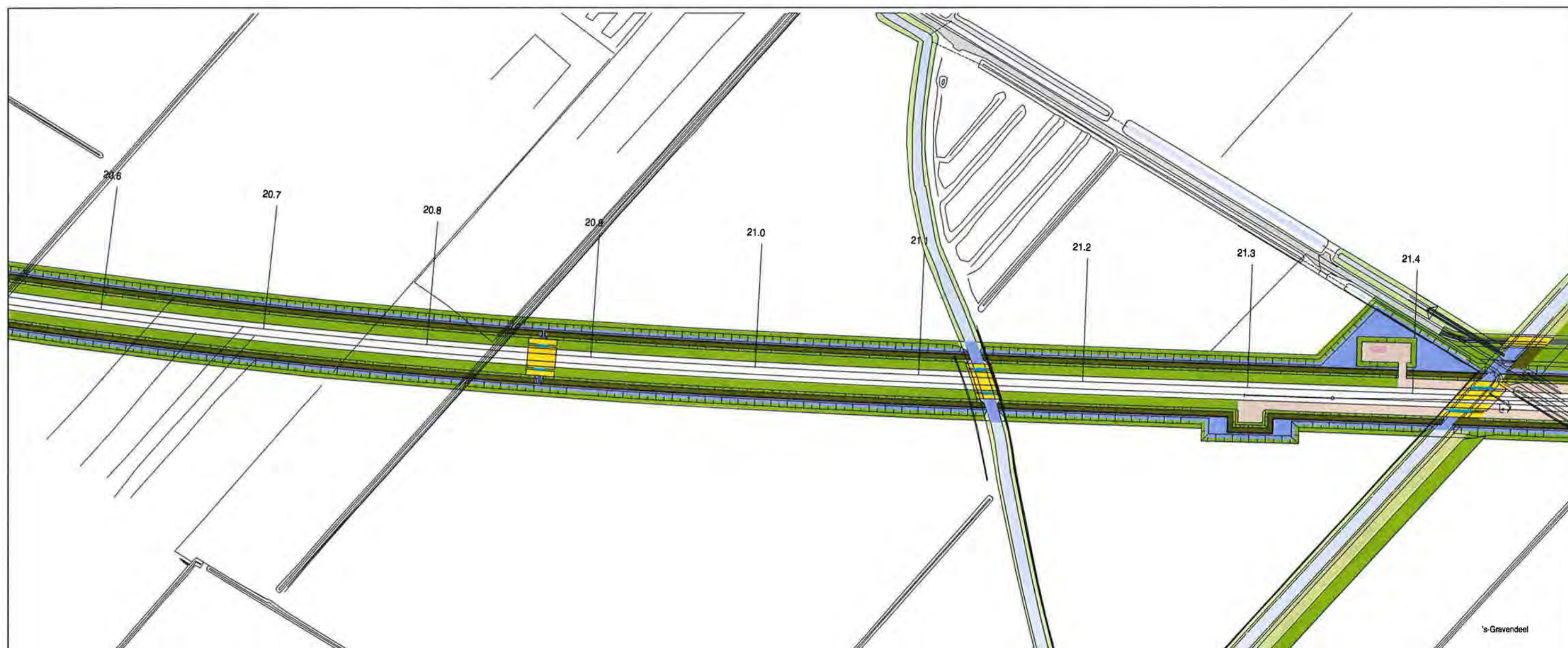
Onderhoudsvoorzieningen gecombineerd; relaishuis in overhoek

De parkeer- en keervoorziening ter hoogte van de overloopwissel in het westelijk spoor (km 21.3) wordt ontsloten via de toegangsweg vanaf de afgesloten Lange Dam (zie ook kaart 81). De spoorloot met bijbehorende natuurvriendelijke oever gaat via vierkante watervlakken op de voorziening heen. Het relaishuis met bijbehorende parkeervoorziening ter hoogte van km 21.38 staat op een eiland in een watervlak dat de overhoek tussen de Eerste Kruisweg en de HSL invult. Het

watervlak doet tevens dienst als afsluiting. Het eiland ligt parallel aan de HSL, om de relatie met de HSL te benadrukken. De begrenzing met de aangrenzende kavel ligt parallel aan de verkavelingsrichting. De ontsluiting vindt plaats via de toegangsweg die ook de onderhoudsvoorziening voor de overloopwissel in het oostelijk spoor ontsluit.

Kavels behouden vooralsnog agrarische functie

Er is van uitgegaan dat de kavels tussen de HSL en de Eerste Kruisweg (oostzijde HSL) en tussen de HSL, de Oude Vliet en de hoofdwatgang (westzijde HSL), hun agrarische functie behouden. Een en ander is nog afhankelijk van het definitieve plan van toedeling wat in het kader van het Landinrichtingsplan wordt gemaakt.

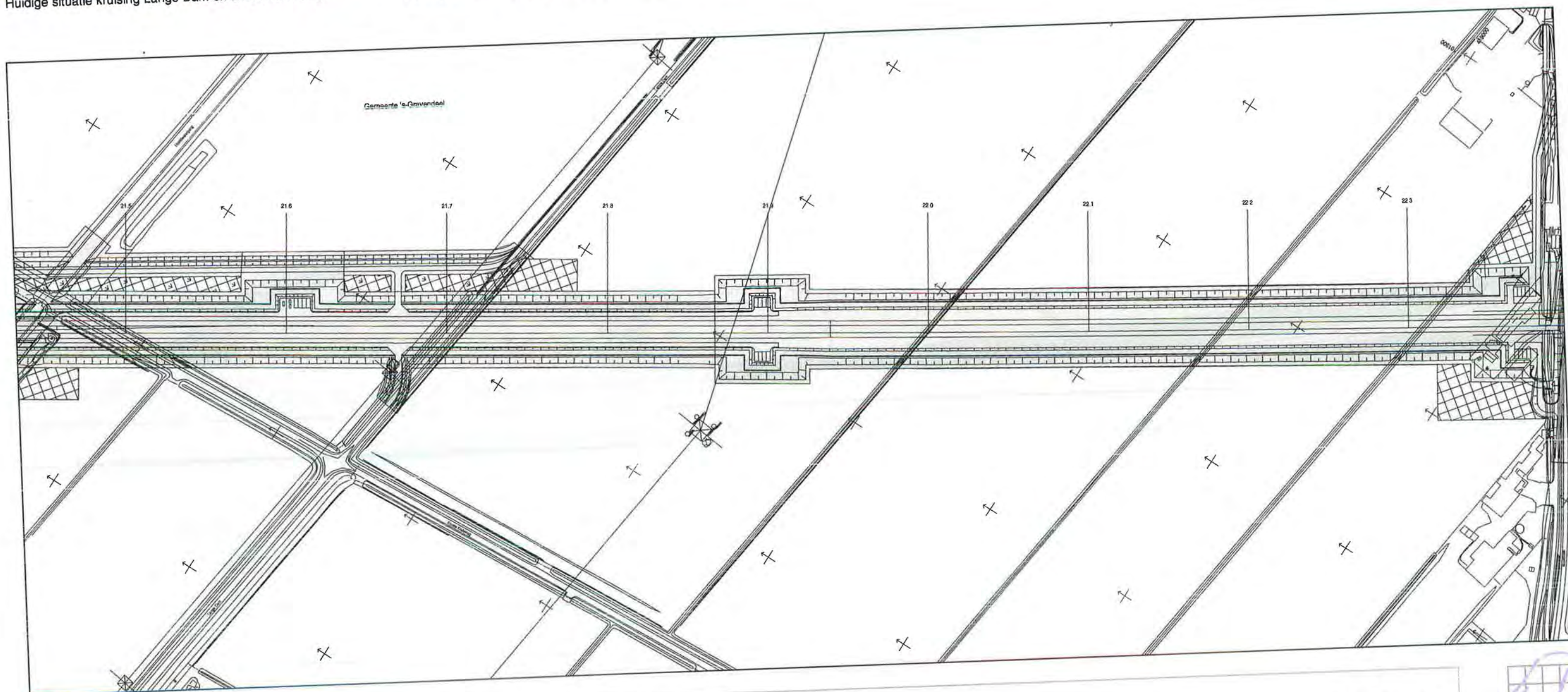




Huidige situatie kruising Lange Dam en Eerste Kruisweg

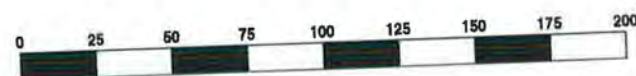


Zicht op Mookhoek vanaf de Eerste Kruisweg



kaart 81 Eerste Kruisweg

OTB-Situatie



Restruimte ecologisch ingericht

De restruimte tussen de kortsluiting Eerste Kruisweg - Lange Dam en de HSL wordt ingericht met schraal, soortenrijk grasland in aansluiting op en versterking van de natuurvriendelijke inrichting van de taluds en de bermen langs de HSL.

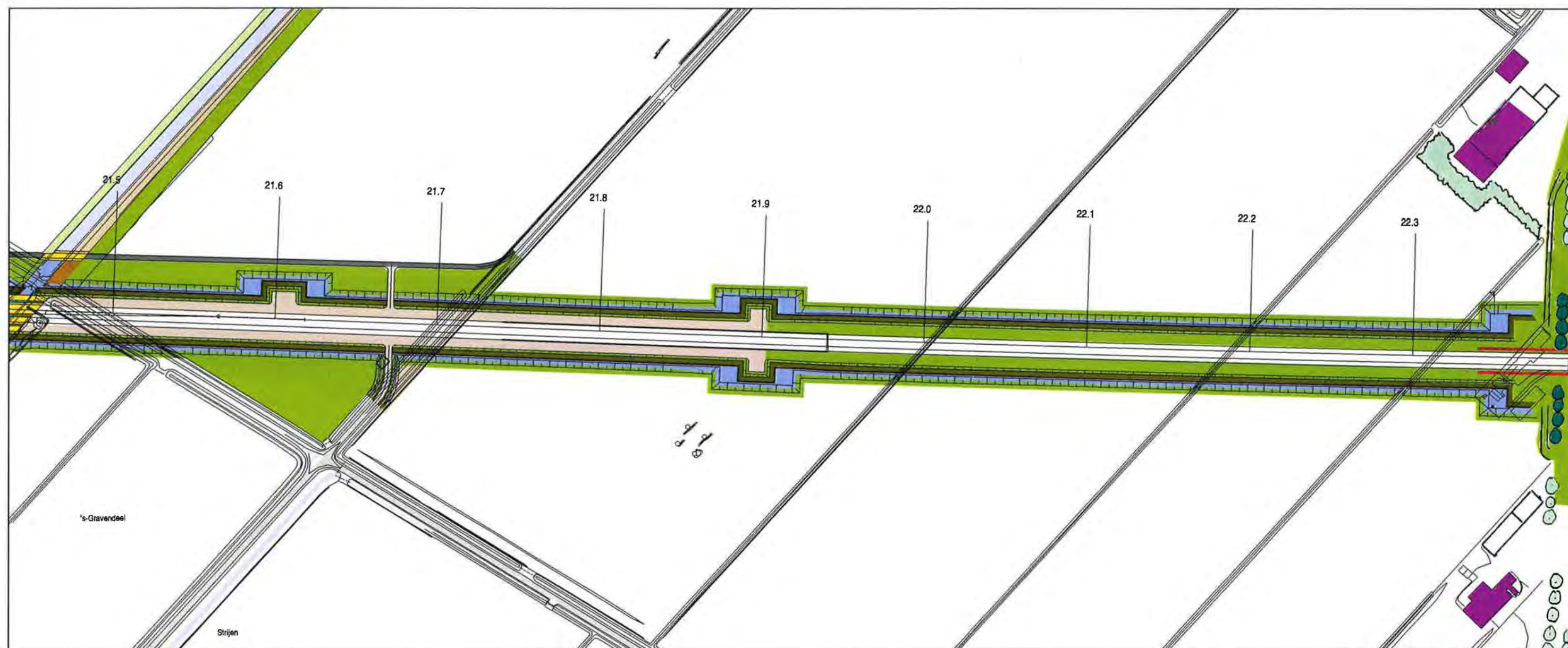
Onderhoudsvoorzieningen gecombineerd

De parkeer- en keervoorziening ter hoogte van de wissel in het oostelijk spoor (km 21.6) wordt ontsloten via de toegangsweg vanaf de verlegde Eerste Kruisweg. De onderhoudstoegang dient tevens als ontsluiting van het relaishuis (zie kaart 80) en de parkeervoorziening ter hoogte van het begin van de open bak (km 21.9). De spoorsloot met bijbehorende natuurvriendelijke oever gaat via vierkante watervlakken om de voorzieningen heen.

De onderhoudstoegang aan de westzijde wordt gecombineerd met de afgesloten Lange Dam. Deze onderhoudstoegang dient ter ontsluiting van de parkeervoorziening bij de wissel in het westelijk spoor (zie kaart 80) en de voorziening ter hoogte van het begin van de open bak (km 21.9).

Onderhoudsvoorzieningen voor secundaire waterkering bij Mookhoek

Ten behoeve van het onderhoud van de secundaire waterkering komen ten noorden van Mookhoek aan weerszijden van de HSL parkeervoorzieningen. Deze worden ontsloten via een parallelweg langs Mookhoek, waarbij deels gebruik gemaakt wordt van de bestaande parallelweg.





Huidige situatie Mookhoek, gezien in oostelijke richting

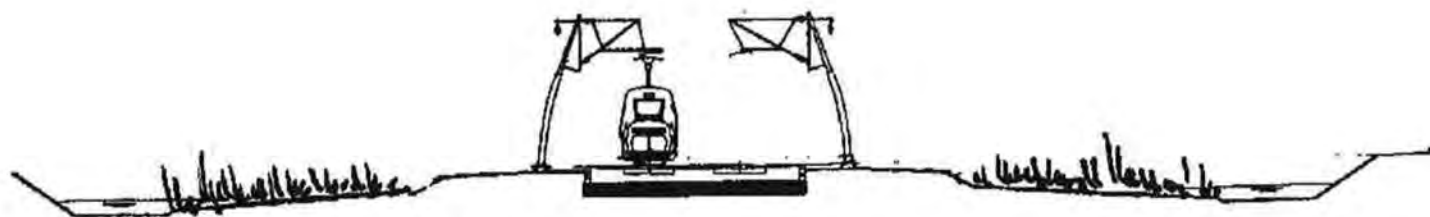


Zicht op Mookhoekpolder vanaf Mookhoek in zuidelijke richting

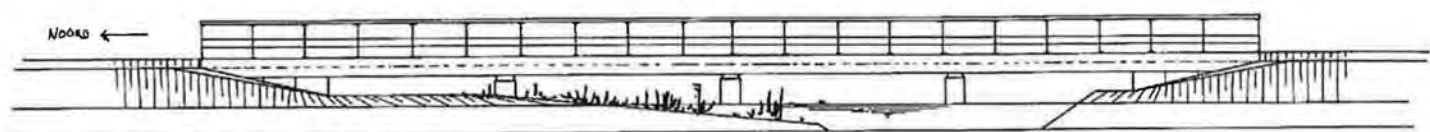


Vogelvluchtimpessie kruising Mookhoek

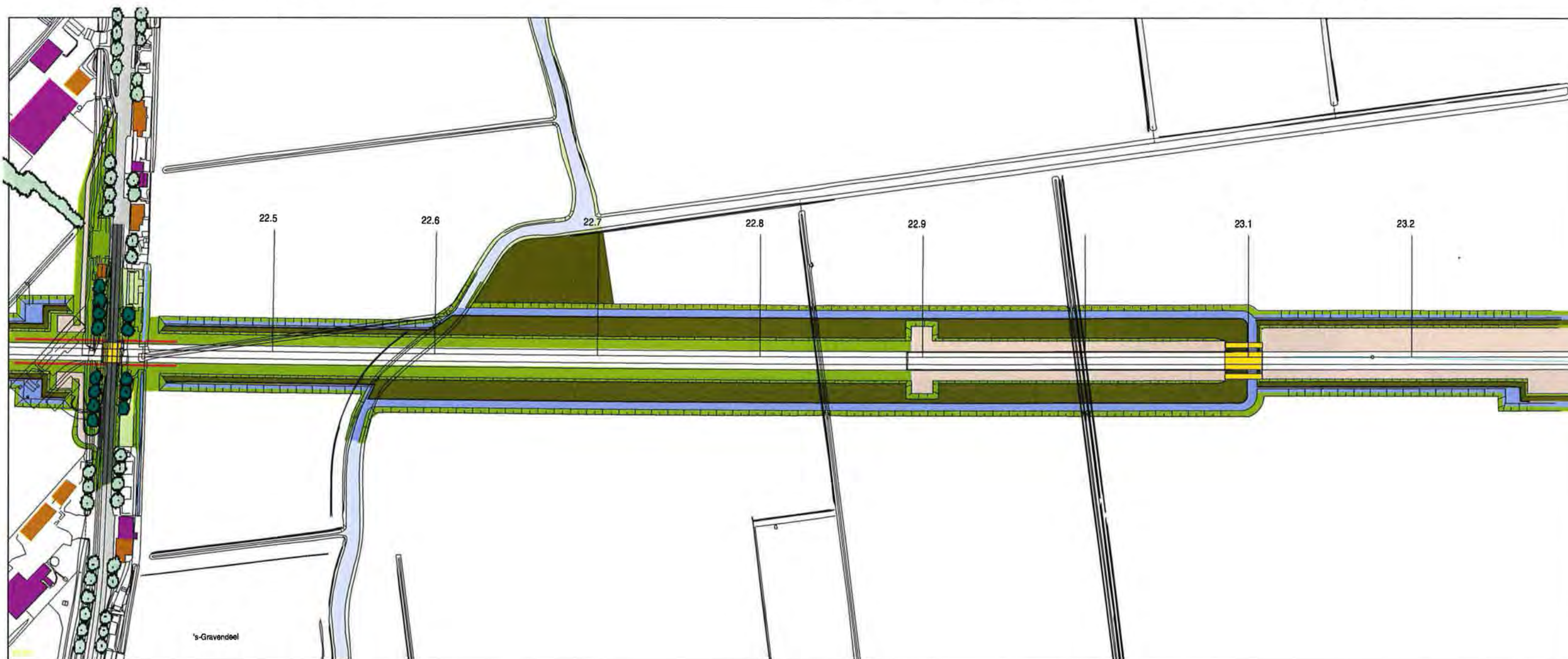




Doorsnede HSL ter hoogte van omgeleide Kreek met brede natuurvriendelijke oevers



Aanzicht duiker omgeleide Kreek met doorlopende natuurzone



Continuïteit Mookhoek gewaarborgd

Door de geringe verhoging van de weg bij kruising met de HSL en het aanbrengen van aanvullende beplanting (bomen) ter hoogte van het viaduct blijft de ruimtelijke en functionele continuïteit van Mookhoek in tact. Met het oog hierop zit ook de secundaire waterkering zo dicht mogelijk bij het viaduct. Er is niet alleen voorzien in beplanting ter hoogte van de kruising. Er worden in het kader van de HSL ook elders langs de Strijensdijk tussen Strijen en Mookhoek bomen geplant (zie ook overzichtskaart).

Geluidschermen veroorzaken zo min mogelijk visuele hinder

De geluidwerende voorzieningen aan weersijden van de HSL, zowel ten noorden als ten zuiden van Mookhoek zijn transparant. Hierdoor blijft de visuele relatie tussen de gebieden aan weersijden van de lijn bestaan en wordt de ruimtelijke continuïteit van Mookhoek zo min mogelijk verstoord.

Omleiding Kreek voorzien van extra brede natuurvriendelijke oevers

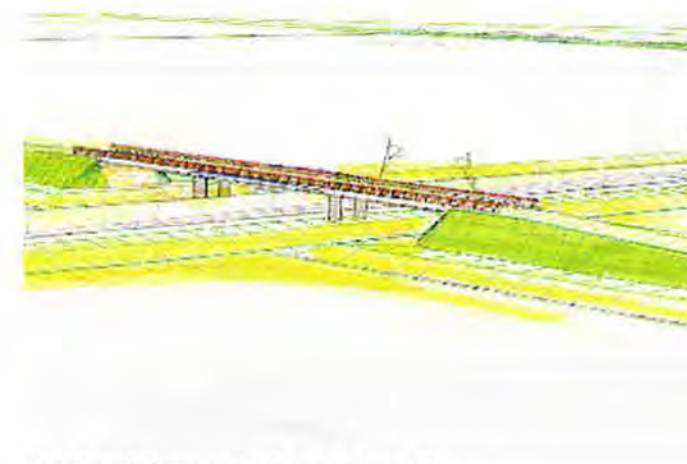
De Kreek is in het Kreekenplan van de Landinrichtingscommissie aangeduid als belangrijke ecologische verbingszone voor amfibieën, kleine zoogdieren, marterachtigen en libellen. Door de omleiding wordt deze verbinding extra verstoord. Om de omleiding toch nog ecologisch interessant te houden wordt tussen de HSL en De Kreek een ca. 12 meter brede natuurvriendelijke oever aangebracht. De HSL kruist de Kreek bovendien met een extra lang kunstwerk, waarbij zowel De Kreek zelf als de natuurzone onder de HSL doorlopen. Ook krijgt de overhoek die aan de oostzijde van de HSL tussen De Kreek en de omgeleide Kreek ontstaat een natte ecologische inrichting (moerasvegetatie en rietruigtes). Deze inrichting sluit aan bij voorstellen die in het kader van het Kreekenplan ook elders langs De Kreek zijn gedaan. De grens tussen deze overhoek en de aangrenzende kavel ligt parallel aan de verkavelingsrichting.



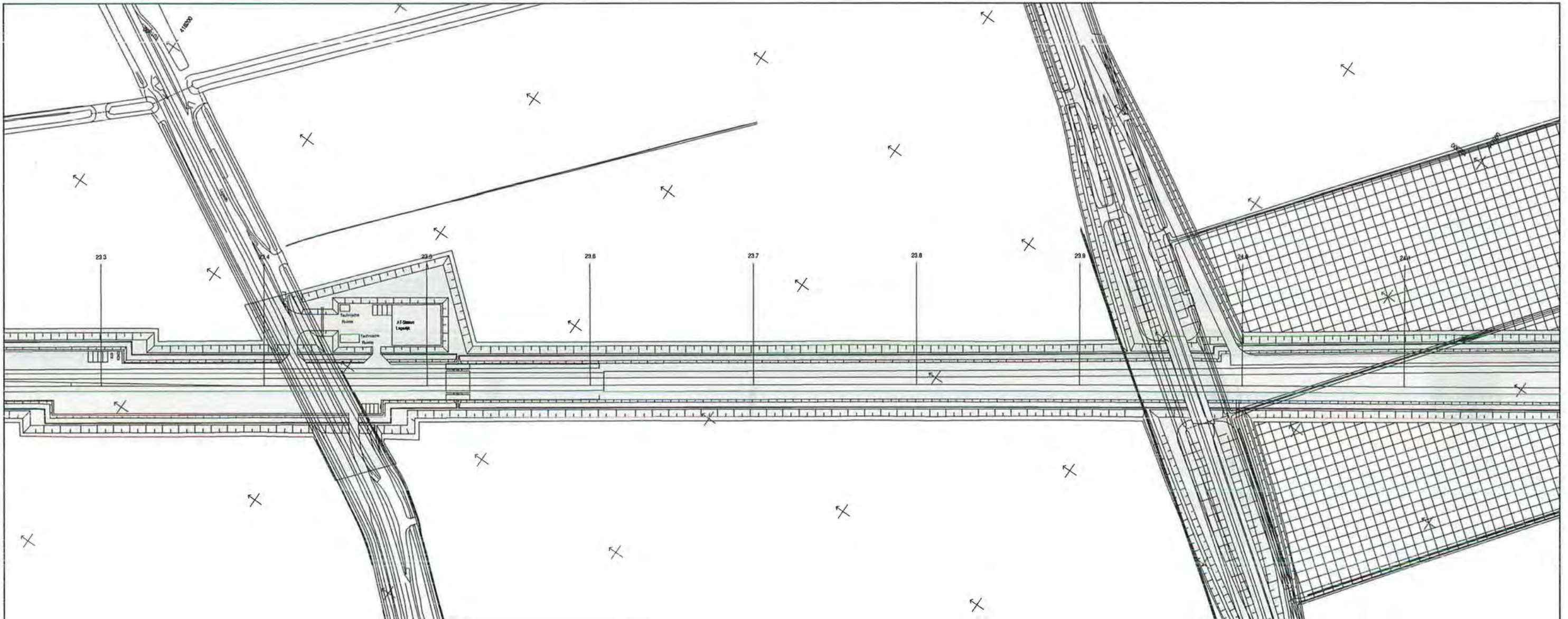
Huidige situatie Lage Dijk

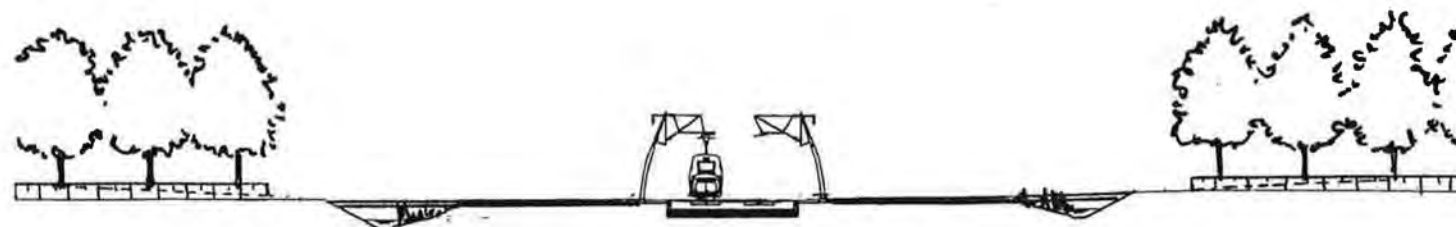


Huidige situatie Boomdijk

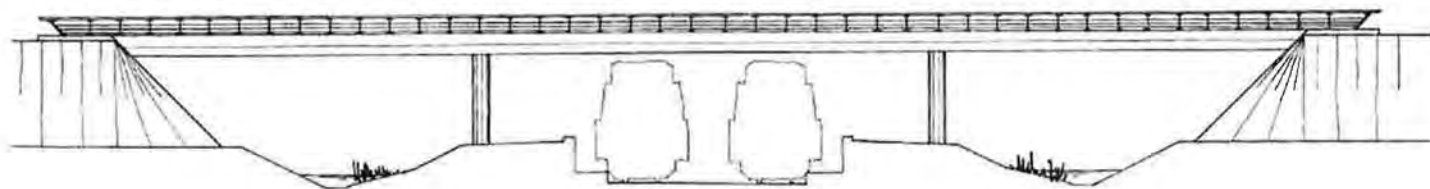


Vogelvluchtimpresie viaduct Boomdijk





Doorsnede HSL ter hoogte van Lage Dijk



Doorsnede HSL ter hoogte van viaduct Boomdijk

Onderhoudsvoorzieningen gecombineerd

Ten behoeve van het onderhoud van de baan en de benodigde technische voorzieningen wordt de afgesloten Lage Dijk aan weerszijden van de HSL gebruikt als onderhoudstoegang. De weg zakt aan het eind van de dijk weg in het dijktafval om op niveau aan te sluiten bij de onderhoudsvoorzieningen langs de HSL. De onderhoudstoegangen dienen zowel ter ontsluiting van het onderhoudsplatform bij de overloopwissels als de toegankelijkheid van het begin van de open bak (km 23.6). Bij het begin van de open bak komen geen aparte parkeervoorzieningen, omdat de platforms hiervoor kunnen worden gebruikt. De Lage Dijk aan de oostzijde dient bovendien als toegangsweg voor het AT-station, het relaishuis en de relaiskast.

Technische voorzieningen gecombineerd

Ter hoogte van de Lage Dijk zijn een AT-station, een relaishuis en een relaiskast nodig. Deze worden met elkaar gecombineerd en geplaatst op een eiland in een watervlak ten zuiden van de Lage Dijk. De buitenranden van het watervlak sluiten aan bij de verkavelingsrichting van het gebied; het eiland met

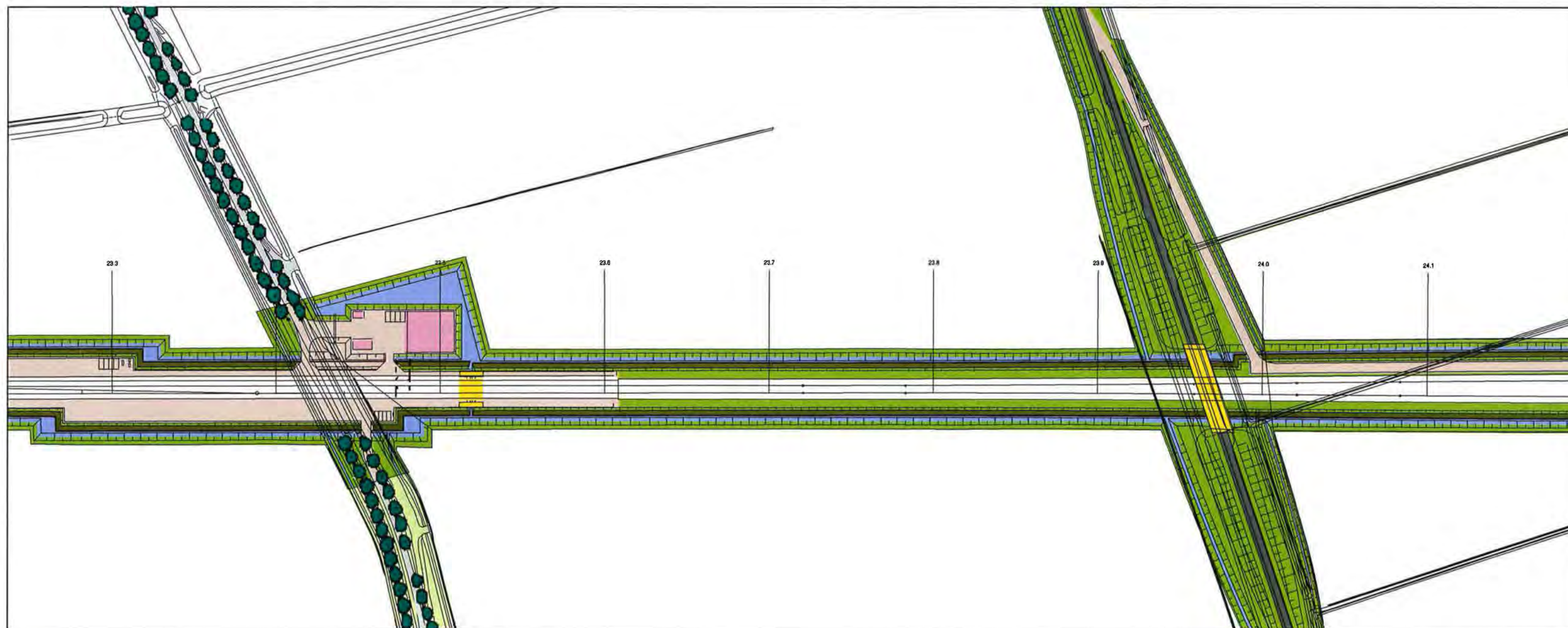
de voorzieningen voor de HSL ligt parallel aan de spoorlijn, waardoor de relatie met de HSL wordt benadrukt.

Beplanting Lage Dijk zo ver mogelijk doorgezet; doorsnijding vormgegeven

De boombeplanting aan weerszijden van de Lage Dijk wordt zo ver mogelijk tot de HSL doorgezet. Dit is vanuit ecologisch en landschappelijk oogpunt gewenst. Bovendien is langs de Lage Dijk en de Kooilandse Dijk (voorbij Schenkeldijk) voorzien in het rooien van oude bomen en het aanplanten van nieuwe bomen (zie ook overzichtskaart). De Lage Dijk wordt ter plekke van de HSL beëindigd met een verticale (dam)wand parallel aan de HSL. Hiermee wordt de doorsnijding van de dijk vormgegeven.

Spoorsloten lopen door onder viaduct Boomdijk

De spoorsloten langs de HSL lopen ter hoogte de kruising met de Boomdijk inclusief natuurvriendelijke oevers onder het viaduct door. Hierdoor wordt de continuïteit van de HSL ondersteund en blijft de ecologische verbindingzone langs de HSL in tact.

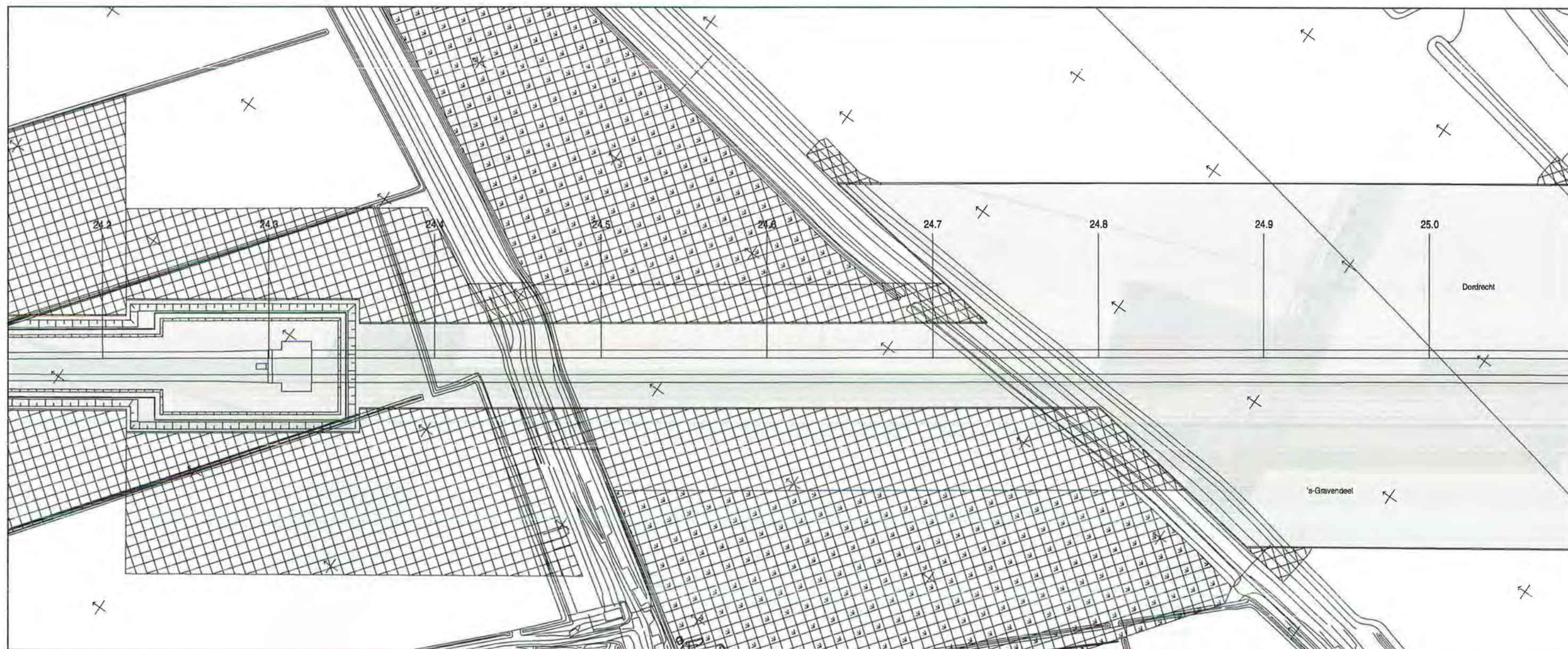




Huidige situatie Wachtdijk gezien vanaf de Boomdijk

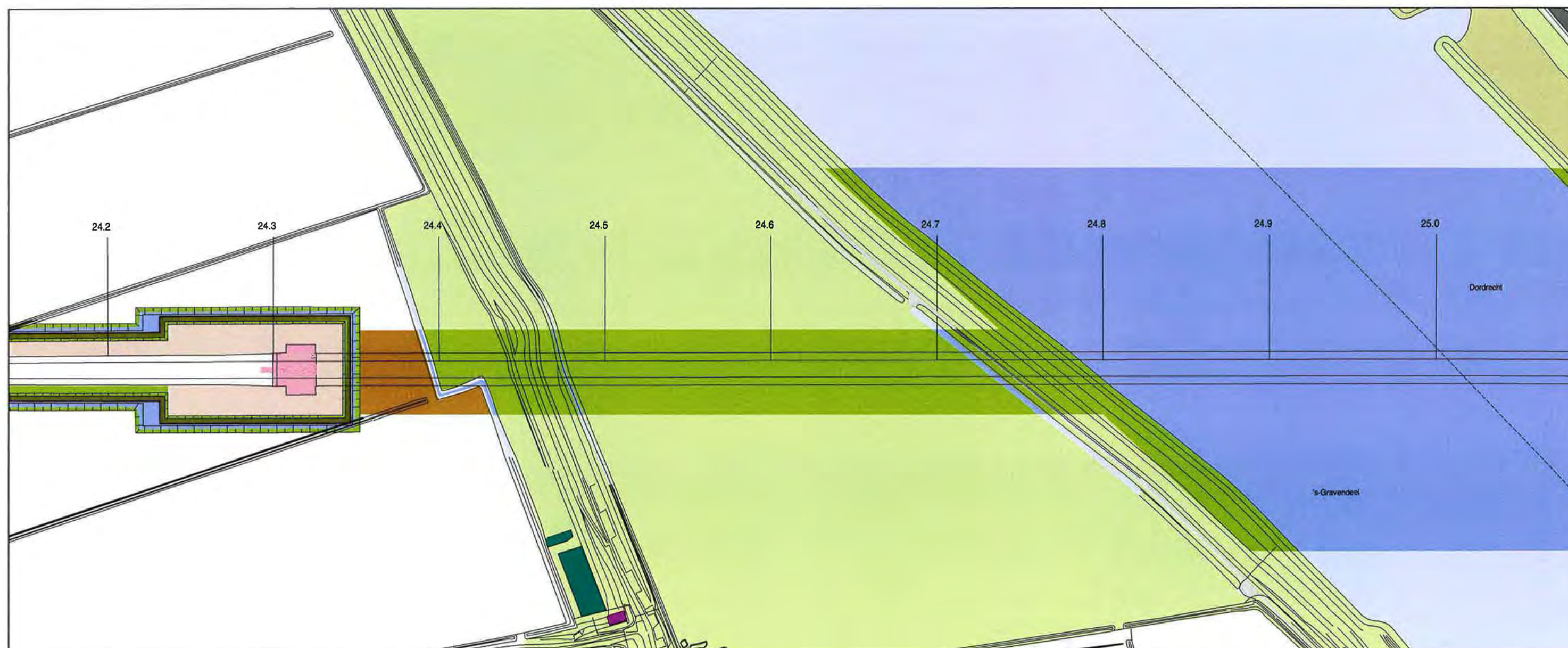


Luchtfoto Dordtsche Kil gezien in noordelijke richting



Calamiteitenplatform en tunnelgebouw benadrukken tunnelingang

Ter hoogte van de tunnelingang komt een tunnelgebouw met technische voorzieningen. De architectonische vormgeving van het gebouw wordt in een later stadium uitgewerkt. Het calamiteitenplatform ligt parallel aan de HSL. Hierdoor wordt de richting van de HSL en het begin van de tunnel geaccentueerd. De ontsluiting vindt plaats via een weg vanaf de Boomdijk aan de oostzijde van de HSL.



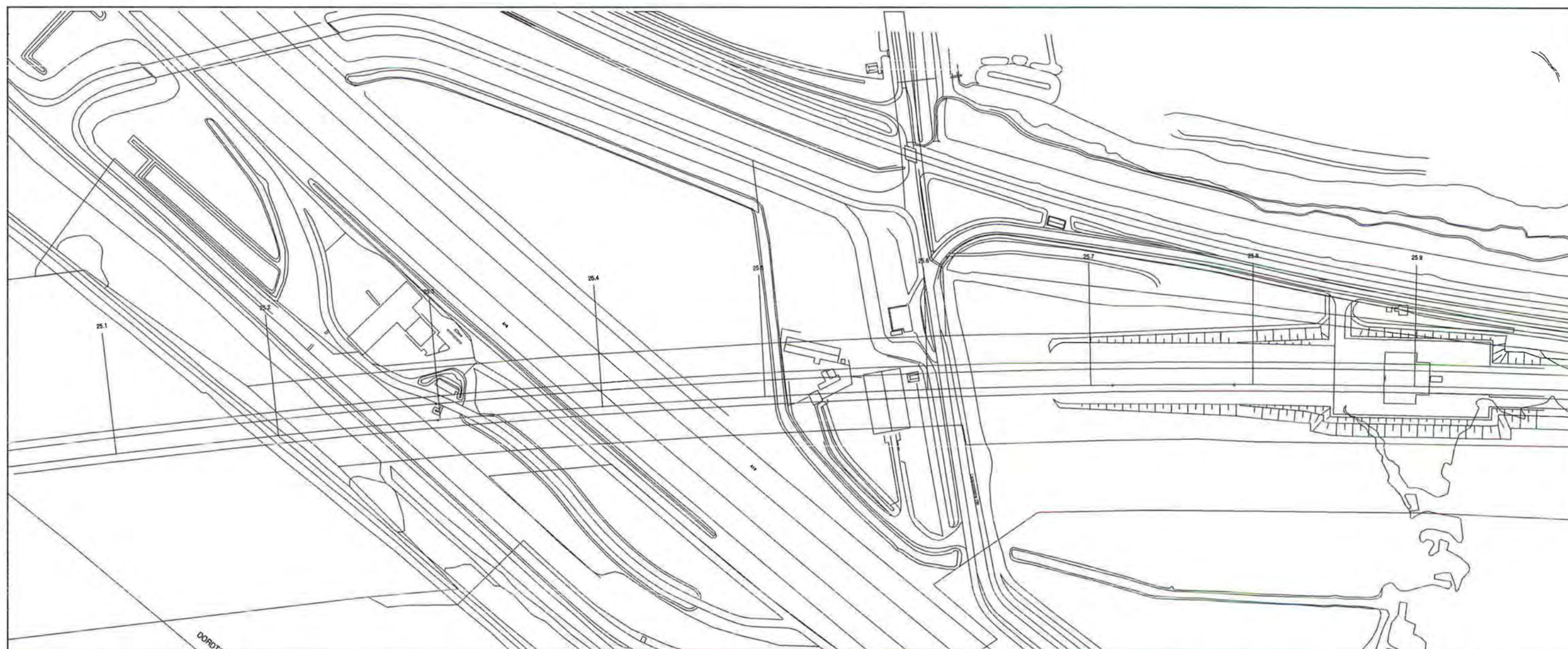
4.3.3 Eiland van Dordrecht, Hollandsch Diep



A16



Buitendijks gebied langs Hollandsch Diep



Gebied langs Dordtsche Kil en A16 na aanleg tunnel weer hersteld

Er wordt vanuit gegaan dat het gebied na aanleg weer in de oude staat wordt teruggebracht.

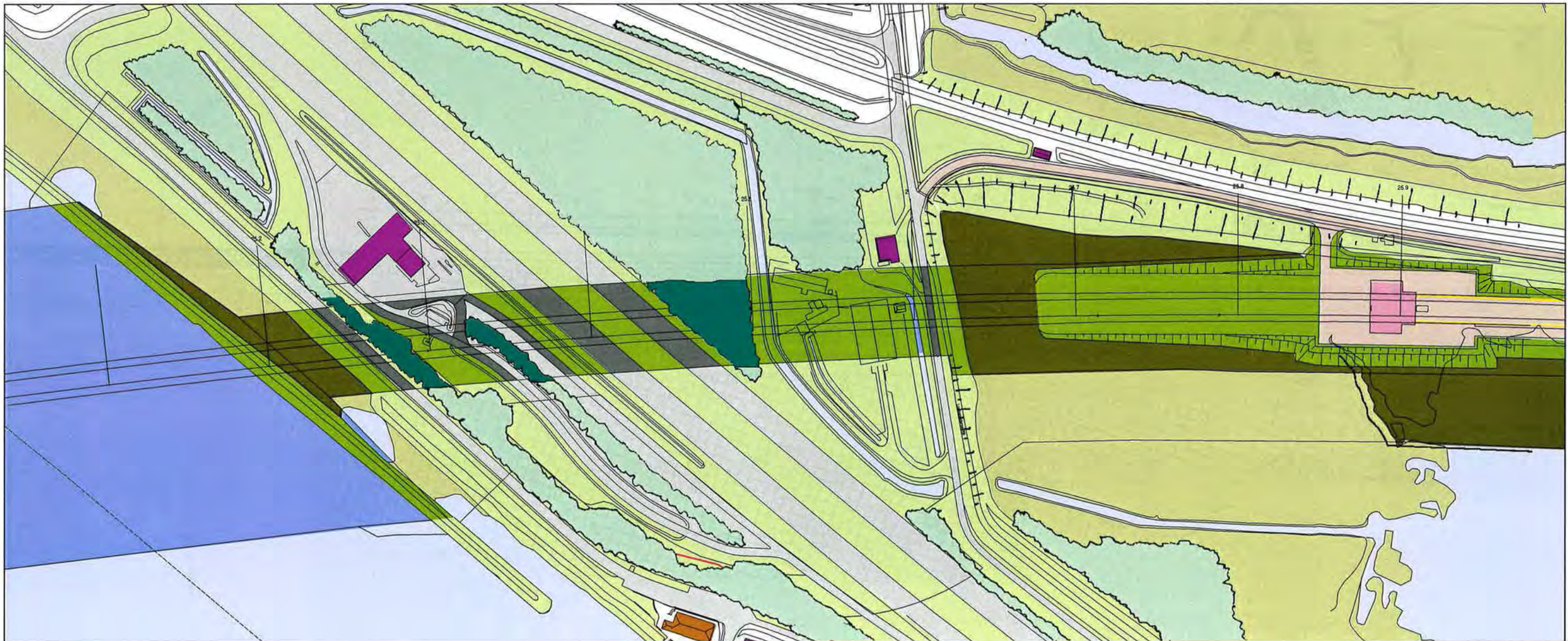
Calamiteitenplatform en tunnelgebouw benadrukken tunnelingang

Ter hoogte van de tunnelingang komt een tunnelgebouw met technische voorzieningen. De architectonische vormgeving van het gebouw wordt in een later stadium uitgewerkt. Het calamiteitenplatform ligt parallel aan de HSL, waardoor de richting van de HSL en het begin van de tunnel wordt geaccentueerd. De ontsluiting vindt plaats haaks op het platform via een weg vanaf de ontsluitingsweg langs de bestaande lijn.

Natuurvriendelijke inrichting overhoek en buitendijks gebied langs HSL

De overhoek tussen de bestaande lijn en de HSL krijgt een natte ecologische inrichting (moerasvegetatie en rietruigtes) in aansluiting op het buitendijkse gebied langs het Hollandsch Diep ten westen van de HSL. Buitendijks, aan de westzijde van de HSL wordt, daar waar nu geen natuurlijk oever is, voorzien in een ondiepe vooroever. Bij kaart 86 is aangegeven hoe die zou kunnen worden ingericht: er is hier sprake van een gradiënt tussen natte, laaggelegen delen en droge, hoger gelegen delen. Spontane opslag van (struik)vegetatie is hier mogelijk. Er is vanuit gegaan dat de overige buitendijkse gebieden (bouwterrein) in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht.

De taluds en bermen langs de HSL worden ingericht als soortenrijk grasland. Ook het grondlichaam bovenop de tunnel wordt zo ingericht, waarbij ook hier een gradiënt kan ontstaan tussen het laag gelegen, natte buitendijkse gebied en hoger gelegen, meer droge delen.

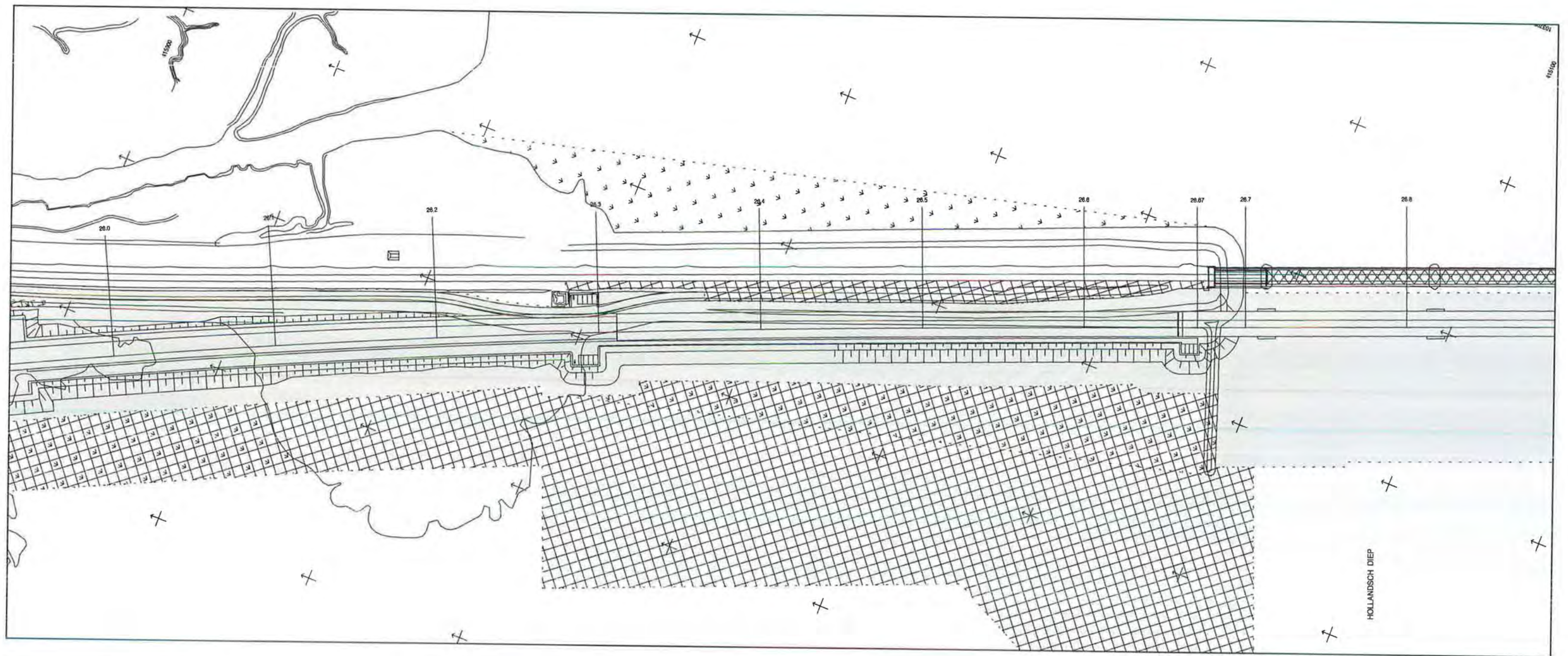


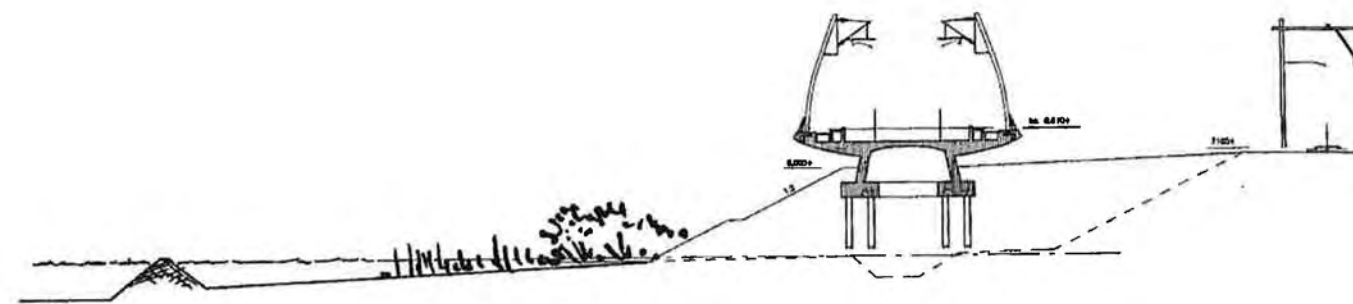


Luchtfoto noordoever Hollandsch Diep



Buitendijks gebied langs bestaande lijn





Doorsnede noordelijk landhoofd HSL-brug Hollandsch Diep met ondiepe, natuurvriendelijke vooroever

Constructie brug komt al aan het eind van de open bak te voorschijn

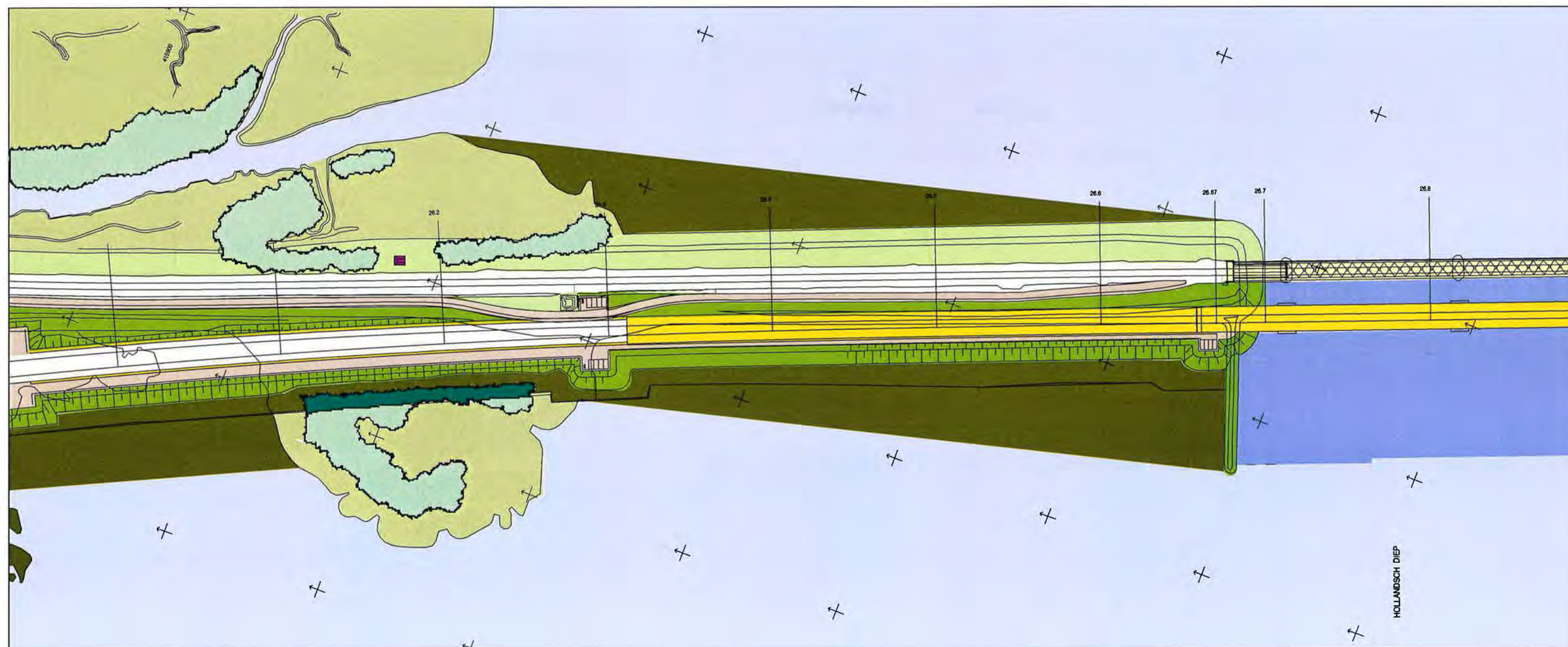
De kokerconstructie van de brug (zie ook kaart 87) komt al ter hoogte van km 26.3 tevoorschijn uit het talud. Hierdoor wordt de horizontale continuïteit van de beweging van de HSL over het Hollandsch Diep geaccentueerd.

Onderhoudsvoorzieningen gecombineerd

Langs de westzijde van de HSL loopt vanaf het tunnelgebouw een onderhoudsweg richting begin open bak (km 26.3) en het landhoofd van de brug (km 26.67). De weg sluit aan de oostzijde aan op de reeds aanwezige onderhoudsweg langs de bestaande lijn.

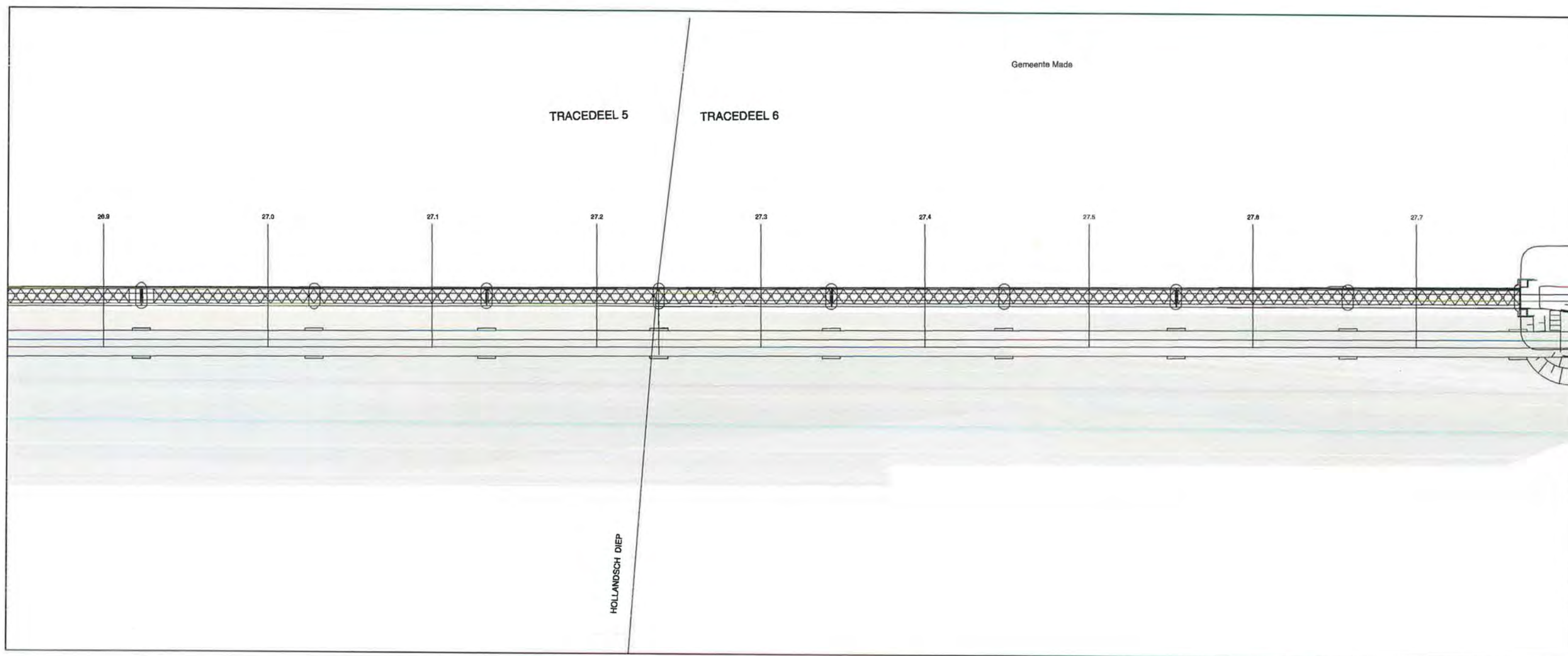
Vooroevers Hollandsch Diep versterkt

Ten behoeve van de versterking van de ecologische verbinding langs de noordoever van het Hollandsch Diep (amfibieën, kleine zoogdieren, reeën, moerasvogels en libellen) wordt aan de westzijde van de HSL en aan de oostzijde van de bestaande lijn een ondiepe vooroever aangelegd. Deze wordt begrensd door een kade, die de natuurlijke aanslibbing van materiaal bevordert en moet voorkomen dat de vooroever door erosie weer verdwijnt. In deze kade komen op regelmatige afstand openingen waardoor een uitwisseling van water en organismen mogelijk blijft. De vooroever krijgt een flauw onderwatertalud zodat er een gradiënt ontstaat van dieper water naar ondiep water en droogvallende delen, met bijbehorende planten- en diersoorten. Spontane opslag van (opgaande) beplanting is mogelijk.



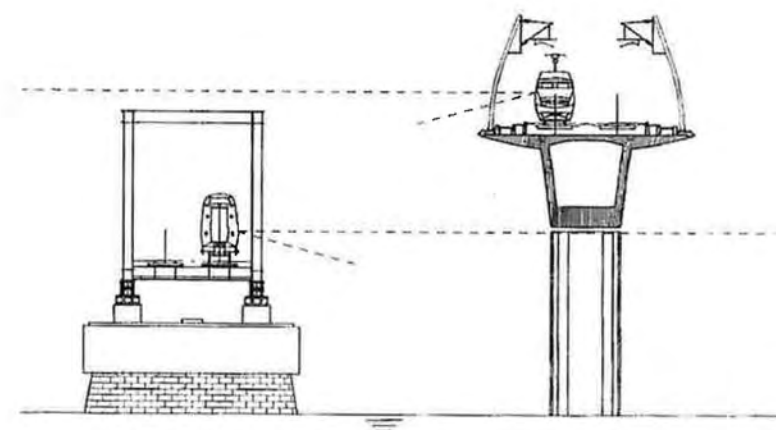


Luchtfoto huidige Moerdijkbrug





Impressie HSL-brug Hollandsch Diep



Doorsnede HSL-brug en bestaande brug Hollandsch Diep

Brug Hollandsch Diep

De brug over het Hollandsch Diep is een bijzonder element in het HSL-Zuid project. Het is de grootste brug over het breedste water tussen Amsterdam en Parijs. Brug en rivier zijn beide elementen van een Europese schaal. De brug bestaat uit een slanke kokerconstructie met dezelfde pijlerafstanden als de bestaande spoorbrug. De brug heeft geen verticale elementen, die het landschap zouden verstoren en accentueert de horizontale continuïteit en beweging van de HSL. Hierdoor past de brug goed in de landschappelijke context. De lichte kromming geeft de brug een eigen karakter en kwaliteit voor de reizigers en de omgeving.

