

Planstudie IJsseldelta-Zuid

deelproduct 13: Beeldkwaliteitsplan

Definitief rapport, 17 augustus 2012



Tauw



Planstudie IJsseldelta-Zuid

deelproduct 13: Beeldkwaliteitsplan

Definitief rapport, 17 augustus 2012



Tauw



H+N+S Landschapsarchitecten

Soesterweg 300, 3812 BH Amersfoort

Postbus 1603, 3800 BP Amersfoort

T 033 432 80 36 ■ F 033 432 28 20

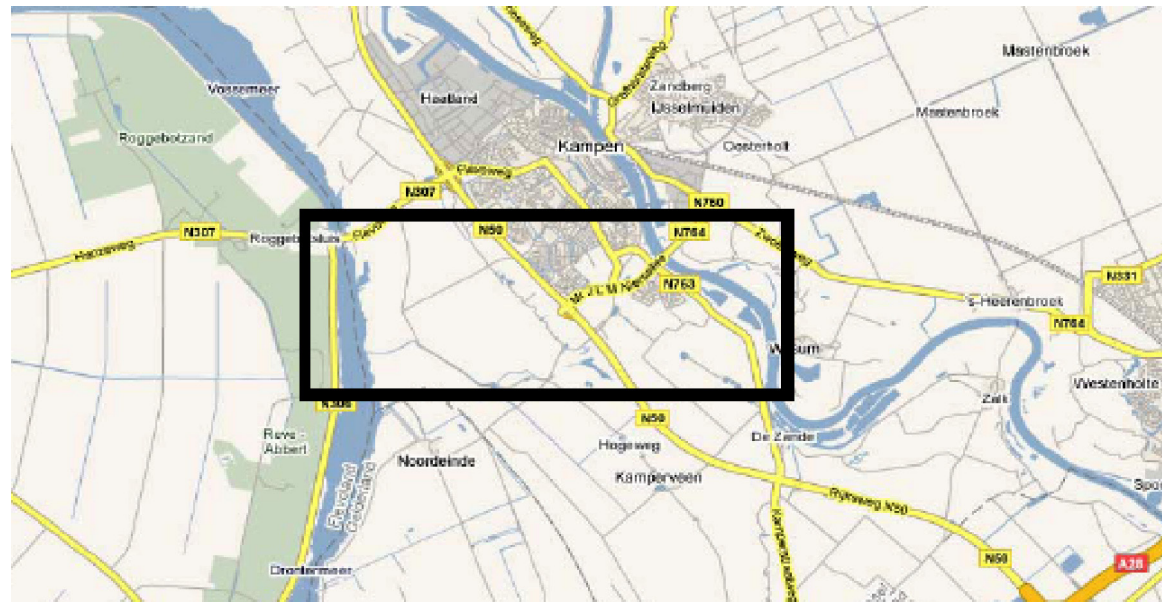
E mail@hnsland.nl ■ W www.hnsland.nl

Inhoudsopgave

INLEIDING	7
-----------	---

1 VISIE PER THEMA	17
Thema dijken	19
Thema maaiveld	25
Thema infrastructuur	27
Thema kunstwerken	31

2 UITWERKING ONDERDELEN	33
Noordelijke bypassdijk	39
Zuidelijke bypassdijk	47
Op- en afritten (aansluitingen)	53
Drontermeerdijk	67
Ijsseldijk ter hoogte van instroom	71
Inlaatwerk Ijsseldijk	77
Recreatiesluis	83
Hanzelijn kruising bypass	87
Hanzelijn kanteldijk / tunnelbak	91
N50 kruising bypass	95
Nieuwendijksebrug	97
Revedam	103
Oeververbinding N307	107
Landschapsbeeld bypass	109
Inrichtingselementen bypass	121
Klimaatdijk woonwijk Reeve	131
Haven woonwijk Reeve	135
Omgeving Molenkolk	139
Omgeving Koerskolk	141
Recreatiegebied Roggebot	143



Projectgebied IJsseldelta-Zuid

INLEIDING

Programma IJsseldelta

Het Programma IJsseldelta behelst een integrale gebiedsontwikkeling in het stedelijk netwerk Zwolle - Kampen. Het Programma IJsseldelta bestaat uit twee deelprogramma's IJsseldelta-Noord voor de versterking van het Nationaal Landschap en IJsseldelta-Zuid met als doel de integrale stedelijke ontwikkeling van Kampen in combinatie met hoogwaterbescherming. IJsseldelta-Zuid ligt in het gebied tussen Kampen, de IJssel en het Drontermeer (links)

Masterplan IJsseldelta-Zuid

Voor de gebiedsontwikkeling IJsseldelta-Zuid is in het najaar van 2006 het 'Masterplan Veilig wonen, werken en recreëren in IJsseldelta Zuid' vastgesteld door de gemeenteraden van Kampen en Zwolle, Provinciale Staten van Overijssel en het Algemeen Bestuur van Waterschap Groot Salland. De gebiedsontwikkeling IJsseldelta-Zuid is als voorbeeldproject opgenomen in de Nota Ruimte. Belangrijke onderdelen van het Masterplan zijn de aanleg van een bypass tussen de IJssel en het Drontermeer en woningbouwontwikkeling ten zuiden en ten

westen van Kampen. De bypass is een van de benodigde maatregelen in de benedenloop van de IJssel om de verwachte hogere rivierafvoeren in de toekomst veilig te kunnen verwerken. In de in 2008 door Provinciale Staten van Overijssel vastgestelde partiële herziening van het Streekplan Overijssel 2000+ is de ontwikkeling van woningbouw ten westen van Kampen tot 2020 beperkt tot een tussen de Hanzelijn en bypass gelegen locatie van 1.300 woningen. Dit wordt een waterrijk woonmilieu, dat gedeeltelijk op een klimaatdijk wordt gebouwd. In de bypass en de daaraan grenzende Onderdijkse Waard wordt ruim 400 hectare nieuwe natuur gerealiseerd. Daardoor ontstaat een ecologische verbinding tussen de IJsseluiterwaarden en de Veluwerandmeren. Ook het verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur is een doel van de gebiedsontwikkeling. Andere projecten in het Programma IJsseldelta-Zuid zijn de inpassing van de Hanzelijn (spoor), de ontwikkeling van de stationslocatie Kampen-Zuid, de verbreding van de N50 en capaciteitsuitbreiding van de N307 en de versterking van de agrarische structuur.

Op 28 januari 2008 heeft de stuurgroep "Gebiedsontwikkeling IJsseldelta-Zuid" Gede-

puteerde Staten van Overijssel en Flevoland geadviseerd als voorkeursalternatief te kiezen voor een bypass die in open verbinding staat met het Vossemeer. Dit voorkeursalternatief wordt gekenmerkt door 'hoog dynamische' natuur met een grote peildynamiek door de invloed van peilfluctuaties in het Vossemeer op de bypass. Op 9 november 2009 heeft de stuurgroep besloten het gekozen voorkeursalternatief voor het SNIP3 besluit verder uit te werken zonder stormkering bij Roggebot.

De bypass Kampen is als concreet omschreven project opgenomen in het Nationaal Waterplan.

Gefaseerde uitvoering

Medio 2009 heeft de regio aan de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat voorgesteld de uitvoering van IJsseldelta-Zuid in twee fasen te splitsen en in fase I de uitvoering te combineren met het Ruimte voor de Rivierproject Zomerbedverlaging Beneden-IJssel. Dit voorstel is uitgewerkt in een business case op grond waarvan het kabinet op 4 september 2009 heeft besloten €167 miljoen te reserveren voor de gefaseerde uitvoering en €22,4 miljoen uit het Nota

Ruimtebudget beschikbaar te stellen voor de gebiedsontwikkeling. Per brief d.d. 5 oktober 2009 heeft de staatssecretaris van V&W gemeld dat, aanvullend op de in de PKB Ruimte voor de Rivier beschikbare €46 miljoen voor de zomerbedverlaging, €167 miljoen wordt gereserveerd voor de aanleg van de hoogwatergeul bij Kampen. De bijdrage uit het Nota Ruimte budget is vastgelegd in een door de minister van VROM d.d. 31 december 2009 afgegeven beschikking. In de gefaseerde uitvoering wordt in de eerste fase de zomerbedverlaging uitgevoerd in combinatie met de inrichting van het bypassgebied. In de periode 2021 – 2025 worden een aantal kunstwerken gebouwd voor het via de bypass vanaf 2025 kunnen afvoeren van hoogwaterpieken op de IJssel.

Bestuursovereenkomst

Op 15 februari 2010 is als vervolg op het kabinetsbesluit een Bestuursovereenkomst afgesloten tussen het Rijk, de provincies Overijssel en Flevoland, de gemeenten Kampen, Zwolle, Dronten en Oldenbroek, de waterschappen Groot Salland en Zuiderzeeland, evenals Staatsbosbeheer. In deze overeenkomst zijn onder andere de gereserveerde financiële bijdragen van Rijk, provincie Overijssel en gemeente Kampen vastgelegd. Ook is hierin opgenomen dat de provincie Overijssel ter voorbereiding van de Projectbeslissing (SNIP

3 besluit) de adviesnota voor de bypass Kampen laat uitwerken en Rijkswaterstaat die voor de zomerbedverlaging.

Verandering project-scope in 2011

De Ruimte voor de Rivier maatregel 'Zomerbedverlaging Beneden-IJssel' voorzorg in het over 22 kilometer verdiepen van de IJssel met gemiddeld 1,7 meter. Najaar 2011 is geconcludeerd dat heroverweging van dit project nodig is als gevolg van de negatieve effecten op onder andere de drinkwaterwinning bij Zwolle. Op 26 september 2011 is door de Bestuurlijke Begeleidingscommissie Zomerbedverlaging en de Stuurgroep IJsseldelta-Zuid aan de staatssecretaris van I&M geadviseerd om een verkorte zomerbedverlaging (7 in plaats van 22 kilometer) te combineren met een versnelde, gedeeltelijke inzet van de bypass voor het afvoeren van de uiterste hoogwaterpieken ($> 15.500 \text{ m}^3/\text{s}$) op de IJssel. Op basis van in het najaar van 2011 uitgevoerde haalbaarheidsonderzoeken is geconcludeerd, dat via het huidige Roggebotsluis complex, met een aantal aanpassingen, bij maatgevende rivierafvoeren en een eenmaal per jaar storm, $220 \text{ m}^3/\text{s}$ kan worden afgevoerd. Op 2 december 2011 zijn de conclusies van de haalbaarheidsonderzoeken door de Bestuurlijke Begeleidingscommissie Zomerbedverlaging en de Stuurgroep IJsseldelta-Zuid vastgesteld en is de staatsse-

cretaris van I&M voorgesteld de plannen voor de verkorte zomerbedverlaging in combinatie met een versnelde, beperkte inzet van de bypass uit te werken voor het SNIP 3 besluit. Het voorliggende document is een van de hiervoor opgestelde producten.

De onderscheiden projectfasen

De uitvoering van de bypass blijft ondanks deze scopewijziging in twee fases gesplitst, met een doorkijk naar een derde fase. Voor de versnelde inzet van de bypass moeten wel een aantal aanvankelijk in fase 2 te bouwen kunstwerken in fase 1 worden gebouwd.

De fasen kenmerken zich na de scopewijzigingen als volgt:

Fase 1

Voor fase 1 (operationeel tussen begin 2017 t/m 2025) start de uitvoering in 2014. In 2017 is de bypass geschikt om te worden ingezet bij extreem hoge rivierafvoeren ($> 15.500 \text{ m}^3/\text{s}$). In de uitvoering voor fase 1 vindt al het groot grondverzet plaats. Voorzien is in de aanleg van de totale inrichting en de bypassdijken (exclusief Drontenmeerdijk), vervanging van de Nieuwendijk door een viaduct, nieuwe natuur, de toeristisch recreatieve voorzieningen (waaronder de vaargeul en recreatiesluis in de IJsseldijk), het inlaatwerk, een kering met twee keersluizen ten zuiden

van het eiland Reeve en beschermingsmaatregelen bij de Roggebotsluis. Door de aanleg van de recreatiesluis kan de bypass in fase 1 als vaarroute voor recreatievaart worden gebruikt. Uitgangspunt is een robuust en flexibel ontwerp, dat ruimte biedt om in te spelen op toekomstige beleidsontwikkelingen en reeds op een veilige wijze een bijdrage levert aan de korte termijn Ruimte voor de Rivier taakstelling bij Zwolle.

Voor de versnelde inzet van de bypass moeten de aanvankelijk voor fase 2 te bouwen inlaat en een kering ten zuiden van het eiland Reeve al in fase 1 worden gebouwd. Gebruik makend van het huidige Roggebotcomplex kan in fase 1 maximaal circa 220 m³/s worden afgevoerd bij een maatgevende afvoer die samenvalt met een eenmaal per jaar stormsituatie of een verhoogd peil op Vossemeer door neerslag of IJsselafoer (NAP+0,6 m). De afvoer van circa 220 m³/s door de bypass veroorzaakt circa 12,8 cm waterstandsaling bij Zwolle bij de maatgevende afvoer (16.655 m³/s). Bij een lagere waterstand dan NAP+0,6 m op het Vossemeer kan desgewenst een groter volume via de bypass worden afgevoerd, mits het waterpeil bij Roggebotsluis niet het peil van NAP+1,7 m overschrijdt.

De bypass moet in fase 1 pas als uiterste maatregel worden ingezet (kans 1/100 per jaar). Voor de afvoer via de huidige Roggebotsluis en de spuikoker in de Roggebotke-

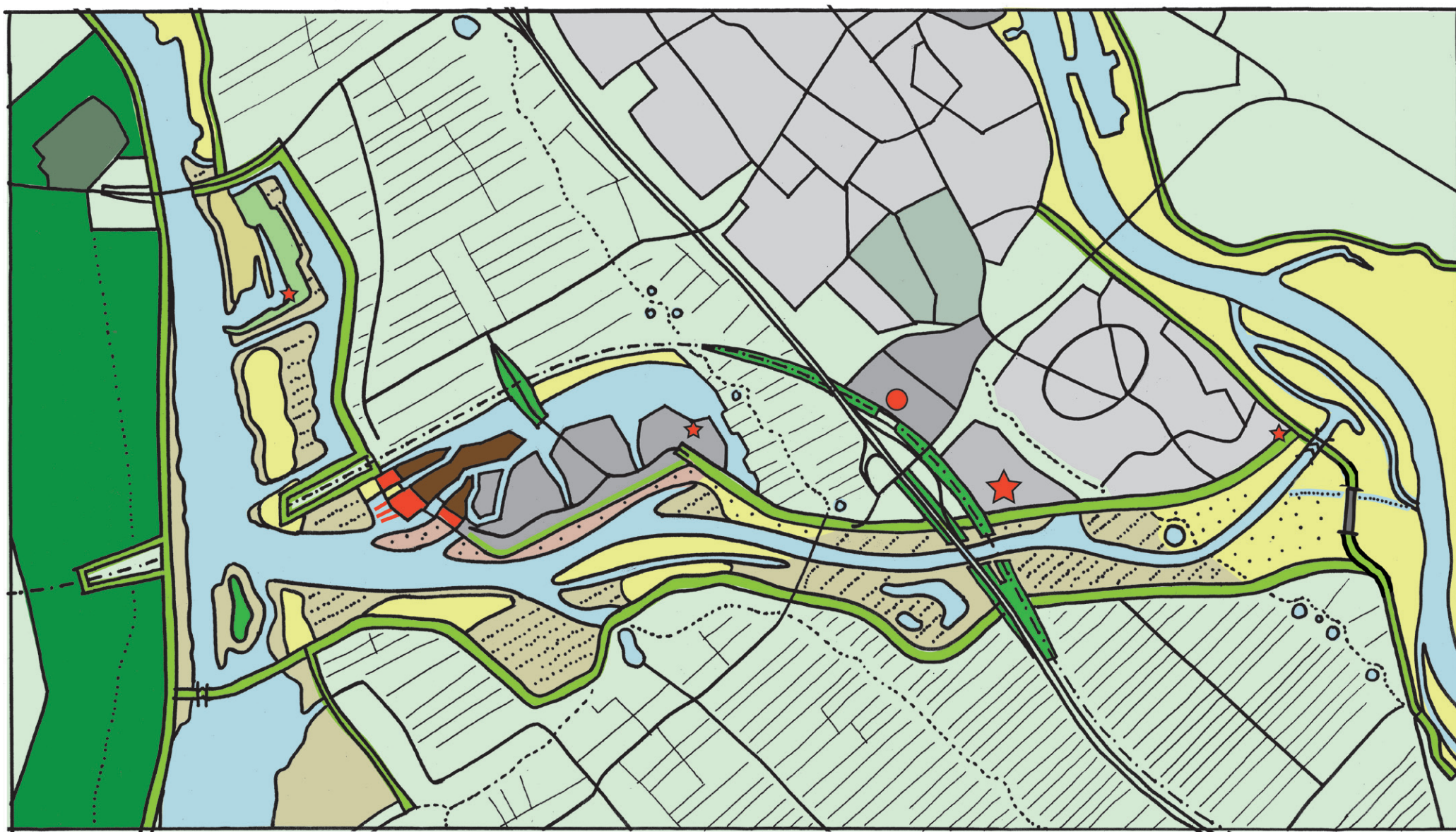
ring worden beschermende voorzieningen aangebracht. Ook zijn voorzieningen nodig om de waterkerende functie te borgen, nadat de sluis is gebruikt om te spuien.

De inlaat is loodrecht op de stroomrichting van het in te laten water gepositioneerd. Dat vergt een verlegging van de IJsseldijk in westelijke richting. Bij een extreme afvoersituatie (>15.500 m³/s) op de IJssel worden twee dynamische schuiven in het inlaatwerk geopend, waarmee de hoeveelheid in te laten water kan worden geregeld. De bypass is in fase 1 nog afgesloten van het IJsselmeer door de kering in de Roggebotsluis, maar staat onder dagelijkse omstandigheden in open verbinding met het Drontermeer. Om bij de afvoer van IJsselwater of bij opstuwing bij storm uitwisseling tussen IJsselwater en het Drontermeer en afvoer via de Veluwerandmeren te blokkeren wordt een kering gebouwd ten zuiden van het eiland Reeve. In deze kering zijn twee keersluizen opgenomen. Een keersluis ter plaatse van het noordelijk sluishoofd voor de in fase 2 te bouwen nieuwe Roggebotsluis en een keersluis ter plaatse van een in fase 2 te bouwen spuivoorziening. Door de aanleg van twee keersluizen in de Reevedam wordt de belemmering voor de scheepvaart op de route Drontermeer-Vossemeer zoveel mogelijk gereduceerd en een nautisch veilige oplossing nagestreefd.

Fase 2

Voor fase 2 (operationeel vanaf 2025 t/m 2065) is rekening gehouden met een opzet van het winterstreefpeil van het IJsselmeer met 23 cm in 2100. De bypass zal in fase 2 ingezet (kunnen) worden voor de afvoer van maximaal circa 730 m³/s bij een 1/2000 jaar hoogwater op de IJssel. In fase 2 zal deze afvoer via de bypass minimaal 30 cm waterstandsaling nabij Zwolle veroorzaken bij een maatgevende afvoer (16.655 m³/s). Voor fase 2 is de uitvoering in de periode 2021 t/m 2024 gepland. Bij de inlaat zijn een aantal kleinere aanpassingen nodig, waaronder de aanleg van een migratiegeul. De bypass staat in fase 2 in open verbinding met het Vossemeer door verwijdering van de kering bij Roggebot. Deze wordt vervangen door een circa 100 meter lang viaduct, met klepbrug en doorvaartheogte van 7,0 meter. Nu is die hoogte circa 4,5 meter. Ook moet de Drontermeerdijk voor fase 2 over een lengte van 2.700 meter worden versterkt en zijn voorzieningen tegen hoogwater nodig in het recreatiecomplex Roggebot.

Door de open verbinding met het IJsselmeer ontstaat er een grotere peildynamiek met een 'hoog dynamische' natuur. De bypass is gescheiden van het Drontermeer door de in fase 1 gebouwde kering ten zuiden van het eiland Reeve. Hierin zijn de twee keersluizen vervangen door een schutsluis en spuikoker.



Kaart Ruimtelijke Visie (Bron Basisvisie ruimtelijke kwaliteit IJsseldelta Zuid, opgesteld in het kader van de totstandkoming inrichtingsplan IJsseldelta Zuid, mei 2010)

Fase 3

Naast de bovengenoemde fasen, is er vanwege ontwerpmeden ook nog een fase 3 gedefinieerd (operationeel vanaf 2065). Voor fase 3 is in de ontwerpen van de dijken (ruimtereservering) en de kunstwerken (fundering) rekening gehouden met een opzet van het winterpeil ten opzichte van nu met 1,0 meter. Voor de klimaatdijk in het woongebied wordt al direct een kruinhoogte gerealiseerd die geschikt is voor een toename van het winterpeil van het IJsselmeer na 2065 met 1,5 meter. Op pagina 143 is een overzicht van de voor fase 1 en fase 2 te realiseren objecten opgenomen.

Snip 3 procedure

De plannen voor de verkorte Zomerbedverlaging Beneden-IJssel en de versnelde inzet van de bypass zijn in de periode 2010-2012 parallel uitgewerkt tot het zogeheten SNIP 3 beslissniveau. Alle hiervoor opgeleverde producten dienen ter onderbouwing van het SNIP3 besluit, de bestemmingsplannen en de vergunningen. Voor de besluitvorming over fase 1 is het noodzakelijk, dat relevante informatie voor fase 2 ook is uitgewerkt. Ook het ontwerp van fase 2 moet vergunbaar zijn. De fase 1 te bouwen objecten zijn onomkeerbare maatregelen voor fase 2.

Om het verschil tussen fase 1 en fase 2 duidelijk naar voren te laten komen, is in de systeemanalyse onderscheid gemaakt in de

beschrijving van de verschillende fasen en de verschillende objecten per fase.

Het eindresultaat van de SNIP3 procedure voor fase 1 omvat de volgende hoofdproducten:

- projectontwerp (het inrichtingsplan en het technisch ontwerp tezamen. In het technisch ontwerp voor de objecten tot VO-niveau uitgewerkt);
- conceptvergunningen en projectplannen Waterwet;
- ontwerpbestemmingsplan, Besluit-MER en Passende Beoordeling;
- onderbouwende onderzoeken.

Deze hoofdproducten en onderliggende onderzoeken moeten voldoen aan de eisen die gesteld zijn door de Bevoegd Gezagen en de eisen van de Programma Directie Ruimte voor de rivier (het Handboek SNIP). De uitwerking van de meeste producten voor het SNIP 3 procedure is gegund aan een Combinatie van Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw. De ontwerpbestemmingsplannen worden door de gemeente Kampen voorbereid. De provincie Overijssel levert producten zoals een inkoopplan en de benodigde onroerend goed gegevens.

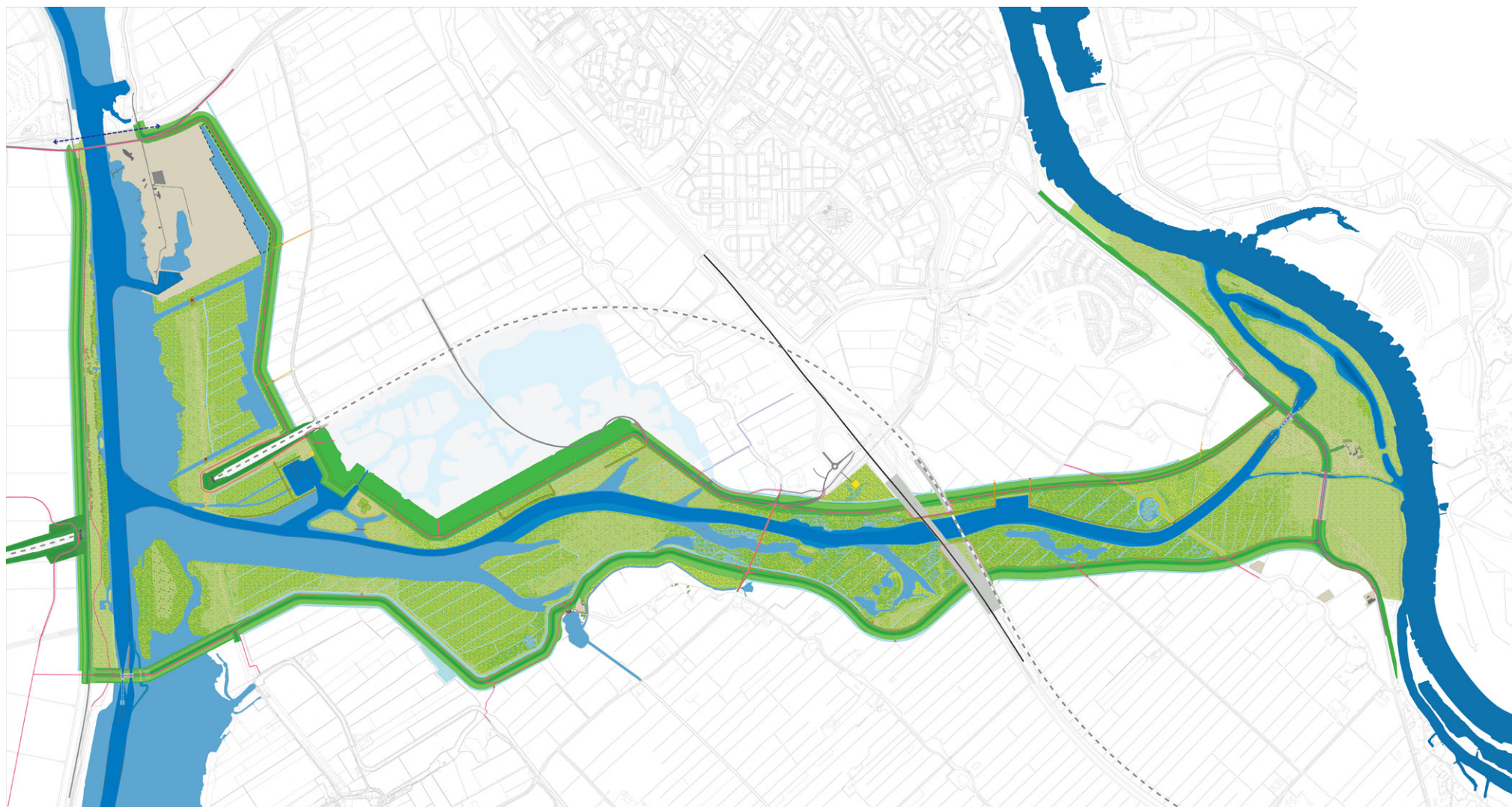
De partijen die de bestuursovereenkomst in 2010 hebben ondertekend zijn nadien intensief betrokken bij de ontwikkeling en/of toetsing van de voor SNIP 3 uitgewerkte producten.

Doel voorliggend SNIP3 product.

In het bovengeschetste SNIP3 traject is met de partners in de regio tot een gedragen uitwerking van het voorkeursalternatief gekomen. Dit heeft geleid tot rapportages met betrekking tot de verschillende aspecten van een SNIP 3 procedure.

Het voorliggende 'beeldkwaliteitsplan' is onderdeel van het deelproduct 'ruimtelijke kwaliteit'. Het plan is bedoeld als instrument waarmee de beeldkwaliteit van het geheel en de afzonderlijke onderdelen richting krijgt en in de loop van het proces van verdere uitwerking en uitvoering bewaakt kan worden. Met beeldkwaliteit wordt in eerste instantie letterlijk bedoeld: hoe ziet iets er uit? De benadering die in dit plan gevolgd is gaat verder en legt regelmatig de relatie tussen de verschijningsvorm, het (technisch) functioneren en de ontwikkeling in de tijd. Met andere woorden: hoe komen het verleden en de toekomstige functie met elkaar op een aantrekkelijke manier tot ruimtelijke expressie? Het beeldkwaliteitsplan gaat in feite dus over ruimtelijke kwaliteit in brede zin.

Het beeldkwaliteitsplan is vooral gericht op de situatie na realisatie van fase 2, wanneer de bypass werkt als ruimte voor de rivier. Er worden zowel beeldkwaliteitsuitspraken gedaan over fase 1 als over fase 2 objecten. Omdat de fase 1 objecten in technische



Inrichtingsplan fase 2

LEGENDA



Verbindingen



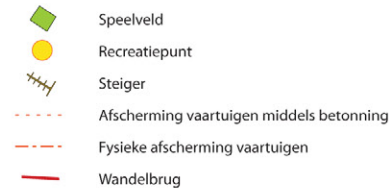
Dijken



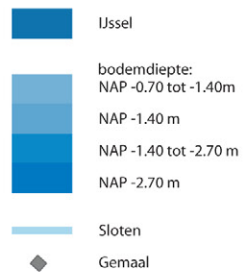
Beplanting



Recreatie



Water



zin verder zijn doorontworpen, kunnen de beeldkwaliteitsuitspraken hierover nu ook preciezer zijn. bij de voorbereiding van fase 2 dient de gewenste beeldkwaliteit van de fase 2 objecten verder te worden uitgewerkt met dit plan als basis. Het beeldkwaliteitsplan doet geen uitspraken over tijdelijke maatregelen die uitsluitend bedoeld zijn als overbrugging van de tijdelijke situatie tussen fase 1 en 2. Op de volgende pagina's zijn de objectkaarten voor fase 1 en 2 terug te vinden.



visie per THEMA



THEMA DIJKEN

Visie

De dijken vormen een cruciaal onderdeel van het inrichtingsplan. Naast de nieuw aan te leggen bypassdijken gaat het ook om de huidige IJsseldijk en de Drontermeerdijk, die als gevolg van de plannen aangepast moeten worden. Deze nieuwe en aan te passen dijken markeren de grens tussen binnen- en buitendijks, tussen de ruimte voor het water en het veilige gebied daarachter. De IJsseldijk kent ter hoogte van de bypass een andere positie. Deze is hier geen grens, maar veel meer een verbinding tussen het watersysteem van de IJssel en de Bypass.

De IJsseldelta kent een lange traditie van dijkenbouw. Bestaande dijken zijn belangrijke dragers van de kwaliteit van het landschap, ook als zij in de loop der tijd in onbruik geraakt zijn als waterkering. Deze 'historische dijken' worden zoveel mogelijk gerespecteerd als zelfstandige structuur. Waar dit niet mogelijk is, wordt de confrontatie tussen oud en nieuw zo goed mogelijk opgelost met respect voor de oude structuren.

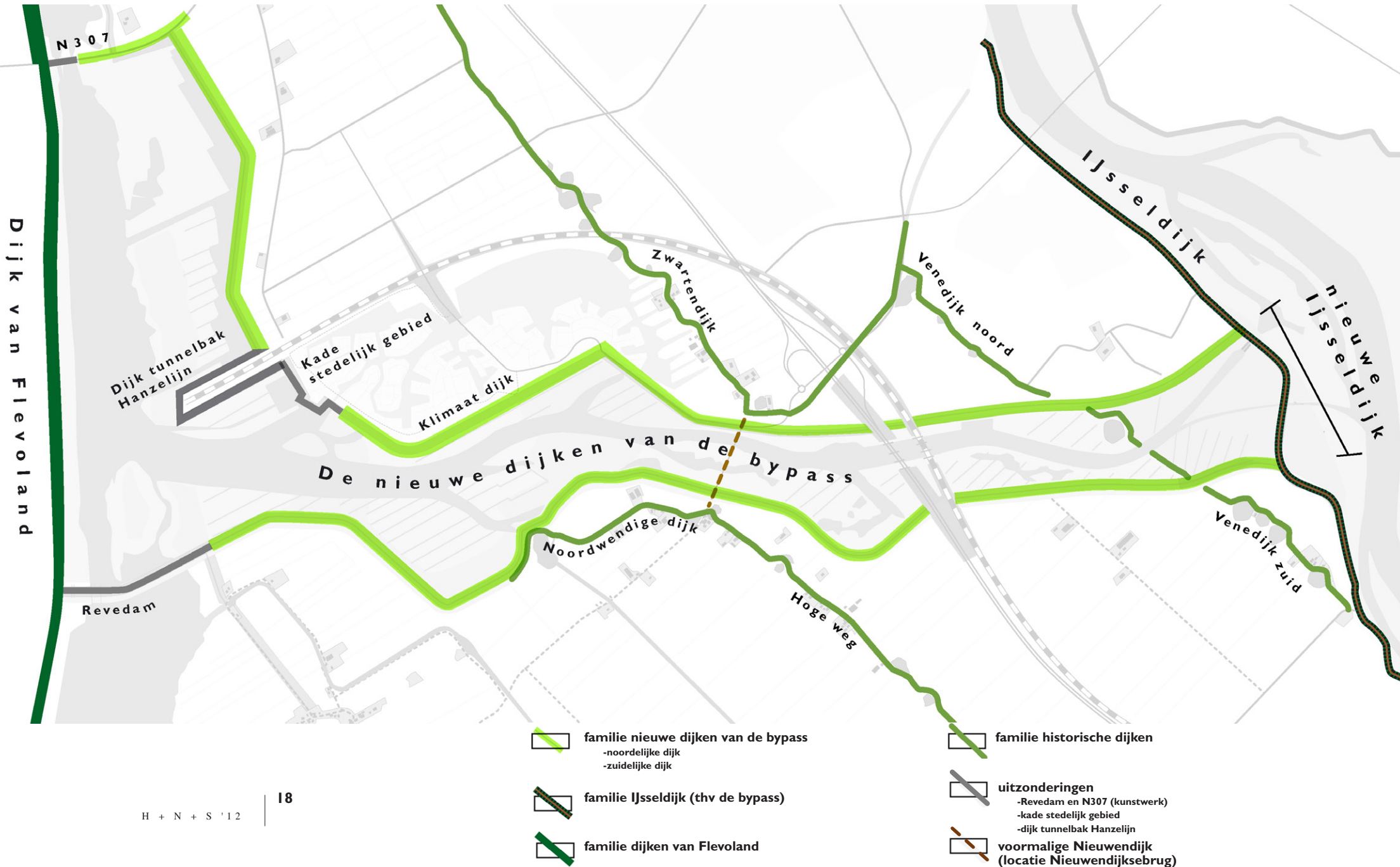
Voorgesteld wordt om voort te bouwen aan de rijke 'dijkentraditie' van het gebied en de nieuwe dijken te beschouwen als dé landschappelijke structuren voor de toekomst. Daarbij wordt aangesloten op de essentie van wat een dijk in het landschap is: een zelfstandige, hooggelegen, lijnvormige en groene structuur. Hoewel zij op deze manier familie vormen van de dijken in de omgeving zullen de nieuwe bypassdijken een eigen gezicht krijgen, omdat zij herkenbaar zijn als product van 21e eeuwse waterplanning.

De bypassdijken vormen het duurzame ruimtelijke kader dat 'voor de lange termijn' wordt vastgelegd (tracé). Hierbij past een grote mate van eenheid en continuïteit. Aan weerszijden van de dijken zal het landschap ontwikkelen en daarbij ook steeds afwisselender worden. Buitendijks verandert het landschap geleidelijk onder invloed van de natuurlijke successie. Binnendijks gaat het vooral om de stedelijke ontwikkelingen op het nieuwe eiland Kampen. Temidden van dit landschap in ontwikkeling blijft 'de dijk de dijk'.

Eenheid wordt gezocht op een zo hoog mogelijk schaalniveau door verschillende 'families' van dijktypen te onderscheiden (zie pagina 13). Op een lager schaalniveau wordt gezocht naar een passende aansluiting van de dijk op het omliggende landschap. Ook zijn er op een lager schaalniveau zijn verbijzonderingen mogelijk, maar deze moeten als uitzondering binnen het grotere geheel herkenbaar zijn.

Een waardevol onderdeel is de beleving van de omgeving vanaf de dijken. Fiets- en wandelpaden, voor een groot deel aangesloten op het regionale netwerk, bieden een telkens wisselend perspectief. Op bijzondere plekken aan de dijk, bijvoorbeeld waar routes samen komen, liggen als het ware 'balkons' die extra goed uitzicht op de omgeving bieden.

In het extensieve maaibeheer van de dijken komen veiligheid, landschap en ecologie samen. De gevarieerde grazige dijkvegetatie heeft botanische waarden en draagt bij aan de groene, landschappelijke uitstraling.



Hoofdprincipes

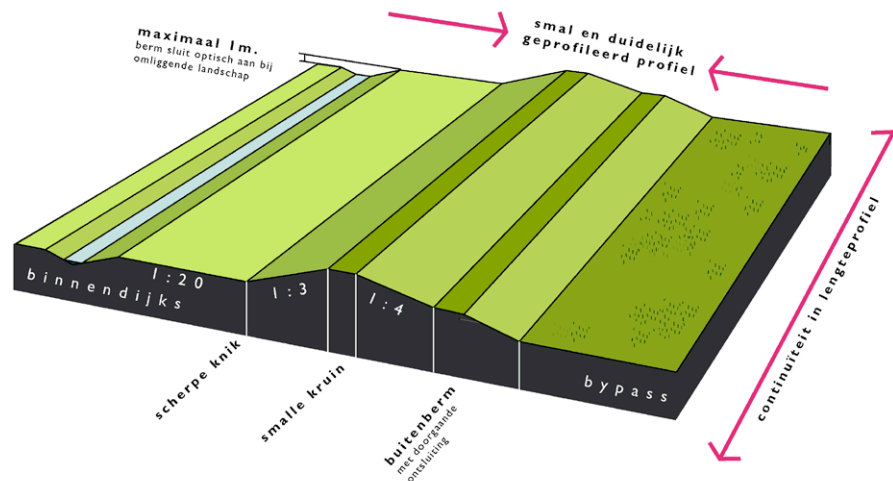
- bouw voort op de rijke traditie van dijken in de IJsseldelta
- geef de dijk vorm als landschappelijke structuur: zelfstandig, lijnvormig, hooggelegen en groen
- geef de nieuwe dijken een eigentijds karakter / profiel
- benadruk de waterstaatskundige functie en (waar van toepassing) het verschil binnen- en buitendijks (grens)
- streef naar zoveel mogelijk eenheid op het hoogste schaalniveau (niveau van families)
- bied ruimte voor maatwerk op een lager schaalniveau (uitzonderingen)
- de dijken zijn hoog in de hiërarchie t.o.v. andere elementen. Andere onderdelen reageren op de dijk en niet andersom, motto: 'de dijk is de baas'
- beleiving: benut de dijk voor doorgaande wandel- en fietsroutes en 'balkons'
- beheer de dijken als extensief gemaaid grasland met het oog op de botanische waarden

Dijktypen/families

Er wordt een aantal dijktypen of families van dijken onderscheiden. Elke type geeft op zijn eigen wijze invulling aan de hoofdprincipes. De verschillen komen voort uit de functionele betekenis en de landschappelijke oriëntatie/positie. In het geval van bestaande dijken die aangepast worden is vooral gekeken naar de grotere structuur waar deze delen onderdeel van uit maken.

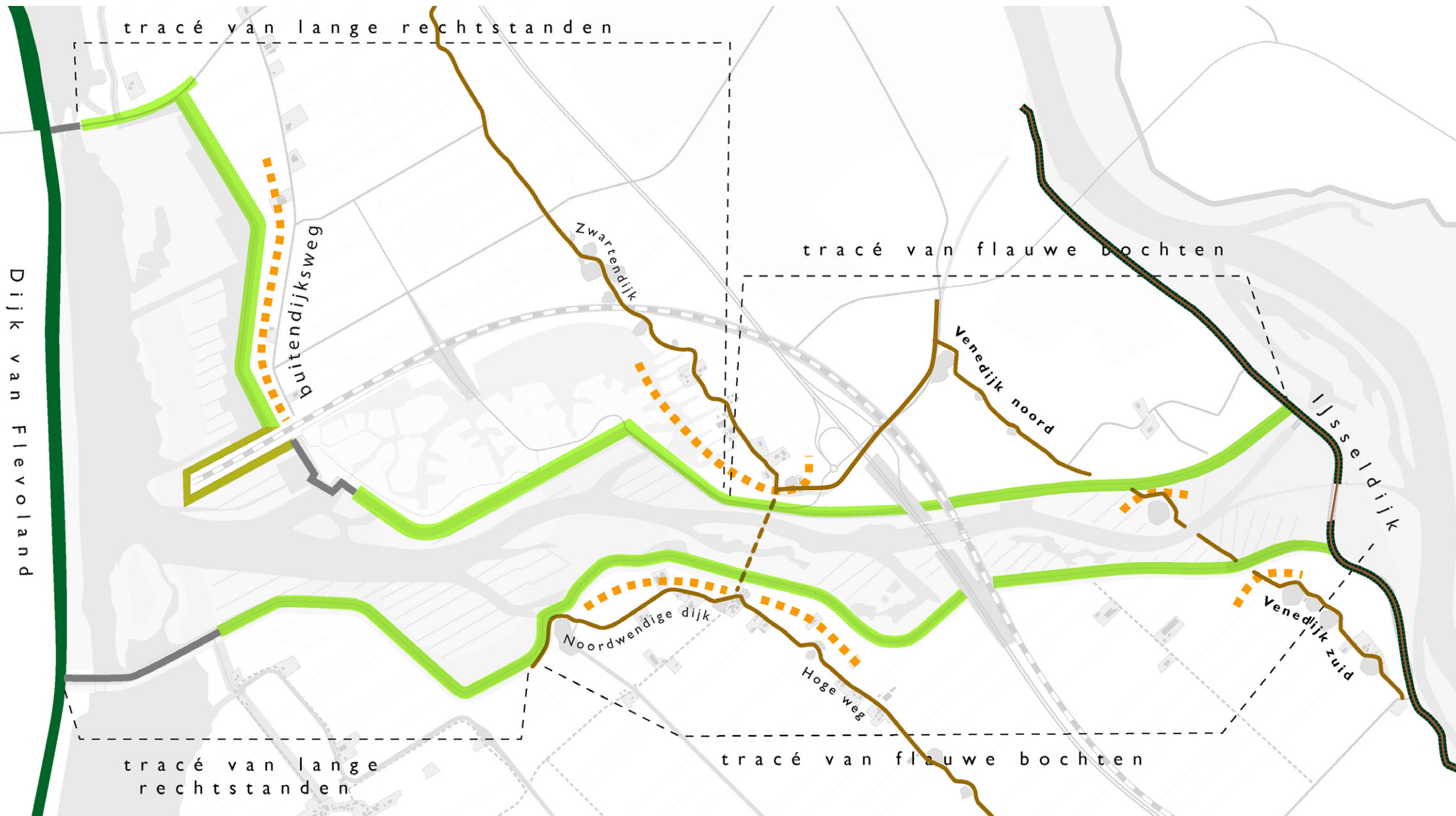
- Nieuwe dijken van de bypass, met als subtypen:
 - Noordelijke dijk vd bypass (onderdeel dijkkring Kampen)
 - Zuidelijke dijk (onderdeel dijkkring Kamperveen)
- Dijken van Flevoland (Randmeerdijk)
- IJsseldijk t.h.v. de bypass
- Historische dijken

De dam in het Drontermeer is geen grens tussen binnen- en buitendijks gebied, maar scheidt twee buitendijkse gebieden. Daarom wordt de dam niet besproken in dit hoofdstuk maar bij de kunstwerken. Strikt genomen geldt dit ook voor de IJsseldijk ter hoogte van de bypass. Omdat dit deel echter onderdeel uit maakt van de grotere dijkstructuur (familie vd IJsseldijk als geheel) komt dit deel van de IJsseldijk hier wel aanbod. De kunstwerken in de IJsseldijk worden afzonderlijk besproken in het hoofdstuk 'kunstwerken'.



- los breedteverschillen in het lengteprofiel geleidelijk op ZO:





- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | nieuwe dijken van de bypass | | historische dijken |
| | IJsseldijk thv van de bypass | | afstand houden respectzone historische dijken |
| | dijken van Flevoland | | |

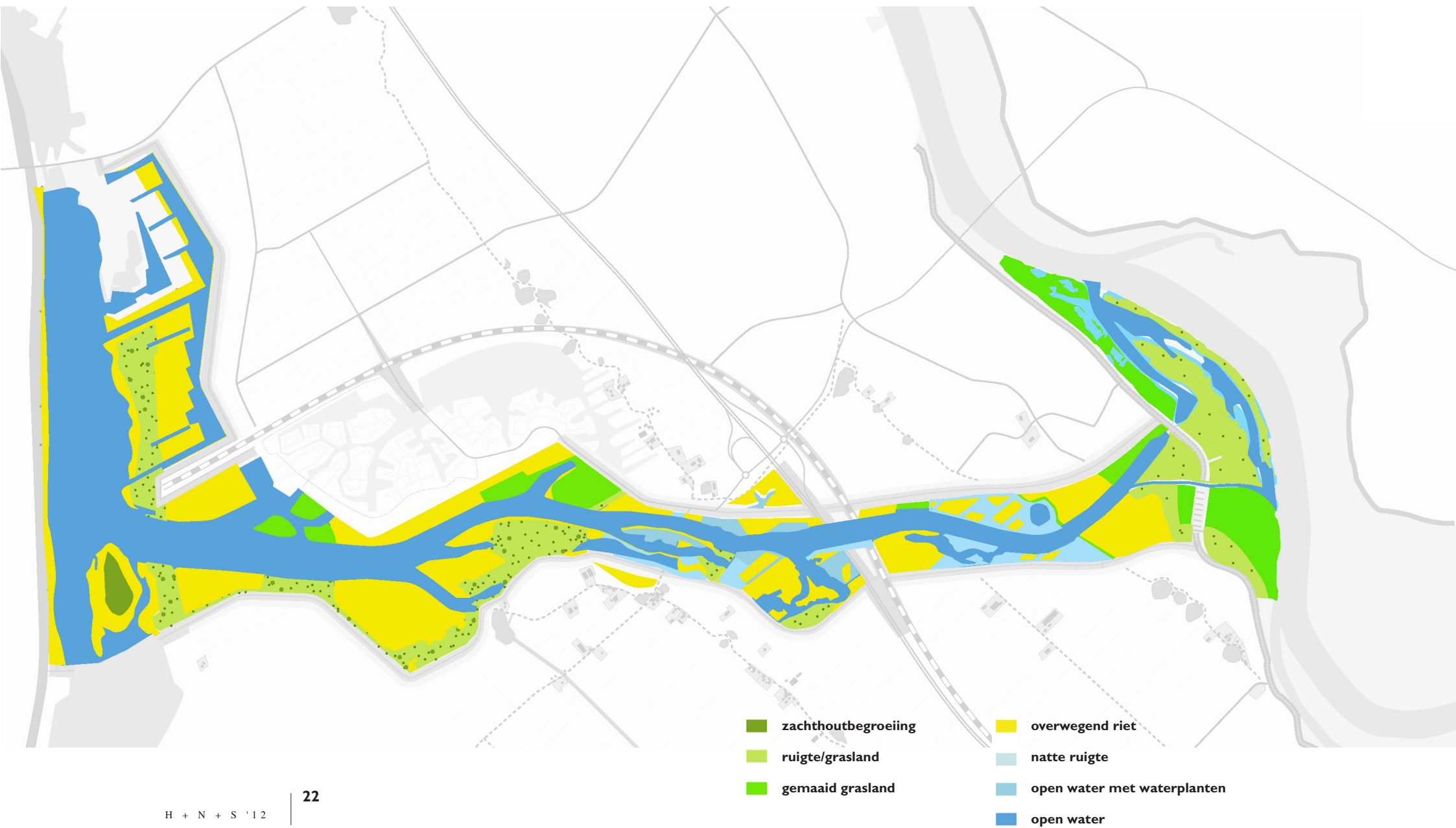
Tracé nieuwe dijken nader toegelicht

De bypass wordt aangelegd in het gebied dat al eeuwenlang contactzone was tussen IJssel en IJsselmeer. Bewoning in dit gebied was niet mogelijk zonder hoogwaterbescherming in de vorm van terpen en dijken. Ook nu nog zijn deze geheel of gedeeltelijk als historische relictten in het landschap terug te vinden.

De bestaande dijken in de omgeving van de IJssel (IJsseldijk en Venedijk) volgen richting van de oeverwal en staan haaks op de stroomrichting van de bypass. De Noordwendige dijk en de Slaper (die aansluit op de Zwartendijk) vallen samen met de oriëntatie van de bypass. Omdat de nieuwe bypassdijken echter qua hoogte en maat (technische eisen) onverenigbaar zijn met de kleinschalige kwaliteiten van deze historische structuren, is er voor de historische structuren te respecteren en voor de bypass geheel nieuwe dijken aan te leggen.

De noordelijke dijk is onderdeel van de nieuwe dijkkring rond Kampen en loopt van de IJsseldijk naar de Roggebotsluis. De zuidelijke dijk verbindt de IJsseldijk met de huidige Drontemeerdijk, en zal aansluiten op een nieuwe dam naar de Flevolandse dijk. Het tracé van deze nieuwe bypassdijken reageert op de eigenschappen van het huidige landschap en verandert van oost naar west van karakter, in aansluiting op de verandering van landschapstypen.

Het hoofdprincipe voor het tracéontwerp komt voort uit deze overgang. In het oosten aan de IJsselzijde volgen de Bypassdijken een aantal lome bochten. Naar het westen toe voegt de dijk in de hier rationele verkavelingsstructuur van de polder Dronten. Met de lange rechtstanden doet de dijk hier enigszins denken aan de dijken van Flevoland, aan de overzijde van het Drontermeer. Historische (dijk)structuren in het landschap worden zoveel mogelijk gerespecteerd, als aanknopingspunt gebruikt, maar niet letterlijk benut als nieuwe waterkering. In het bijzonder worden genoemd de Noordwendige dijk en de Buitendijksweg. De nieuwe Bypassdijk zal op afstand van de Noordwendige dijk een parallelle loop volgen. Hetzelfde geldt voor het terpenlint van de Buitendijksweg.



THEMA MAAIVELD

Visie

Onder invloed van het toekomstige waterpeil, natuurlijke verschillen in hoogte en bodem, verlaging van het maaiveld en beheer ontstaat een uitgebreid pallet van verschillende natuurtypen binnen de bypass. Met elkaar vormen zij één geheel: een grotendeels nat en natuurlijk landschap, karakteristiek voor de IJsseldelta. Van oost naar west zijn hierin drie verschillende karakters te onderscheiden:

1. de oeverwal rond de aansluiting op de IJssel. Deze wordt in de toekomst grotendeels begraasd op natuurlijke wijze.
2. Het centrale deel van de bypass laat een mozaïek zien van kleinere eenheden, door kolken en strangen van elkaar gescheiden. De Enk maakt hier deel van uit.
3. Naar het westen ontstaan weer grotere aaneengesloten eenheden van riet, open water en hogere begraasde delen. Het open water gaat geleidelijk over in het water van het Drontermeer. Het water in de bypass vormt een centraal thema en legt de landschappelijke verbinding van oost naar west, waarbij het water in westelijke richting steeds breder wordt. De 'geul' kent een aantal lome bochten, volgens het beeld van een kreek of rivierarm. Het agrarische cultuurlandschap dat in de afgelopen

eeuwen is ontstaan, klinkt hierin door in de vorm door middel van het slotenpatroon en de bijzondere elementen, zoals de Venedijk, de Koerskolk en de Molenkolk.

Ontwerpprincipes

In het algemeen geldt dat in de bypass:

- het landschap open is, zonder aaneengesloten opgaande beplanting
- het beeld gevormd wordt door een mozaïek van verschillende (overwegend natte) landschaps/natuurtypen
- zo min mogelijk hard grenzen tussen de verschillende natuurtypen aanwezig zijn. Deze kunnen bovendien verschuiven in de loop van de tijd (binnen de hydraulische mogelijkheden)
- natuur de kans krijgt tot ontwikkeling in de tijd (binnen de hydraulische mogelijkheden)
- (de dynamiek van) het water zo zichtbaar mogelijk is
- de herkenbaarheid van de bypass als resultante van verschillende lagen in het landschap zichtbaar blijft (inclusief het agrarische cultuurlandschap)



Luchtfoto omgeving Zwartendijk, omstreeks 2001

THEMA INFRASTRUCTUUR

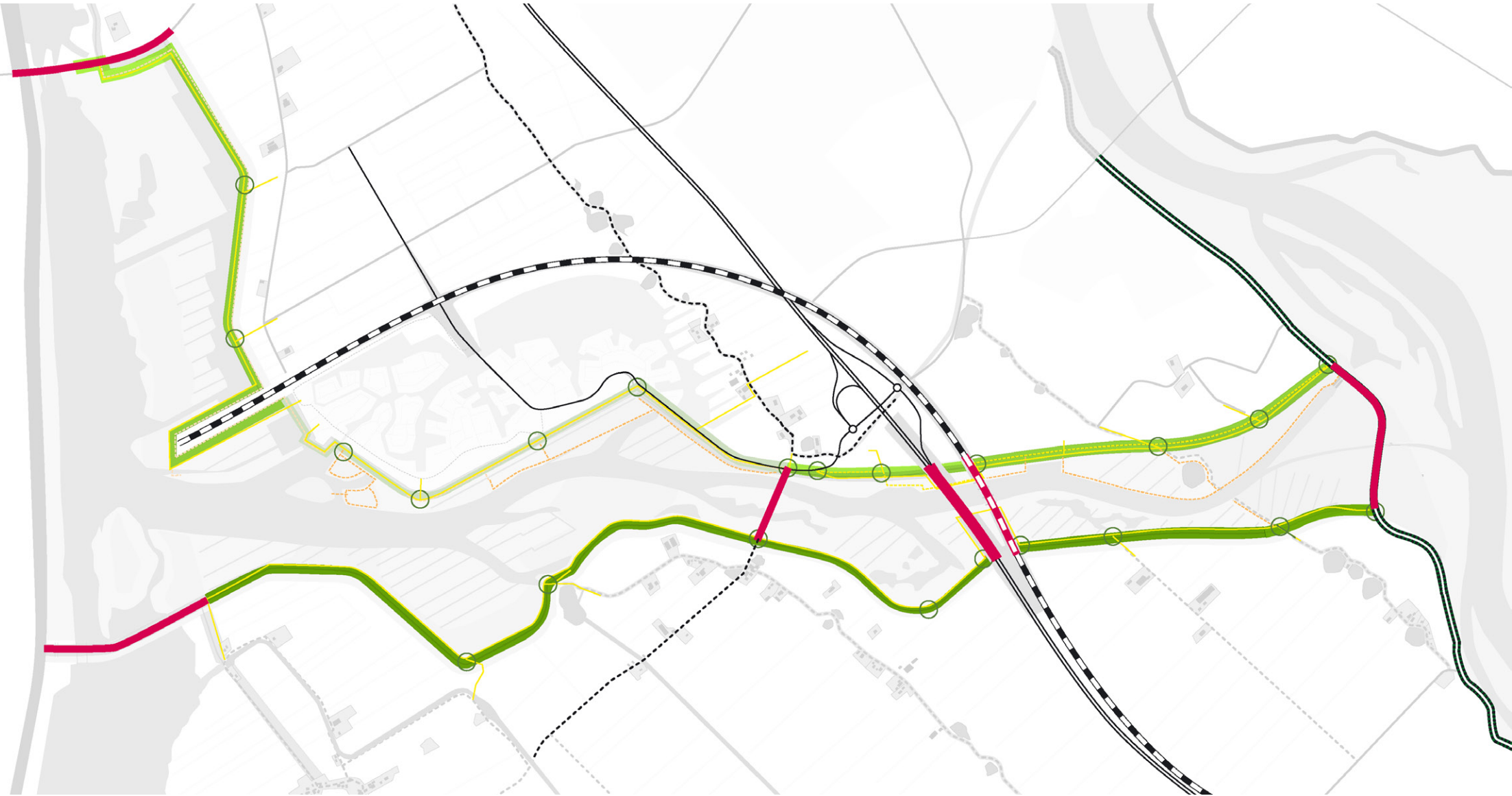
Visie

Infrastructuur vormt een belangrijk onderdeel van de plannen: voet- en fietspaden, wegen van lokale, regionale en nationale betekenis én de spoorlijn Hanzelijn. Het gaat hierbij zowel om volledig nieuwe wegen en paden als om wegen die aangepast moeten worden als gevolg van de aanleg van de bypass. Algemeen geldt dat in het ontwerp van de infrastructuur gestreefd dient te worden naar helderheid en eenvoud.

Wegen en paden worden niet alleen getraceerd en ontworpen op basis van hun verkeerskundige/-technische functie, maar ook op basis van hun landschappelijke betekenis. De beleving van het landschap vanaf de weg speelt hierbij een grote rol. Dit betekent dat de weginrichting daaraan ondergeschikt is. Gestreefd wordt naar een zeer terughoudend gebruik van zuiver verkeerstechnische middelen (bebording, gekleurd asfalt, verkeersremmende maatregelen). Waar nodig worden deze maatregelen geïntegreerd in het ontwerp (bijvoorbeeld verlichting in het wegdek).

Waar mogelijk worden verschillende wegfuncties gecombineerd binnen één compact profiel. Parallele lijnen (voor elk gebruik een eigen weg) worden zoveel mogelijk voorkomen, zeker wanneer dit afbreuk doet aan de landschappelijke omgeving van de afzonderlijke wegen en paden. Ook moet bijvoorbeeld voorkomen worden dat een dijkkrui als gevolg van de optelsom van verkeerskundige wensen te breed wordt en zijn landschappelijke karakter verliest.

Er wordt gestreefd naar zoveel mogelijk continuïteit in lengterichting. Profielwisselingen zijn waar mogelijk gekoppeld aan een landschappelijke aanleiding.



familie 1. kruisende infrastructuur

- snelweg
- Hanzelijn
- Nieuwedijkse brug
- Kamperstraatweg
- N 307
- Dam Drontermeer



familie 2. parallelle (bypass) infrastructuur

- noordelijke dijk
- zuidelijke dijk
- maaiveld bypass
- aansluitingen

Hoofdprincipes

- Gestreefd wordt naar helderheid en eenvoud.
- Het ontwerp komt tot stand op basis van de verkeerskundige én de landschappelijke betekenis.
- Profielen zijn compact vormgeven. Parallelle lijnen (een weg voor elke functie) worden hierbij zoveel mogelijk voorkomen.
- Er is zoveel mogelijk continuïteit in lengterichting. Noodzakelijk profielwisselingen vallen samen met een landschappelijke aanleiding.
- Nadrukkelijke verkeerstechnische inrichtingselementen worden zeer terughoudend gebruikt.

Families

- Als aanzet voor de beeldkwaliteitsuitspraken over de wegen en
- de paden zijn twee families onderscheiden, op basis van hun
- landschappelijke positie.

Kruisende infrastructuur

- N50
- Hanzelijn
- Nieuwendijksebrug
- Kamperstraatweg
- N307
- Revedam (Drontermeer)

Deze infrastructuurlijnen kruisen het samenhangende waterlandschap van IJssel, Bypass en de Randmeren. Bijzonder is dat zowel de Kamperstraatweg als de dam in het Drontermeer tevens zowel scheiding als verbinding zijn tussen de afzonderlijke delen van dit samenhangende waterlandschap. De grote kunstwerken die in combinatie met de Bypass worden aangelegd, zijn gekoppeld aan deze kruisende infrastructuur (zie uitwerking thema kunstwerken). De N50 en Hanzelijn

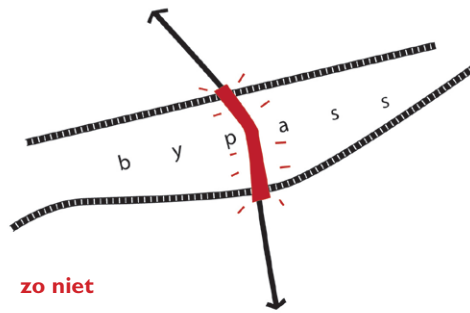
met hun kunstwerken zijn / worden op dit moment reeds aangelegd. Dit beeldkwaliteitsplan heeft hierop geen invloed meer. Wel worden principes beschreven voor de aansluiting op de omgeving.

Wegen en paden gekoppeld aan de dijken

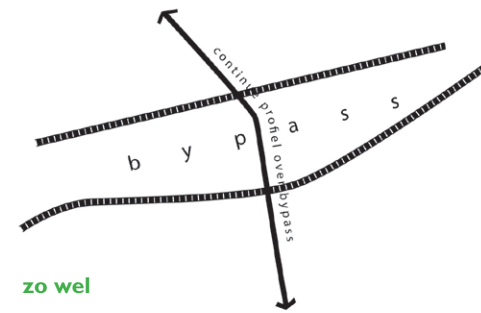
- Fiets- en voetpaden noordelijke dijk
- Ontsluitingsweg woongebied op noordelijke dijk
- Fiets- en voetpaden zuidelijke dijk
- Provinciale weg N308 op Drontermeerdijk

Deze wegen en paden worden gekoppeld aan de dijken en geïntegreerd in het dijkprofiel. Het ontwerp komt tot stand op basis van landschappelijke verschillen tussen de (families van) dijken. De beleving van het land-

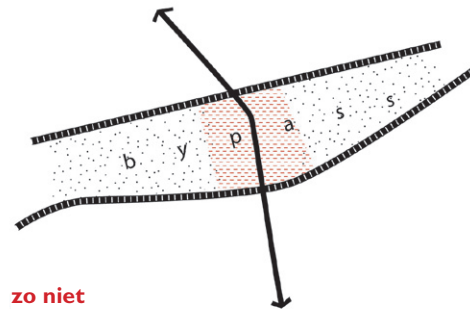
schap van de bypass en zijn omgeving speelt hierbij een belangrijke rol. Net als bij de dijken zelf gaat het hier ook om een zo groot mogelijke continuïteit in lengterichting, waarbij bijzondere situaties op een vanzelfsprekende manier worden opgelost. De paden in de bypass zelf komen aan bod bij de uitwerking van de inrichting van de bypassruimte.



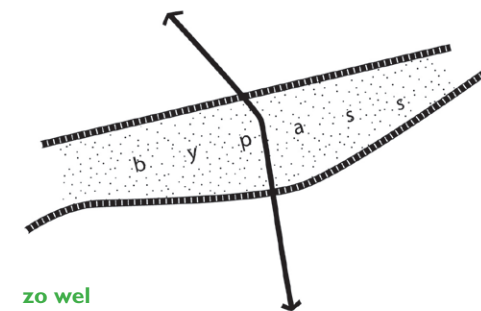
zo niet



zo wel



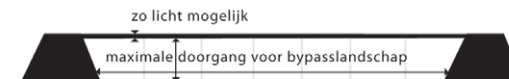
zo niet



zo wel



zo niet



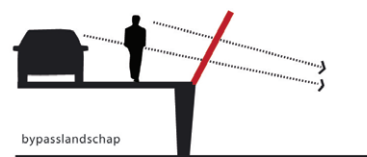
zo wel



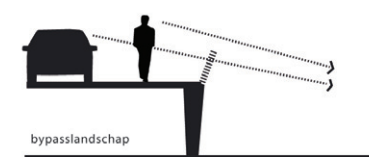
zo niet



zo wel



zo niet



zo wel

THEMA KUNSTWERKEN

Visie

Als onderdeel van de bypass wordt een aantal grote en kleinere kunstwerken aangelegd, waaronder dammen, sluizen, bruggen en een inlaatwerk. Deze kunstwerken zijn allemaal gekoppeld aan structuren die het samenhangende waterlandschap (IJssel, Bypass en Randmeren) kruisen.

Het gaat er om het nieuwe natuurlandschap zoveel mogelijk tot zijn recht te laten komen. De kunstwerken gedragen zich te opzichte van het onderliggende/omliggende landschap als autonome structuur. Dit betekent dat ze niet zichtbaar op het bypasslandschap reageren, maar dit in zijn waarde laten: het is een 'eerlijke confrontatie'. De kunstwerken mogen daarbij zo min mogelijk een functie of visuele onderbreking vormen van het doorgaande landschap, inclusief de dijken. Hierbij past een terughoudende benadering ten aanzien van de vormgeving. Vanaf een afstand dienen de kunstwerken zich zoveel mogelijk te voegen in het natuurlijke landschap. Van dichtbij zijn zij eerlijk vormgegeven: ze stralen uit waar ze voor bedoeld zijn en hoe ze werken. Met name het inlaatwerk bij de IJsselsijde krijgt hierbij extra aandacht. Dit is immers cruciaal in het functioneren van de bypass als geheel. De prioriteit ligt

over het algemeen eerder bij de zorgvuldige vormgeving (integratie nut en schoonheid) en vanzelfsprekende aansluiting op de omgeving dan bij luxe materiaalgebruik.

De kunstwerken maken het mogelijk de omgeving vanuit een hoog standpunt te bekijken. Dit is een kwaliteit die wordt benut bij de inrichting. De bruggen zelf zijn (met uitzondering van het inlaatwerk) géén icoon. Het 'spektakel' zit niet in een uitgesproken vormgeving, maar in het landschap waarop deze uitzicht bieden. Dit betekent ook dat verschillen tussen de beide zijden (bijvoorbeeld tussen Kamperveen en het nieuwe eiland Kampen) tot uitdrukking komen in het landschap, niet in de brug of zijn landhoofden.



Hoofdprincipes

- De samenhang in het onderliggende (water)landschap staat voorop
- De kunstwerken worden hierin beschouwd als 'autonome structuur' die met het waterlandschap een 'eerlijke confrontatie' aangaat en dit daarbij zoveel mogelijk in zijn waarde laat. Ze zijn voor het waterlandschap zo min mogelijk een functionele of visuele barrière.
- De kunstwerken zijn niet nadrukkelijk vormgeven:
 - vanaf afstand geen uitstraling als icoon, maar op zo terughoudend mogelijke wijze in het landschap gelegen
- De kunstwerken zijn eerlijk vormgegeven:
 - de werking is afleesbaar
 - veel aandacht voor zorgvuldige aansluiting op de omgeving
 - zorgvuldigheid / eerlijkheid gaat voor luxe materiaalgebruik
- Het uitzicht op de omgeving vanaf de kunstwerken wordt mogelijk gemaakt en benut als kwaliteit.

Families

Op basis van hun ruimtelijke positie ten opzichte van het bypasslandschap zijn de volgende families van kunstwerken onderscheiden:

Bruggen als onderdeel van kruisende infrastructuur

- Bruggen in de N50, Hanzelijn en N307 (nationale + regionale betekenis)
- Nieuwendijksebrug (lokale betekenis)

De bruggen hebben bij voorkeur een zo groot mogelijke overspanning van dijk tot dijk en staan op 'dunne pootjes' in het bypasslandschap. De Nieuwendijksebrug (ook onderdeel netwerk fietsroutes) verdient specifieke aandacht, omdat deze brug als enige lokale verbinding echt óver het nieuwe bypasslandschap voert en een schakel vormt in het fietsnetwerk.

Kunstwerken als onderdeel van functionele scheiding in het samenhangend waterlandschap

- Revedam
- Kunstwerken in de IJsseldijk (inlaatwerk en recreatiesluis)

De Revedam en de IJsseldijk kruisen beiden het samenhangende waterlandschap, maar vormen hierin tevens een functionele scheiding tussen twee deelgebieden. Het verbindende aspect wordt bij de vormgeving beschouwd als dominant boven het scheidende. De Revedam is daarom bij voorkeur zo compact mogelijk vormgegeven. De bijzondere voorzieningen (sluis, geleidedammen e.d.) zijn ondergeschikt aan de dam. Het meest opvallend in de IJsseldijk is het 275 meter brede inlaatwerk dat wordt aangelegd ten behoeve van de belangrijkste functie van de bypass: de hoogwaterveiligheid. De Kamperstraatweg kent voor de hele kruising met de bypass een hoge ligging.

The background is a solid blue color with several overlapping circles of varying shades of blue and white. A white circle on the left contains the text 'H2'.

H2

uitwerking ONDERDELEN



2 UITWERKING ONDERDELEN

In dit hoofdstuk wordt de gewenste beeldkwaliteit van afzonderlijke onderdelen van het plan voor de bypass en omgeving beschreven. Uit het 'paspoort' blijkt hoe het betreffende onderdeel zich verhoudt tot de eerder beschreven thema's en tot welke 'families' het behoort. Na een visie op de uitwerking van het onderdeel is de beeldkwaliteit concreet gemaakt door middel van ontwerpprincipes (beschreven en verbeeld). Referentiebeelden ondersteunen het geheel.



uitwerking **Noordelijke bypassdijk**

Paspoort

Onderdeel: Noordelijke Bypassdijk
 Uitvoering in fase: I
 Code: IB + IH7 + IH12 (klimaatdijk)

Thema's

Familie van:
 Dijk: nieuwe bypassdijken
 Infrastructuur: infrastructuur (paden) langs en op de dijken
 Kunstwerken: -
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- waterkering
- landschappelijke grens bypass – nieuw eiland Kampen
- ontsluitingsfunctie voor woongebied: utilitair fietspad & (gedeeltelijk) auto-ontsluiting
- recreatieve functie: wandelen, fietsen (doorgaand+stedelijke uitloop), 'verpozen', aansluiting op stedelijke klimaatdijk met parkachtig karakter

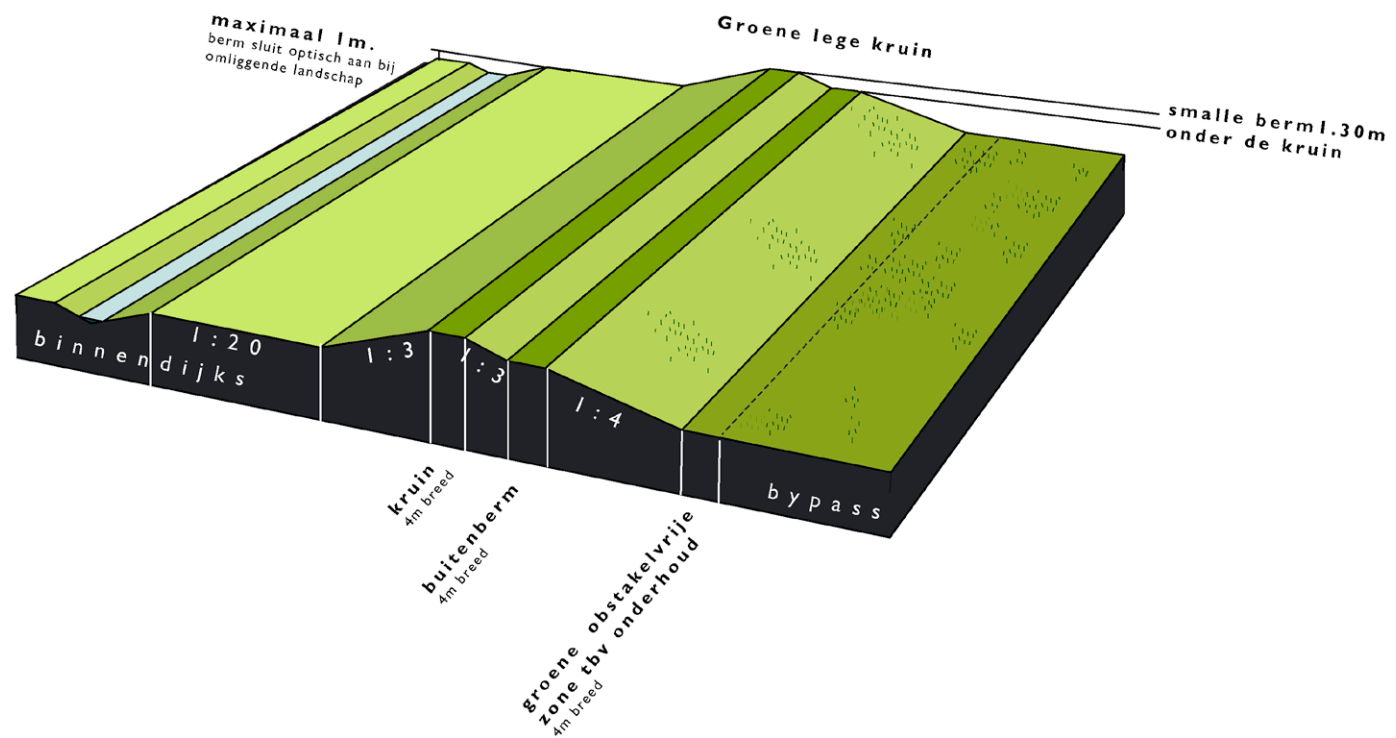
Bijzonderheden

De waterkering ter hoogte van de 'nederzetting' van het nieuwe woongebied Reeve maakt geen deel uit van de familie 'noordelijke bypassdijk' en komt afzonderlijk aan bod. De klimaatdijk die dit woongebied aan de zuidzijde begrenst, vertoont wel kenmerken van de noordelijke bypassdijk en komt daarom bij dit onderdeel aan bod. De aansluiting op het stedelijke gebied is zo specifiek dat dit ook afzonderlijk behandeld wordt. De aansluiting van de Zwartendijk op de Nieuwendijkse brug dient zo min mogelijk de grondvorm van de noordelijke dijk te beïnvloeden.

Visie / ontwerpogave

Integreren van technische eisen en meervoudig (recreatief) gebruik tot een karakteristiek dijkprofiel dat past bij de landschappelijke context op de grens van de bypass en het nieuwe eiland Kampen:

- eenheid en continuïteit van het buitentalud en de kruin
- berm en (eventueel) binnentalud zonodig lokaal aanpassen t.b.v. aansluiting op binnendijkse gebied
- fietspad, voetpad op de dijk met voornamelijk oriëntatie op het bypasslandschap maar ook zicht op de binnendijkse landschappen

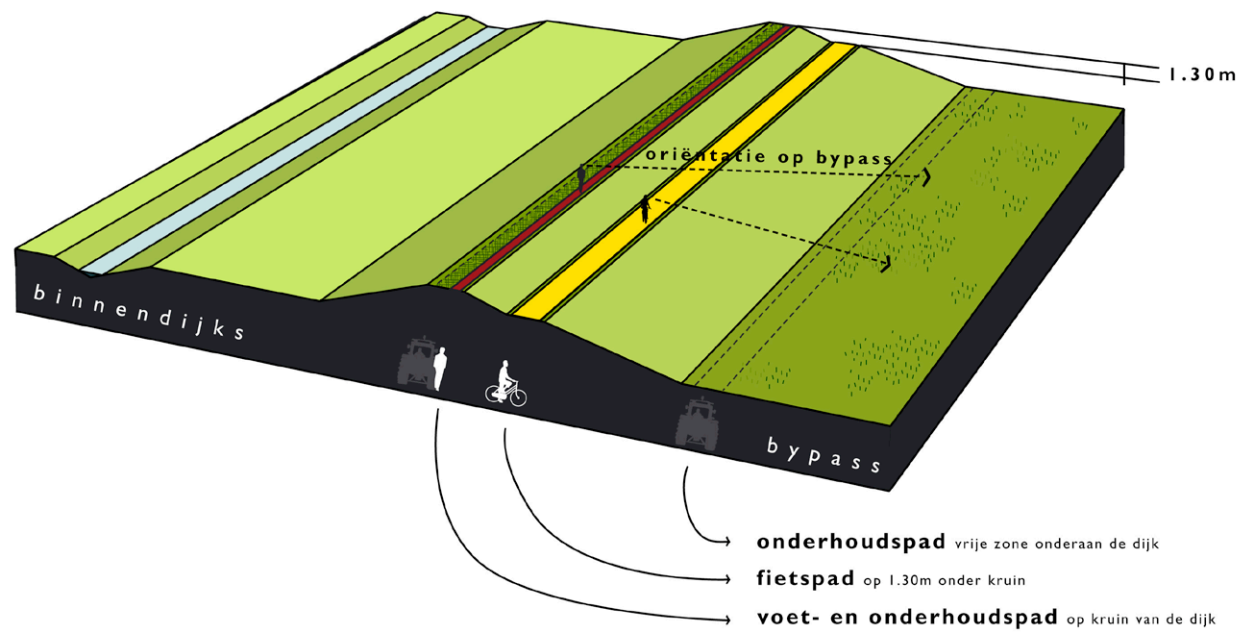


Hoofdprincipe Noordelijke bypassdijk

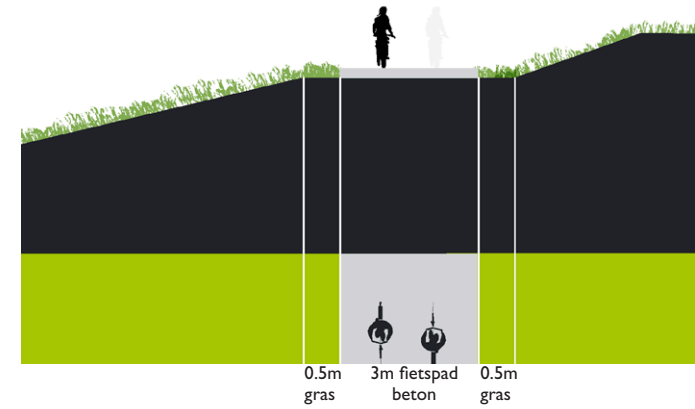
Ontwerpprincipes voor het geheel van de Noordelijke bypass

Dijkvorm

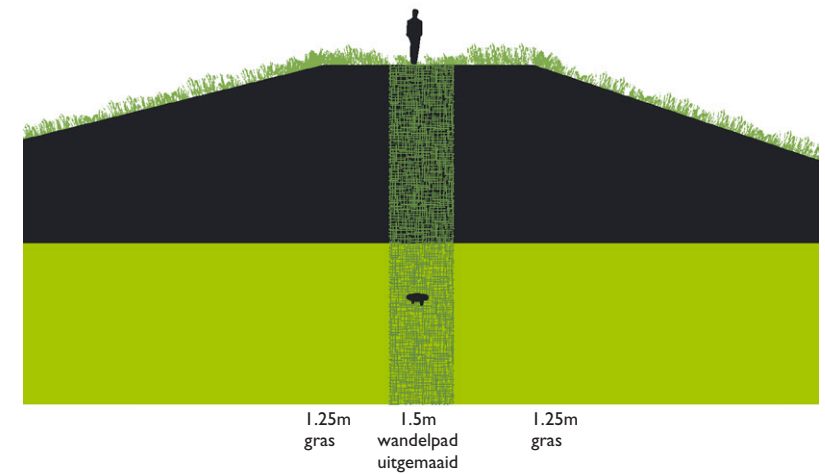
- Kruin zo groen en leeg om het landschapelijk karakter van de dijk te benadrukken:
 - voorkom verharding
 - geen hekken en beperk andere inrichtingselementen
- 'Geleed' buitentalud volgens de hoofdprincipes van de familie 'nieuwe dijken van de bypass', met een hooggelegen berm (heeft tevens een golfremmende werking, waardoor de dijk lager kan worden uitgevoerd). Het buitentalud is continu, óók ter plaatse van bijzondere lokale situaties:
 - buitenberm 4 meter breed op vaste hoogte (ca. 1.30m) onder de kruin
 - buitentalud onder de berm 1:4, bovenste deel steiler, nl. 1:3
 - obstakelvrije strook van 4 meter breed aansluitend aan de buitenteen t.b.v. onderhoud. Geen bijzondere inrichting / verharding, zodat het bypasslandschap a.h.w. doorloopt tot aan de teen van de dijk.
- Binnentalud en stabiliteitsberm volgens algemene principes hoofdfamilie nieuwe bypassdijken
- Binnentalud 1:3
- Vrijwel vlakke binnenberm, talud 1:20 die doorloopt tot aan de dijsloot, hier wordt het hoogte verschil opgelost. Eventueel laatste deel van de berm schuin laten aflopen om dit hoogteverschil optisch te beperken (i.v.m. verbeterde aansluiting op omgeving)
- Bijzondere lokale situaties:
 - inrichting berm t.h.v. Chalmotweg i.v.m. vanzelfsprekende aansluiting op toekomstig woongebied
 - inrichting van de dijk kruin t.b.v. de ontsluitingsweg naar toekomstig woongebied Reeve
 - inrichting van de een deel van toekomstig woongebied Reeve als zogenaamde klimaatdijk



Ligging van de infrastructuur in het noordelijke dijkprofiel



Profiel fietspad noordelijke dijk



Profiel wandelpad noordelijke dijk

Infrastructuur / toegankelijkheid

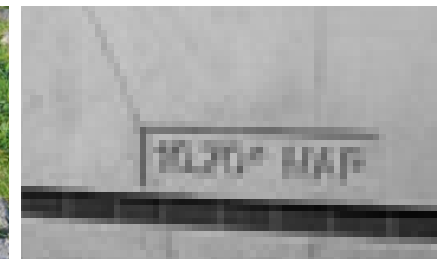
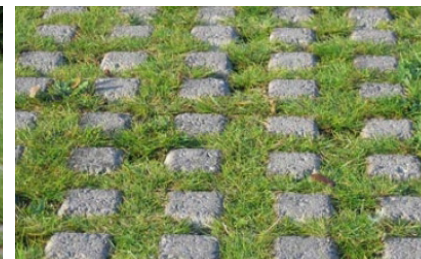
- De kruin moet geschikt zijn voor onderhoudsvoertuigen (maaïen, inspectie):
 - vanwege het gewenste groene karakter wordt voorgesteld hiervoor grasbetonstenen aan te brengen waar gras door heen groeit: 3 meter breed
- De kruin is over de gehele lengte van de dijk toegankelijk voor voetgangers en wordt daarom intensiever gemaaid dan de taluds. Waar een intensiever gebruik verwacht wordt, met name in aansluiting op het stedelijke gebied, wordt ter vervanging van (een deel van) de met gras doorgroeide betontegels een voetpad aangelegd:
 - niet breder dan nodig vanuit het gebruik zodat de kruin zo groen en leeg mogelijk blijft
 - assymmetrisch gelegen nabij de buitenkruinlijn vanwege de oriëntatie op het bypasslandschap
 - materiaal: beton
- Fietspad op de hoog gelegen berm in het buitentalud, geeft de fietser het gevoel 'echt buiten (het eiland Kampen) te zijn':
 - vrij uitzicht over het bypasslandschap op het bypasslandschap maar ook zicht op het binnendijkse gebied, over de kruin van de dijk
 - 3 meter breed, midden op de berm gelegen
 - materiaal: beton
 - dijkpalen combineren met bijzondere (afstands)aanduiding in de verharding van het fietspad. Deze nodigt uit tot sprintje bij skeeleren / fietsen / hardlopen
- het verloop van het fietspad is bepalend voor de beleving van de dijk. De omgang met op- en afritten bepaalt hoe de 'lange lijn' behouden blijft. Bij het onderdeel 'op- en afritten' is hieraan veel aandacht besteed. De continuïteit van het fietspad staat voorop.
- Géén rasters op of aan de noordelijke dijk die de toegankelijkheid van de dijk en het buitendijkse gebied belemmeren en afbreuk doen aan de groene uitstraling van de dijk. Dit is mogelijk doordat in het buitendijkse gebied aan de noordzijde van de vaargeul geen (of beperkt) begrazingsbeheer plaatsvindt.



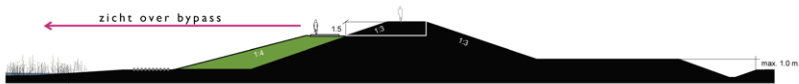
Referentiebeeld ligging - materialisering fietspad



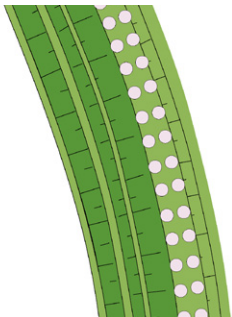
Referentiebeeld grasbetontegels



Referentiebeeld nummering in beton



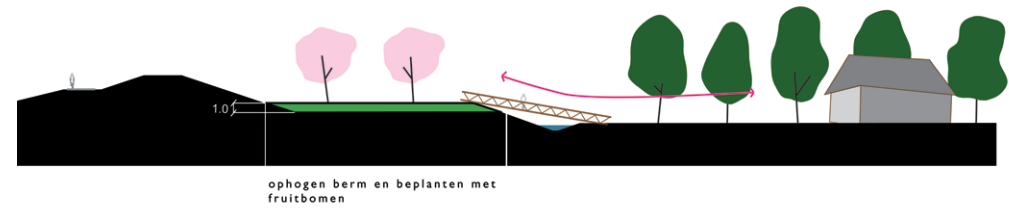
Basisprofiel noordelijke dijk



Onderdijks fruitbomen ter hoogte van
oeverwal



NIET ZO
gebruik binnenberm: voorkom dat de berm een loze tussenzone wordt tussen wijk en dijk



MAAR ZO
gebruik binnenberm: 1 m. ophogen en beplanten met fruitbomen, ontwikkel relatie met
achterliggende bebouwing

Noordelijke dijk

Ontwerpprincipes voor bijzondere situaties

De noordelijk Bypassdijk grenst over grote delen aan (toekomstig) stedelijk gebied. De opgave is de vormgeving van de overgang tussen het binnendijkse gebied en de dijk. Voor verschillende situaties wordt het volgende voorgesteld:

Klimaatdijk (objectcode IH12)

Ter hoogte van het woongebied Reeve krijgt het binnendijks talud de vorm van een 'klimaatdijk', wat ontwikkeling van een hoog gelegen woonlandschap met uitzicht op de bypass mogelijk maakt.

Ontwerpprincipe:

- Continuïteit van het buitentalud overeenkomstig de rest van de Noordelijke Bypassdijk, zowel voor het fietspad op de buitenberm als voor het voetpad op de kruin.

De klimaatdijk en de ontwerpprincipes voor de stedelijke rand zijn verder uitgewerkt als afzonderlijk onderdeel.

Ontsluitingsweg woongebied

Tussen het woongebied Reeve en de onderdoorgang bij de N50 wordt de Bypassdijk gecombineerd met een ontsluitingsweg voor het nieuwe woongebied Reeve. Op een hoger schaalniveau maakt deze weg deel uit van de interne verbindingsring van Kampen, die omschreven wordt als 'parkway'. De ontwerpprincipes voor dit bijzondere dijksegment zijn:

- kruin / profiel niet breder dan noodzakelijk vanuit verkeerstechniek, om het 'dijkgevoel' te waarborgen
- continuïteit van het buitentalud overeenkomstig de rest van de Noordelijke Bypassdijk, inclusief het fietspad op de buitenberm
- voorkom parallelle wegen/paden
- beperk het aantal stijg- en daalpunten en extra grondwerk rond de dijk: de hoofdvorm van de dijk staat voorop

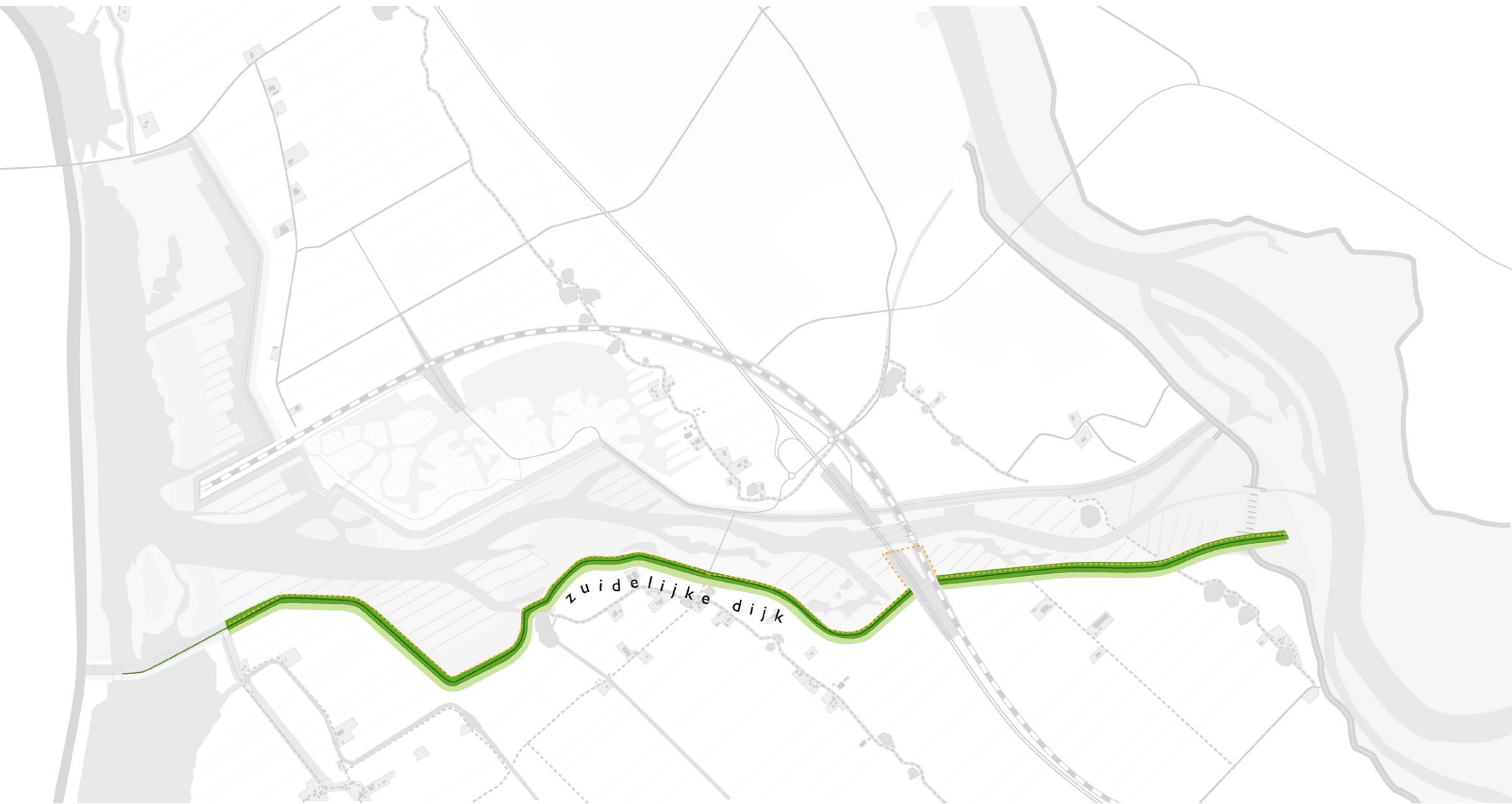
Bijzondere aandacht verdient de route vanaf de rotonde bij de onderdoorgang van de N50 tot de Nieuwendijkse brug:

- respecteer / herstel de historische lijn van de Slaper (dijk) en benut deze als fietsroute.
- sluit de Zwartendijk voor fietsers aan op de Nieuwendijkse brug door een zo compact mogelijk (haakse) dijkopgang
- leid de weg voor autoverkeer in één vloeiende beweging naar het niveau van de dijk kruin

Onderdijks

Tussen de geprojecteerde dijk(berm) en Chalmotweg ligt een aantal boerderijerven. De woonwijk Onderdijks zal hier een bijzondere afronding krijgen. Voorgesteld wordt de dijkberm hierin te betrekken en deze te beplanten met fruitbomen, die karakteristiek zijn voor het oeverwallen landschap. Samen met de boerderijerven en hun beplanting ontstaat hierdoor een landschappelijke zone als natuurlijke begrenzing van de toekomstige wijk.

- Beplanten berm met fruitbomen als onderdeel van begrenzing woonwijk ten opzichte van het landschap



uitwerking Zuidelijke bypassdijk

Paspoort

Onderdeel: Zuidelijke Bypassdijk
 Uitvoering in fase: I
 Code: IB + IH7

Thema's

Familie van:
 Dijk: nieuwe bypassdijken
 Infrastructuur: infrastructuur (paden) langs en op de dijken
 Kunstwerken: -
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- waterkering
- landschappelijke grens bypass – (open en agrarisch) gebied van Kamperveen
- recreatieve functie: wandelen, fietsen (onderdeel regionaal netwerk)

Bijzonderheden

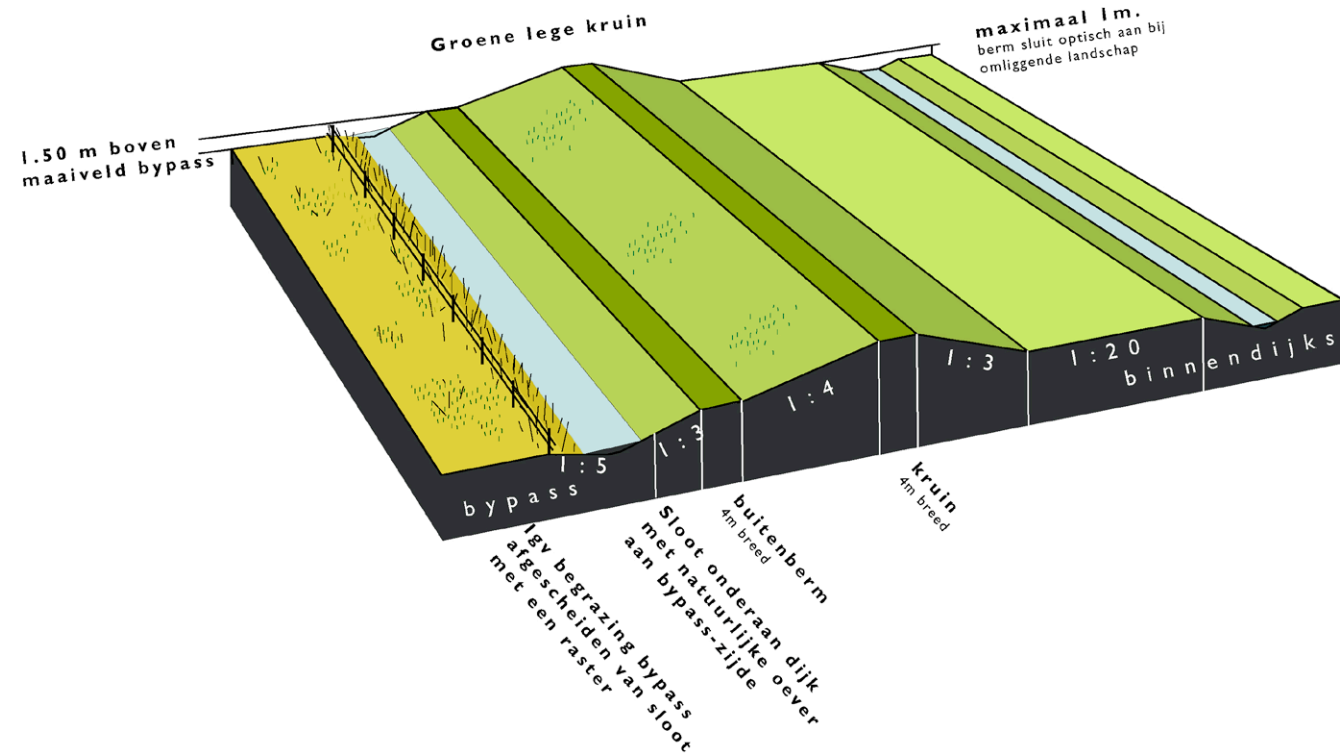
De context van de zuidelijke bypassdijk is niet in eerste instantie (zoals bij de noordelijke bypassdijk) stedelijke uitloop, maar de luwte van Kamperveen. Bovendien wordt binnen de bypass wordt aan de zuidzijde t.o.v. de noordzijde een grotere ecologische waarde verwacht / gewenst. Een hooggelegen pad (zoals bij de noordelijke bypassdijk) betekent

hiervoor naar verwachting een beperking (verstoring). Een laag gelegen pad werkt minder verstorend omdat de begroeiing in de bypass bijdraagt aan 'camouflage' van de wandelaars en fietsers. Bovendien biedt een laag gelegen pad de mogelijkheid om de bypass aan de noord- en zuidzijde op een andere wijze te beleven.

Visie / ontwerpogave

Integreren van technische eisen, ecologische betekenis en meervoudig (recreatief) gebruik tot een karakteristiek dijkprofiel dat past bij de landschappelijke context op de grens van de bypass en Kamperveen:

- eenheid en continuïteit van het buitentalud en de kruin
- berm en (eventueel) binnentalud zonodig lokaal aanpassen t.b.v. aansluiting op binnendijkse gebied
- fietspad, voetpad met voornamelijk oriëntatie op het bypasslandschap. Overgangen vormen uitzichtpunten over het binnen- en het buitendijkse gebied.

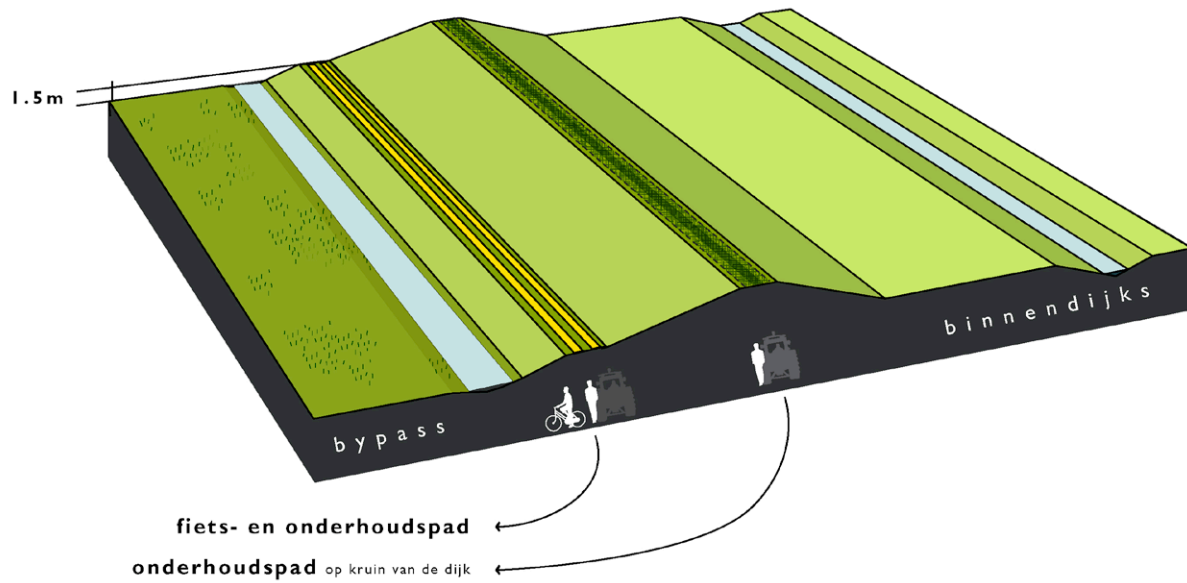


Hoofdprincipes Zuidelijke bypassdijk

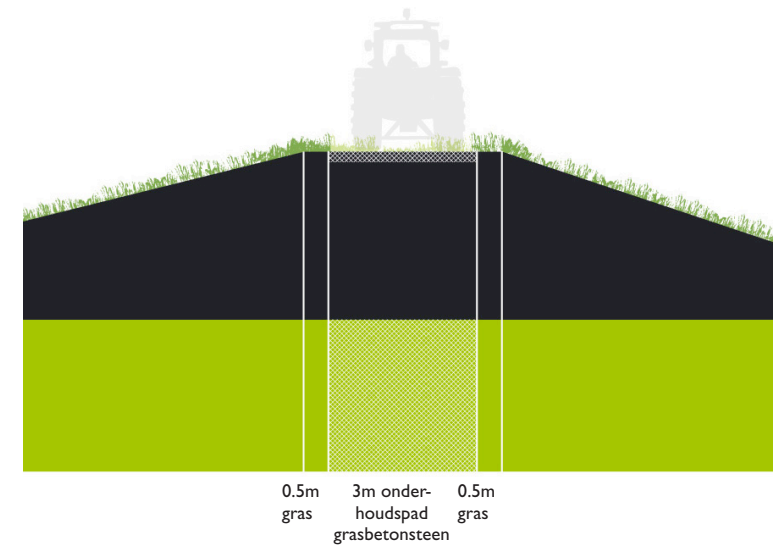
Ontwerpprincipes voor het geheel

Dijkvorm

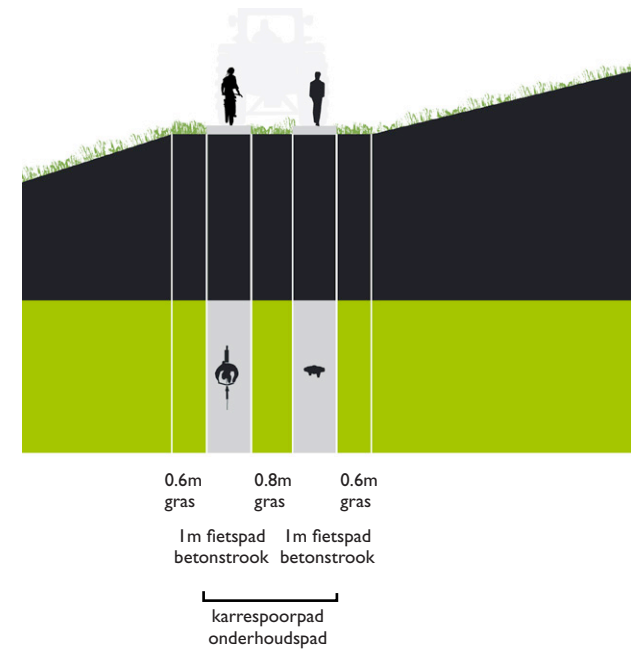
- Kruin groen en leeg om het landschappelijk karakter van de dijk te benadrukken:
 - beperk verharding
 - geen hekken en voorkom andere inrichtingselementen
- 'Geleed' buitentalud volgens de hoofdprincipes van de familie 'nieuwe dijken van de bypass', met een laaggelegen berm (hierop liggen de paden). Het buitentalud is continu, óók ter plaatse van bijzondere lokale situaties:
 - Buitenberm 4 meter breed op vaste hoogte onder de kruin (ca. 3,5 meter onder de kruin, ca. 1.50m +NAP)
 - Buitentalud 1:4, talud van de buitenberm is 1:3 en loopt door in sloot onderaan de dijk
 - Het bypasslandschap loopt zoveel mogelijk door tot aan de teen van de dijk
 - Sloot onderaan dijk voorkomt betreding van bypasslandschap, en krijgt aan de byasszijde een natuurlijke oever.
- Binnentalud en stabiliteitsberm volgens algemene principes hoofdfamilie nieuwe bypassdijken:
 - Binnentalud 1:3
 - Vrijwel vlakke binnenberm, talud 1:20 die doorloopt tot aan de dijksloot, hier wordt het hoogte verschil opgelost. Eventueel laatste deel van de berm schuin laten aflopen om dit hoogte verschil optisch te beperken (i.v.m. verbeterde aansluiting op omgeving)
- Bijzondere lokale situaties:
 - Vanaf de Molenkolk naar het westen ligt een lokale weg / fietspad op de binnen berm.
 - Aansluitingen hebben optisch geen invloed op het tracé van de dijk



Ligging van de infrastructuur in het zuidelijke dijkprofiel



Profiel onderhoudspad zuidelijke dijk



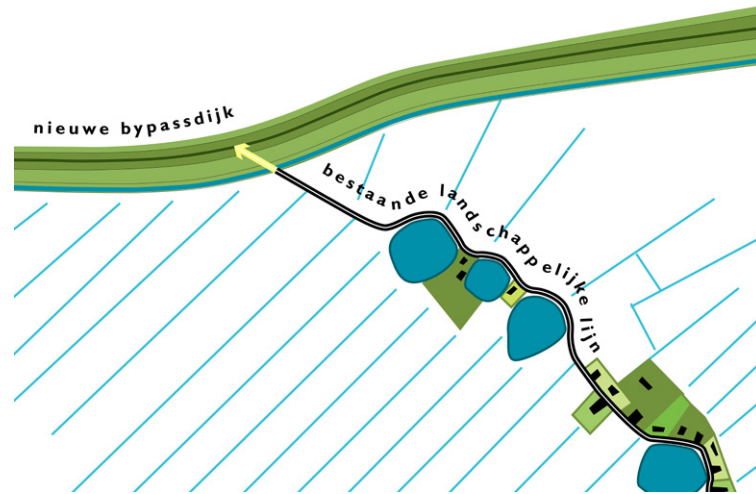
Profiel fietspad zuidelijke dijk

Infrastructuur / toegankelijkheid

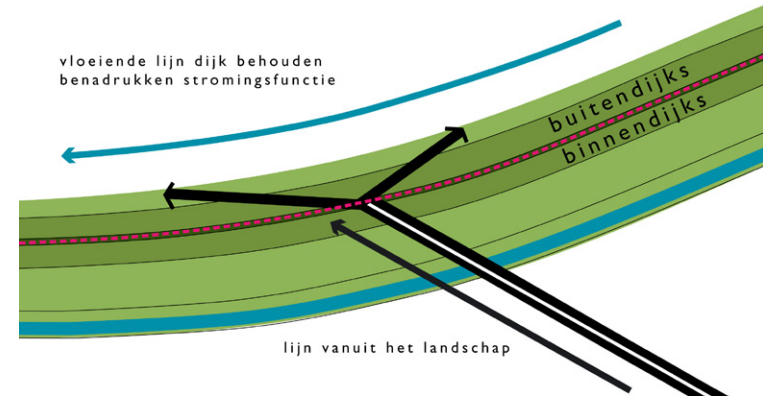
- De kruin moet geschikt zijn voor onderhoudsvoertuigen (maaaien, inspectie):
 - vanwege het gewenste groene karakter wordt voorgesteld hiervoor grasbeton tegels aan te brengen waar gras door heen groeit: 3 meter breed
- Vanwege mogelijke verstoring van het luwe bypasslandschap worden er op de dijkkruin geen bijzondere voorzieningen aangelegd voor voetgangers. Ook zal de dijkkruin niet extra gemaaid worden t.o.v. de taluds. Rasters zijn vanuit de groene en lege uitstraling van de kruin niet gewenst.
- Fietspad- en wandelpad op de laag gelegen berm in het buitentalud, geeft de wandelaar en fietser de mogelijkheid het bypasslandschap van dichtbij te beleven:
 - stroken (2x 1 meter breed) met een groene middenberm (0,8 meter breed), a.h.w. een karrespoor
 - materiaal: beton en gras
 - functioneert tevens als onderhoudspad
 - het verloop van het 'karrespoorpad' is bepalend voor de beleving van de dijk. De omgang met op- en afritten bepaalt hoe de 'lange lijn' behouden blijft. Bij het onderdeel 'op- en afritten' is hieraan veel aandacht besteed. De continuïteit van het karrespoor staat voorop.
- Noodzakelijke rasters i.v.m. begrazing buitendijks gebied (zie ook onderdeel inrichtingselementen in de bypass):
 - parallel aan de dijk (markeren de dijkzone), niet haaks erop
 - zo laag mogelijk, gecamoufleerd door begroeiing (zodat ze het uitzicht niet beperken)
 - geen rasters óp de dijk (doen afbreuk aan het groene en lege karakter)



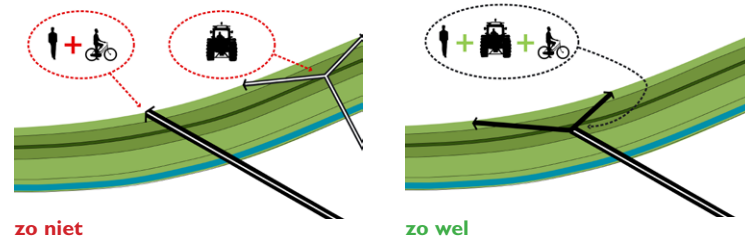
Referentiebeeld karrespoorpad



Landschappelijke aanleiding

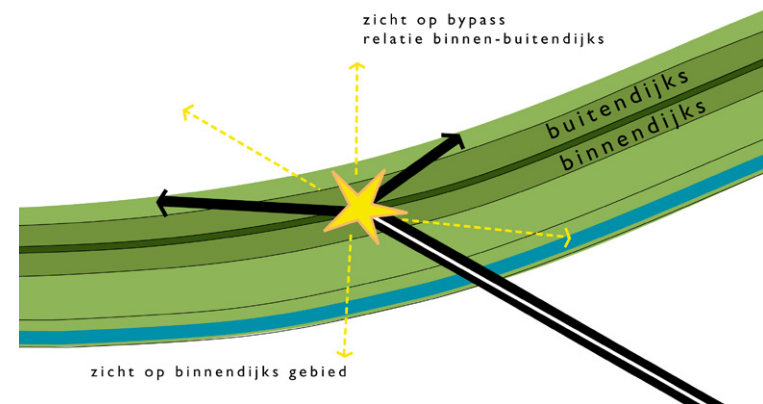


Verschil binnen - buitendijks



Combineren van functies

Ontwerpprincipes algemeen



Op-en afrit als aanleiding voor beleving bypass

uitwerking Op- en afritten (aansluitingen)

Paspoort

Onderdeel: Op- en afritten
 Uitvoering in fase: I
 Code: IB + IH7

Thema's

Familie van:
 Dijk: nieuwe bypassdijken
 Infrastructuur: infrastructuur (paden) parallel aan de dijken + lokale infrastructuur omgeving
 Kunstwerken: -
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- Aansluiten van de fiets- en wandelpaden op de (wegen en paden in de) omgeving
- Dijkkruin en onderhoudspaden op de dijk toegankelijk maken voor onderhoudsvoertuigen

Visie / ontwerpopgave

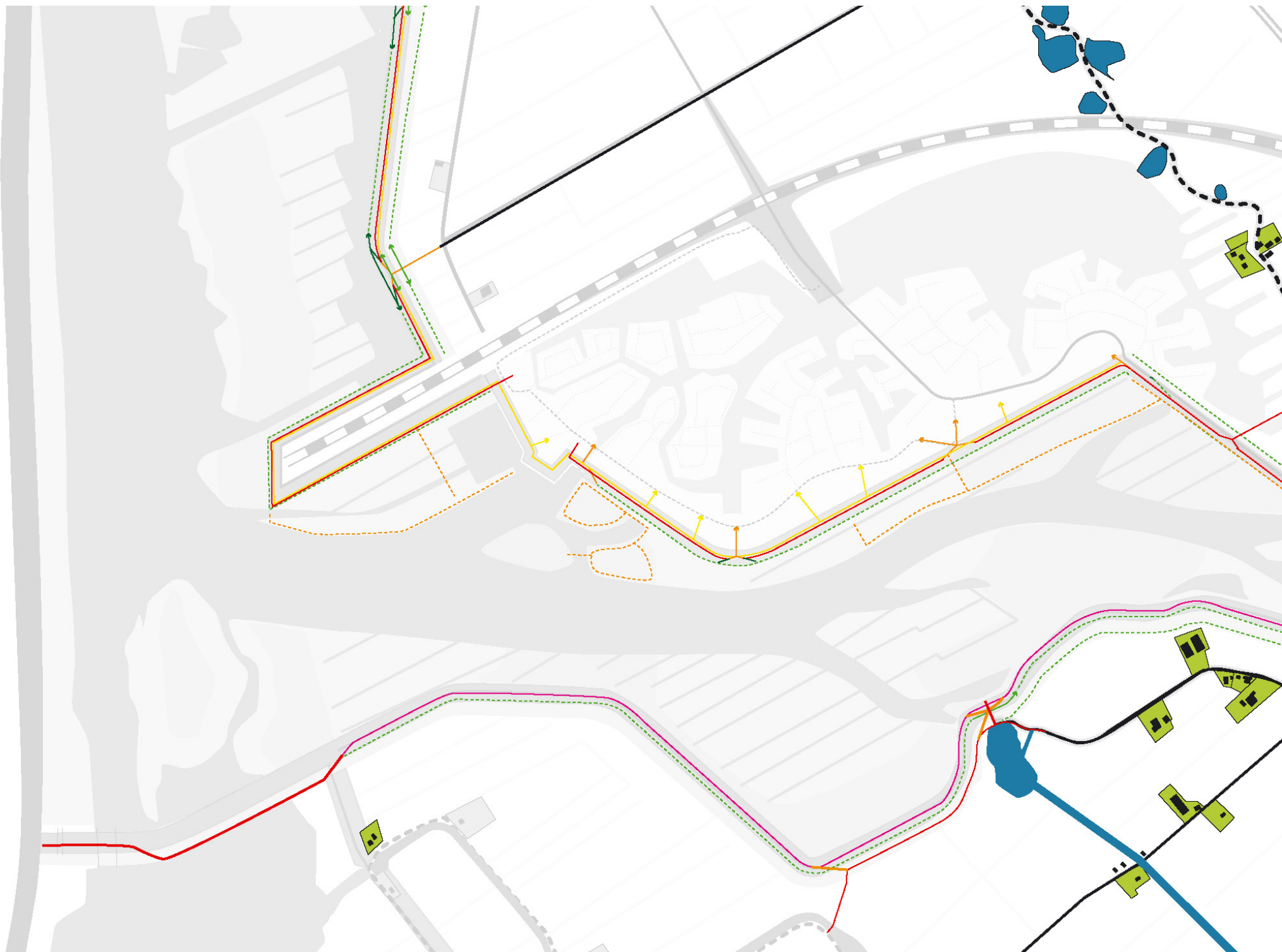
Ter hoogte van de op- en afritten komt de landschappelijke en functionele relatie tot stand tussen de wegen en paden in het binnen- en het buitendijkse gebied. De opgave is te komen tot functionele op- en afritten met ontwerpprincipes die voortkomen uit de essentie van zowel (het functioneren van) de

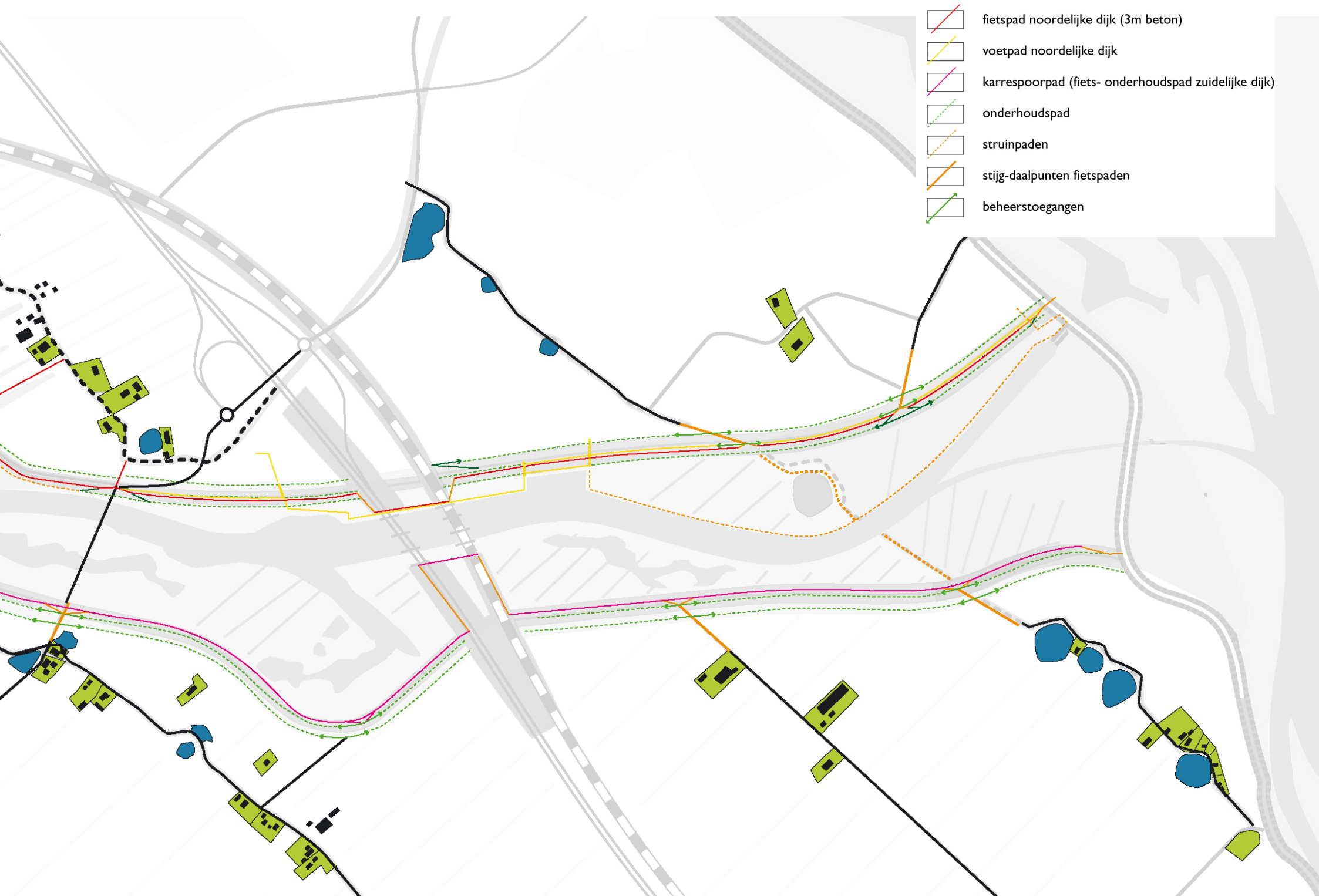
bypass als de kwaliteiten van het omliggende landschap.

Ontwerpprincipes algemeen

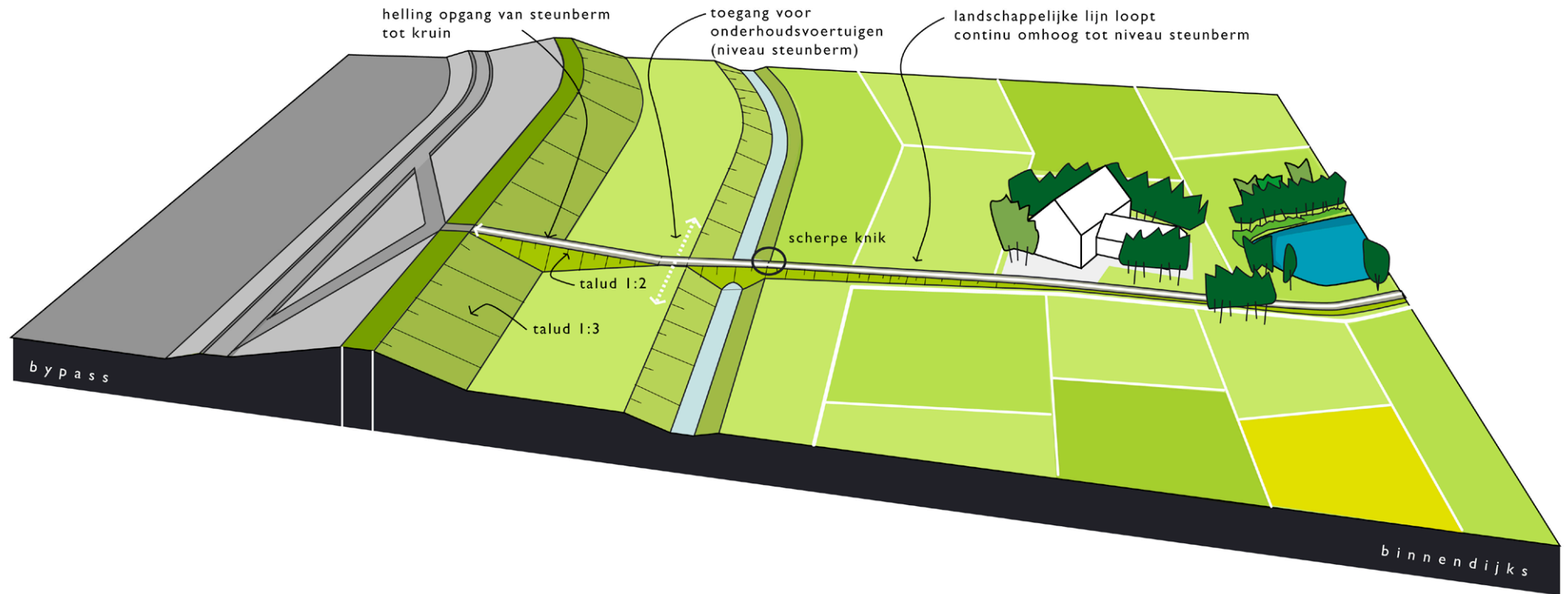
- Zoeken naar landschappelijke aanleidingen voor op- en afritten, bijvoorbeeld de landschappelijke lijnen (wegen, historische dijken, waterlopen, kavelgrenzen) die door de bypassdijken worden afgesneden.
- Combineren van functies (op- én afrit, recreatief en onderhoud) op één locatie, dit beperkt het totaal aantal op- en afritten.
- Maak onderscheid tussen de binnen- en de buitendijkse zijde:

- buitendijks: landschappelijke lijn in zijn oorspronkelijke richting omhoog leiden tot de kruin. Dit maakt duidelijk hoe de bypass en de omgeving zich tot elkaar verhouden.
- binnendijks: dijk 'gestroomlijnd' houden d.m.v. schuine afritten. Dit maakt de stromingsfunctie van de bypass duidelijk.
- Benut de aansluitingen als uitzichtpunt op het omliggende (binnen- en buitendijkse) gebied.
- Stel aanvullende regels op voor bijzondere inrichtingselementen, bijvoorbeeld:
 - banken die a.h.w. 'hangen aan het dijkta-lud' (zie ook onderdeel inrichtingselementen infrastructuur)
- De landschappelijke lijn wordt in zijn oorspronkelijke richting (zonder horizontale uitbuigingen) omhoog geleid tot de dijk-kruin
- De opgang vindt plaats in twee delen. Eerst loopt het pad in een flauwe helling (1:20 of flauwer) vanuit het landschap omhoog tot het niveau van de dijkberm. Hier biedt een vlak gedeelte onderhoudsvoertuigen toegang tot de berm. Daarna stijgt het pad stijl verder tot het niveau van de dijk-kruin. De aangegeven helling hiervoor is 1:12 of flauwer afhankelijk van de ligging van de oprit t.o.v. het dijklichaam. Uitgangspunt is





- fietspad noordelijke dijk (3m beton)
- voetpad noordelijke dijk
- karrespoorpad (fiets- onderhoudspad zuidelijke dijk)
- onderhoudspad
- struinpaden
- stijg-daalpunten fietspaden
- beheerstoegangen



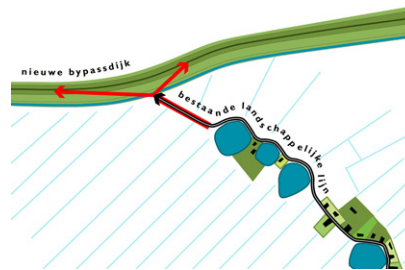
Principes op- afrit binnendijks

wel dat de oprit en toegang tot de berm in de beschikbare ruimte van de binnenberm valt.

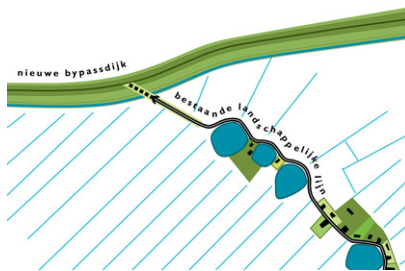
- Het fietspad aan de zuidelijke dijk is recreatief: passages met hellingen van 1:12 zijn daar verantwoord. Aan de noordzijde heeft het fietspad ook in enige mate een utilitaire functie. Hier zijn de op/afritten tussen kruin en fietsberm zodanig kort dat een helling van 1:12 verantwoord is.

Ontwerpprincipes binnendijkse zijde

- De taluds van de opritte onderscheiden zich van de overige dijktafsluitingen en zijn steiler (1:2 t.o.v. 1:4). Dit is mogelijk omdat zij geen waterkerende functie hebben.
- De breedte en het materiaal van de toerit wordt bepaald door de aansluitende landschappelijke lijn.
- De verbindingen voor fietser naar het binnendijkse gebied zijn divers: bij de klimaatdijk verlopen ze zeer flauw mee met het grondlichaam. Bij de Nieuwendijkse brug ligt een belangrijk utilitaire fietsverbinding, welke is gelegd op een helling van 1:20 (naast de weg). De overige vier fietsverbindingen liggen op een helling 1:12. Lokaal kan gezien worden of er ruimte is (bv gezien de lokaal grote afstand tussen kruin en berm) deze flauwer te maken.

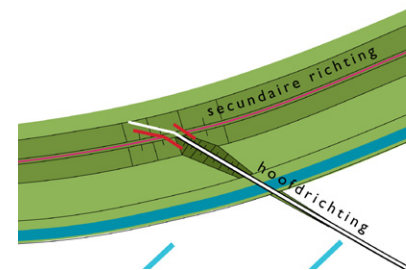


zo niet

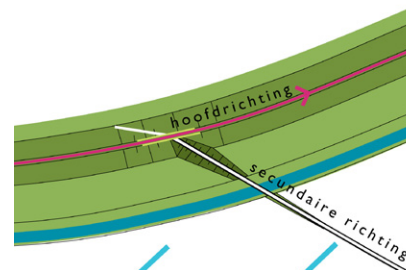


zo wel

Landschappelijke aanleiding

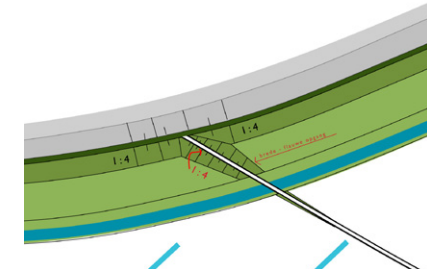


zo niet

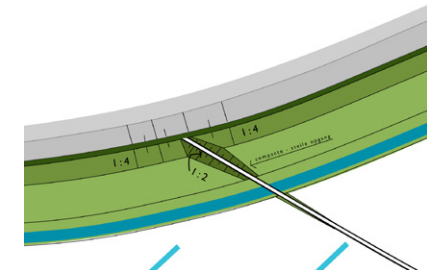


zo wel

Hoofdrichting



zo niet

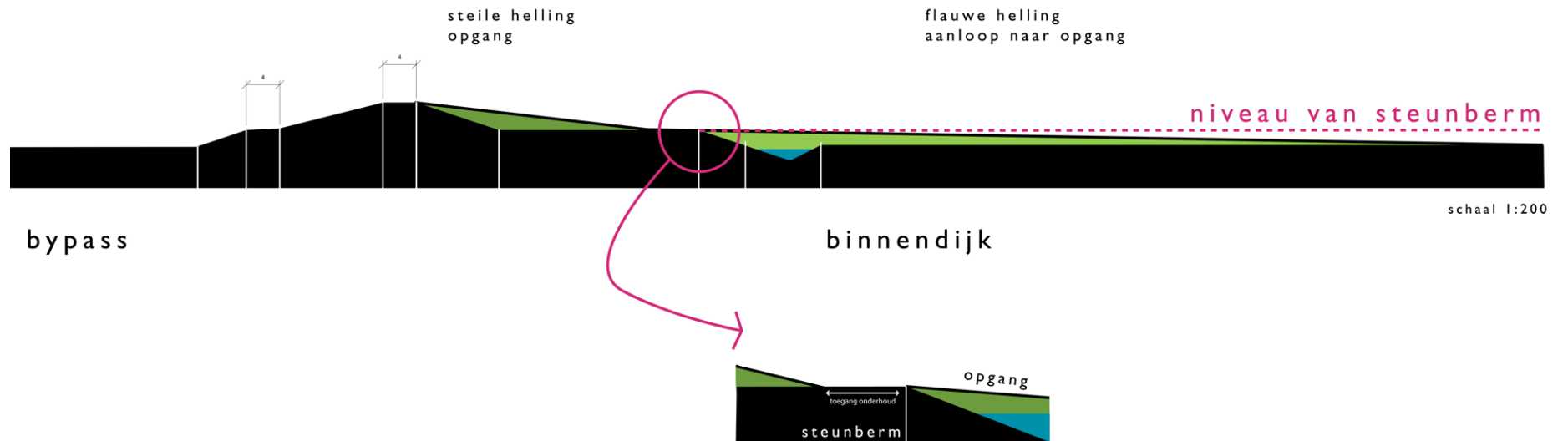


zo wel

Onderscheid taluds



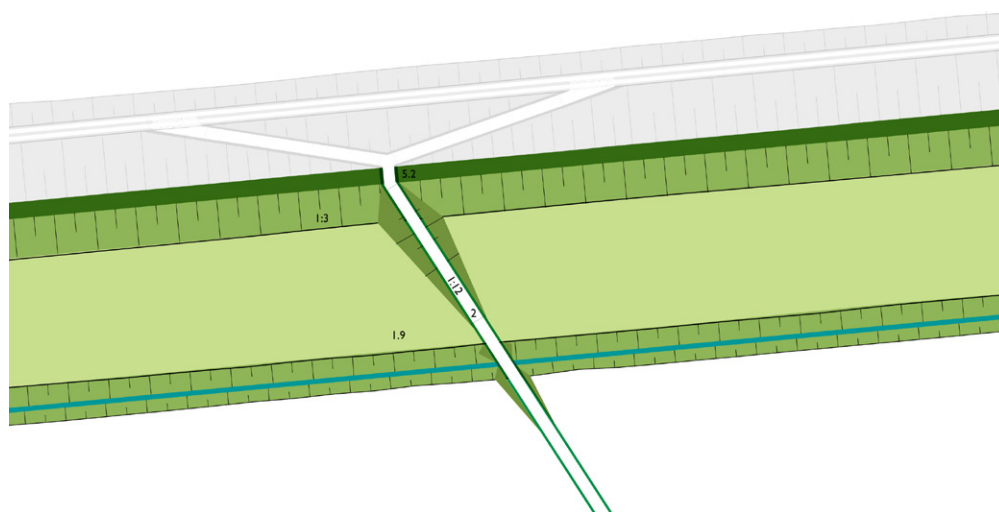
Referentiebeeld Haakse afrit



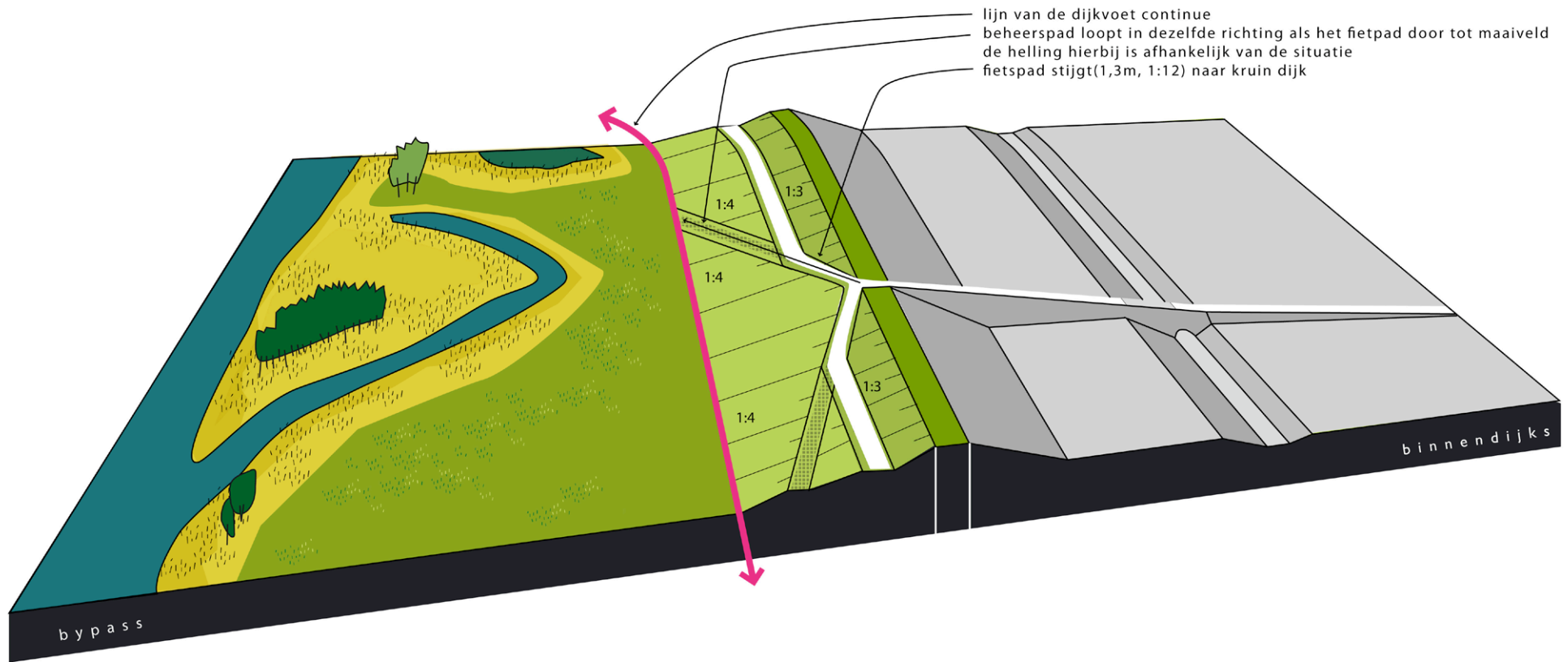
Principe opgang binnendijks



Principe uitwerking binnendijkse opgang noordelijke dijk



Principe uitwerking binnendijkse opgang zuidelijke dijk



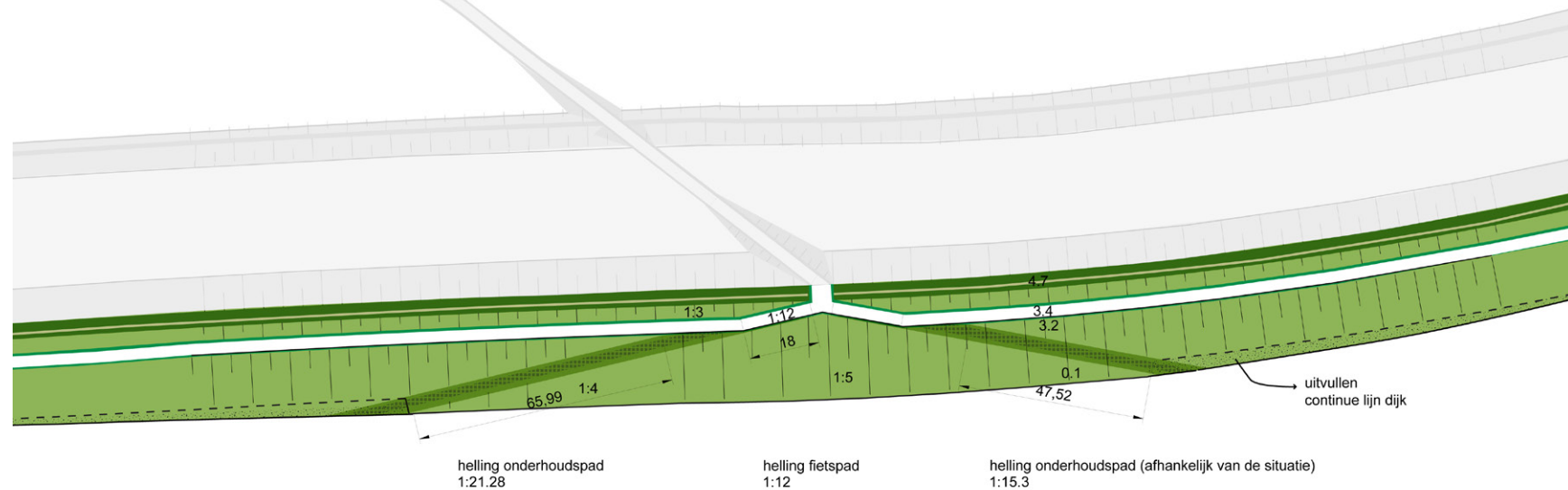
Principes op- afrit bypass

Ontwerpprincipes buitendijkse (bypass)zijde Noordelijk bypassdijk

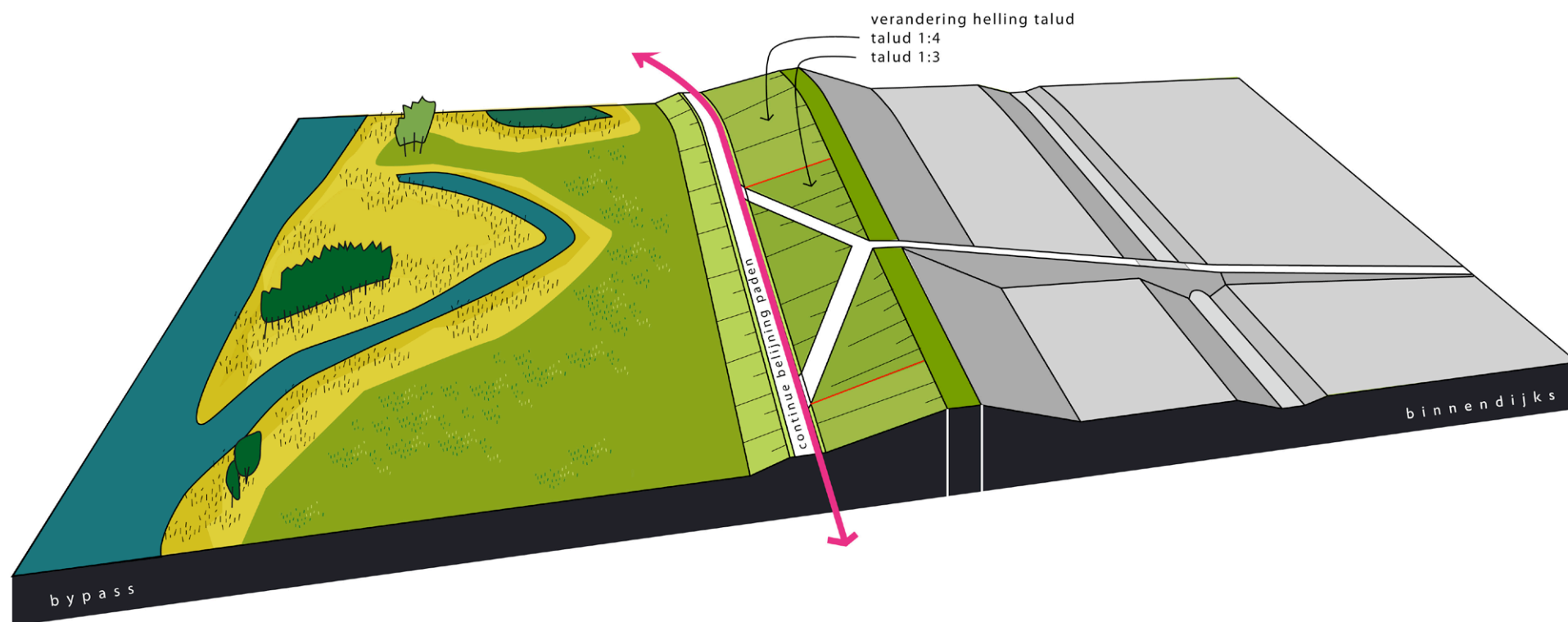
- De dijk is aan bypasszijde continu en 'gestroomlijnd'. Dit wordt mogelijk gemaakt door toepassing van 'schuine afritten'
- Er ontstaat aan de bypasszijde een herkenbare reeks van aansluitingen als verbijzondering van het dijktaalud met architectonische uitstraling.
- De afritten zijn 'dubbel' uitgevoerd, wat het gebruik door onderhoudsvoertuigen van en naar de verschillende richtingen ten goede komt. Er zijn geen extra keerplekken rond aan de dijk (die afbreuk zouden doen aan de heldere dijkvorm).
- Het pad in het buitendijkse dijktaalud (parallel aan de dijk) wordt ter hoogte van de aansluiting omhoog geleid.
- De afritten voor onderhoudspaden liggen exact in de (horizontale) lijn van de fietspaden en zijn onverhard (grasbegroeiing). De helling volgt uit de dijkhoogte t.o.v. het maaiveld ter plaatse (en is als logisch gevolg hiervan in elk geval flauwer dan 1:12).
- Omwille van het beperkte hoogteverschil tussen de ligging van het fietspad en de kruin van de dijk en de functie van het

fietspad, recreatief, is gekozen voor een korte steile helling: 1:12.

- Er vindt een kleine verbreding van de dijk aan de teen plaats ter hoogte van de afritten voor onderhoudsvoertuigen. Deze wordt 'onzichtbaar' weggewerkt door geleidelijk uitbuigen van de aansluitende dijkteen.



Principe uitwerking buitendijkse opgang noordelijke dijk



Principes op- afrit bypass buitendijkse zijde zuidelijke dijk
voorkeursalternatief

Ontwerpprincipes buitendijkse (bypass)zijde Zuidelijke bypassdijk

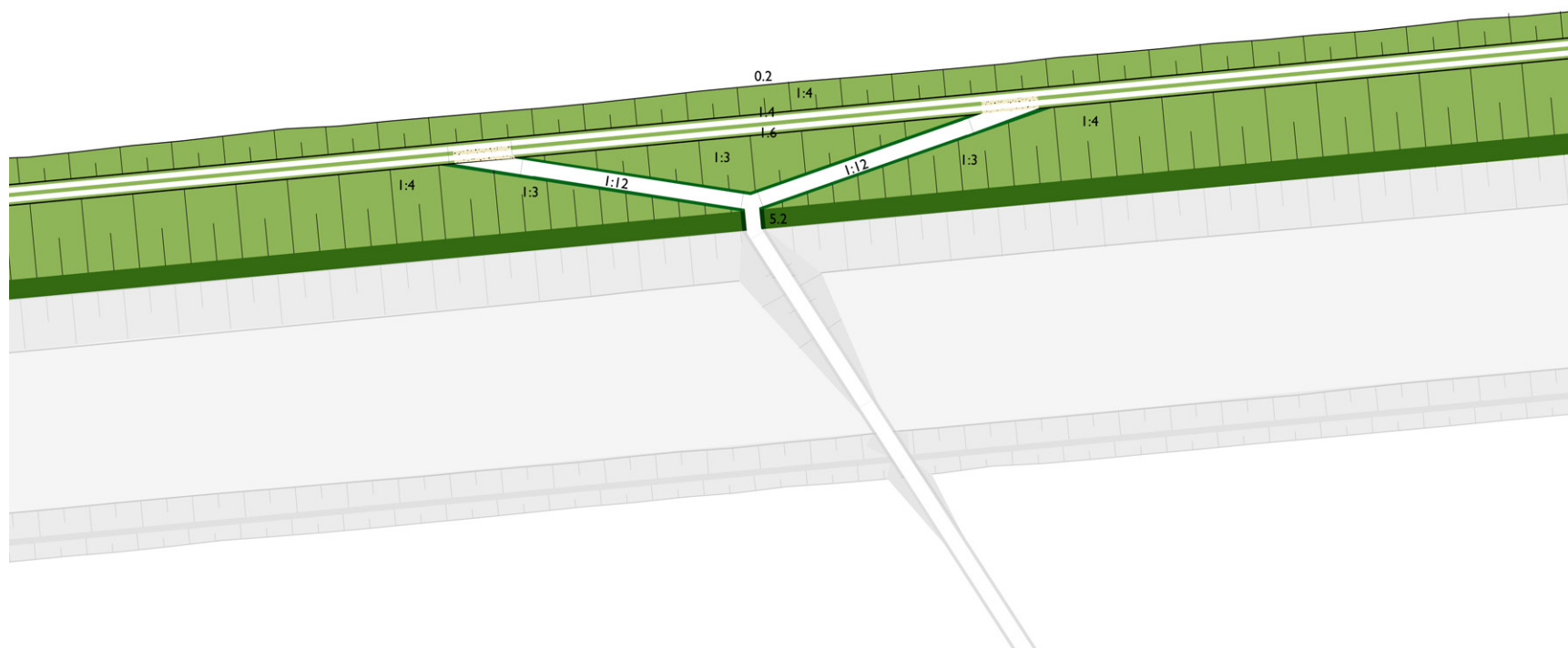
- De dijk is aan bypasszijde continu en 'gestroomlijnd'. Dit wordt mogelijk gemaakt door toepassing van 'schuine afritten'
- De afritten zijn 'dubbel uitgevoerd' en gelijktijdig bedoeld voor fietsers, wandelaars en onderhoudsvoertuigen. Er worden daarnaast geen aparte voorzieningen voor onderhoudsvoertuigen aangelegd.
- Er ontstaat aan de bypasszijde een herkenbare reeks van aansluitingen als verbijzondering van het dijktaalud met architectonische uitstraling.
- Het pad aan de teen van de dijk is continu ter hoogte van de aansluiting, volgt de dijk en buigt ter hoogte van de aansluiting niet uit.

Bij uitwerking van het dijkontwerp richting de uitvoering (waterkeringsplan) wordt invulling gegeven aan deze ontwerpprincipes. Om ongewenste uitbuiging van het pad aan de teen van de dijk te voorkomen zijn er vanuit het beeldkwaliteitsplan twee opties:

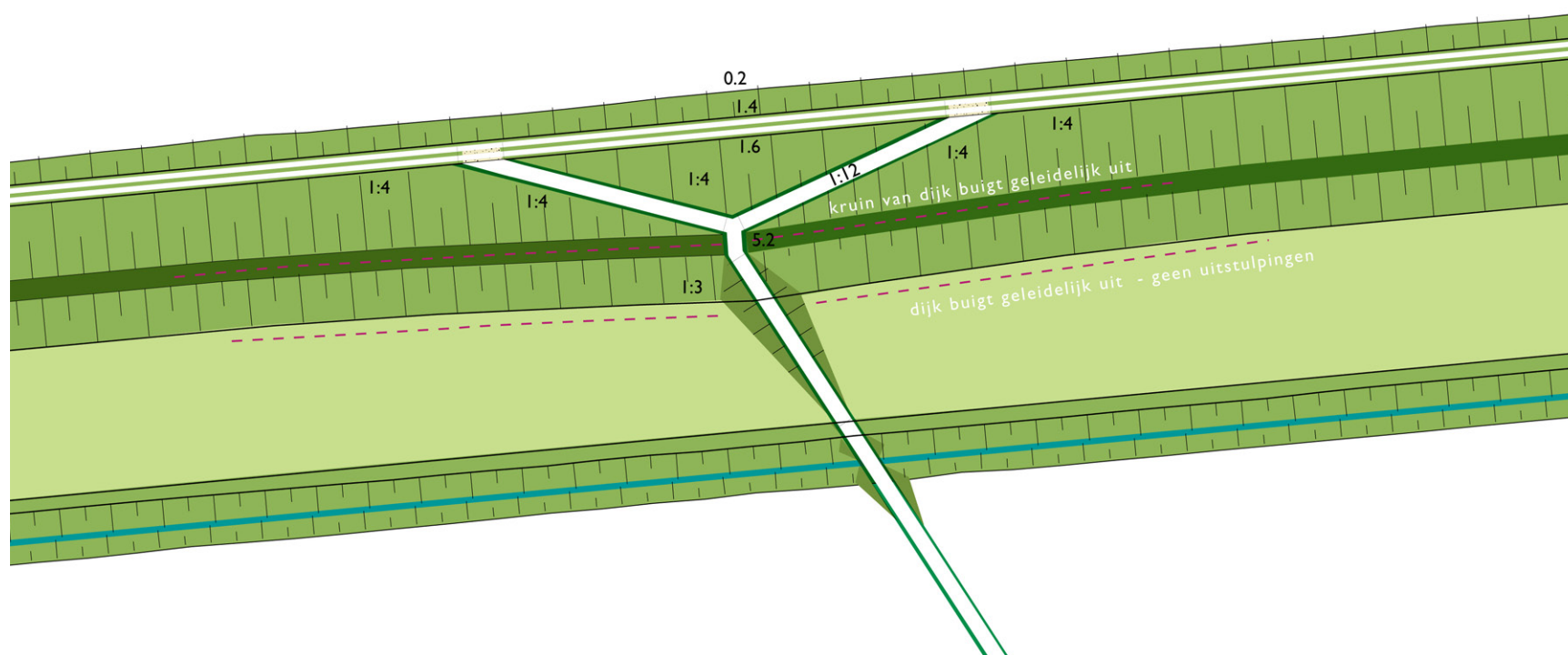
- Plaatselijk toepassen van een steiler buiten-talud van de dijk ter hoogte van de aansluiting (indien noodzakelijk in combinatie met technische maatregelen, bv aanvullende versterking van het grastalud). Dit heeft de voorkeur omdat de belijning van de dijk zoveel mogelijk gerespecteerd wordt.
- Plaatselijk naar binnen buigen van de dijk-kruin, waarvoor de ruimte op de stabiliteitsberm benut wordt.

Daar waar een aansluiting in een relatief scherpe binnenbocht gelegen is (komt bij de zuidelijke dijk twee keer voor) is het ook mogelijk het pad langs de dijk op 'onzichtbare', vloeiende wijze te laten uitbuigen richting de bypass om ruimte te scheppen voor de aansluiting. In alle andere gevallen moet voor bovenstaande opties gekozen worden.





Principe uitwerking buitendijkse opgang zuidelijke dijk
voorkeursalternatief



Principe- uitwerking buitendijkse zijde zuidelijke dijk
alternatief



uitwerking **Drontermeerdijk**

Paspoort

Onderdeel:	Drontermeerdijk t.h.v. bypass
Uitvoering in fase:	I of 2 (nader te bepalen)
Code:	ID en ID1 + ID2

Thema's

Dijk:	Familie van:
Infrastructuur:	Drontermeerdijk Elburg tot Roggebot
Kunstwerken:	infrastructuur parallel aan de dijken
Maaiveldinrichting:	-
Stedelijk gebied:	-

Functie op hoofdlijnen

- waterkering (nu randmeren – Drontermeer; toekomst IJsselmeer – Vossenmeer)
- provinciale weg N306
- buitendijkse zone: recreatief gebruik oevers, Drontermeer Natura 2000
- binnendijks bosgebied EHS

Huidige kwaliteiten

De Drontermeerdijk maakt deel uit van de dijkkring van Oostelijk Flevoland. Bij aanleg van de polder is er voor gekozen de oostelijke rand tot bosrijk gebied te ontwikkelen met gevarieerde vormen van gebruik. Recreatie maakt hier vanaf het begin deel van uit. De bossen zijn tegenwoordig grotendeels bestemd als EHS. Buitendijks ligt aan de voet van de dijk een zone van wisselende

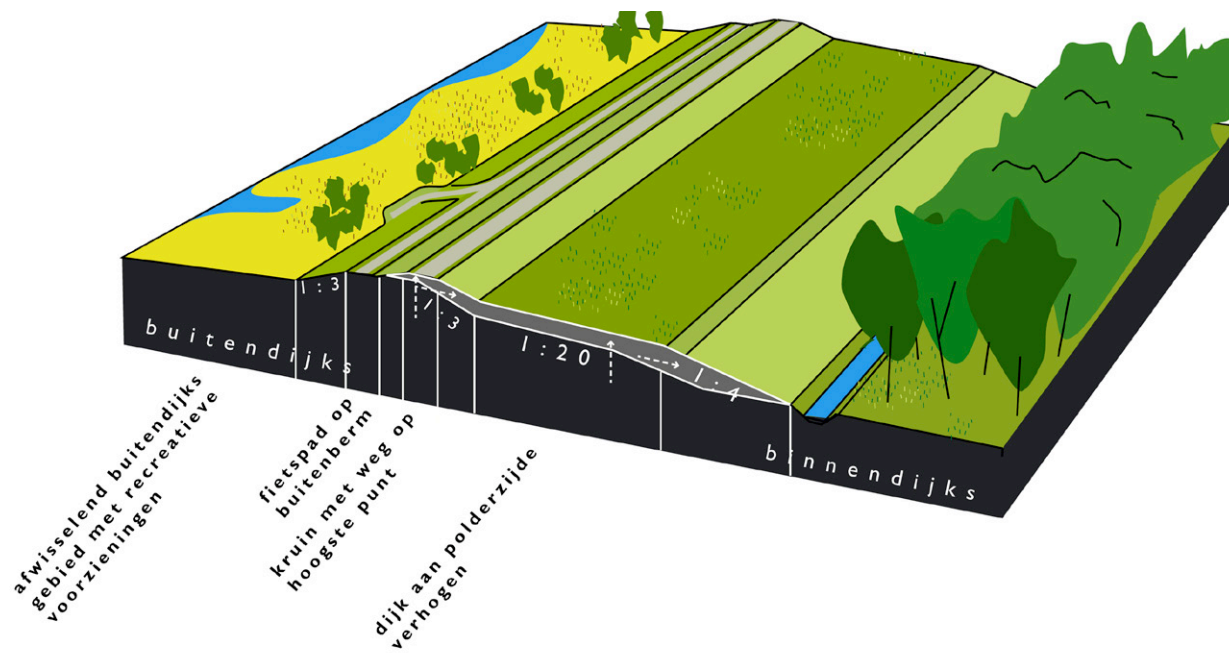
breedte met diverse recreatieve accenten, zoals strandjes en aanlegvoorzieningen. Het fietspad kent hier een afwisselend tracé: parallel aan de dijk of verder daar vanaf, aan de waterzijde. De buitendijkse zone is rijk begroeid. De Drontermeerdijk vormt de grens tussen deze zeer verschillende werelden aan weerszijden. Over zeer grote lengte, vanaf Elburg ligt de provinciale weg N306 op de kruin van de dijk. Het zicht vanaf de weg is gevarieerd. Afhankelijk van de begroeiing en de breedte van het voorland is zicht op het Drontermeer mogelijk, en over het meer richting Kamperveen en de stad Kampen. Het binnendijkse dijktaalud is flauw, breed en leeg en bestaat deels uit reserveringsruimte voor dijkversterking. Er is nauwelijks relatie tussen de bossen en de dijkzone, bijvoorbeeld wat

betreft recreatieve routes. Ten noorden van Roggebotsluis verandert het dijkprofiel. De dijk is hier hoger (grenst immers aan open water van het Vossemeer) en het voorland ontbreekt, wat een spectaculair vergezicht over open water mogelijk maakt. Continue factor is de weg (vooral lokale betekenis) op de kruin. Bijzonder is hier ook het fietspad dat net als aan verder zuidelijk aan de buitendijkse zijde ligt, maar hier strak tegen het dijktaalud aan.

Visie / ontwerpopgave

Ter behoeve van de bypass wordt de Drontermeerdijk aangepast, en daarbij met 2-2,5 meter verhoogd. Deze dijk aanpassing betreft het gebied waar de provinciale weg over de kruin voert en er voorlanden met een fietspad aanwezig zijn.

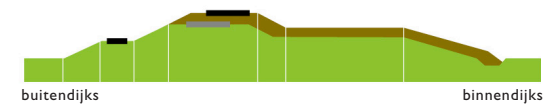
Feitelijk is de situatie als volgt: de grens tussen het open Vossemeer en het 'gesloten' Drontermeer (nu bij Roggebotsluis) wordt circa 2 kilometer opgeschoven in zuidelijke richting. In functioneel opzicht zal de aan te passen dijk zich in de toekomst niet wezenlijk onderscheiden van de huidige dijk van het Vossemeer ter hoogte van Roggebotzand. In ruimtelijk opzicht maakt de aan te passen dijk deel nog steeds deel uit van de bovenliggende structuur; de dijk aan de oostzijde van (Oostelijk) Flevoland. Meer dan genoeg redenen om bij de aanstaande aanpassing de ruimtelijke karakteristiek te behouden



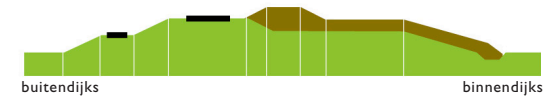
3D beeld principeverhoging van de weg



Huidige situatie



Ophogen met behoud van IJsselmeerdijkprincipe



Ophogen d.m.v. tuimelkade

2 principes voor dijkverhoging Drontermeerdijk

Ontwerpprincipes **Drontermeerdijk**

De ruimtelijke kenmerken van de huidige dijk vormen het uitgangspunt. Deze benadering draagt bij aan het behoud van de eenheid van de dijk, de herkenbaarheid ten opzichte van andere dijken en de beleving van het landschap vanaf de weg. De aanstaande verhoging van de Drontermeerdijk (autonoom ten opzichte van de bypass) wordt uitgevoerd als binnendijkse tuimelkade van ongeveer 0,5 meter boven het niveau van de weg.

- Behoud het huidige voorland van het Drontermeer, inclusief recreatief gebruik en afwisselend beeld. Bouw bij aanpassing voort op deze principes:
- vrijwel overal aanwezig, en wisselend in breedte
- gevarieerde begroeiing die doorzicht vanaf de dijk mogelijk maakt
- recreatieve accenten (evt. parkeervoorzieningen liggen niet op de dijk, maar buitendijks, aan de dijkvoet)
- het fietspad kent een afwisselend tracé, parallel aan de dijk, langs het water en in het voorland
- groene karakter van dijk en voorland dienen van overzijde gezien behouden te worden
- Zoek de benodigde ruimte voor dijkver-

hoging aan polderzijde. Benut de reserve-ringsruimte en zonodig extra aansluitende ruimte door verplaatsing kwelsloot:

- flauw grastalud, indien nodig met stabiliteitsberm. Onderzoek aanbrengen 'scherpere knikken'
 - onderzoek meekoppeling herontwikkeling boszoom inclusief vernatting (vindt op dit moment plaats in bossen oostkant)
 - De weg N306 biedt in elk geval uitzicht op het Drontermeer (waar begroeiing dat mogelijk maakt). Dit betekent dat er twee mogelijkheden zijn voor de dijkverhoging:
 - aanleggen van een nieuwe weg, in het midden van de verhoogde kruin van de dijk (voorkeur vanuit ruimtelijke kwaliteit, omdat dit het meest aansluit bij de huidige situatie en omdat ook zicht op de polderbossen mogelijk blijft)
 - aanleg van een binnendijkse tuimelkade naast de huidige weg die behouden blijft
- Met dit principe wordt wel aangesloten bij de wijze van verhoging die voor de rest van de Drontermeerdijk wordt toegepast. De aansluiting op de 'rest van' de Drontermeerdijk is positief. Vanuit ruimtelijke kwaliteit wordt deze optie beschouwd als goede terugvaloptie. Er is weinig / geen zicht op het binnendijkse gebied meer mogelijk,

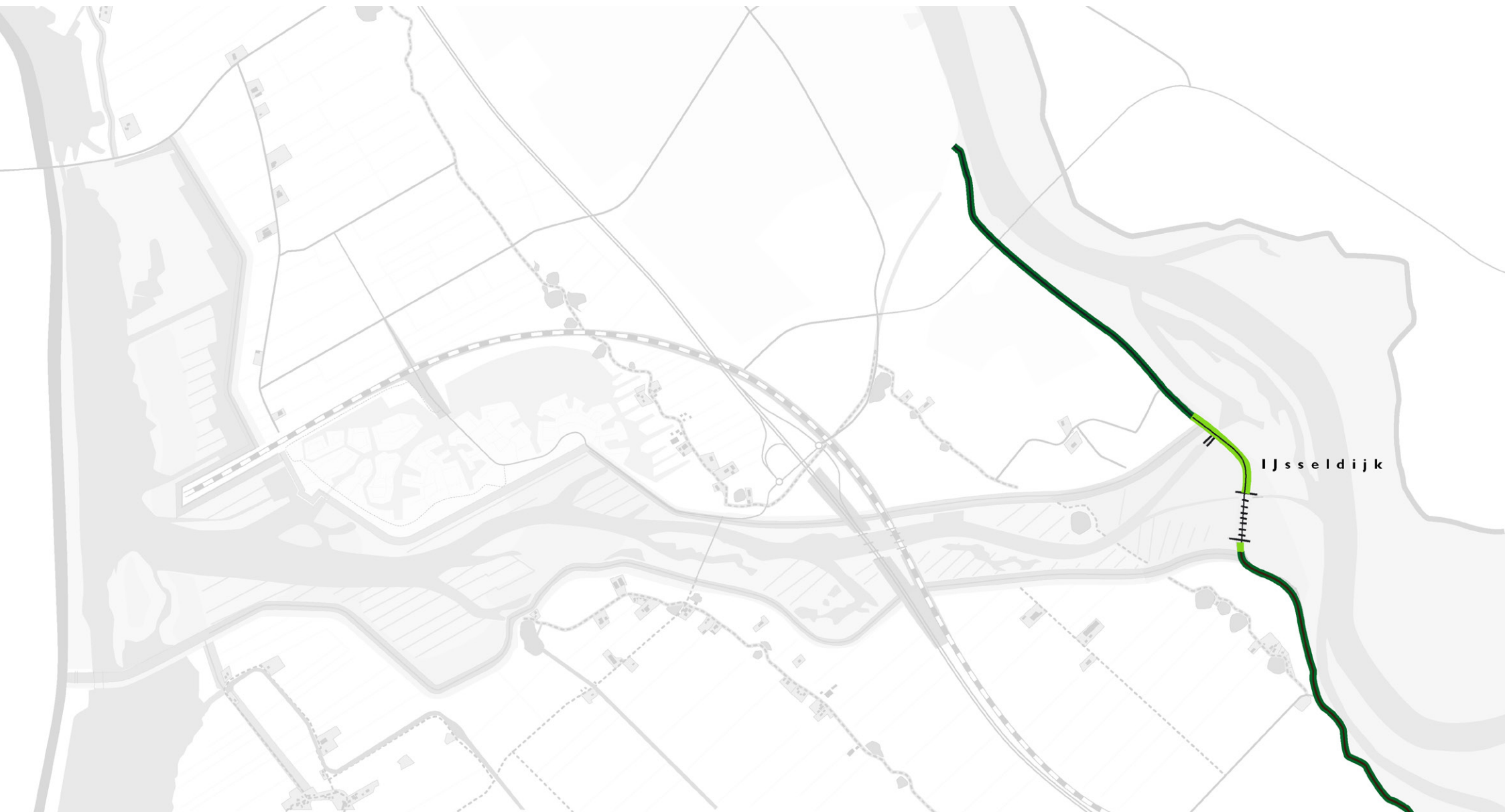
maar verder wordt goed aangesloten bij de huidige kwaliteiten.*

- Op- en afritten: bij vernieuwing zoveel mogelijk voortbouwen op principes huidige situatie. Als dit niet mogelijk is of bij nieuwe op- en afritten (zie ook onderdeel op- en afritten nieuwe bypassdijken):
- binnendijks: volg landschappelijke lijnen (haaks op de dijk gelegen bosverkaveling)
- buitendijks: schuin in het dijkstalud gelegen afritten
- De aansluiting van de Drontermeerdijk op de Revedam is een bijzondere ontwerp-opgave, zeker wanneer de dijk door middel van een binnendijkse tuimelkade verhoogd wordt. Om een coupure te voorkomen moet de N306 hier immers naar het hoogste punt geleid worden. Dit komt de landschappelijke continuïteit van weg en dijk niet ten goede.



Bestaande situatie Drontermeerdijk

* inmiddels is er gekozen voor de binnendijkse verhoging d.m.v. een tuimelkade



uitwerking Ijseldijk ter hoogte van instroom

Paspoort

Onderdeel: Ijseldijk t.h.v. instroom bypass
 Uitvoering in fase: 1 (omgeving recreatiesluis) en 2 (omgeving inlaatwerk)
 Code: 1A61 + 1A62

Thema's

Dijk: Familie van:
 Uniek segment binnen de Ijseldijk van de Zande tot Ijselbrug Kampen
 Infrastructuur: Kruisende infrastructuur
 Kunstwerken: -
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- Functionele en landschappelijke verbinding én scheiding watersystemen IJssel en bypass
- Kamperstraatweg, inclusief (nieuwe) fietspaden en evt. parallelweg voor landbouwverkeer
- Kunstwerken als bijzondere attractie: recreatiesluis en inlaatwerk

Bijzonderheden

Bij dit onderdeel wordt de positie van de kunstwerken in de Ijseldijk geduid. De kunstwerken zelf worden als afzonderlijke onderdelen besproken.

Huidige situatie / kwaliteiten

Het gedeelte van de Ijseldijk binnen het plangebied maakt deel uit van de westelijke Ijseldijk als geheel. Vanaf Hattem tot de Zande kent deze een 'klassiek' profiel met een weg op de kruin die uitzicht biedt op de omgeving. De dijk vormt zelf geen ontginningsas, maar doet enkele dorpen aan die op de oeverwallen en rivierduinen zijn ontstaan. De Zande is de laatste in deze reeks. Vanaf de Zande tot voorbij de Ijselbrug (Niersallee) in Kampen wijkt het profiel van de Ijseldijk af. Hier volgt de Kamperstraatweg (provinciale weg N763) de dijk. De weg ligt aan de binnendijkse zijde, licht verhoogd ten opzichte van het aansluitende maaiveld. De feitelijke

waterkering ligt hiernaast aan de Ijselzijde, als ware het een hoge tuimelkade. Het is niet mogelijk om vanaf de weg over de dijk te kijken en de kruin is niet toegankelijk. Een fietspad van Kampen richting de Zande over de kruin van de dijk is in voorbereiding.

Visie en ontwerpopgave

Ter hoogte van de bypass wordt de Ijseldijk aangepast. De dijk aanpassing bevindt zich in het hierboven beschreven gedeelte met tuimelkade. Het gaat onder andere om:

- Verhoging van de Kamperstraatweg met nieuwe profilering
- Aanleg van inlaatwerk van de Bypass
- Asverschuiving van de Kamperstraatweg i.v.m. de bouwfasering
- Aanleg van een recreatiesluis
- Aanleg van een migratieduiker

Bijzonder ten opzichte van de rest van de Ijseldijk is dat zich hier aan beide zijden van de dijk buitendijks gebied bevindt en dat hier dus niet binnen- en buitendijks gebied van elkaar gescheiden worden. Voorgesteld wordt om de Ijseldijk ter hoogte van de Bypass te beschouwen als uniek segment: de oversteek van de instroom van de bypass. Het is dus meer dan zomaar een verbijzondering van de Ijseldijk. De overgangen met de aansluitende delen van de Ijseldijk worden duidelijk gemarkeerd.

ZO:



NIET ZO:



Symmetrisch en steil talud, onderscheidend van de bypass

ZO:



NIET ZO:



Eén vaste kruinhoogte voor het gehele dijksegment

ZO:



NIET ZO:



Kunstwerken houden afstand tot de aansluiting met de nieuwe bypassdijken

ZO:



NIET ZO:



Ijsseldijk staat zo haaks mogelijk op de structuren van de bypass

Ontwerpprincipes **Ijsseldijk ter hoogte van instroom**

Bij deze benadering past een ten opzichte van de Ijsseldijk afwijkend profiel: compact, symmetrisch en met de weg op de kruin. Het wegprofiel is continu voor de gehele oversteek van de bypass. De kunstwerken worden gezien als bijzondere onderdelen binnen dit dijklichaam.

Aansluiting van de nieuwe Bypassdijken op de Ijsseldijk.

Belangrijk is dat het onderscheid tussen de Nieuwe Bypassdijken (zuid en noord) duidelijk blijft. Om dat te garanderen dienen de aansluitingen zo haaks mogelijk te zijn. Op het punt van aansluiten zullen beide dijken een verschillende kruinhoogte hebben, waarbij de Ijsseldijk de hoogste is. Dit hoogte verschil wordt benut om de continuïteit van de Ijsseldijk te benadrukken.

Om te kunnen voorzien in een goede instroom bij hoge waterstanden is aan de zuidzijde een flauwe bocht nodig richting inlaatwerk. Om te voorkomen dat het lijkt of de Ijsseldijk zich voegt naar de nieuwe Bypassdijk buigt deze voor het aansluitingspunt weer sterk terug.

Dijk en kunstwerken

- Het dijkprofiel onderscheidt zich zoveel mogelijk van de nieuwe bypassdijken:
 - symmetrisch (binnentalud en buitentalud gelijk) en compacter: geen zichtbare bermen en kwelsloot
 - steiler, 1:3 i.p.v. 1:4 (afhankelijk van technische mogelijkheden).
- Kunstwerken liggen in dit dijksegment, enigszins 'los' van het aansluitpunt op de bypassdijken:
 - Recreatiesluis is vormgegeven als compact 'gat' in het dijkprofiel
 - Het inlaatwerk is vormgegeven als onderbreking van de Ijsseldijk. De afsluitbare kering aan de Bypasszijde maakt de werking van de inlaat duidelijk en benadrukt het verschil tussen Ijssel- en Bypasszijde.
- Dijkkruin en (weg op de) kunstwerken sluiten naadloos op elkaar aan en hebben binnen dit segment één hoogte
- Het nieuwe dijk- en wegverloop is na de asverschuiving vloeiend: in één curve. De dijk ligt 'los' van elementen in de omgeving, zoals de bebouwing op een terp aan de Ijsselzijde.

ZO:



NIET ZO:



Kamperstraatweg zo compact mogelijk met zo min mogelijk
parallele wegen

ZO:

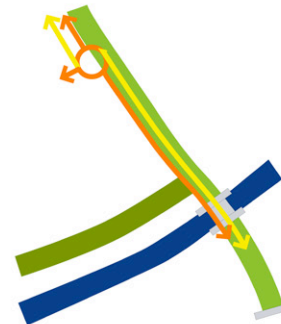


NIET ZO:

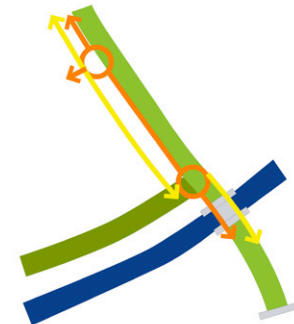


Wegverloop Kamperstraatweg: duidelijk begin Bypass

ZO:



NIET ZO:

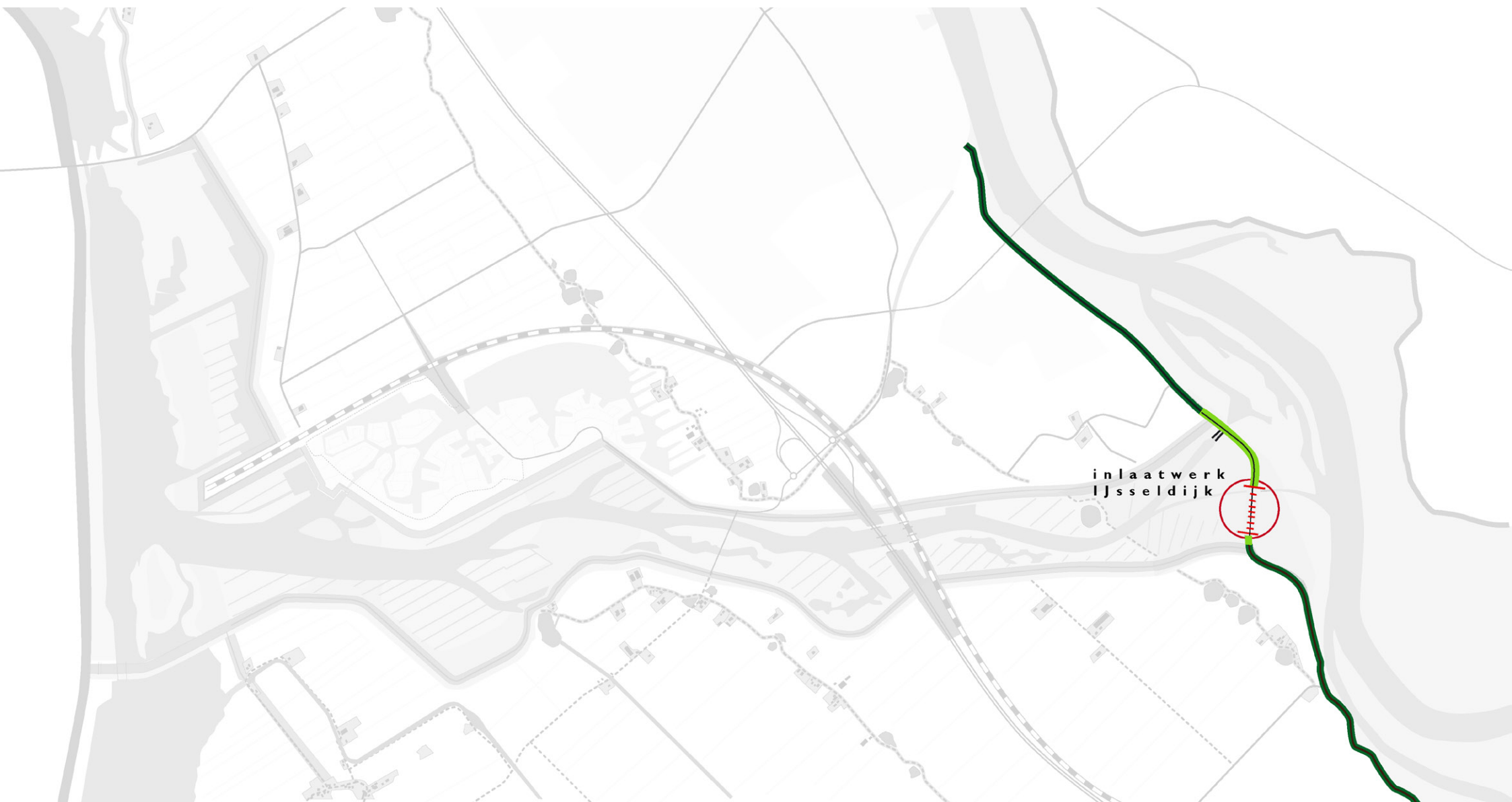


Voorkom verkeersknopen op de aansluiting van de bypassdijken, benut aansluitingen in de omgeving

Infrastructuur

- De Kamperstraatweg krijgt een compact profiel, beperk gescheiden 'parallele lijnen'.
- Bij het begin/einde van dit dijksegment:
 - stijgt/daalt de weg abrupt om het oversteken van het contactpunt tussen IJssel en Bypass te benadrukken.
 - bij dit stijgen en dalen buigt de weg niet (zichtbaar) uit om de eenheid van de IJsseldijk als geheel te benadrukken: het accent ligt op het hoogteverschil
- Het profiel van hoofdrijbaan en fiets-/parallelwegen is continu voor de gehele 'oversteek' van de bypass:
 - geen onderscheid tussen dijk en kunstwerken op de dijk kruin en kunstwerken
- Wanneer profielverandering (t.o.v. de aansluitende IJsseldijken) nodig is, dan eerder versmallen dan verbreden, om het bijzondere karakter (oversteek, water aan beide zijden) te benadrukken.
- Er is vanaf de weg vrij zicht op de landschappelijke omgeving mogelijk. Het is in één keer duidelijk dat het hier niet gaat om een gewone dijk of brug, maar om een bijzondere situatie.
- Materialisering: zie kunstwerken.
- Om de bijzondere locatie te kunnen beleven is het noodzakelijk de Kamperstraatweg te kunnen oversteken.
Zowel bij de recreatiesluis als bij het inlaatswerk dient de Kamperstraatweg oversteekbaar gemaakt te worden.
- Het is echter ook van belang dat zowel ten

noorden als ten zuiden van de bypass de Kamperstraatweg een zo continu en helder mogelijk verloop heeft. Daarbij hoort ook de heldere vorm van de naastliggende dijk.



uitwerking Inlaatwerk IJsseldijk

Paspoort

Onderdeel: Inlaatwerk IJsseldijk
 Uitvoering in fase: 2
 Code: IAI

Thema's

Familie / onderdeel van:
 Dijk: IJsseldijk t.h.v. de bypass
 Infrastructuur: kruisende infrastructuur
 Kunstwerken: kunstwerken in de IJsseldijk
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- Inlaatwerk voor de bypass bij extreem hoog water op de IJssel (veiligheid).
- Geïntegreerde migratievoorziening (permanente waterverbinding / geul) en veepassage (i.v.m. begrazing aan weerszijden)
- Mogelijkheid voor regelmatige extra inlaat (vanuit ecologie / zichtbaarheid, zo vaak mogelijk / minimaal 1x per 5 jaar)
- Wegverbindingen: Kamperstraatweg met parallelle infrastructuur (fietspaden/landbouwverkeer)
- Dé icoon van het functioneren van de bypass. Attractie die het bekijken waard is.

Bijzonderheden

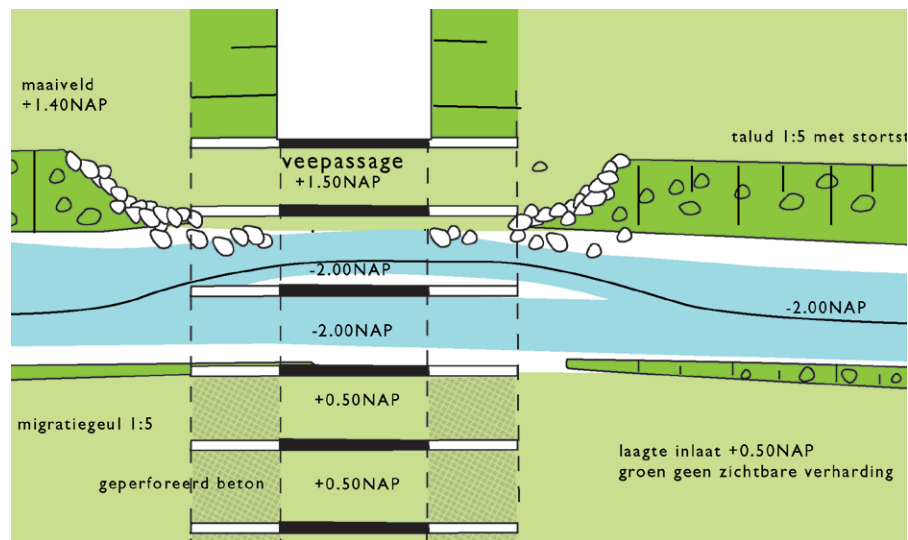
Het inlaatwerk wordt doorontworpen en uitgevoerd in fase II. Daarbij zal ook definitief de constructie gekozen worden. Voor het technisch ontwerp (op niveau schetsontwerp) is uitgegaan van:

- totale breedte van 250 meter
- drempelniveau van 0,5 m +NAP
- uitneembare schotten
- 'default' stand van +1,5 m+NAP
- sluitbaar tot 4,7m +NAP
- veepassage in noordelijk segment
- migratiegeul en 'extra' inlaat in aansluitende segmenten.

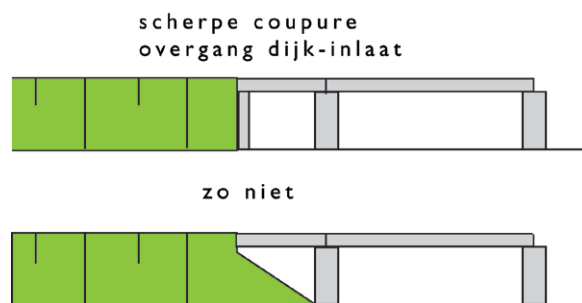
Voor de relatie met de IJsseldijk: zie ook onderdeel IJsseldijk.

Visie / ontwerpogave

Het inlaatwerk in de IJsseldijk is de grootste technische constructie van de bypass en daarmee dé icoon van het functioneren. Het gaat enerzijds om deze werking inzichtelijk te maken (door het zichtbaar maken van de constructie) en anderzijds het inlaatwerk goed in te passen in het natuurlijke landschap van de omgeving. Het inlaatwerk moet het bekijken / bezoeken waard zijn: vanaf de Kamperstraatweg, vanaf de paden in de bypass én vanaf Wilsum aan de overzijde van de IJssel. Hierbij past een hoogwaardige architectonische uitstraling: één geïntegreerd totaalontwerp voor brug en inlaat (bv. betonelementen 'monolithisch', weggewerkte naden). Het geheel moet dynamiek uitstralen. De werking moet inzichtelijk zijn, zowel in default (99% van de tijd), gesloten als geopende toestand. Ontwerp en techniek zijn in het inlaatwerk onlosmakelijk met elkaar verbonden (zoals bv. bij de 'wielen en kleppen' van het doorlaatwerk bij de Mont Saint Michel). De visie is uitgewerkt in de volgende ontwerpprincipes.



Noordelijke segmenten: verschillende functies, één beeld voor de constructie



Principe aansnijding van de dijk

Ontwerpprincipes Inlaatwerk IJsseldijk

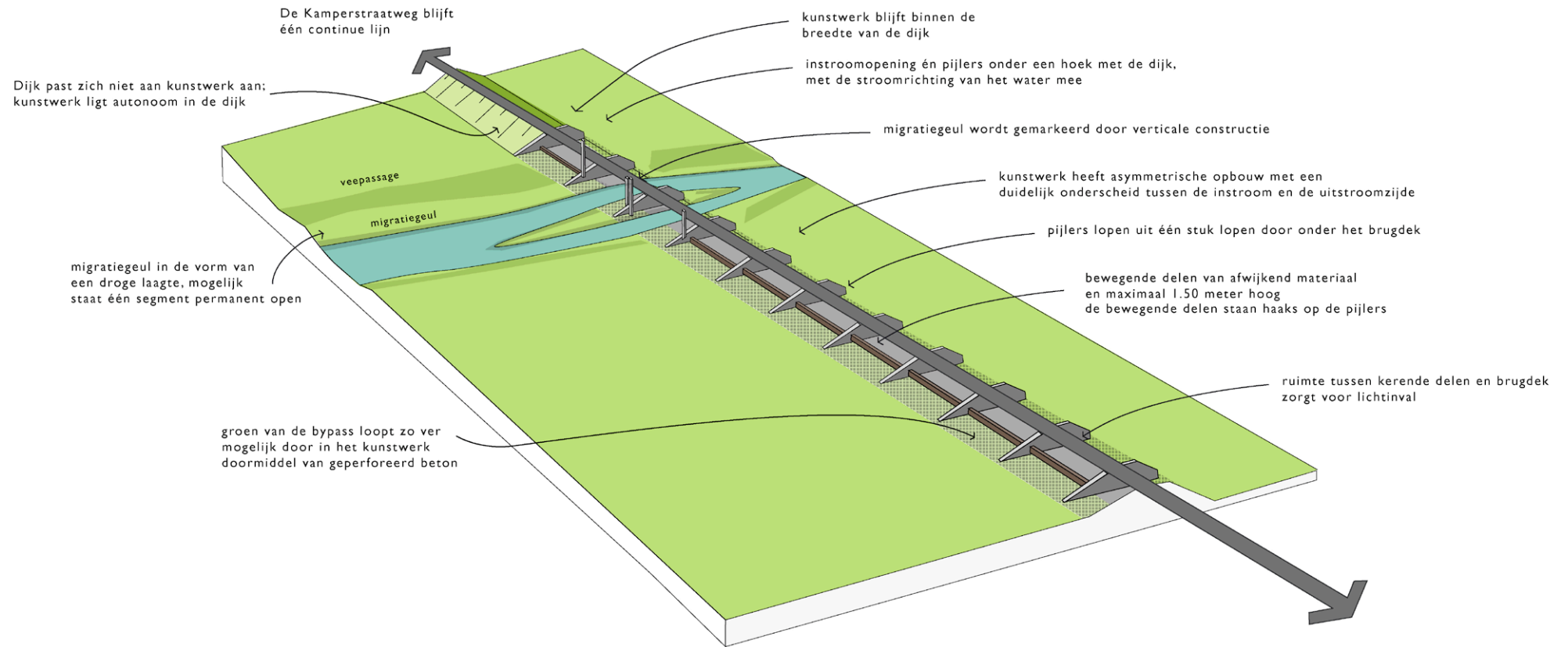
- Lengteprofiel: het kunstwerk is verdeeld in een groot aantal gelijke segmenten:
- Er is geen onderlinge hiërarchie zichtbaar (omdat het water immers over de volledige breedte kan instromen). De bijzondere functie van de drie noordelijke segmenten (vee, migratie, inlaat) wordt gemarkeerd met een verticale hijsconstructie.
- elk segment benadrukt de horizontale richting – lengterichting van kunstwerk en dijk
- Bij de overgangen tussen het kunstwerk en de IJsseldijk is sprake van een 'recht afgesneden dijk' (dit benadrukt het inlaatwerk als onderbreking van de dijk). De wand bij deze afsnijding volgt exact het afgesneden dijktaalud.
- De pijlers / steunpunten worden uitgevoerd als één element dat doorloopt onder het gehele kunstwerk en dient voor zowel de ondersteuning van het brugdek als geleiding van de reguleerbare inlaat:
 - uitvoering als monolithische betonnen schijven (onderstreept de 'stroomfunctie'), voorkom uitsteeksels (geen aparte consoles)
- Het dwarsprofiel is bij voorkeur asymmetrisch: de waterkerende constructie die de inlaat reguleert, bevindt zich aan de Bypasszijde en is duidelijk zichtbaar vanaf het fietspad langs de Kamperstraatweg.
- Brugpijlers aan bypasszijde ontworpen met

het oog op een transparante uitstraling van de gehele onderbouw: niet te lang of te hoog.

- De waterkerende delen zullen bestaan uit houten schotten, ze:
 - staan haaks op de pijlers / steunpunten (en dus op de stroomrichting van het water)
 - zijn bij uitgevoerd in een afwijkend materiaal / textuur / kleur t.o.v. de betonnen schijven (waarschijnlijk hout)
 - hebben in de 'default stand' een beperkte hoogte, zodat het inlaatwerk het grootste deel van de tijd een transparante uitstraling heeft. De ruimte tussen onderkant brugdek en de bovenkant van de kleppen is beduidend groter dan de klephoogte t.o.v. het maaiveld.
- Het maaiveld van de bypass en de Onderdijkse Waard loopt zoveel mogelijk door tot aan / onder het kunstwerk:
 - Alle zichtbare harde constructies bevinden zich binnen de teenlijnen van de aansluitende IJsseldijk. De betonstrook (t.b.v. onderhoudsvoertuigen) is geperforeerd zodat hier gras doorheen groeit.
- Verharding buiten de teenlijnen (stortsteen) wordt verdiept aangebracht en met grond bedekt (onzichtbaar; maaiveld niet onderscheidend t.o.v. 'rest van de bypass /

Onderdijkse Waard).

- Er worden geen rasters geplaatst op of rond het kunstwerk. Het kunstwerk is robuust genoeg. Voor zover de toegankelijkheid van bepaalde delen beperkt moet worden, worden maatregelen hiervoor geïntegreerd in constructie zelf (zo onzichtbaar / vanzelfsprekend mogelijk).
- Het brugdek met daarop gelegen wegen sluit naadloos (en zonder knikken) aan op de rest van de weg in dit segment van de IJsseldijk.
- Balustrades / geleiderails op het brugdek zijn transparant en zoveel mogelijk geïntegreerd.
- Constructieve elementen t.b.v. de inlaat kunnen zich boven het niveau van het brugdek bevinden (dit vergroot de herkenbaarheid als inlaatwerk), onder normale omstandigheden echter niet meer dan 1/3 van de hoogte (maximaal 1,5m). Voorwaarde is dat:
 - Het zicht vanaf de overzijde van de IJssel (Wilsum) wordt hierdoor niet gedomineerd.
 - Vanaf de overzijde van de IJssel gezien, voegt het inlaatwerk zich binnen het profiel / aanzicht van de (te vernieuwen) IJsseldijk. Het kunstwerk is duidelijk zichtbaar als zelfstandig element, maar komt niet nadrukkelijker / massie-



3D beeld principe inlaatwerk

ver over dan noodzakelijk (het ontwerp kent voldoende detail, het kleurgebruik is terughoudend).

- Er wordt voorzien in goede mogelijkheden het inlaatwerk te bekijken: vanaf de fietspaden langs de Kamperstraatweg en vanuit de omgeving. De functie als icoon van de bypass en 'balkon' op de omgeving wordt in het definitief ontwerp nader uitgewerkt. Met name de omgeving van het regelmatig te openen segment verdient extra aandacht (bezoekers).

Opmerkingen:

Het inlaatwerk is het icoon van de bypass. Bij de uitwerking van schetsontwerp tot definitief ontwerp (fase 2) verdient dit een uitwerking van hoog architectonisch niveau. De architectonische ontwerp kwaliteit is een vereiste bij de uitbesteding van uitwerking en aanleg.



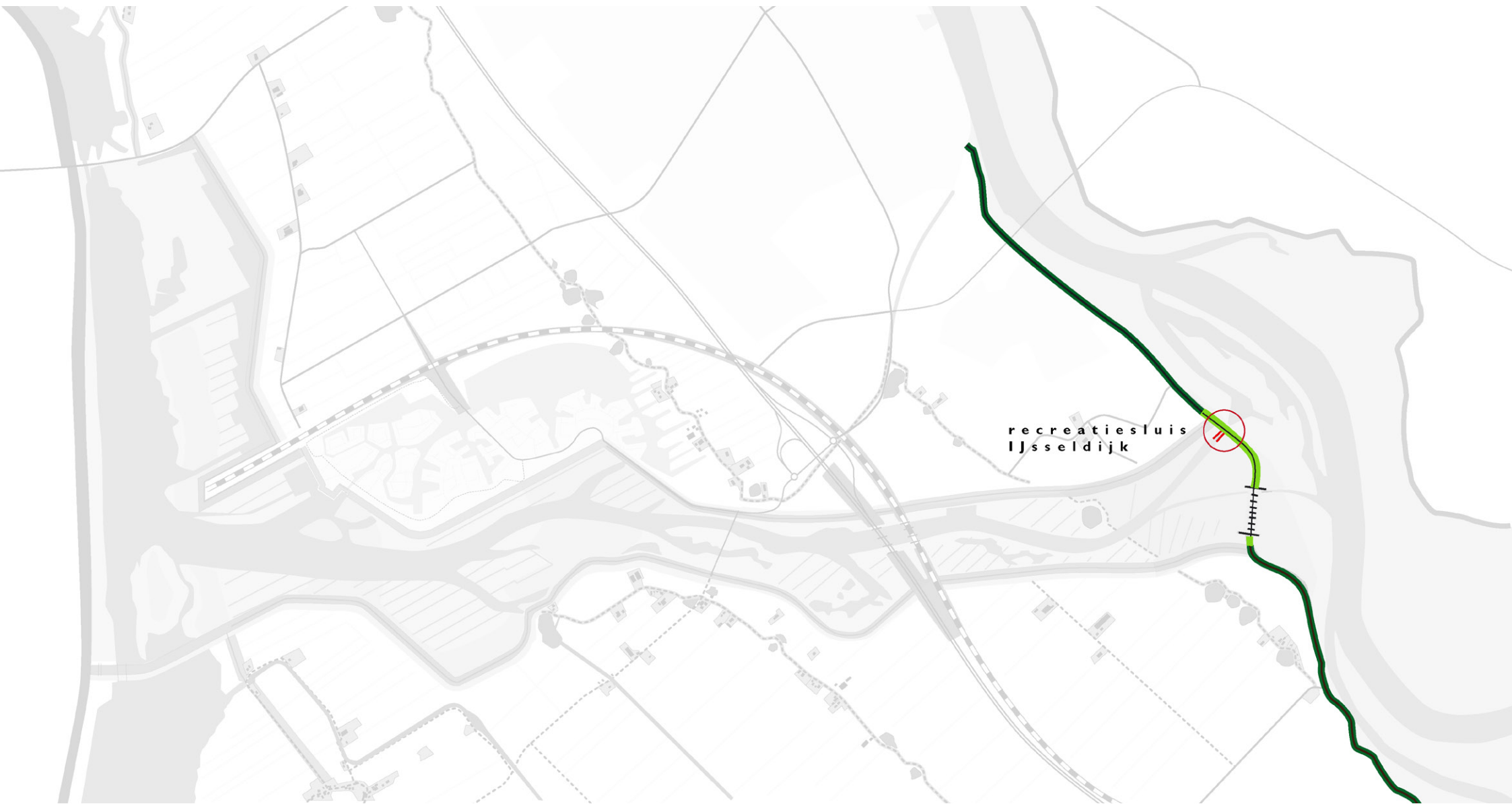
Referentiebeeld geperforeerd beton: toepassen bij noodzakelijke verharding van het maaiveld in de omgeving van het inlaatwerk



Betonnen wanden volgen talud



Referentiebeeld doorlaatwerk Le Mont Saint Michel: ontwerp en techniek geïntegreerd, asymmetrisch profiel benadrukt de werking



uitwerking **Recreatiesluis**

Paspoort

Onderdeel: Recreatiesluis
 Uitvoering in fase: I
 Code: IA3

Thema's

Familie / onderdeel van:

Dijk: IJsseldijk t.h.v. de bypass
 Infrastructuur: kruisende infrastructuur (Kamperstraatweg)
 Kunstwerken: kunstwerken in de IJsseldijk
 Maaiveldinrichting: vaargeul
 Stedelijk gebied: -
 Binnen ensemble: omgeving sluis en paviljoen

Functie op hoofdlijnen

- verbinding tussen de IJssel en de bypass voor de recreatievaart (incl. wacht- en overnachtingssteigers)
- aantrekkelijk uitzicht vanaf het paviljoen aan de IJsseldijk en één van de bijzondere punten in een 'wandelommetje'
- uitkijkpunt vanaf fietspaden aan de Kamperstraatweg

Visie / ontwerpogave

De recreatiesluis vormt onderdeel van een toekomstig levendig punt. De fietspaden langs de noordelijke bypassdijk en de Kamperstraatweg sluiten hier op elkaar aan en er wordt voorzien in een paviljoen (binendijks) dat uitzicht biedt op het sluiscomplex: het schutten van de boten vormt een attractief beeld. Met het oog op de continuïteit/samenhang van dit segment van de IJsseldijk wordt voorgesteld de recreatiesluis te beschouwen als een compacte constructie in de IJsseldijk, die het dijklichaam zo min mogelijk onderbreekt. De omgeving is zo

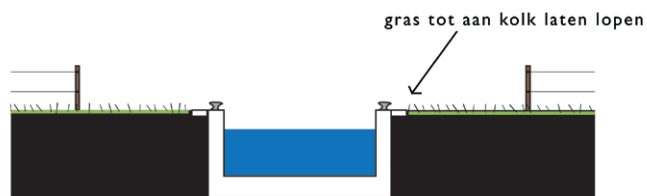
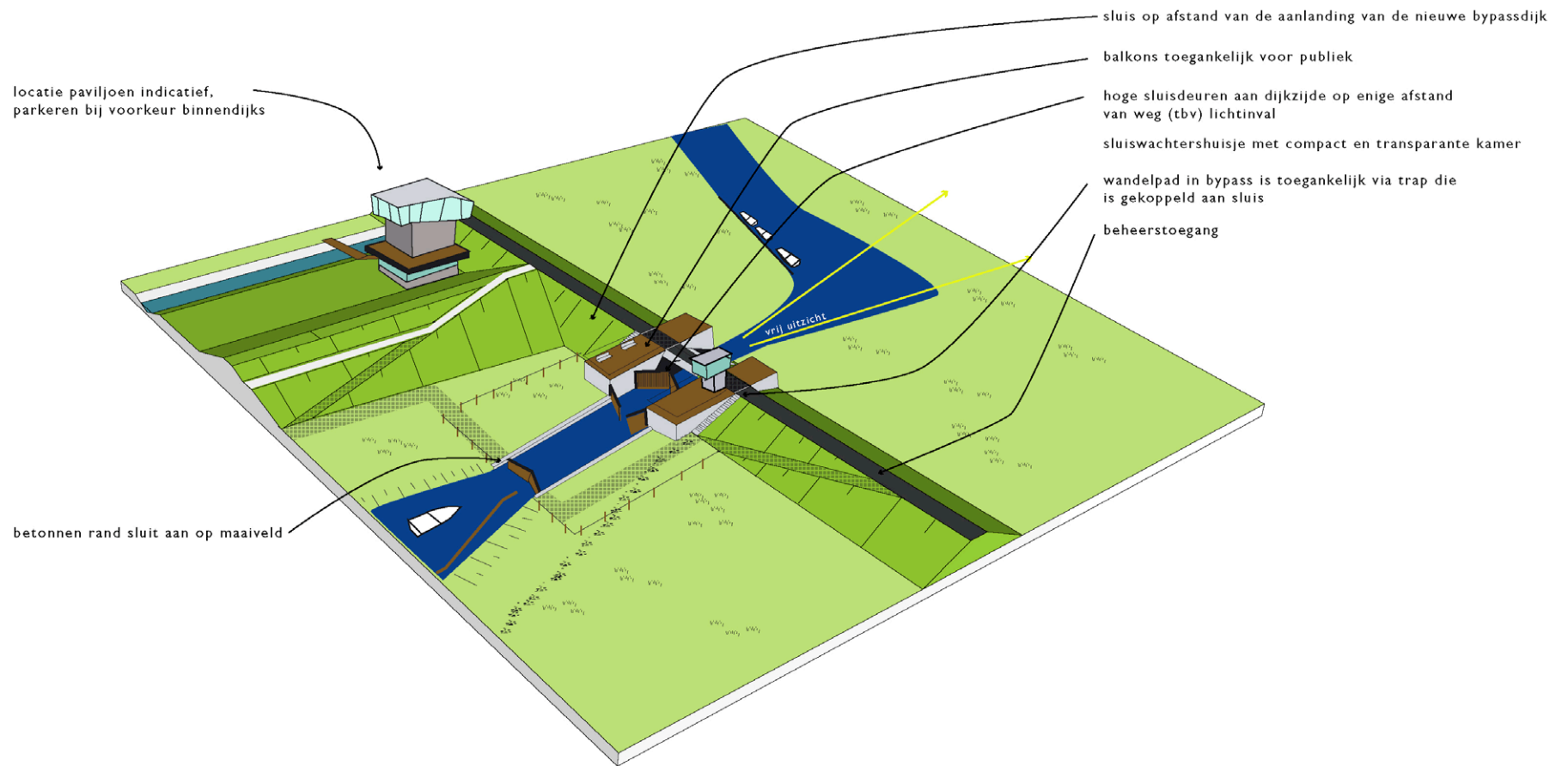


Voorkom overdaad aan inrichtingselementen

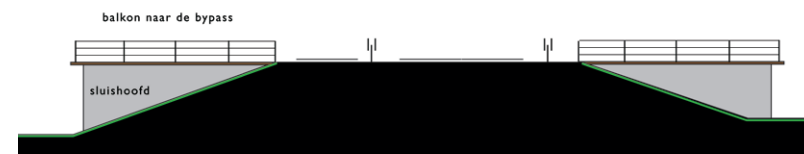


Referentie balkon

groen en landschappelijk mogelijk. Het ontwerp speelt in op zowel de beleving vanaf het water als vanaf land.



Raster staat op afstand in het landschap. Gras loopt door tot aan de sluiskolk



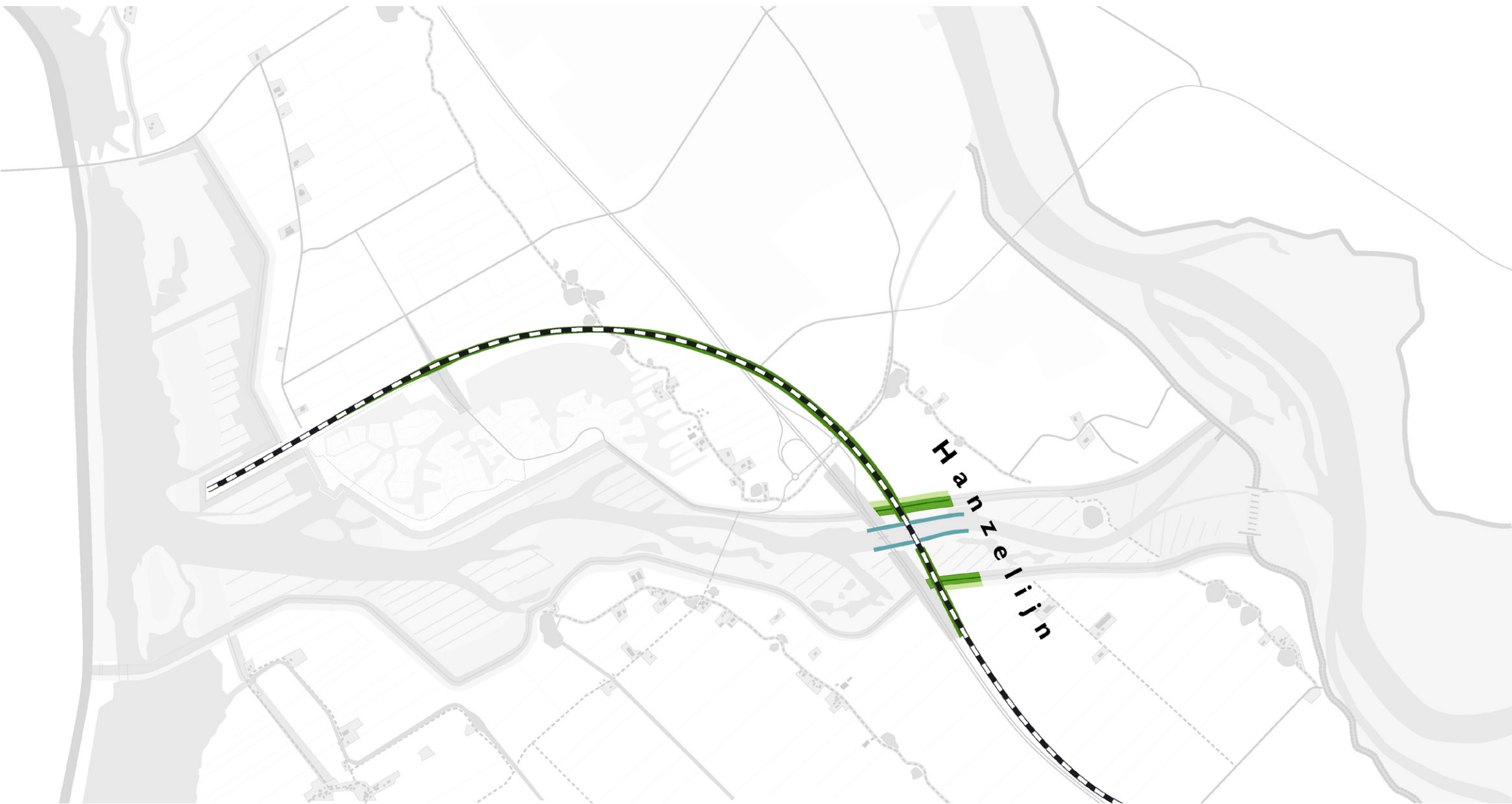
'Balkons' zijn toegankelijk vanaf de dijk

Ontwerpprincipes Recreatiesluis

- De sluis vormt een lokale constructieve onderbreking van het grondwerk van de IJsseldijk en respecteert dit segment van de IJsseldijk als zelfstandige eenheid:
 - de sluiskolk ligt op enige afstand van de aansluiting tussen IJsseldijk en noordelijke bypassdijk.
 - het grondlichaam van de dijk wordt op eenvoudige wijze doorsneden, en reageert niet op de sluis (bv. uitbuiging of aanvulling extra grond).
 - afritten naar de Sluiskolk worden zo vorm gegeven dat ze de omgeving van de sluis niet aantasten.
- Er wordt gekozen voor een betonnen kolk, een technisch kunstwerk in een verder groene omgeving:
 - de constructieve elementen worden compact vormgegeven en geconcentreerd, hetzelfde geldt voor verhardingen. Het gras van de bypass loopt door tot aan de rand van de sluis kolk. Eventueel noodzakelijk worden met gras doorgroeibare 'ritterplaten' toegepast
 - de omgeving van de sluis heeft een 'leeg karakter':
 - Interessante (reserve)onderdelen die de werking van de sluis verbeelden (sluisdeuren, schotbalken), kunnen zichtbaar worden opgesteld.
- Er worden zo min mogelijk rasters toegepast. Als een hekwerk rond de sluiskolk noodzakelijk is, wordt dit op afstand in het aangrenzende landschap geplaatst (houten palen met draad, als ware het een veeke-ring)
- De verticale betonnen keerwanden volgen aan de IJsselzijde exact het dijktaalud.
- De sluiskolk ligt aan de zijde van de bypass, ingesneden in het huidige maaiveld:
 - hoge deuren nabij de IJsseldijk. De sluisdeuren sluiten niet aan op het brugdek van de Kamperstraatweg, dit maakt lichtval onder de brug mogelijk.
 - lage deuren aan de bypasszijde
- Het bedieningsmechanisme van de hoge sluisdeuren wordt opgenomen in twee betonnen 'kamers' aan de dijk, aan weerszijden van de sluiskolk. Hierop worden 'balkons' aangelegd die uitzicht bieden op de sluis en direct toegankelijk zijn vanaf het fietspad / landbouwweg langs de Kamperstraatweg:
 - op het zuidelijke balkon is ruimte voor een bedieningsgebouw en parkeervoorziening voor de sluiswachter. Dit balkon is eventueel af te sluiten voor publiek.
 - het noordelijke balkon is toegankelijk voor publiek en wordt ingericht met zitgelegenheid e.d. en is toegankelijk vanaf de ventweg
 - de balkons, brug, trappen, balustrades e.d. en het bedieningsgebouw worden uit een hand ontworpen en hebben een hoogwaardige architectonische uitstraling.
- het bedieningsgebouw heeft een compacte voet en een transparante kamer op hoogte. Onderzoek architectonische familie met het paviljoen (één ontwerp?).
- Voorkom (naast de sluiskolk) harde elementen op en rond het maaiveld (en het water van de vaargeul). Noodzakelijke constructies moeten passen bij de natuurlijke omgeving en worden hier zoveel mogelijk uitgevoerd in hout. Het gaat hierbij onder andere om:
 - wacht- en overnachtingssteigers
 - sluisdeuren
 - noodzakelijke beschoeiing (zoveel mogelijk beperken)



Transparant hekwerk naast het fietspad. Geleiderail (indien nodig) als scheiding met de hoofddrijbaan



uitwerking **Hanzelijn kruising bypass**

Paspoort

Onderdeel: Hanzelijn, kruising bypass
 Uitvoering in fase: 0 (reeds aangelegd)
 Code: IH7

Thema's

Familie van:
 Dijk: -
 Infrastructuur: kruisende infrastructuur (spoorlijn, Hanzelijn)
 Kunstwerken: kunstwerken als onderdeel van kruisende infrastructuur
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

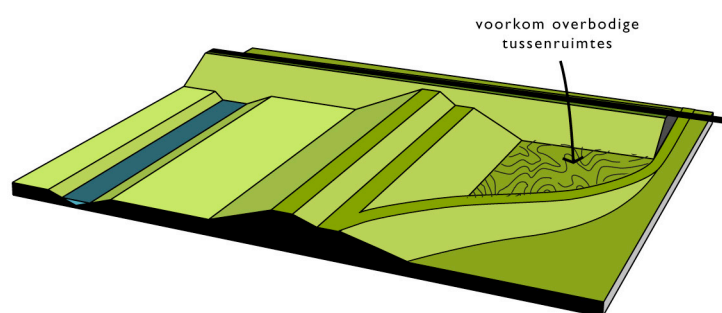
- Onderdeel nieuwe spoorwegverbinding Kampen – Zwolle
- Mogelijk maken van verbinding water + natuur + recreatie(vaart) in de bypass

Bijzonderheden

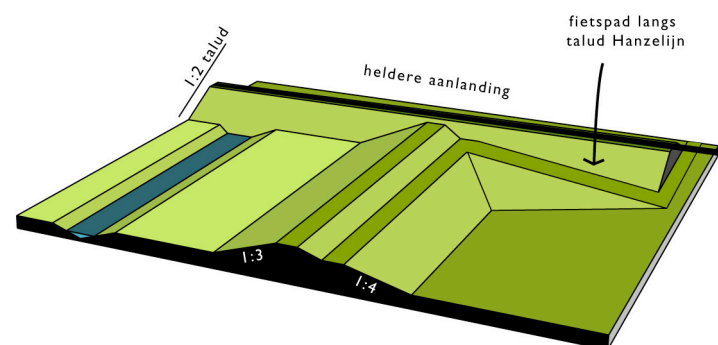
De brug in de Hanzelijn over de bypass is reeds aangelegd. Identiek (zelfde principes/materialen) als de brug in de N50.



Reeds aangelegd viaduct van de N50 (zelfde type als viaduct Hanzelijn)



Niet zo: er ontstaat een onduidelijke tussenruimte



Maar zo: fietspad buigt uit langs talud infrastructuur

Ontwerpprincipes (huidige situatie) **Hanzelijn kruising bypass**

- Er is gekozen voor een eenvoudige constructie die bestaat uit een betonnen constructie die bestaat uit:
 - een brugdek met afzonderlijke (gelijke) segmenten, met
 - dwarsliggers die steunen op
 - ronde kolommen in de stroomrichting (onder een hoek met het brugdek)
- Het bleek niet mogelijk de gehele ruimte van de bypass met een constructie te overspannen. Er is gekozen voor aarden landhoofden. Aan de zuidzijde zullen deze ver de bypass in steken. Aan de noordzijde zijn de landhoofden korter.
- De aansluiting tussen de landhoofden en het eerste brugsegment vindt plaats door middel van een verticale wand die voorzien is van gemetselde steen (oranjerood).
- De fundering van de kolommen is zichtbaar als vierkante betonplaat op het huidige maaiveld

Ontwerpprincipes (bij aanleg bypass) **Hanzelijn kruising bypass**

- De taluds van de landhoofden:
 - zoveel mogelijk verschillend behandelen t.o.v. de bypassdijken door onderscheid in taludhelling en beheer
 - landhoofden vrij houden als zelfstandig grondlichaam ('los' van landhoofd brug N50, let op met aansluitingen paden rond / in de bypass)
- Funderingen van de kolommen 'verhullen' zodat het beter lijkt of de brug 'op pootjes' in het bypasslandschap staat (zie ook Nieuwendijksebrug), bijvoorbeeld door:
 - houten aanvaarbeveilingen in de vaargeul (zie ook onderdeel vaargeul)
 - ontwikkeling beperkte rietkraag tussen aanvaarbeveiling en de fundering waar mogelijk
 - met grond bedekken (buitenste segmenten)



uitwerking **Hanzelijn kanteldijk / tunnelbak**

Paspoort

Onderdeel: Hanzelijn kanteldijk / tunnelbak
 Uitvoering in fase: 0 (reeds aangelegd)
 Code: IH7

Thema's

Familie van:
 Dijk: dijk - zelfstandig element
 Infrastructuur: kruisende infrastructuur (spoorlijn, Hanzelijn)
 Kunstwerken: kunstwerken als onderdeel van kruisende infrastructuur
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

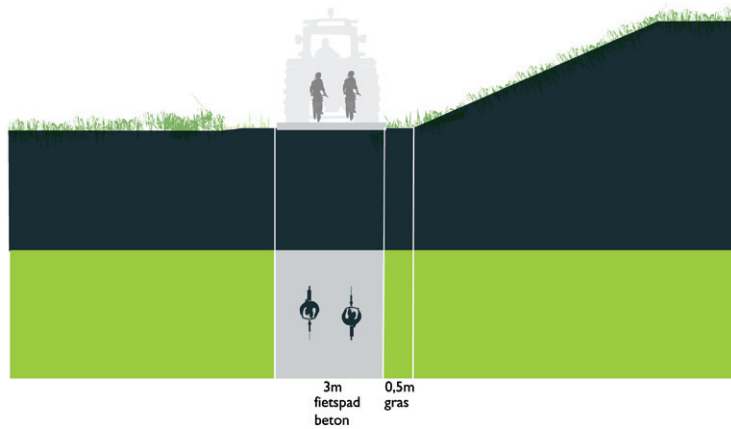
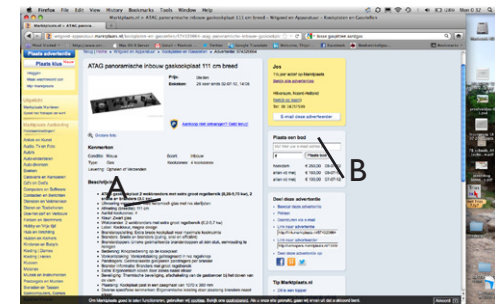
- Waterkering in aansluiting op de nieuwe bypassdijken, als onderdeel nieuwe spoorwegverbinding Kampen – Dronten
- Verbinding in fietsroute langs de noordelijke bypassdijk

Bijzonderheden

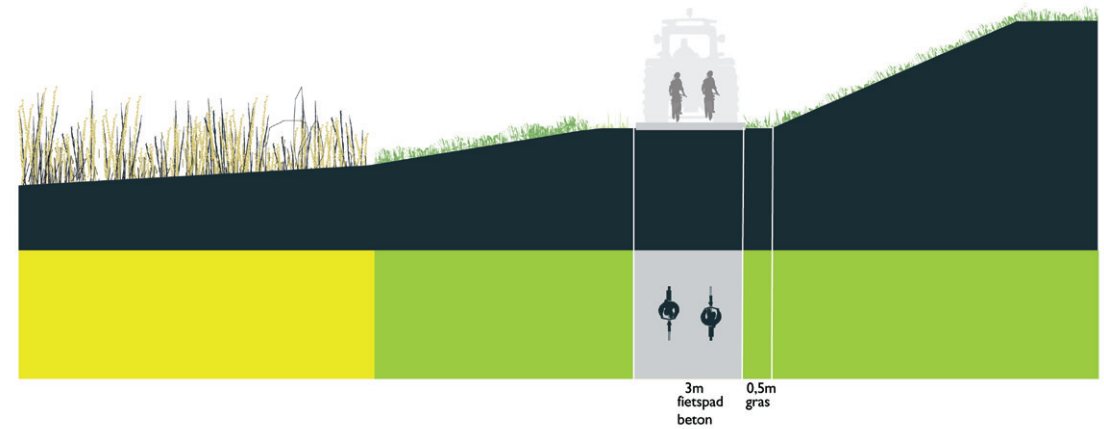
De tunnelbak en kanteldijk zijn reeds aangelegd, maar krijgen bij aanleg van de bypass een nieuwe context.

Visie / ontwerpogave

De dijken rond de tunnelingang van de Hanzelijn maken onderdeel uit van de kruisende infrastructuur van de bypass / het Drontermeer. Ze kennen daarom onderscheidend profiel ten opzichte van de rest van de dijken aan de noordzijde van de bypass. Dit komt onder andere tot uitdrukking in het laaggelegen fietspad (het is bovendien niet gewenst het fietspad hoog in het profiel aan te leggen i.v.m. beveiliging van de tunnelbak).



A. Profiel voet-fietspad rond kanteldijk thv strandwal



B. Profiel voet-fietspad rond kanteldijk thv rietmilieus

Ontwerpprincipes **Hanzelijn Kanteldijk / tunnelbak**

- Zet na het weggraven van de aansluiting met huidige dijk / kade aan het Drontermeer het gekozen dijkprofiel naadloos door.
- De dijk ligt 'vrij en leeg' in het natuurlijke bypasslandschap, voorkom kunstmatige toevoegingen .
- Behandel het dijktaalud zoveel mogelijk t.o.v. de bypassdijken, onder andere door onderscheid in taludhelling (en evt. beheer)
- Leg het fietspad aan langs de buitendijkse teen van de dijk. De verharding van het fietspad is overeenkomstig de noordelijke bypassdijken: beton, 3 meter breed. Het fietspad dient hier tevens als onderhoudspad.
- Handhaaf een berm naast het fietspad als uitwijkmogelijkheid voor wandelaars en voor bijzonder voorzieningen (bankjes). Dit is een aantrekkelijke wandelroute vanuit het nieuwe woongebied /de haven naar de Doornse Sluis.
- Overgangen in het fietspad in een duidelijke op- en afritten bij de aansluitingen op de klimaatdijk (nederzetting) en noordelijke bypassdijk.
- Raster (indien dit nodig is) plaatsen in het dijktaalud aan de zijde van de tunnelbak (voorkeur), of in het buitendijkse talud, op afstand van het fietspad. Eventueel boven op de kanteldijk (geen voorkeur).



uitwerking **N50 kruising bypass**

Paspoort

Onderdeel: N50, kruising bypass
 Uitvoering in fase: 0 (reeds aangelegd)
 Code: IH7

Thema's

Familie van:
 Dijk: -
 Infrastructuur: kruisende infrastructuur
 Kunstwerken: kunstwerken als onderdeel van kruisende infrastructuur
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- Onderdeel aangepaste N50 Kampen – Zwolle
- Mogelijk maken van verbinding water + natuur + recreatie(vaart) in de bypass

Bijzonderheden

De brug in de N50 over de bypass is reeds aangelegd. Identiek (zelfde principes en materialen) als de brug in de Hanzelijn.



uitwerking **Nieuwendijksebrug**

Paspoort

Onderdeel:	Nieuwendijksebrug over de bypass
Uitvoering in fase:	I
Code:	IG
Thema's	
	Familie van:
Dijk:	-
Infrastructuur:	kruisende infrastructuur
Kunstwerken:	kunstwerken als onderdeel van kruisende infrastructuur
Maaiveldinrichting:	-
Stedelijk gebied:	-

Functie op hoofdlijnen

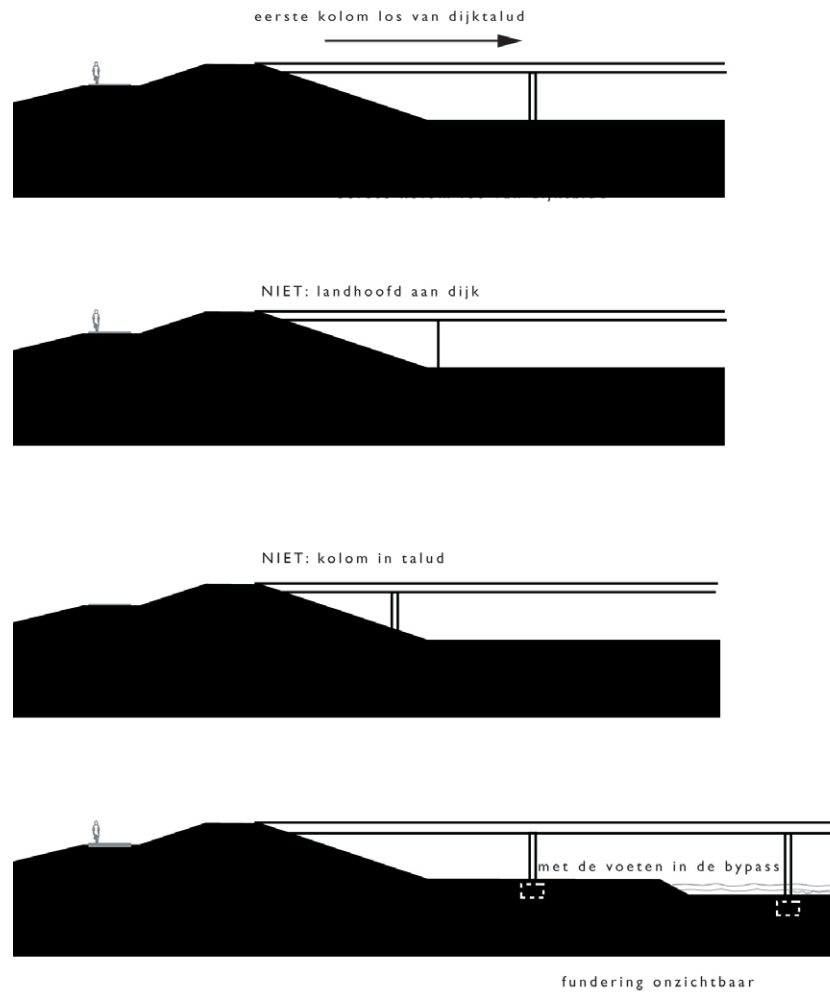
- Lokale wegverbinding over de bypass inclusief schakel in het recreatieve fietsnetwerk
- Mogelijk maken van verbinding water + natuur + recreatie(vaart) in de bypass
- Enige grote rustige 'balkon' boven de bypass

Bijzonderheden

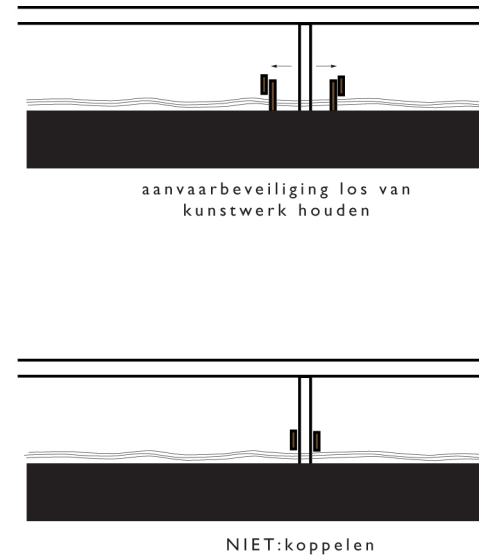
De bijzondere positie als enige lokale wegverbinding die, van dijk tot dijk, midden over de bypass voert vraagt om extra aandacht t.a.v. de architectonische kwaliteit bij de verdere uitwerking en uitvoering.

Visie / ontwerpogave

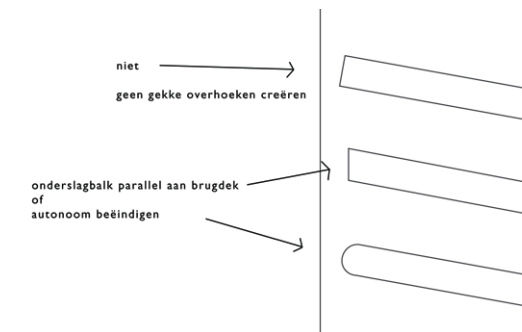
De Nieuwendijksebrug volgt het tracé van de Nieuwendijk. Deze is op dit moment nauwelijks meer als dijk herkenbaar, maar heeft wel grote historische betekenis als verbinding tussen de zelfstandige dijkkringen van Kampen en Kampervveen. Anders dan de kunstwerken in de N50 en Hanzelijn voert over de Nieuwendijksebrug een weg met lokale betekenis, waarover ook gefietst en gewandeld wordt. De brug kan hierdoor als het ware één groot balkon vormen, met aan weerszijden uitzicht over de bypass (inclusief de recreatievaart) en omgeving. De Nieuwendijksebrug is één geheel: de hele overspanning tussen de noordelijke en zuidelijke bypassdijk wordt als constructie uitgevoerd.



Aanlanding op de dijk en weggewerkte fundering



Plaatsing aanvaarbeveiliging



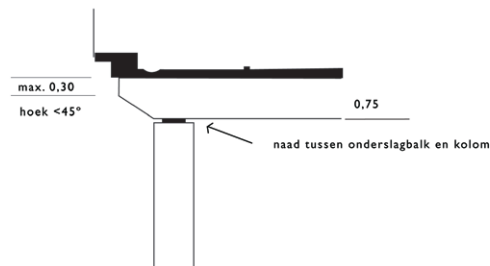
Principe onderslagbalken ten opzichte van het onderkant brugdek

Ontwerpprincipes Nieuwendijksebrug

Brugconstructie

- De Nieuwendijksebrug wordt van noordelijke tot zuidelijke bypassdijk geheel in constructie uitgevoerd:
 - één rechte lijn, het tracé van de Nieuwendijk volgend
 - geen zichtbare landhoofden, maar zwevende aanlanding op de bypassdijken waarbij het dijktaalud doorloopt onder de brug
 - groot aantal (>10) segmenten zonder onderlinge hiërarchie
 - zo rank en slank mogelijk ogend brugdek (verjongen naar de randen). Rechte kant van maximaal 30 centimeter.
- De pijlers staan als 'dunne pootjes' in het natte bypasslandschap:
 - 2 ronde kolommen per ondersteuning (oogt zo transparant mogelijk)
 - fundering onzichtbaar weggewerkt onder het maaiveld / onder water
 - eerste kolommen nabij de aanlanding staan in de bypass, niet in het dijktaalud
 - aanvaarbeveiligingen in hout, vormen aparte (houten) constructie (zie onderdeel 'vaargeul')

- Het technisch ontwerp gaat uit van een constructie met onderslagbalken, waarop het brugdek rust. Hier worden de volgende ontwerpprincipes aan toegevoegd:
 - duidelijk naar binnen geplaatst t.o.v. rand van het brugdek
 - boven breder, onder smaller (verjongend naar onder toe aan alle zijden)
 - op de koppen afgeschuind (de richting van het brugdek volgend) of afgerond (kolommen volgend)



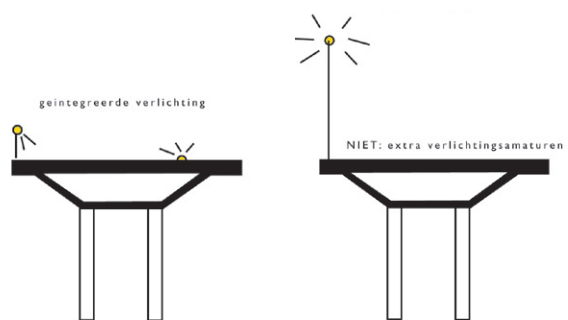
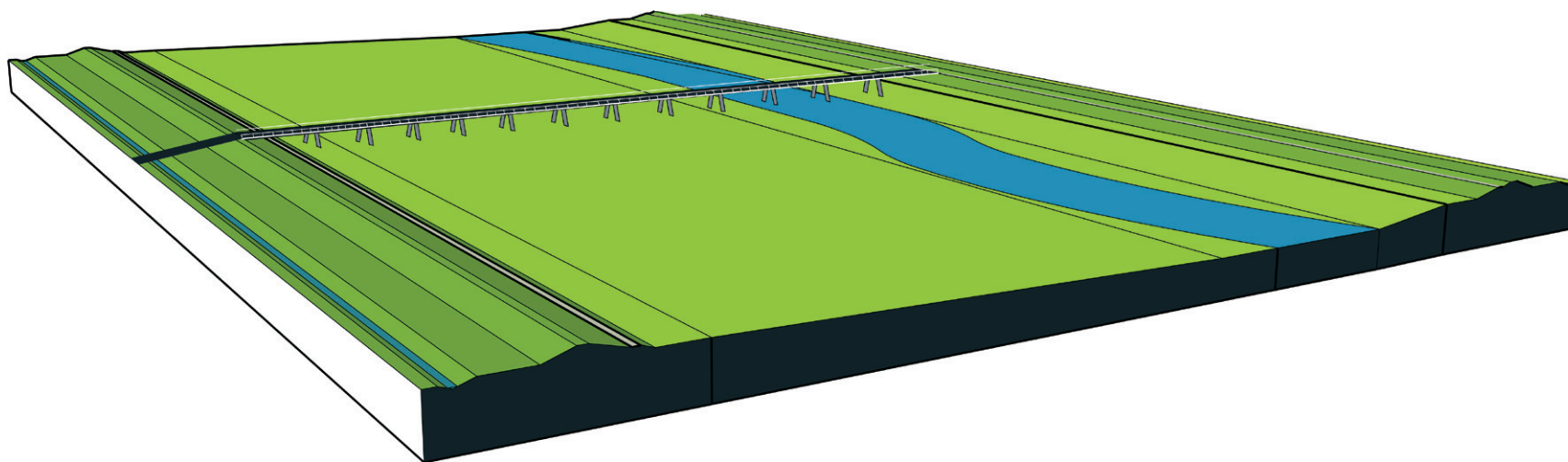
Verjonging onderslagbalken en brugdek aan de randen



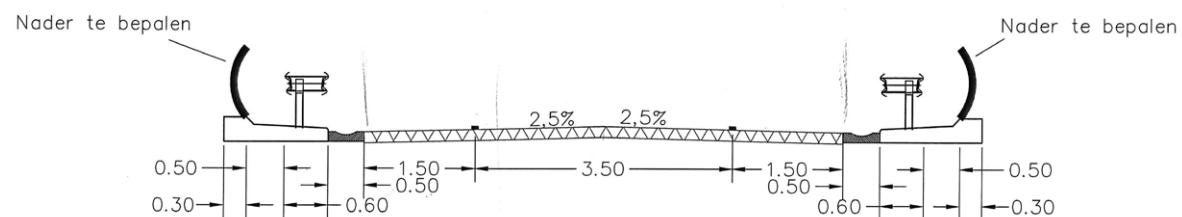
Referentie: Het dijktaalud loopt ongehinderd onder de brug door. Geen hiërarchie in de kolommen



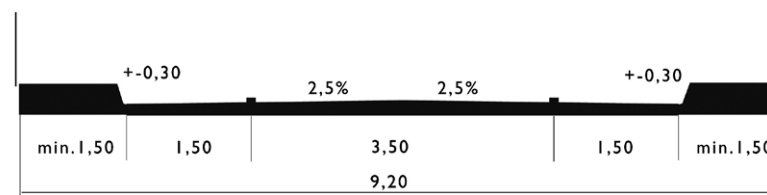
Verjonging brugdek aan de randen



Beleefbaar - zichtbaar maken van het bypasslandschap geen obstakels die het zicht belemmeren



Niet zo: geleiderail en balustrade met onbruikbare tussenruimte



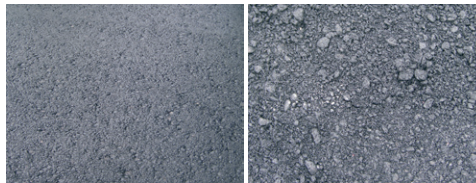
Maar zo: verhoogde wandelpaden en balustrade

Ontwerpprincipes Nieuwendijksebrug

Inrichting brugdek

- Binnen de in het technische ontwerp aangegeven constructiebreedte wordt het brugdek op de volgende wijze ingericht. Het brugdek heeft een symmetrisch profiel (waardoor beide zijden van de bypass op eenzelfde manier beleefbaar zijn) en is over de gehele breedte te gebruiken (geen onnodige tussenruimtes door dubbele rails/hekwerken):
 - centraal gelegen rijbaan van 6,5 meter breed (zwart asfalt), waarop aan beide zijden fietssuggestiestroken zijn aangegeven van elk 1,5m breed d.m.v. een van de onderbroken witte markeringslijn (geen gekleurd asfalt)
 - hoger gelegen voetpaden (minimaal 1,5m) aan de buitenzijde (afgestrooid asfalt, zwart). De voetpaden zijn van de centrale rijbaan gescheiden door een rand (+/- 30 cm hoog) die dient als schampstrook en bijdraagt aan de veiligheid (vervangt separate geleiderail)
 - zo transparant mogelijke metalen (balkon)balustrade (grijs gekleurd) die zoveel mogelijk zicht op de bypass biedt (geen afzonderlijke geleiderails).

- De inrichting van het brugdek is 'opgeruimd':
 - geen extra obstakels en overdadig kleur- of materiaalgebruik die het beeld van de brug onrustig maken en het zicht op de bypass belemmeren (geen verlichtingselementen, indien nodig integreren markeringen in brugdek of hoge rand)
 - aanvullende verkeersremmende maatregelen (maximaal 2 x toepassen) door verhoging (drempels) en versmalling van de centrale rijbaan (tot niveau voetpaden), zonder asverspringing van de weg. Combineren met 'rustpunt': een zitgelegenheid met uitzicht op het landschap.



Verschillende typen asfalt voor rijbaan en voetpaden



Helder en rustig wegprofiel zonder rommelige obstakels



Voorbeeld van een transparant hekwerk waar het landschap doorloopt.



uitwerking **Revedam** inclusief sluis en andere voorzieningen

Paspoort

Onderdeel: Revedam
 Uitvoering in fase: I&2
 Code: IC

Thema's

Familie van:
 Dijk: specifiek object: Revedam
 Infrastructuur: -
 Kunstwerken: kunstwerken als onderdeel van kruisende infrastructuur
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- waterkering tussen Drontermeer en vergroot Vossemeer / bypass, inclusief voorzieningen voor passage scheepvaart (recreatief en beroeps) spuivoorziening en migratievoorzieningen
- recreatieve functie: nieuwe fietsverbinding tussen Kamperveen en Flevoland (fase 2), onderdeel van regionaal netwerk van fietsroutes

Bijzonderheden

De dam in de randmeren wordt in fase II van dit project afgerond. Voor de dam in het Drontermeer en de bijhorende kunstwerken wordt een referentieontwerp opgesteld. Uitwerking tot niveau van definitief ontwerp vindt plaats in een later stadium. De dam heeft een noordelijke ecologische zijde en een zuidelijk zijde met een recreatieve route.

Visie / ontwerpopgave

Het is de enige echt nieuwe waterkering die geen familie is van de 'nieuwe dijken van de bypass'. Anders dan deze bypassdijken is de dam geen grens tussen binnen- en buitendijks gebied, er is hier sprake van water aan beide zijden. Voorgesteld wordt de dam te ontwerpen als een op zichzelf staand element: een echte dam, met een zo compact mogelijk symmetrisch profiel en aan beide zijden water (of 'bypass/randmeernatuur').

Dam heeft groen, landschappelijk karakter



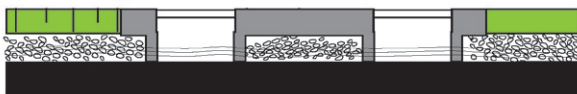
Kunstwerken onderscheiden zich van de dam maar blijven binnen de hoofdvorm van de dijk



De kunstwerken zijn ondergeschikt aan de dam



De twee kunstwerken in fase twee worden vormgegeven als één geheel



ZO: lage terughoudend vormgegeven kunstwerken



NIET ZO
hoge opvallende kunstwerken

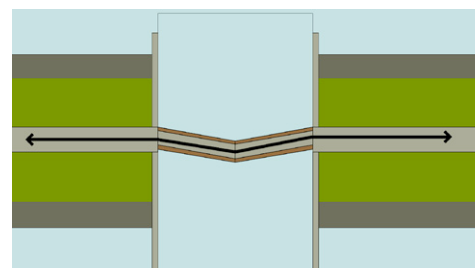


Ontwerpprincipes **Revedam inclusief sluis en andere voorzieningen**

- De dam wordt uitgevoerd als één geheel, van bypassdijk tot Drontermeerdijk
- De kunstwerken (sluis en spuivoorzieningen) worden beschouwd als één geheel en uitgevoerd als toevoegingen aan / korte onderbrekingen van de dam. Het profiel van de dam wordt consequent doorgezet tot aan de kunstwerken. De migratiegeul heeft een onopvallend karakter en heeft geen invloed op de dijk.
- Het profiel van de dam is symmetrisch, eenvoudig en zo compact mogelijk:
 - een kruin van 5 meter breed met onderhoudspad
 - De dijk wordt uitgevoerd met twee flauwe bermen. Aan de noordzijde biedt deze berm ruimte voor een ecologische verbinding, aan de zuidzijde aan een recreatieve verbinding (fietspad)
 - oeverstrook met stortsteen, die aan beide zijden a.h.w. een stuk het talud opgetrokken wordt. De verharding benadrukt het onderscheid met de bypassdijken en zorgt voor optische verkleining van het dijklichaam
 - het bovenste deel van de taluds is groen en met gras bekleed
- De aansluitingen met de bypassdijk en de Drontermeerdijk worden zo helder en leeg mogelijk ontworpen, zonder toevoegingen die afbreuk doen aan de herkenbaarheid van de profielen van de afzonderlijke dijken en dammen:
 - er worden langs de Drontermeerdijk geen bijzondere voorzieningen t.b.v. de sluis aangelegd. Alle benodigde voorzieningen liggen op het sluiscomplex zelf.
 - bij de aansluiting op de zuidelijke bypassdijk vindt een abrupte profielomslag plaats en wordt het fietspad omlaag geleid.
- Alle constructies aan de dam (o.a. geleide-dammen, sluiscolk, fietsbrug) worden laag boven waterniveau aangelegd. Dit beperkt het zicht over open water zo min mogelijk en onderstreept de lagere orde in de hiërarchie ten opzichte van de dam.
- Aan de noordzijde van de dam wordt met grond een 'ruige voet' aangelegd, tbv migratie van fauna.



Referentiebeelden taludverhouding in combinatie met één 'groene kop'



Sluisdeuren als fietsverbinding, liggen exact in lijn met de kruin van de dam



uitwerking Oeververbinding N307

Paspoort

Onderdeel: oeververbinding N307
 Uitvoering in fase:: 2
 Code: IE

Thema's

Familie van:
 Dijk: -
 Infrastructuur: kruisende infrastructuur
 Kunstwerken: kunstwerken als onderdeel van kruisende infrastructuur
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

Functie op hoofdlijnen

- ruime open verbinding tussen de bypass en het Vossemeer (spuivoorziening & vaarverbinding, ecologische eenheid)

Bijzonderheden

De oeververbinding in de N307 wordt in fase II van dit project aangelegd. Uitwerking tot niveau van definitief ontwerp vindt plaats in een later stadium en is afhankelijk van dan te maken keuzes over o.a. het opwaarderen van de N307. De uitspraken in dit beeldkwaliteitsplan zijn abstract en dienen nader uitgewerkt te worden richting fase II.

Visie / ontwerp-opgave

Roggebotsluis wordt feitelijk opgeheven als scheiding tussen de wateren van het Dronter- en Vossemeer. In plaats daarvan zal een open verbinding tussen beide wateren worden aangelegd, in combinatie met een nieuwe oeververbinding voor de N307. Deze zal bestaan uit een circa honderd meter lang viaduct met een klepbrug. De ontwerp-opgave is deze zo te ontwerpen dat deze de nieuwe ruimtelijke watereenheid respecteert en past bij de openheid van de IJsseldelta ten noorden van Roggebotsluis.

Ontwerpprincipes **Oeververbinding N307**

- Streef naar een ruime open verbinding tussen de wateren die zoveel mogelijk 'uit een stuk' is vormgegeven van dijk tot dijk.
- Voorkom hoge constructies aan die afbreuk doen aan de openheid van de IJsseldelta, die ten noorden van Roggebotsluis echt manifest wordt. Verken naast een hoge brug ook varianten met een tunnel of aquaduct.
- Ruim huidige voorzieningen (sluiskolk met geleidedammen, verhardingen, hoog gelegen land) op ten gunste van een lege natuurlijke omgeving van de oeververbinding: open water en rietmoeras.
- Onderzoek de mogelijkheid de noordelijke bypassdijk die hier eerst tegen de huidige N307 wordt aangelegd in een later stadium te integreren met de weg.



uitwerking **Landschapsbeeld bypass**

Paspoort

Onderdeel:	landschapsbeeld / natuurtypen in de bypass
Uitvoering in fase:	I
Objectcode:	I H
Thema's:	
Dijk:	-
Infrastructuur:	-
Kunstwerken:	-
Maaiveldinrichting:	+
Stedelijk gebied:	-

Ten behoeve van het beeldkwaliteitsplan zijn de natuurtypen uit het inrichtingsplan vertaald in een landschapsbeeld. Hiertoe is een vereenvoudiging toegepast waarbij verschillende typen zijn samengevoegd. De volgende landschapstypen zijn in de bypass te zien (in volgorde van zeer open tot (iets) dichter:



Structuurbeeld open water

Open water

Open water bevindt zich in de geul die van oost naar west door de bypass voert en in het westen naadloos aansluit op het Drontermeer. Hierbij wordt de geul steeds breder. De geul kent een aantal vertakkingen (en kolken in de omgeving) die meestal benedenstrooms aantakken (convergeren). Ook ligt er open water achter de strandwal, parallel aan de dijk ten noorden van de Hanzelijn. In de ondiepe (lichtblauwe) watergedeeltes kunnen (deels ondergedoken) waterplanten groeien.



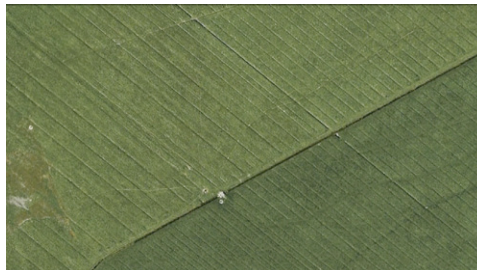
Referentiebeelden openwater



Glad grasland

Glad grasland komt tot stand onder invloed van maaibeheer op een aantal bijzondere plekken. Ten eerste gaat het hierbij om de omgeving van de inlaat en het tracé van de Venedijk, waar gladheid een hydraulische vereiste is. De Venedijk blijft door het graslandbeheer als afzonderlijke structuur herkenbaar. Daarnaast zijn er aan de noordzijde van de bypass plekken met een bijzonder gebruik vanuit het aangrenzende stedelijke gebied: de 'eilanden' nabij de nederzetting van woongebied Reeve (beoogde trapveldjes e.d.) en de steiger ten oosten van de knoop. Tot slot is er een gedeelte van het huidige natuurgebied de Enk, waar het huidige hooilandbeheer zal continueren. Ontwerp/beheersprincipe:

- selectief maaien: als bloemrijk hooiland (1x per jaar) waar mogelijk, intensiever (meerdere keren per jaar tot 1x per week voor de trapveldjes westelijk van het stedelijk gebied Reeve) waar gewenst vanuit het gebruik.



Structuurbeeld glad grasland



Referentiebeelden glad grasland (met een lage stromingsweerstand)



Droog ruig grasland

Dit landschapstype komt tot stand onder invloed van begrazingsbeheer waar dit op de hogere delen van de bypass mogelijk is. Het landschapsbeeld is open, maar gevarieerd. Er zal (afhankelijk van de begrazingsdruk) een mozaïekachtig patroon ontstaan, waarin gladere stukken worden afgewisseld door plukken ruigte en (beperkt) opgaande begroeiing. Dit type komt voor: op de oeverwal aan weerszijden van de inlaat en aan de zuidelijke dijkzone, ten westen van de Enk. Ontwerp/ beheersprincipes:

- laat verschillen ontstaan onder invloed van begrazing
- zoek naar de optimale begrazingsdruk om een open landschapsbeeld met natuurlijke kwaliteit te krijgen / behouden



Structuurbeeld ruig grasland



Referentiebeelden droog ruig grasland



Natte ruigte

Dit type komt voor op de permanent natte, zeer ondiepe wateren in de bypass. Het gaat hier met name over het centrale deel van de bypass, tussen de Venedijk en de omgeving van de Enk. Er zullen hier geen aaneengesloten rietbegroeiing ontstaan, maar een gevarieerd beeld waarin ruigte, open water en opgaande begroeiing elkaar afwisselen.



Structuurbeeld natte ruigte



Referentiebeelden natte ruigte

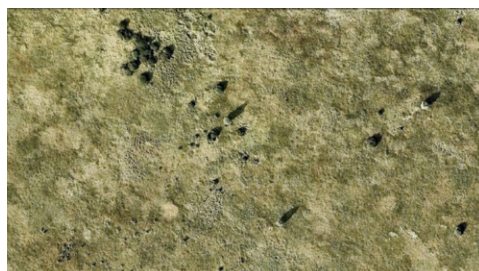




Rietruigte

Dit type komt voor in grote delen van de bypass en zal met het open water het landschapsbeeld van de bypass domineren. In het centrale deel van de bypass is de rietruigte onderdeel van het kleinschalige mozaïek van verschillende natuurtypen. Verder naar het westen worden de 'rietvlakken' groter. Om het rietland in stand te houden, moet het om de paar jaar gemaaid worden. Dit gebeurt telkens op andere delen, zodat er een gevarieerd beeld ontstaat van kort gemaaid en hoog overjarig riet. Ontwerp/beheersprincipes:

- spreiding van het maaien waardoor verschillen in leeftijd van het riet ontstaan



Structuurbeeld rietruigte



Referentiebeelden rietruigte





Zachthout bos

Bos komt slechts beperkt voor in (de omgeving van) de bypass. Het gaat om geïsoleerd liggende relatief hoge delen waar geen maai- of begrazingsbeheer plaatsvindt. Meest opvallend is het bos op het Reve-eiland in het Drontermeer:



Structuurbeeld zachthout bos



Referentiebeelden zachthout bos



LEGENDA

- | | |
|--|--|
|  tijdelijke kade |  houten aanvaarbeveiliging |
|  permanente kade |  houten aanlegkade |
|  bestaande Veenendijk |  houten afmeervoorziening met loopsteiger |
|  struinenpaden |  houten afmeervoorziening zonder pad |
|  veerasters |  invaarbeveiliging dmv drijfbalken |
| |  betonning |

uitwerking **inrichtingselementen bypass**

Paspoort

Onderdeel:	landschapsbeeld / natuurtypen in de bypass
Uitvoering in fase: I	
Objectcode:	IH, IH7
Thema's:	
Dijk:	-
Infrastructuur:	paden in de bypass
Kunstwerken:	-
Maaiveldinrichting:	natuur/landschaptypen
Stedelijk gebied:	-

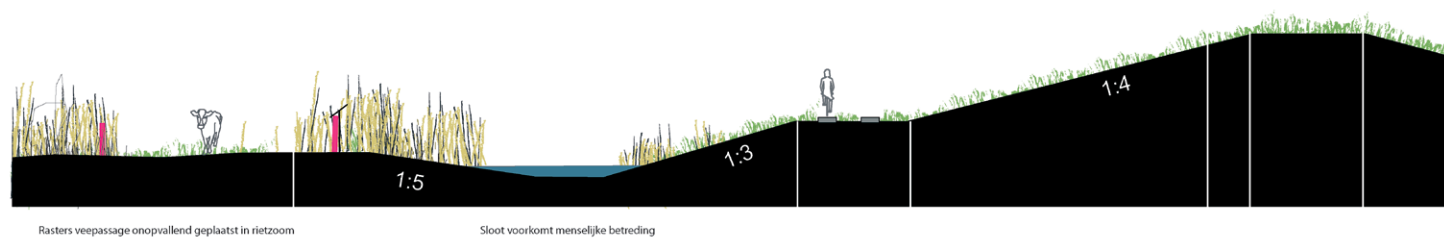
Functie op hoofdlijnen

In het natuurlijke landschap van de bypass wordt een groot aantal bijzondere elementen aangelegd ten behoeve van het gebruik en beheer. Het gaat hierbij onder andere om:

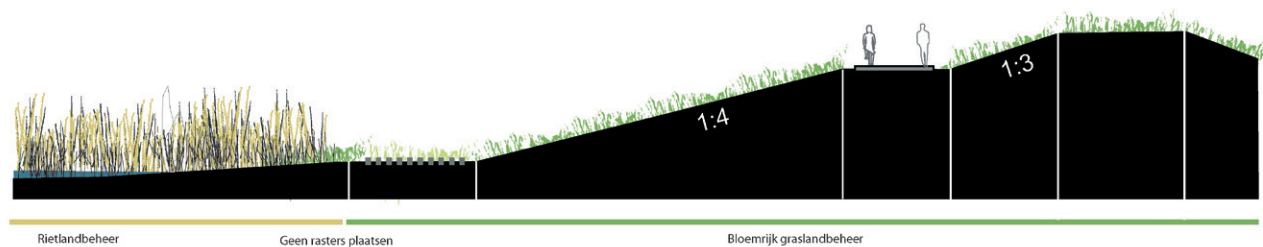
- kades
- wandelpaden
- rasters
- elementen in de vaargeul (bv. aanvaarbeveiligingen)

Visie / ontwerpopgave

De algemene visie is dat deze bijzondere elementen zoveel mogelijk moeten opgaan in het natuurlijke landschap van de bypass. Ze worden zorgvuldig gesitueerd, moeten wat betreft materiaal zo goed mogelijk aansluiten en/of worden als het ware verhuld door natuurlijke begroeiing. Dit alles om het beeld van de bypass tussen de dijken als 'onbegrensd natuurlandschap' zoveel mogelijk tot zijn recht te laten komen. Binnen deze paragraaf zijn ontwerpprincipes voor de verschillende elementen afzonderlijk uitgewerkt.



Zuidelijke dijk: onopvallend geplaatste veerasters



Noordelijke dijk: waar mogelijk geen rasters

Ontwerpprincipes **Rasters**

- alleen gebruiken waar absoluut noodzakelijk vanuit begrazingsbeheer
- zelfde type inzetten rond kunstwerken waar nodig (in plaats van 'technisch hek')
- alleen plaatsen parallel aan de dijken, niet dwars op de stroomrichting in het gebied
- niet direct langs het pad (zuidelijke dijk), maar aan de teen van de dijk (enigszins uit het zicht en verhuld door begroeiing)
- geen rasters op de dijken (zie ook uitwerking zuidelijke dijk)
- uitsluitend houten palen met draad gebruiken
- waar nodig houten hek toepassen (één type voor het gehele gebied)



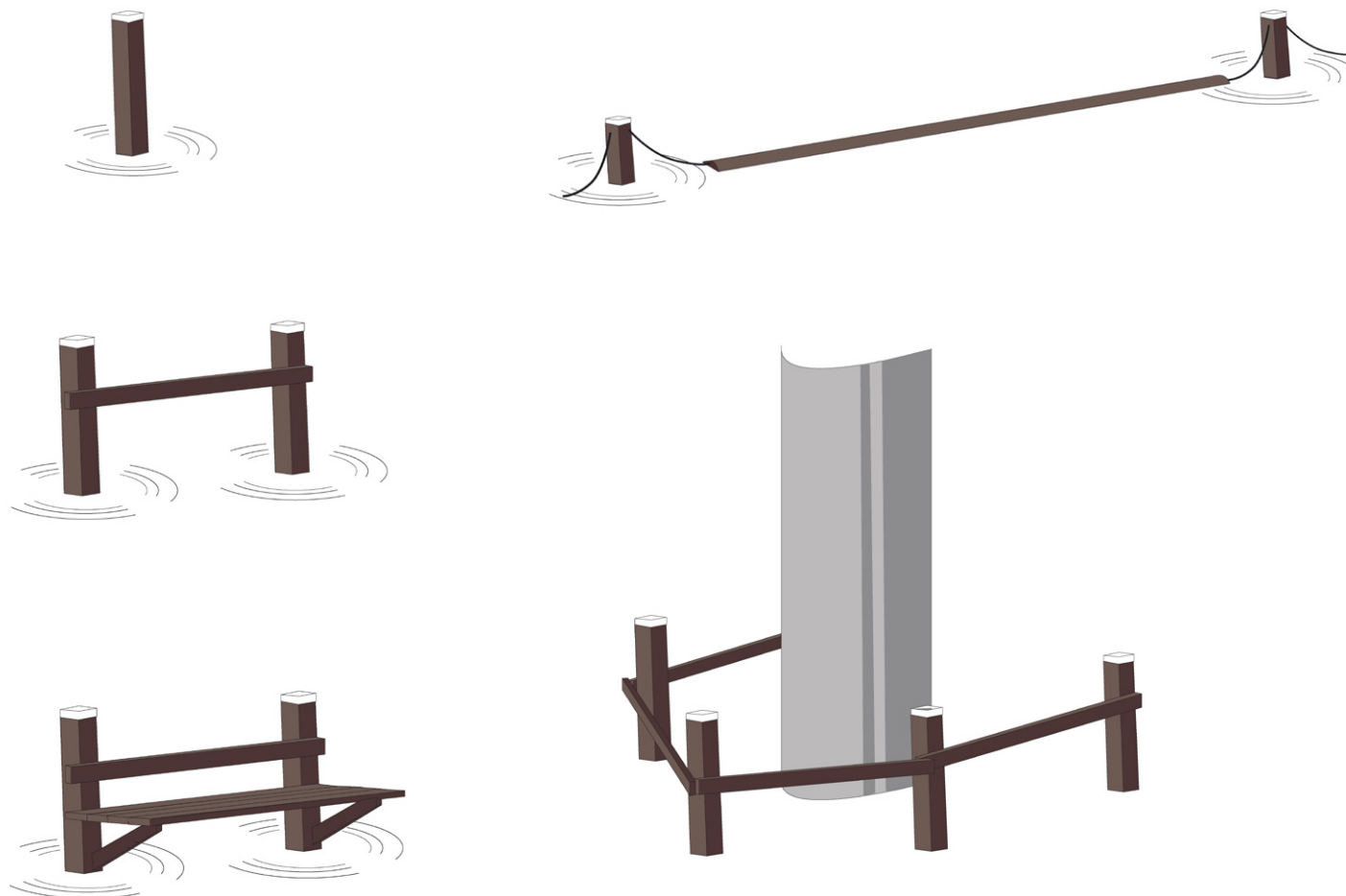
geen rasters



verborgen rasters



zo niet: rasters als zichtbepalend element



Elementen in/langs de vaargeul

Ontwerpprincipes Elementen vaargeul

- alleen toepassen waar noodzakelijk. De oevers van de vaargeul zijn zoveel mogelijk groen/natuurlijk.
- alle elementen zijn onderdeel van dezelfde 'familie':
 - materiaal: hout
 - samengesteld uit dezelfde maat paal, balk, plank en lat

Voor de inwaarbelemmering wordt gedeeltelijk gebruik gemaakt van houten drijfbalken die onderdeel zijn van dezelfde familie. Zie ook hierna.



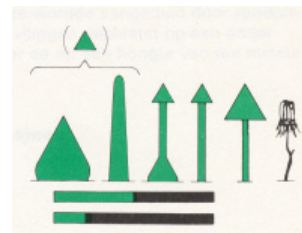
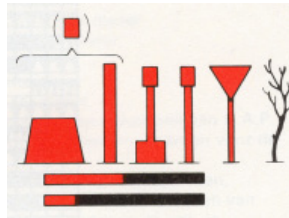
Referentiebeelden elementen vaargeul: één familie



Zijarmen van de vaargeul worden afgesloten dmv een drijfbalk tussen palen



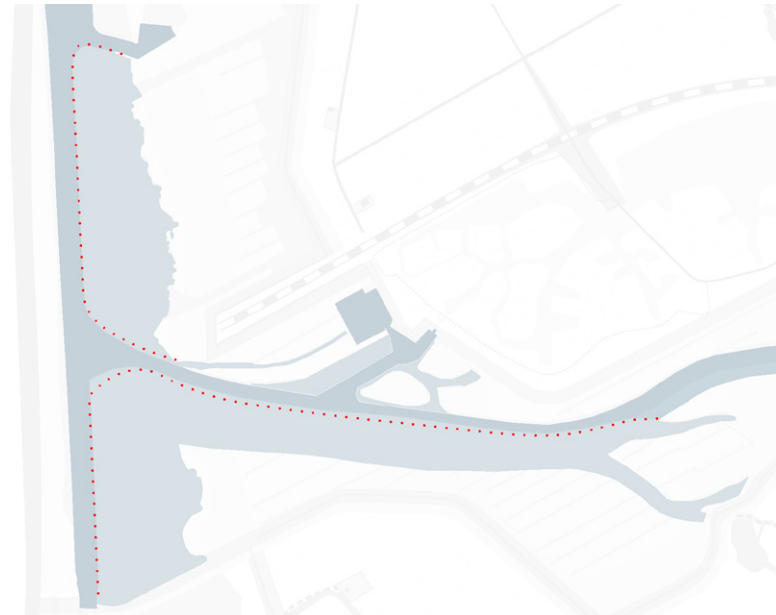
Zijarmen afgescheiden door drijfbalken



Typen bakens



Voorbeeld van betonning



Vaargeul van moerasnatuur gescheiden door betonning

Ontwerpprincipes Invaarbeveiliging

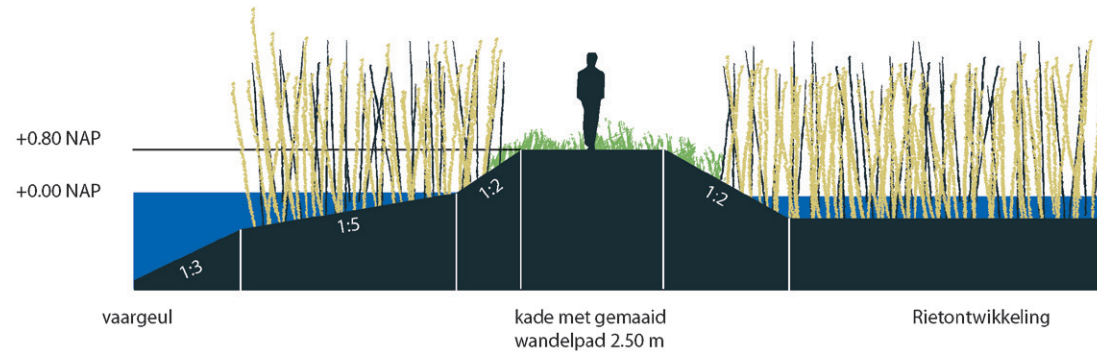
Om te voorkomen dat het zuidelijke deel van de bypass, waar hoge natuurwaarden beoogd zijn, teveel verstoring ondervindt, moet langs een gedeelte van de vaargeul een extra voorziening worden aangelegd. Voorkomen moet worden dat het gevoel ontstaan in een kanaal te varen, in plaats van in het natuurlandschap van de bypass. Daarom is gekozen voor betonning van de vaargeul. Daar waar de vaargeul zich splitst in zijarmen en toetreding onwenselijk is worden de zijarmen afgesloten dmv drijfbalken.

Ontwerpprincipes:

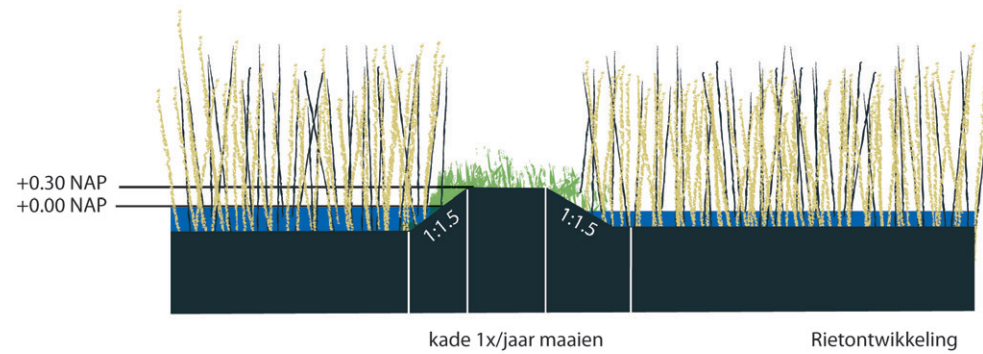
- gebruik van zo min mogelijk fysieke beperkingen om de volledige breedte van het water beleefbaar te houden
- de betonning volgt de curve van de stroombaan en de vaargeul
- drijfbalken toepassen waar de 'arm' van de bypass zich splitst in zijarmen



Drijfbalk



Permanente kade



Tijdelijke kade

Ontwerpprincipes **Kades**

Er worden twee typen kades aangelegd. Het eerste type ligt alleen aan de noordzijde van de bypass en is bedoeld om de lager gelegen delen van de bypass middels een pad toegankelijk te maken voor recreatief gebruik. Het tweede type ligt voornamelijk aan de zuidzijde van de bypass en is bedoeld om daarachter tijdelijk een hoger waterpeil te kunnen handhaven, teneinde de rietontwikkeling goed op gang te brengen na aanleg van de bypass. Het eerste type is +0,8m hoog, het tweede type +0,6m NAP.

Ontwerpprincipes:

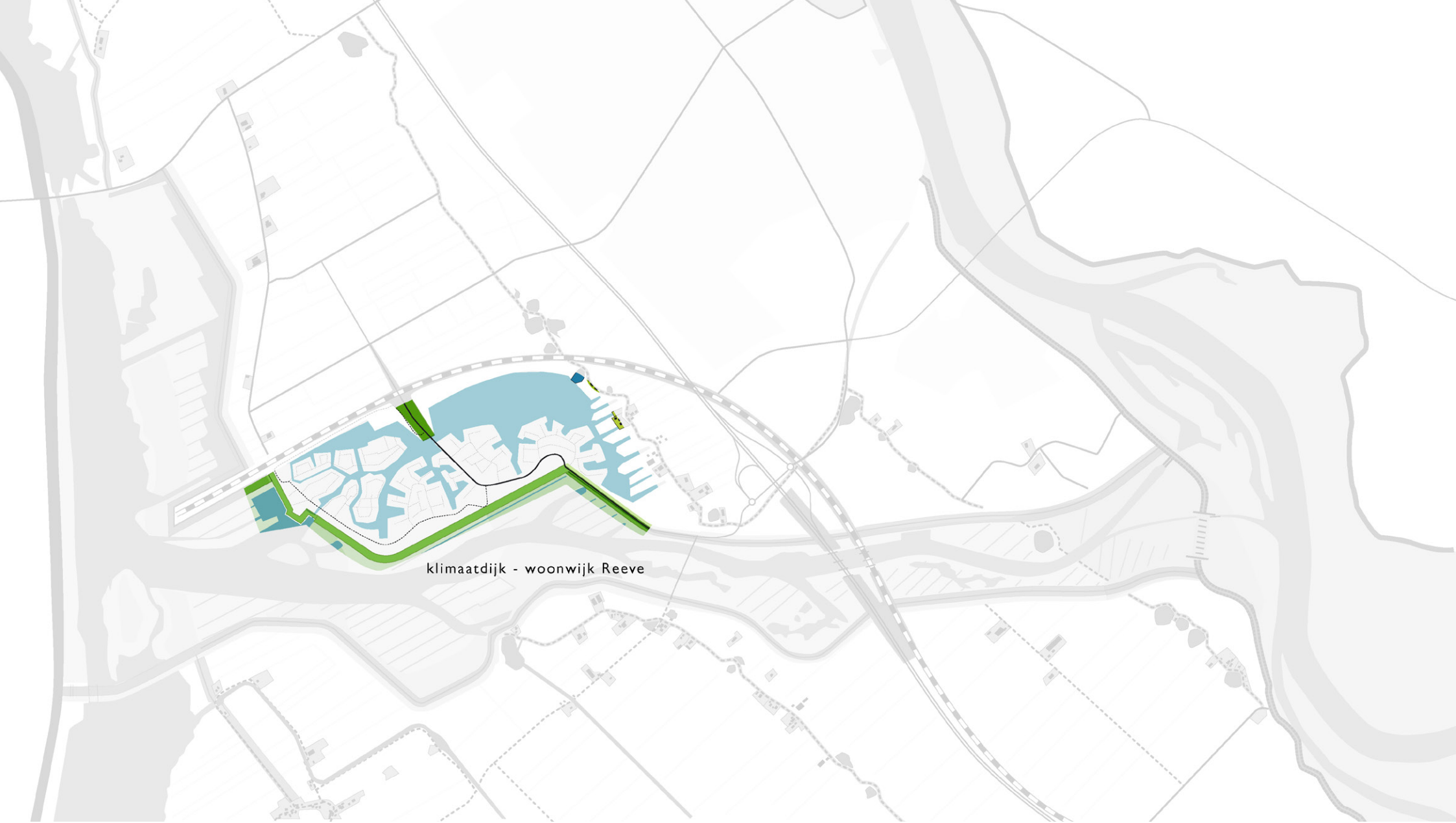
- permanente kades zoveel mogelijk uitvoeren in grond, met zo steil mogelijke taluds. Flauwe ondiepe zones aan weerszijden waar zich riet kan ontwikkelen. Hierachter gaat de kade vanaf een afstand gezien schuil. Het zicht vanaf de kade is gevarieerd, met voldoende doorzicht/uitzicht.
- tijdelijke kades op termijn afvlakken tot flauwe oeverzone



Referentiebeelden kade



Referentiebeeld bemalingsmolentje handhaving waterpeil rietvelden



klimaatdijk - woonwijk Reeve

uitwerking **Klimaatdijk - woonwijk Reeve**

Paspoort

Onderdeel: rand woonwijk Reeve
 Uitvoering in fase: I (basis grondwerk)
 Code: IH12

Thema's

Familie van:
 Dijk: -
 Infrastructuur: -
 Kunstwerken: -
 Maaiveldinrichting: -
 Stedelijk gebied: -

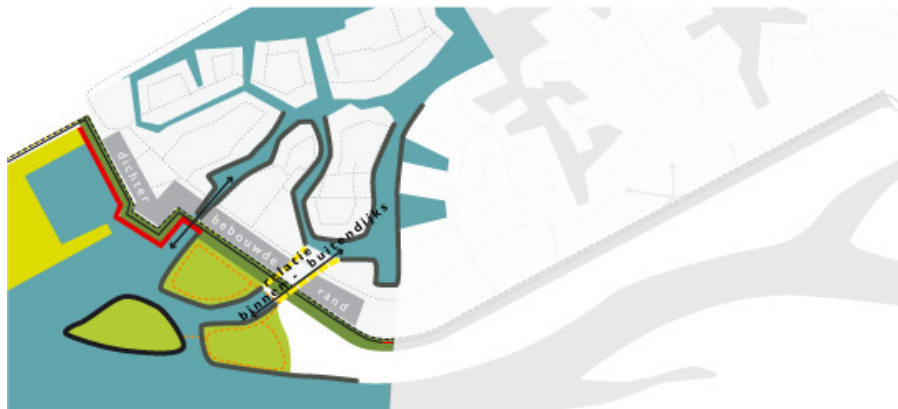
Ter hoogte van het woongebied Reeve krijgt het binnendijs talud de vorm van een 'klimaatdijk', wat ontwikkeling van een hoog gelegen woonlandschap met uitzicht op de bypass mogelijk maakt. De beleving van het wonen in de IJsseldelta krijgt hierdoor een extra dimensie. De inrichting van de kruin (toegankelijk voor wandelaars) en het buitentalud (met fietspad) is overeenkomstig de principes van de Noordelijke Bypassdijk en draagt zorg voor de gewenste eenheid binnen het ontwerp als geheel. Met de eenheid van kruin en buitentalud als basis bestaat de klimaatdijk uit drie verschillende delen met elk een eigen accent. In het oosten voert de ontsluitingsweg richting woonge-

bied Reeve over de kruin van de dijk. In het middengebied wordt ingezet op verspreide op de klimaatdijk gelegen woonbebouwing met royale groene openbare ruimte daartussen. Het natuurlijke grasland van de dijk kruin loopt als weide door tussen de bebouwing. Vanaf de bypass en de zuidelijke dijk gezien vormen bos en boomweides een groen decor voor de bebouwing. De maximale hoogte van de bebouwing valt ruim onder de kruin hoogte van de (volwassen) bomen. Het natuurlijke overstromingsland van de bypass loopt door tot aan de teen van de dijk. In dit gebied is recreatief medegebruik (paden e.d.) mogelijk. Het westelijke deel van de klimaatdijk valt samen met het meer 'stedelijke' /

'nederzettingen'-deel van het woongebied. Zoals in de ruimtelijke visie gesteld, vindt hier een natuurlijk contact / contrast met de bypass plaats, door middel van feitelijke (sluis) en visuele waterverbindingen tussen het binnen- en het buitendijkse gebied. Het recreatieve gebruik van het buitendijkse gebied is intensiever dan bij het middengebied en speciaal hiervoor ingericht (speelweides, jachthaven). De randen van het woongebied zijn meer gesloten, steniger en formeler van opzet t.o.v. het middengebied van de klimaatdijk. Een aantal plekken op de klimaatdijk liggen groenzones als bijzondere 'balkons' met uitzicht op de bypass.



Illustratie middendeel klimaatdijk



westelijk gedeelte klimaatdijk



middendeel klimaatdijk

Algemene ontwerpprincipes

- Continuïteit van het buitentalud overeenkomstig de rest van de Noordelijke Bypassdijk, zowel voor het fietspad op de buitenberm als voor het voetpad op de kruin.
- Groenzones als 'balkons' met uitzicht op de bypass

Ontwerpprincipes middendeel

- Verspreide woonbebouwing met groene openbare ruimte daartussen. Het gras van het dijktaalud en -kruin loopt door als weide tussen de woonbebouwing.
- Bos en boomweides vormen het groene decor voor de bebouwing. De maximale bebouwingshoogte blijft ruim onder de kruin van de (volwassen) bomen.
- Overstromingsruimte van de bypass loopt door tot aan de teen van de dijk. Recreatief medegebruik van dit gebied (paden e.d.).

Ontwerpprincipes westelijk gedeelte

- Maximaal contact tussen binnen- en buitendijks gelegen water; functioneel (sluis) en visueel (geleding 'wooneilanden').
- Steniger, formeler karakter van randen woongebied
- Voorzieningen voor recreatief gebruik buitendijks gebied



uitwerking Haven woonwijk Reeve

Paspoort

Onderdeel:	rand stedelijk gebied
Uitvoering in fase::	?
Code:	-

Thema's

	Familie van:
Dijk:	-
Infrastructuur:	-
Kunstwerken:	-
Maaiveldinrichting:	-
Stedelijk gebied:	-

Gekoppeld aan de ontwikkeling van het woongebied Reeve wordt voorzien in een buitendijks gelegen jachthaven met in totaal ongeveer 220 ligplaatsen. Deze jachthaven ligt, voor de kade van de 'nederzetting', in de nabijheid van de sluis die toegang biedt tot het binnendijkse water van het woongebied. Feitelijk ligt de jachthaven daarmee in de bypassruimte, in het gebied dat gekarakteriseerd wordt door dynamisch water en rietlanden. De beeldkwaliteit voor de jachthaven start vanuit de visie dat bij de inrichting van de jachthaven en zijn randen zoveel mogelijk rekening gehouden wordt met deze bijzondere positie. Het mag geen wezensvreemd ele-

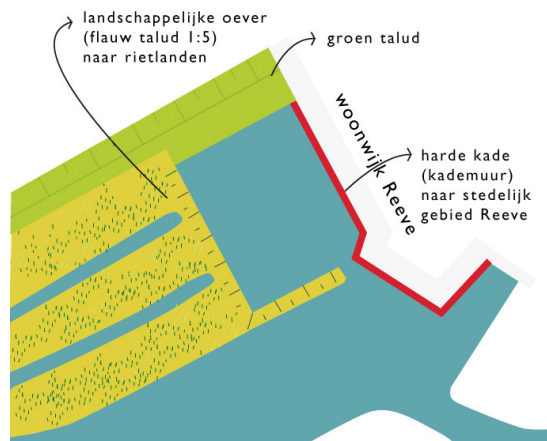
ment in het natuurlandschap zijn, maar dient zich hier op passende wijze in te voegen. Op deze manier kan een levendig en voor de IJsseldelta karakteristieke plek ontstaan, waar recreatie en natuur op aangename wijze samen gaan.

Ontwerpprincipes

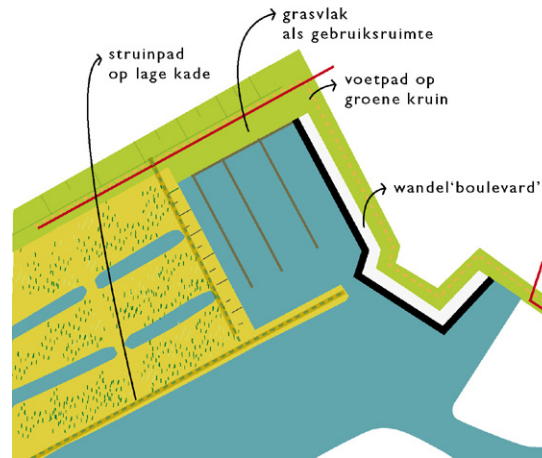
- Het waterbekken van de jachthaven is compact vormgegeven, en dicht tegen het stedelijke gebied gelegen. Het rietland van de bypass wordt maximaal gerespecteerd.
- Er zijn drie verschillende randen, die elk op eigen wijze worden vormgegeven: stenige kade bij het stedelijke gebied, landschappe-

lijke (riet)oever richting het rietland en een groen talud in aansluiting op de zone langs de Hanzelijn.

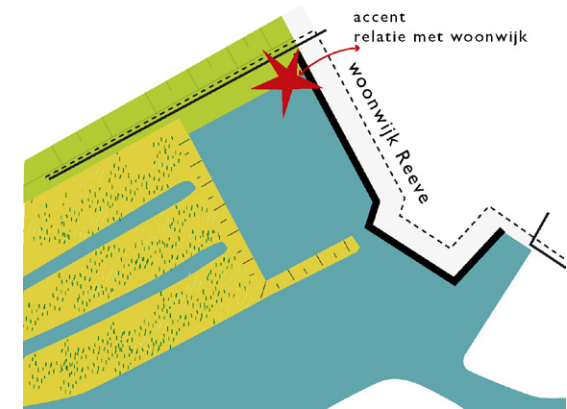
- Paden rond de jachthaven maken een klein afwisselend ommetje vanuit het stedelijke gebied mogelijk en 'kleuren' mee met de verschillende karakters van de randen. De stenige kade is een 'wandelboulevard'. In het talud van de klimaatdijk ligt een voet-/fietspad (overeenkomstig de rest van de noordelijke bypassdijk). Dit fietspad wordt doorgezet in het lager gelegen fietspad langs de Hanzelijn. Ter hoogte van de jachthaven ligt hier ook een brede groene 'berm' die multifunctioneel gebruik mogelijk maakt. In het rietland ligt een 'struipad' op een kade. Dit pad ligt op enige afstand van het havenbekken, om maximale natuurbeleving mogelijk te maken.
- Als beëindiging van de kade, op het omslagpunt met de groene oever, is ruimte voor een bijzonder accent (met als functie bijvoorbeeld havenkantoor of paviljoen).
- Om de waterkwaliteit van de haven goed te houden, dient circulatie mogelijk te zijn. Een mogelijkheid is één van de sloten aan te takken op de havenkom.



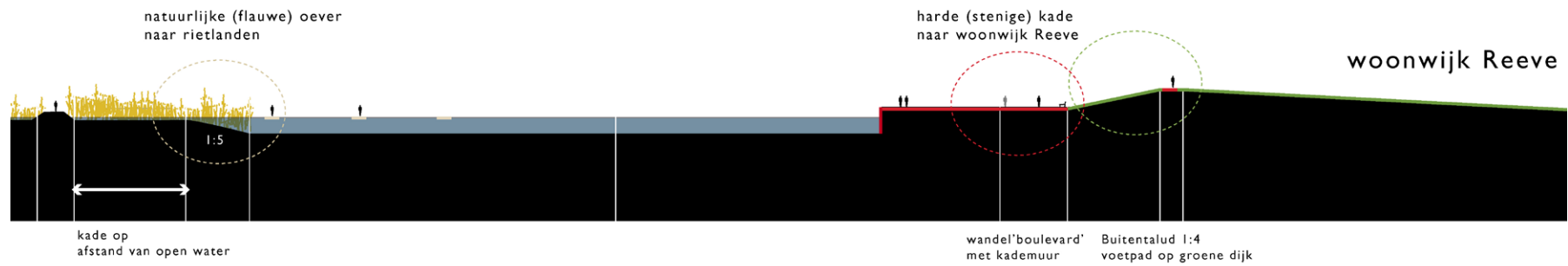
verschillende randen haven

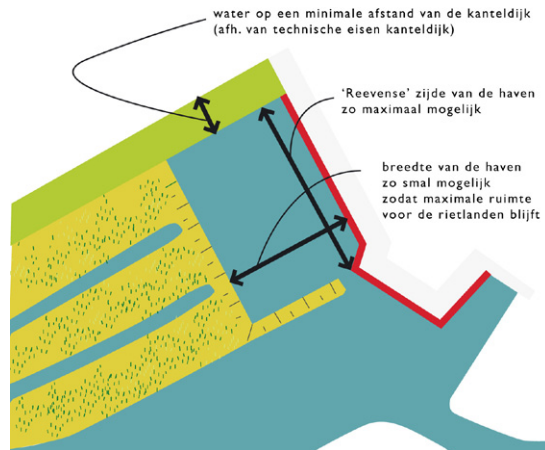


toegankelijkheid



accent





Vorm haven zoveel mogelijk tegen stedelijk gebied

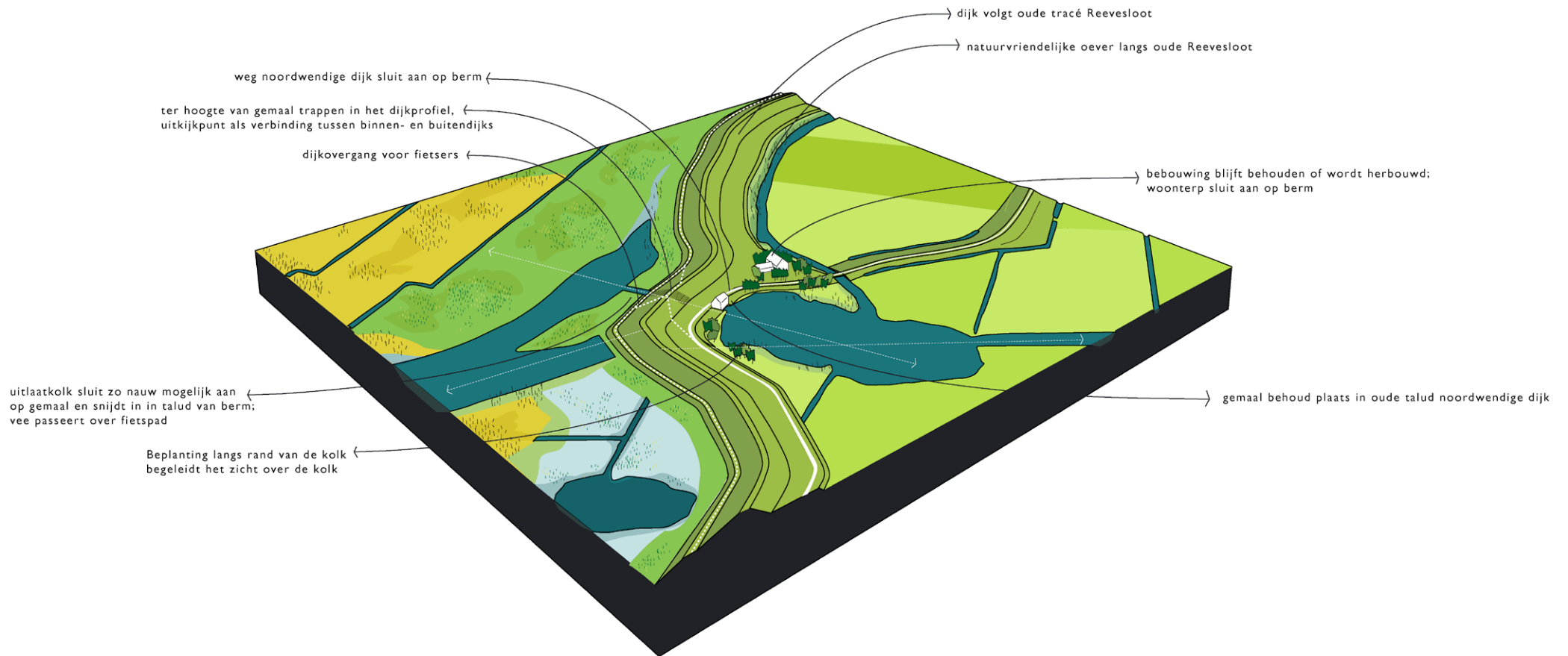


Referentie harde kademuur



Referentie materialisering paden - drijvende vlonders





Integraal beeld ontwerpprincipes omgeving Molenkolk

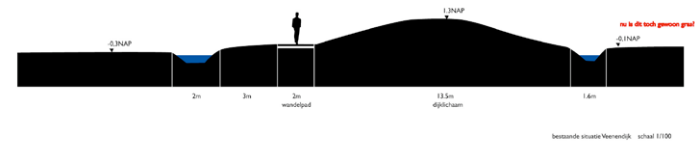
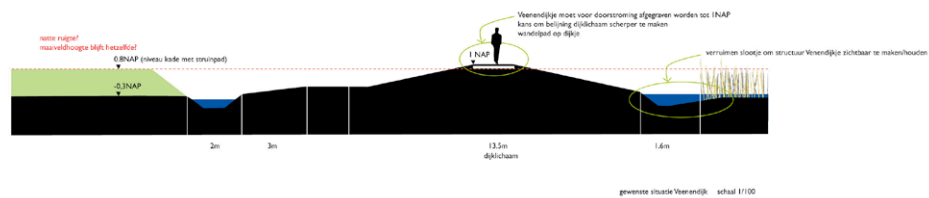
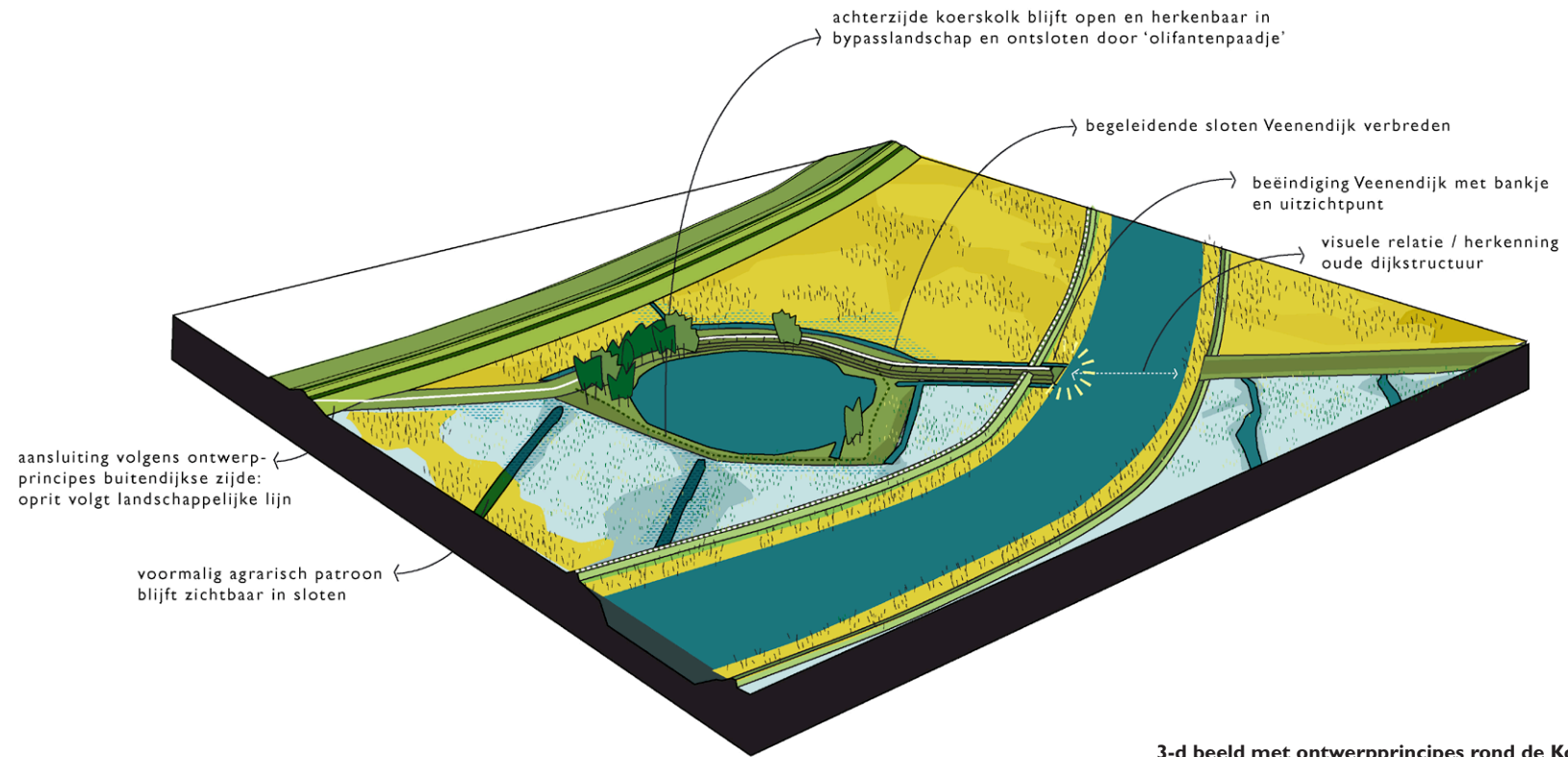
uitwerking **omgeving Molenkolk**

De Molenkolk is al eeuwen een belangrijk uitwateringspunt voor geheel Kampervveen. De Noordwendige dijk eindigt hier tegenwoordig, maar liep vroeger van hieruit door tot Noordeinde. Het weggefallen 'tussenstuk' is door lichte verhogingen in het terrein en de richting van kavelgrenzen nog wel te zien. In de toekomst zal de Zuidelijke Bypassdijk hier over enige afstand samenvallen met het historische dijktracé. Het uitwateringspunt en het gemaal (rijksmonument) blijven behouden en krijgen nieuwe betekenis omdat het gemaal (weer) op echt buitenwater (van de bypass) gaat uitslaan. Met het tracéren van de nieuwe bypassdijk is er voor gekozen de ronding van de kolk zoveel mogelijk te volgen. De weg over de Noordwendige dijk wordt vanaf dit punt over de berm van de nieuwe bypassdijk gevoerd, en als fietspad doorgetrokken richting Noordeinde waarmee de oude route wordt hersteld. Ter hoogte van de kolk en het gemaal ontstaat een bijzonder 'oversteekpunt' over de dijk. Het fietspad voert hier conform de algemene ontwerpprincipes voor aansluitingen over de dijk. Ook komt er een trap in de as van het gemaal. Vanaf de kruin van de dijk ontstaat een bijzonder uitzicht: richting Kampervveen, over open water richting het Drontermeer en richting het nieuwe woongebied aan de overzijde.

Ontwerpprincipes

- Het tracé van de nieuwe bypassdijk volgt de ronding van de Molenkolk
- Behoud van het gemaal als uitwateringspunt met grote historische betekenis
- Aanleg van een trap vanaf het gemaal over de kruin van de dijk, inrichting van een fraai uitzichtpunt op de kruin
- Oversteekpunt fietspad (enkelzijdige afrit binnendijks, dubbel buitendijks)
- Route Noordwendige dijk richting Noordeinde wordt doorgetrokken en voert hier over de berm van de nieuwe bypassdijk
- Hou de omgeving van het gemaal zo leeg mogelijk van hekken, materialenopslag e.d.
- Aanzetten van de contouren van de kolk met beplanting, bewaak het doorzicht richting Kampervveen
- De woonterp aan de Noordwendige dijk is van archeologische waarde en blijft als bewoningslocatie behouden en herkenbaar.





uitwerking **omgeving Koerskolk**

De Venedijk is een oude dijk langs de IJssel, die in onbruik is geraakt bij aanleg van de huidige IJsseldijk. De naam is toepasselijk: de dijk werd aangelegd achter de feitelijke oeverwal, in een gebied met venige ondergrond. Deze instabiele situatie had vele doorbraken tot gevolg, de reeks van kolken herinnert hieraan. De Venedijk is verzakt en afgevlakt in de loop van de tijd, en op dit moment voor het grootste deel als lage rug in het landschap herkenbaar. Een deel van het tracé, tussen de Chalmotweg en de Koerskolk, is zelfs geheel verdwenen en ook niet meer als weg in gebruik. Wel is het oorspronkelijke tracé nog in de verkaveling aanwezig. Bij aanleg van de bypass zal het oorspronkelijke tracé van de Venedijk doorsneden worden op twee plaatsen: bij de noordelijke en zuidelijke bypassdijk. Binnen het gebied van de bypass kruist bovendien de vaargeul de Venedijk. De Koerskolk wordt binnen de bypass opgenomen. Ten behoeve van de doorstroombaarheid van de bypass moet de Venedijk ook verlaagd worden. De Koerskolk blijft echter een bijzondere plek aan de noordzijde van de bypass, een plek om naar toe te gaan op een ommetje vanuit de aangrenzende wijk Onderdijs. De herkenbaarheid van de Venedijk als historische lijn vormt een belangrijke ontwerpopgave, waar door middel van de volgende ontwerpprincipes invulling aan wordt gegeven.

Ontwerpprincipes

- Doortrekken van het oorspronkelijke tracé als fietspad vanuit het Onderdijs tot op het fietspad langs de noordelijke bypassdijk.
- Aanleg van een wandelroute over het verdwenen tracé van de Venedijk in de bypass, langs de Koerskolk tot aan de vaargeul
- Inrichting van kop van de dijk bij de vaargeul als bijzondere plek (steiger, zitgelegenheid), vanaf waar het vervolg van de Venedijk aan de overzijde duidelijk zichtbaar is
- Let op de aansluiting met de kades langs de vaargeul (deze zijn ongeveer even hoog als de te verlagen Venedijk): de dijk is van hogere orde en 'loopt even door'
- Aanleg / behoud van een wandelpad rond de kolk
- Verschil maken in het landschap aan weerszijden van de dijk (ontstaat door hoogteverschillen: natter / ruiger aan de westzijde)
- Aanleg / verbreding van sloten rond het dijktracé met het oog op de herkenbaarheid als zelfstandige lijn
- Eventueel kan in de toekomst gedacht worden aan een pontje dat de noordelijke en zuidelijke Venedijk verbindt.



Verbijzondering kop Venedijk aan de vaargeul



uitwerking **Recreatiegebied Roggebot**

De uitwerking van het recreatiegebied vindt plaats onder regie van gemeente Kampen. Vanuit het beeldkwaliteitsplan voor de bypass als geheel wordt een aantal ontwerpprincipes voor de randen opgesteld.

Ontwerpprincipes

Oostelijke rand:

- aan de voet van de dijk ligt een natuurlijk ingerichte zone
- deze zone vormt visueel één geheel met het natuurgebied tussen recreatiegebied Roggebot en de kanteldijk van de Hanzelijn
- de zone is opgebouwd uit (ondiep) water en rietland. Het water grenst aan de dijk (oosten) en het rietland aan op te hogen recreatiepercelen (westen)

Referentielijst

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 1, I10118_1_Functioneel Programma van Eisen_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 3, I10118_3_Waterkeringsplan_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 4, I10118_4_Inrichtingsplan_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 5, I10118_5_Beheer- en onderhoudsplan_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 9, I10118_9_Rapportage Hydraulische Effecten_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 10, I10118_10_Rapportage Geohydrologische Effecten_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 10, I10118_10_Rapportage Waterkwaliteit_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 11, I10118_11_Rapportage Cultuurhistorische Waarden_definitief rapport, april 2011

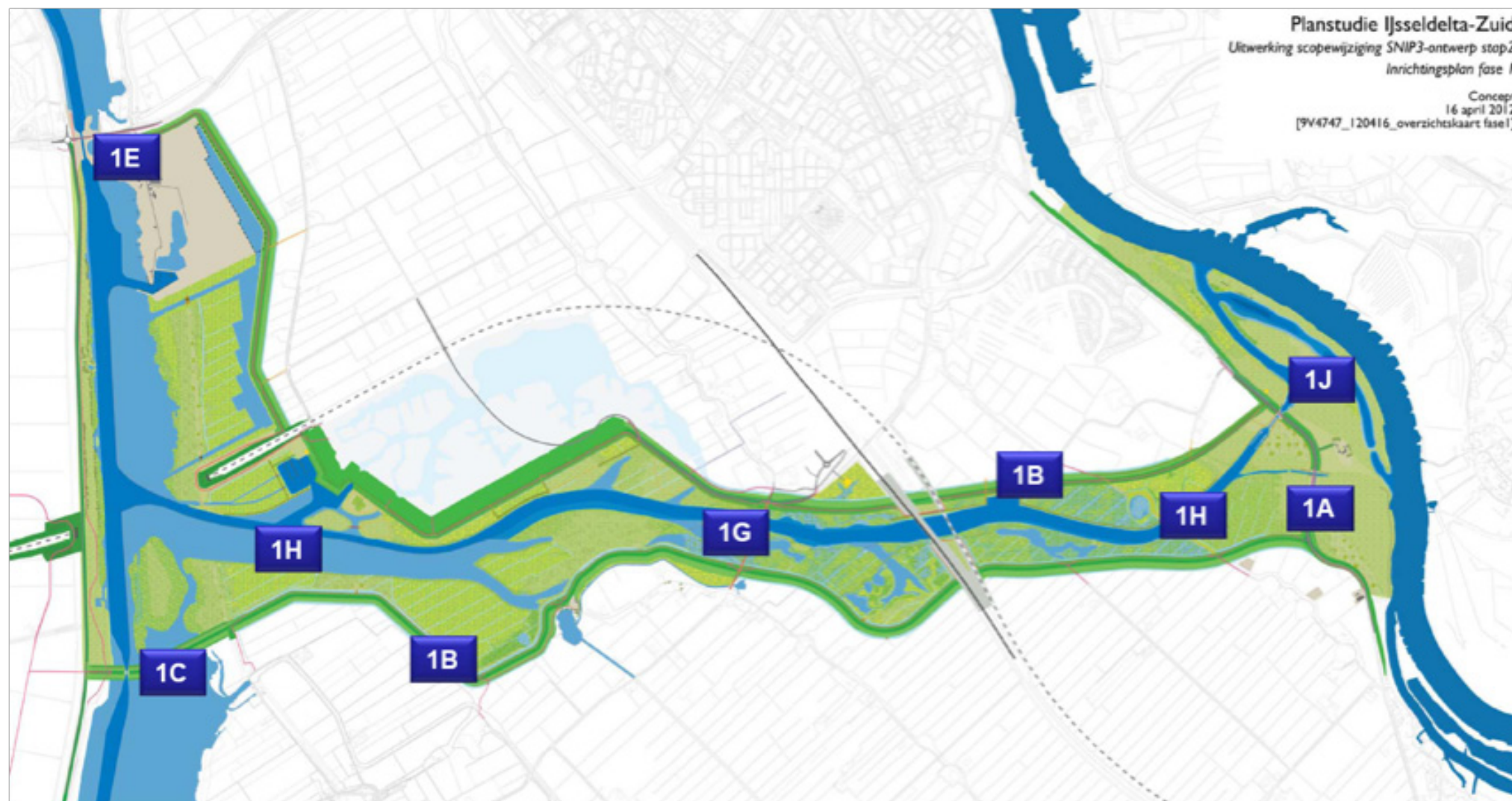
H+N+S, Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 13, I10118_13_Ruimtelijke Visie_definitief rapport, april 2011

Royal Haskoning, Witteveen+Bos en Tauw, Planstudie IJsseldelta-Zuid, Deelproduct 14, I10118_14_Natuurinrichtingsplan_definitief rapport, april 2011

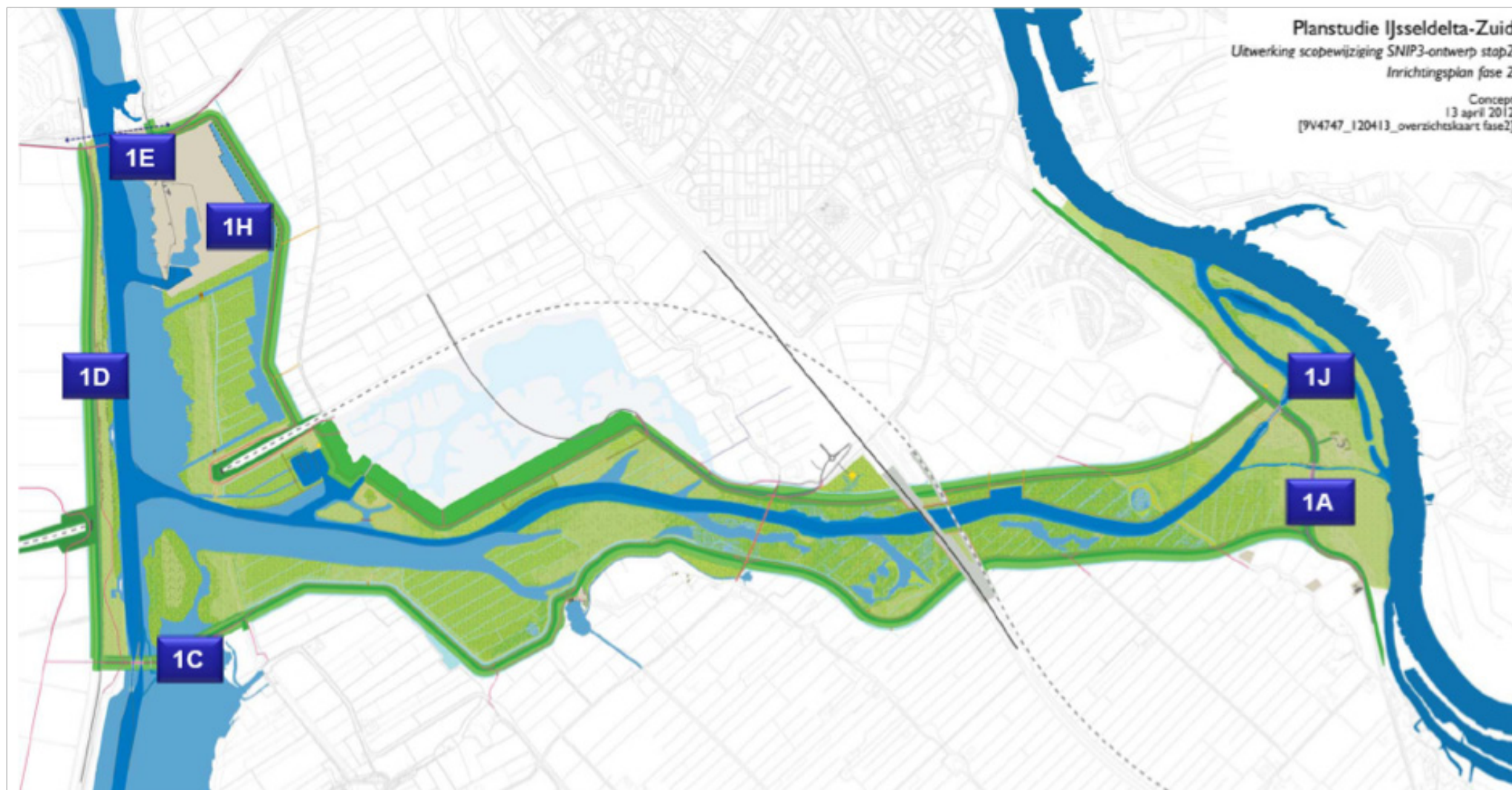
In de rapportages wordt verwezen naar objecten in de bypass. In alle rapportages wordt een gelijke benaming voor de objecten gehanteerd. De naamgeving per object is weergegeven in de onderstaande tabellen. De exacte ligging van de objecten zijn geprojecteerd op de inrichtingskaart weergegeven in de Systeemanalyse [1].

Fase I	Benaming fase I Objecten
IA	Ijsseldijk en Kamperstraatweg (IJK)
IA1-I	Inlaatwerk of drempel Ijsseldijk fase I (IW1)
IA11-I	Inlaatwerk laag, vast gedeelte fase I
IA12-I	Inlaatwerk diep, regelbaar gedeelte fase I
IA13-I	Inlaatwerk hoog, vast gedeelte fase I
IA2	Aanpassing Kamperstraatweg (AK)
IA3	Recreatieschutsluis Ijsseldijk fase I (SII)
IA5	Maaiveldverlaging uiterwaard naar inlaatwerk / drempel (TI)
IA6	Ijsseldijk verbindende waterkering (IJDvw)
IA7	Ijsseldijk dijkkring I1b (IJD _b)
IB	Nieuwe dijken langs bypass (DB)
IC	Waterkering Drontermeer - Vossemeer (WD) - Reevedam
IC1	Dijk Drontermeer-Vossemeer (DV)
IC2-I	Keersluis Drontermeer-Vossemeer fase I (KR)
IC3-I	Extra keersluis Drontermeer-Vossemeer fase I (eKR)
IE	Waterkering Roggebot (WR)
IE1-I	Dijk Roggebot fase I (DR1)
IE5	Maatregelen schutsluis Roggebot (SCR)
IE6	Maatregelen bestaande spuisluis Roggebot (SPR)
IG	Wegverbinding Nieuwendijk over bypass (WN)
IH	Inrichting bypass (IB)
IH1	Vaargeul bypass (VB)
IH2	Natuurinrichting bypass incl. zonerende maatregelen (NI)
IH4	Grondwerk bypass (GB)
IH7	Fiets- en wandelverbindingen (FW)
IH8	Migratiegeul bypass (MB)
IH9-I	Voorzieningen recreatiegebied fase I (VR1)
IH10	Categorie C-kering (VC)
IH11	Gemaal Kamperveen (GK)
IH12	Klimaatdijk Woongebied (KD)
IJ	Onderdijkse Waard (IO)
IJ1	Meestromende nevengeul (MN)
IJ2	Natuurinrichting Onderdijkse Waard (OW)
IJ4	Recreatievaargeul buitendijks (VA)

Fase 2	Benaming fase 2 Objecten
IA IA1-2 IA11-2 IA12-2 IA13-2	Ijseldijk en Kamperstraatweg (IJK) Inlaatwerk of drempel Ijseldijk fase 2 (IW2) Inlaatwerk laag, vast gedeelte fase 2 Inlaatwerk diep, regelbaar gedeelte fase 2 – migratie vis Inlaatwerk hoog, vast gedeelte fase 2 – migratie vee
IC IC2-2 IC3-2 IC4	Waterkering Drontermeer - Vossemeer (WD) Spuisluis Drontermeer-Vossemeer fase 2 (SD) Schutsluis Drontermeer-Vossemeer fase 2 (SC) Migratievoorziening Drontermeer-Vossemeer (MD)
ID ID1 ID2	Bestaande dijken Flevoland binnen projectgrenzen (BD) Weg Drontermeerdijk (WDD) Drontermeerdijk (DD)
IE IE1-2 IE2 IE4	Waterkering Roggebot (WR) Dijk Roggebot fase 2 (DR2) Oeververbinding N307 (OV) Erosiemaatregelen dijken (EM)
IH IH9-2	Inrichting bypass (IB) Voorzieningen recreatiegebied fase 2 (VR2)
IJ IJ3	Onderdijkse Waard (IO) Ecologische verbindingsgeul naar migratiesluisje (EV)



Te realiseren objecten fase I



Te realiseren objecten fase 2

Colofon

Dit Beeldkwaliteitsplan / deelproduct Ruimtelijke Kwaliteit vormt onderdeel van de Planstudie IJsseldelta-Zuid en is opgesteld door H+N+S landschapsarchitecten met medewerking van VHP

Intern ontwerpteam

H+N+S

Pieter Schengenga

Claire Laeremans

Thijs de Zeeuw

Jutta Raith

VHP

Jeroen de Jong

Johanna Bouma

Vormgeving en lay-out

H+N+S

intern projectnummer 1647 / 1819



H+N+S Landschapsarchitecten

Soesterweg 300, 3812 BH Amersfoort

Postbus 1603, 3800 BP Amersfoort

T 033 432 80 36 ■ F 033 432 28 20

E mail@hnsland.nl ■ W www.hnsland.nl



George Hintzenweg 85

3068 AX Rotterdam

Postbus 8520

3009 AM Rotterdam

T 010 4520744

E vhp@vhp.nl

I www.vhp.nl

Amersfoort, aug 2012

© H+N+S (2012) Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt mits de bron wordt vermeld.

