

RKK Zwolle-Olst

Ruimtelijk Kwaliteitskader Dijkversterking Zwolle-Olst 2.0



Bosch
Slabbers



B
&
S

‘Elke dijk is uniek door haar ontstaans-geschiedenis, vorm en ligging in het landschap’

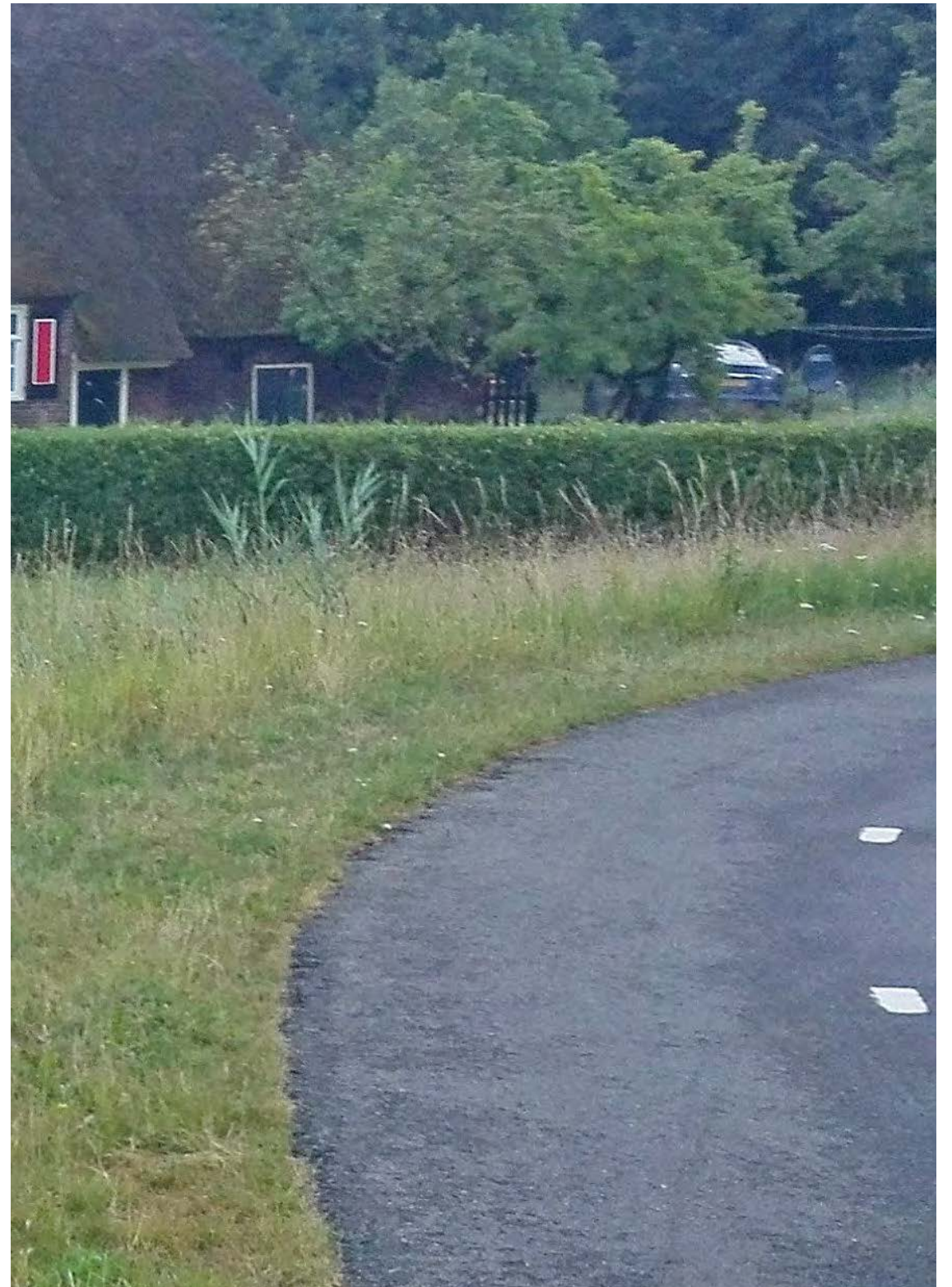
Foto: BoschSlabbers

PROJECTDATA

Projectnaam	Ruimtelijk Kwaliteitskader IJsseldijk Zwolle - Olst
Locatie	Zwolle-Olst, Sallandse IJssel
Opdrachtgever	Waterschap Drents Overijsselse Delta
Opgesteld door	BoschSlabbers landschapsarchitecten; Tijs van Loon, Ian Officer
Datum	3 april 2019
Projectnummer	bs-L 17-21



**Bosch
Slabbers**



INHOUDSOPGAVE

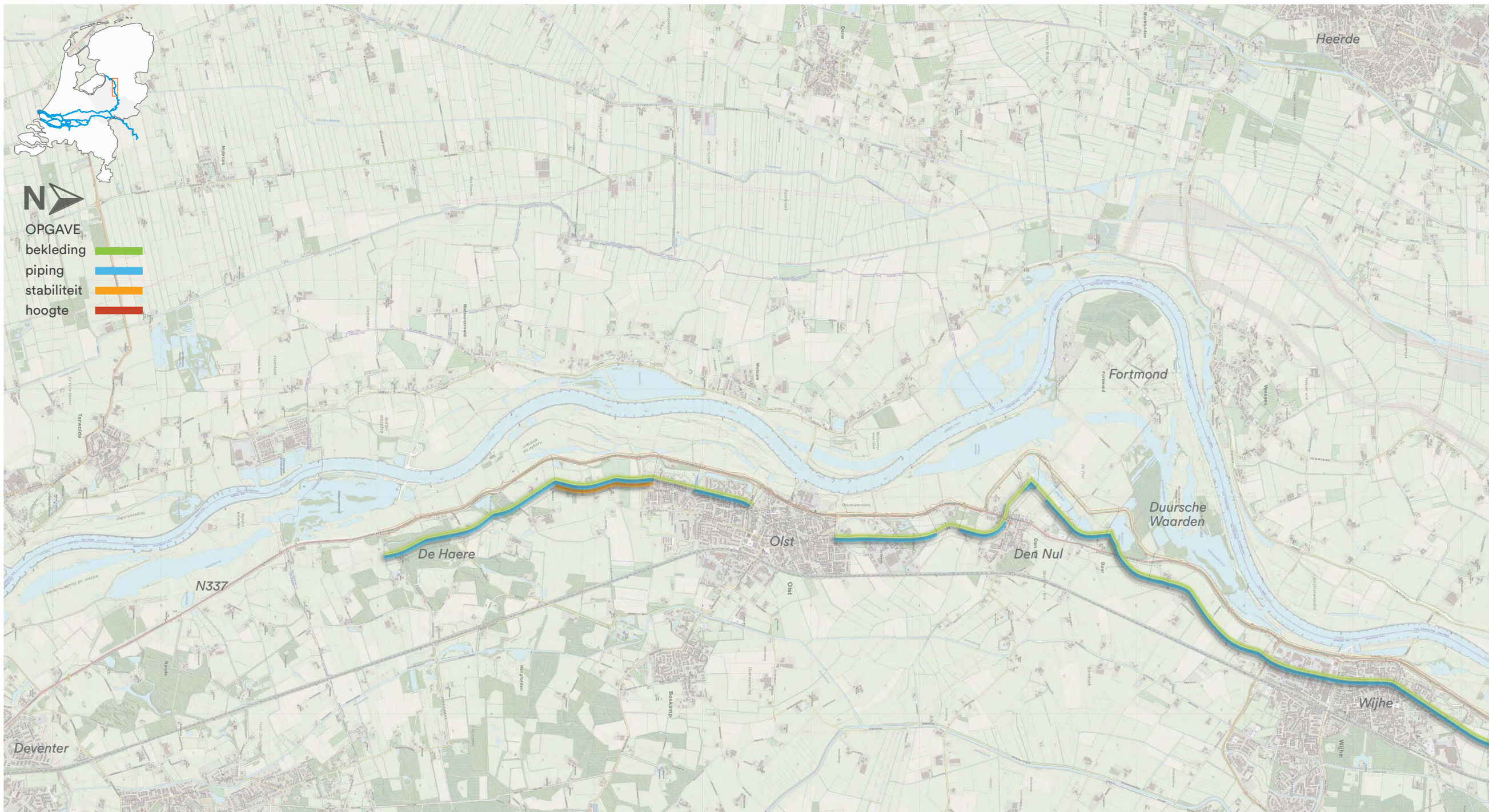
<i>1. INLEIDING</i>		<i>6</i>
1.1 Aanleiding	8	
1.2 Dijkversterking	8	
1.3 Plangebied	8	
1.4 Verkenningsfase	9	
1.5 Ruimtelijk Kwaliteitskader	9	
1.6 Samenwerking betrokken partijen	10	
1.7 Leeswijzer	11	
<i>2. ANALYSE DIJK-DNA</i>		<i>12</i>
2.1 Inleiding	14	
2.2 DNA van het Sallandse dijklandschap	14	
Intermezzo: De 4 trajecten van de IJssel	15	
<i>3. ANALYSE KWALITEITEN & KNELPUNTEN</i>		<i>18</i>
3.1 Inleiding	20	
Kwaliteiten	21	
Knelpunten	46	
<i>4. VISIE OP DE RUIMTELIJKE KWALITEIT</i>		<i>52</i>
4.1 Inleiding	54	
4 leidende principes		55
Intermezzo: Belevingswaardenonderzoek	56	
<i>5. ONTWERPPRINCIPES</i>		<i>58</i>
5.1 Inleiding	60	
5.2 Inpassen & Meekoppelen	60	
Leidend principe 1: De continue dijk	62	
Leidend principe 2: De kleurrijke dijk	70	
Leidend principe 3: De verhalende dijk	86	
Leidend principe 4: De beleefbare dijk	96	
<i>6. DIJKBEGRIPPENLIJST</i>		<i>103</i>





1

Inleiding



1.1 AANLEIDING

Grote delen van Nederland worden tegen overstromingen beschermd door ons dijkstelsel. De Waterwet schrijft een periodieke toetsing voor om per dijktraject te bepalen of onze dijken voldoen aan de norm voor waterveiligheid. Als een dijktraject is afgekeurd moeten maatregelen worden genomen om de veiligheid weer op peil te brengen.

In het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) werkt Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDOdelta) als beheerder van een groot aantal dijken in het rivierengebied aan de verbetering van deze dijken. Langs de IJssel is dat van De-

venter tot aan het Ketelmeer voorbij Kampen. Hierbinnen ligt het dijktraject IJsseldijk Zwolle-Olst.

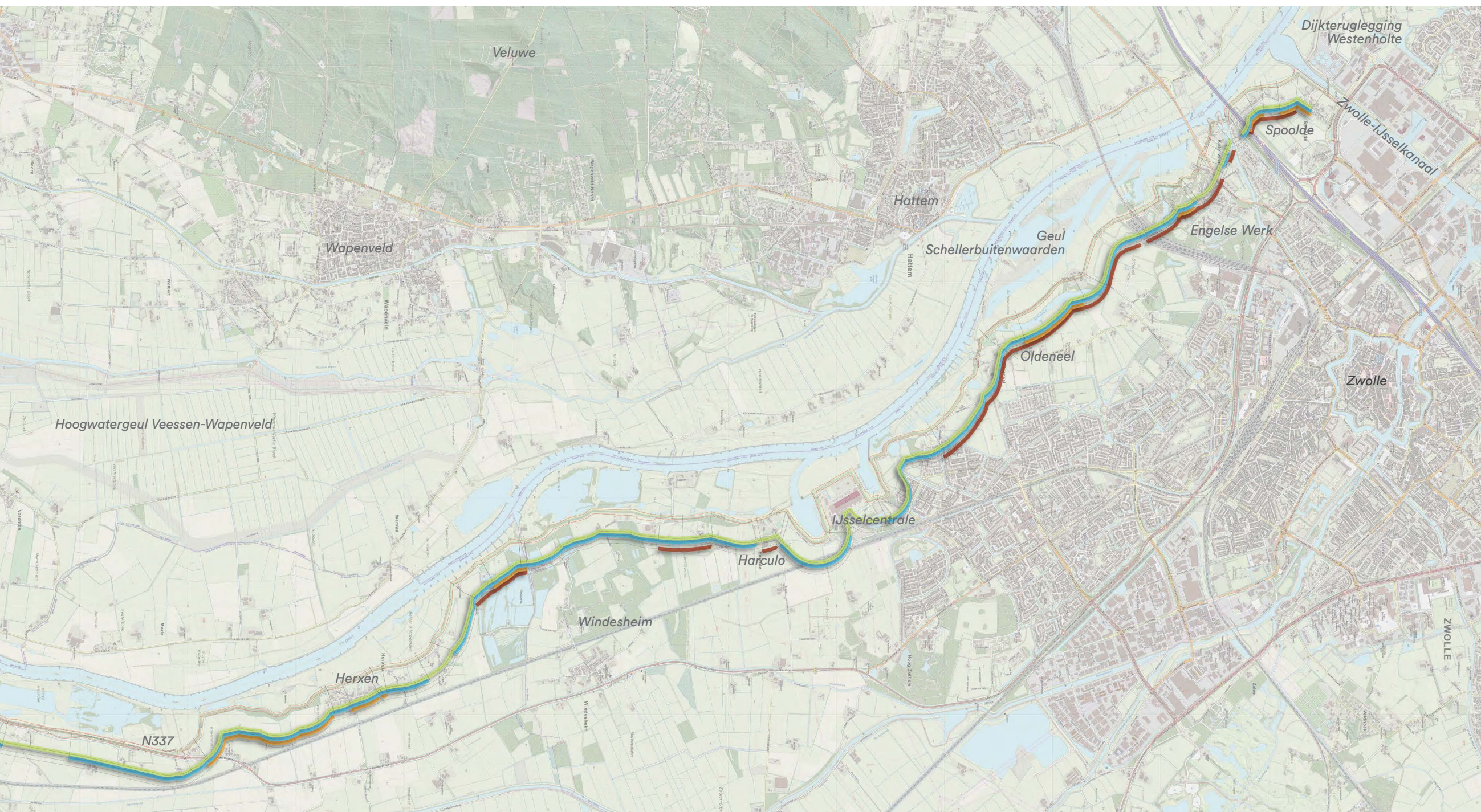
1.2 DIJKVERSTERKING

Het dijkversterkingsproject Zwolle-Olst is één van de dijktrajecten die door het HWBP in 2016 op de projectenlijst is gezet. Uit de door het waterschap uitgevoerde veiligheidsanalyse blijken de volgende tekortkomingen van de dijk:

- Een pipingopgave voor meer dan driekwart van het traject;
- Een hoogtetekort met name nabij Zwolle;
- Een tekort aan macrostabiliteit op verschillende verspreide dijkvakken, met name in het noordelijke deel van het traject;
- Onvoldoende sterke gras- en kleibekleding op bijna het hele traject.

1.3 PLANGEBIED

Het dijktraject IJsseldijk Zwolle-Olst is gelegen aan de oostzijde van de IJssel in dijkkring 53. Het traject is 29 km lang en loopt vanaf de Haereweg in Olst langs Wijhe, Herxen en Zwolle-Zuid via het Engelse Werk en het Katerveer naar de Spoldersluis. De meest noordelijke, laatste 450m van het dijktracé bestaat uit de oostelijke kade van het Zwolle-IJsselkanaal. De dijk bevindt zich binnen de provincie Overijssel en valt binnen de gemeentegrenzen van gemeente Olst-Wijhe en Zwolle. De Rijksweg N337 ligt tussen De Haere en Herxen voor een groot deel op de kruin van de dijk.



1.4 VERKENNINGSFASE

Het totale dijkversterkingsproject doorloopt een drietal fasen:

- Een Verkenningfase;
- Een Planuitwerkingsfase;
- Een Realisatiefase.

Het project bevindt zich momenteel in de Verkenningfase.

Onderdeel van de Verkenningfase is het uitvoeren van diverse onderzoeken die kennis en inzicht geven in de huidige staat van de dijk en het omliggende gebied, de waarden die het vertegenwoordigt en de ontwikkelingen die er spelen.

In de Verkenningfase worden verschillende oplossingsrichtingen onderzocht en vergeleken. De Verkenningfase eindigt met een voorstel en besluit voor een Voorkeursalternatief. Dit Voorkeursalternatief wordt vervolgens in de planfase verder uitgewerkt tot een ruimtelijke ingepast dijkontwerp.

1.5 RUIMTELIJK KWALITEITSKADER

Onderdeel van de Verkenningfase is het opstellen van een Ruimtelijk Kwaliteitskader (RKK). Het Ruimtelijk Kwaliteitskader is een instrument om te sturen en te inspireren op ruimtelijke kwaliteit en vormt een kader voor de landschappelijke inpassing van de dijkversterkingsmaatregelen.

Het RKK analyseert en waardeert de ruimtelijke kwaliteit van de dijk en doet uitspraken over de wijze waarop in het planproces van de dijkversterking hiermee kan worden omgegaan. Het Ruimtelijk Kwaliteitskader is een verdere verdieping van het Ruimtelijk Perspectief Dijken in Overijssel (2017)

Het RKK is geen blauwdruk of ontwerp. Het vormt een kader, naast andere wettelijke of kaderstellende documenten op het gebied van techniek, ecologie, verkeer, etc.

Het RKK vervult een rol in alle drie de fasen van het project:

- *Verkenningfase:* RKK als hulpmiddel om te komen tot een ruimtelijk ontwerp voor kansrijke alternatieven (Zeef 1) en kader om de kansrijke alternatieven in meerdere loops verder te verfijnen en landschappelijk in te passen, om

uiteindelijk te komen tot een integraal Voorkeursalternatief. (Zeef 2) Voor dit doel is in december 2017 het RKK 1.0 opgesteld.

- *Planuitwerkingsfase*: de daadwerkelijk landschappelijke inpassing van het VKA (met concreet uitgewerkte maatregelen) vindt plaats in de Planuitwerkingsfase. Het RKK (met ontwerp-principes) vormt de leidraad voor het uitwerken van het VKA. Om deze rol goed te kunnen vervullen is voorliggend RKK 2.0 opgesteld. Dit is een actualisering en aanscherping van het RKK 1.0.
- *Realisatiefase*: afhankelijk van het gekozen uitwerkingsniveau van de planfase zijn er in de Realisatiefase in meer of mindere mate openstaande ontwerp-opgaven die moeten worden opgelost. Ook voor deze opgaven vormt het RKK de leidraad.

RUIMTELIJKE KWALITEIT EN HET HWBP

Ruimtelijke kwaliteit vormt een belangrijk aspect binnen het HWBP. Daarbij gaat het om een goede vormgeving en landschappelijke inpassing van de dijkversterkingsmaatregelen. Tevens wordt andere partijen de mogelijkheid geboden om hun wensen en opgaven mee te koppelen aan de dijkversterking.

Om hier invulling aan te geven is een algemeen kader opgesteld (Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit in waterveiligheidsopgaven, Hoogwaterbeschermingsprogramma, September 2014). Centraal in de overkoepelende handreiking van het HWBP staan de begrippen: inpassen en meekoppelen.

Inpassen

De reguliere opdracht (doelstelling) vanuit het HWBP is een nieuwe dijk te maken die zodanig wordt ingepast dat ze van minimaal gelijkwaardige ruimtelijke kwaliteit is. Dit betekent dat

bestaande kwaliteiten behouden, negatieve effecten gemitigeerd of gecompenseerd moeten worden. Daarvoor is het noodzakelijk om scherp te identificeren en vast te leggen wat die bestaande kwaliteiten zijn. En vervolgens aan te geven hoe deze kwaliteiten gecombineerd kunnen worden met de dijkverbeteringsmaatregelen.

Meekoppelen

Bij partijen bestaat vaak de behoefte of wens om met de dijkversterking de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Bij 'meekoppelen' gaat het om het meenemen van aanvullende doelstellingen van stakeholders in de regio, niet-zijnde waterveiligheid. De extra kosten die deze koppeling met zich meebrengt zullen uit andere middelen moeten worden gefinancierd. Uiteraard zal er wel sprake moeten zijn van synergievoordelen of kansen om werk met werk te maken. Zo kunnen de totale maatschappelijke kosten of maatschappelijk hinder beperkt worden.

1.6 SAMENWERKING BETROKKEN PARTIJEN

De hoofdfunctie van de dijk is het keren van het water. Daarnaast heeft de dijk van oudsher een functie voor wonen, recreatie, natuur, transport, etc. Bij een dijkversterking spelen dan ook meerdere belangen, dit maakt een dijkversterking tot een complexe opgave.

Om te komen tot een dijkontwerp dat goed is ingepast met zoveel mogelijk meerwaarde voor de omgeving, wil het waterschap van begin af aan intensief samenwerken met bewoners en belanghebbenden. Ook bij het opstellen van dit Ruimtelijk Kwaliteitskader zijn bewoners en belanghebbenden nauw betrokken:

- Voor dit RKK heeft er in de zomer van 2017 een belevingswaarden onderzoek plaatsgevonden met dijkdenkers, bewoners en gebruikers van de dijk. De uitkomsten daarvan zijn uitgebreid vastgelegd in de Hydrobiografie: Het verhaal van de dijk (WDODelta 2018). Input uit dit onderzoek is verwerkt in het RKK.
- In 2018 zijn er in drie ontwerploops zogenaamde dijkateliers georganiseerd met diverse stakeholders waaronder diverse bewoners en gebruikers in het gebied. Op deze dijkateliers zijn oplossingsrichtingen bedacht voor de landschappelijke inpassing van de kansrijke alternatieven. De input van deze dijkateliers is gebruikt als input voor dit RKK 2.0.

Het RKK is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met diverse overheden:

- Gemeente Olst-Wijhe
- Gemeente Zwolle
- Provincie Overijssel
- Staatsbosbeheer
- Rijkswaterstaat Oost Nederland

Daarnaast heeft een aantal ontwerpessies plaatsgevonden met het Regionaal Kwaliteitsteam Dijken Overijssel.

1.7 LEESWIJZER

Dijkversterking + ruimtelijke kwaliteit is soms een ingewikkeld en complex verhaal. Om dit verhaal eenvoudig te vertellen is het verhaal gepersonificeerd rondom drie herkenbare vragen. Deze vragen vormen de basis voor de opbouw van het ruimtelijk kwaliteitskader.

Wie ben ik?

Waar kom ik vandaan? Wat is mijn DNA? Wat zijn mijn onderscheidende talenten en beperkingen? Dit onderdeel van het kwaliteitskader bevat een beknopte beschrijving van het dijkDNA (hoofdstuk 2), resulterend in een opsomming van de belangrijkste kwaliteiten en knelpunten (hoofdstuk 3).

Wat wil ik zijn?

Wat zou ik gezien met talenten en beperkingen willen worden? Wat is mijn ambitie? Dit onderdeel van het kwaliteitskader bevat de visie op de ruimtelijke kwaliteit aan de hand van leidende principes (hoofdstuk 4).

Hoe word ik het?

Wat moet ik doen om dat te bereiken?

Het kwaliteitskader formuleert daartoe ontwerpprincipes:

- Hoofdstuk 5 geeft concrete handvatten voor de ruimtelijke inpassing van de dijk;

Wie ben ik?

Analyse dijkDNA
Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?

Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?

Ontwerpprincipes



Schilderij: Jan Voerman sr. - IJsselgezicht; zomeravond bij opkomend onweer

A painting of a coastal landscape. The sky is filled with large, textured brushstrokes in shades of blue, grey, and white, suggesting a cloudy or overcast day. In the foreground, there is a sandy or muddy dike with some dark, indistinct shapes that could be trees or structures. The overall style is impressionistic and expressive.

2

Analyse dijkDNA

Wie ben ik?

Analyse dijkDNA

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?

Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?

Ontwerpprincipes

2.1 INLEIDING

Elke plan start met een interpretatie van de situatie. Interpretatie van het heden kan niet zonder kennis van het verleden. Dit hoofdstuk beantwoordt de vraag waarom het dijklandschap eruit ziet zoals het eruit ziet. Het geeft inzicht in de achterliggende processen die het landschap hebben gevormd: het dijk-DNA.

Voor een meer uitgebreide beschrijving van de ontstaanswijze van het Sallandse Dijklandschap wordt verwezen naar de hydrobiografie: 'Het verhaal van de dijk'.

2.2 DNA VAN HET SALLANDSE DIJKLANDSCHAP

Langs de IJsseldijk is sprake van een gelaagd landschap, waarbij elke laag zich laat lezen als een bladzijde uit een geschiedenisboek.

Er worden de volgende lagen/verhaallijnen onderscheiden:

- Dynamische IJssel
- Strijd tegen het water
- Water als wapen
- IJssellandgoederen
- Hanzesteden en IJsseldorpen
- Handel en nijverheid
- IJssel(dijk) als verbinding
- Nieuwe natuur

Deze lagen zijn weergegeven op de kaart op de volgende pagina's.

Dynamische IJssel

De IJssel was oorspronkelijk een dynamische rivier die haar loop regelmatig verlegde. Sporen van oude rivierlopen zijn nog terug te vinden in de uiterwaarden in de vorm van strangen, hanken en laagtes.

Tot aan de eerste grote bedijkingen had de IJssel vrij spel in het gebied dat we nu het IJsseldal noemen. Elk jaar werd tijdens overstromingen dicht bij de rivier grof zandig materiaal afgezet, terwijl de fijnere deeltjes op grotere afstand van de actieve rivierloop werden afgezet. Hierdoor ontstond door de eeuwen heen een hoger gelegen oeverwal met daar achter de lagere ingeklonken komgronden.

In droge tijden konden zandbanken en nevengeulen droogvallen. Door de wind werd vervolgens het zand uit de rivierbeddingen op de oevers geblazen tot reeksen van rivier- en zandduinen.

Het resultaat van bovenstaande natuurlijke processen is een landschap dat rijk is aan microreliëf in de vorm van oude geulen, kronkelwaarden, oeverwallen en rivierduinen. Dit reliëf is bepalend geweest voor de wijze waarop de mens vervolgens het landschap heeft ingericht.

Strijd tegen het water

De eerste bedijkingen in het gebied stammen uit de 11e eeuw. Vanaf de 13e eeuw is er sprake van een doorgaande banddijk. De eerste dijken in het gebied waren laag en smal. Hoogwaters zorgden telkens voor de noodzaak om te verhogen of te verbreden. Telkens werd er weer een laag aan de dijk toegevoegd, het resultaat daarvan is de dijk zoals we die nu kennen.

Het tracé van de IJsseldijk volgt van oudsher zoveel mogelijk de hogere gronden van de oeverwal en de rivierduinen. Door de oprukkende IJssel is de dijk in het verleden regelmatig teruggelegd, sporen daarvan zijn in het landschap nog herkenbaar als zogenaamd oud-hoefig land.

Doordat de rivierafvoer in de loop der tijd toenam, brak de dijk regelmatig door. Met name het dijkvak rondom Zwolle was berucht. De zandige ondergrond, de flessenhals door de aanwezigheid van het Veluwemassief, opwaaiing vanuit de Zuiderzee en de toenemende uitstroom vanuit de Veluwe wettingen zorgden er voor dat de dijk hier veelvuldig doorbrak. Over een afstand van enkele kilometers vinden we aan weerszijden van de rivier meer dan 10 dijkdoorbraken. Meer naar het zuiden toe neemt het aantal dijkdoorbraken af.

Het resultaat van deze dijkdoorbraken en dijkterugleggingen is een dijktracé vol slingers en knikken.

Water als wapen

De waterkerende functie van de dijk maakte hem geschikt voor een dubbelrol: als middel om het rivierwater te keren en als middel om het water van een inundatie te keren. De dijk kon ook dienstdoen als schanswal die zich in combinatie met de rivier bij uitstek leende voor de verdediging. Langs de IJsseldijk vinden we nog diverse militaire werken zoals de Nieuwe Schans (Engelse Werk) bij Zwolle en relicten van de IJssellinie bij Olst.

IJssellandgoederen

Het landschap van de IJssel is rijk aan landgoederen. Oude kaarten, zoals de Hottingerkaart (1773-1794), laten tussen Deventer en Zwolle sterke concentraties van landgoederen zien. Opvallend is het feit dat verschillende landgoederen zijn gelegen op plaatselijke crevasse-complexen, vooral in het gebied ten zuiden van Olst. Dit was een bewuste keuze voor de aanleg van tuinen en grachten. Het schone, kalkrijke kwelwater dat hier door de doorlatende ondergrond sijpelde werd benut voor de landschappelijke en ecologische kwaliteit van de buitens.

Hanzesteden en IJsseldorpen

Op het raakvlak van de zandige hoogten en de rivier ontstond al vroeg bewoning. Om te profiteren van de rivier groeiden sommige dorpen en buurtschappen naar de dijk, zoals Olst, Wijhe en Oldeneel. Vooral de steden weten te profiteren van hun strategische ligging aan de rivier en groeiden uit tot machtige Hanzesteden: Deventer, Hattem en Kampen aan de IJssel, Zwolle aan het Zwarte Water.

Handel en Nijverheid

De IJssel is van oudsher een belangrijke handelsroute. De industriële revolutie zorgde voor nieuwe inkomsten voor de gebieden langs de dijk. In de jaren '70 van de vorige eeuw moest veel baksteen-, vleeswaren- en zuivelindustrie haar deuren sluiten. De schoorstenen en ruïnes van deze fabrieken en de overgebleven kleiputten getuigen van deze industriële geschiedenis.

IJssel(dijk) als verbinding

De IJssel is van oudsher van belang als transportroute. Door de aanleg van kanalen en vaarten werd een stad als Zwolle verbonden met de IJssel. Tegelijkertijd werd de barrièrewerking van de rivier geslecht door bruggen en voetveren bij de steden en dorpen. In de loop van de tijd werd de IJsseldijk ook belangrijk als verbindingsroute, voor zowel woon-werkverkeer als recreanten. Over grote delen van de dijk ten noorden van Wijhe loopt een recreatief fietspad. Ten zuiden van Herxen voert de provinciale weg N337 over de kruin van de dijk.

Nieuwe natuur

De uiterwaarden langs de IJssel kennen hoge natuurwaarden. De afgelopen jaren hebben er langs de IJssel diverse natuurontwikkelingsprojecten plaats gevonden, waarbij er meer ruimte voor de rivier is gecreëerd: Duursche Waarden/Fortmond, Scheller en Oldeneler Buitenwaarden, De Rande en natuurgebied Engelse Werk.

INTERMEZZO: DE 4 TRAJECTEN VAN DE IJssel

De IJssel wordt gekenmerkt door haar afwisseling in vier deeltrajecten met elk hun eigen karakteristiek, te weten: de Boven-IJssel, de Midden-IJssel, de Sallandse IJssel en de IJsseldelta.

De trajecten onderscheiden zich nadrukkelijk qua riviermorfologie en verschillen op het gebied van ondergrond, karakteristieke watervormen (meanders, hanken, kreken) en kenmerkende reliëfvormen (kronkelwaarden, rivierduinen). Ook de vorm en het tracé van de dijk verschilt per deeltraject:

Boven-IJssel

Grofweg het traject tussen Arnhem en Dieren, heeft het karakter van een meanderende rivier. De rivier stroomt in grote meanders dicht langs de voet van de stuwwal. Aan de linkerkant van de rivier waren daarom van oudsher geen dijken nodig.

De Midden-IJssel

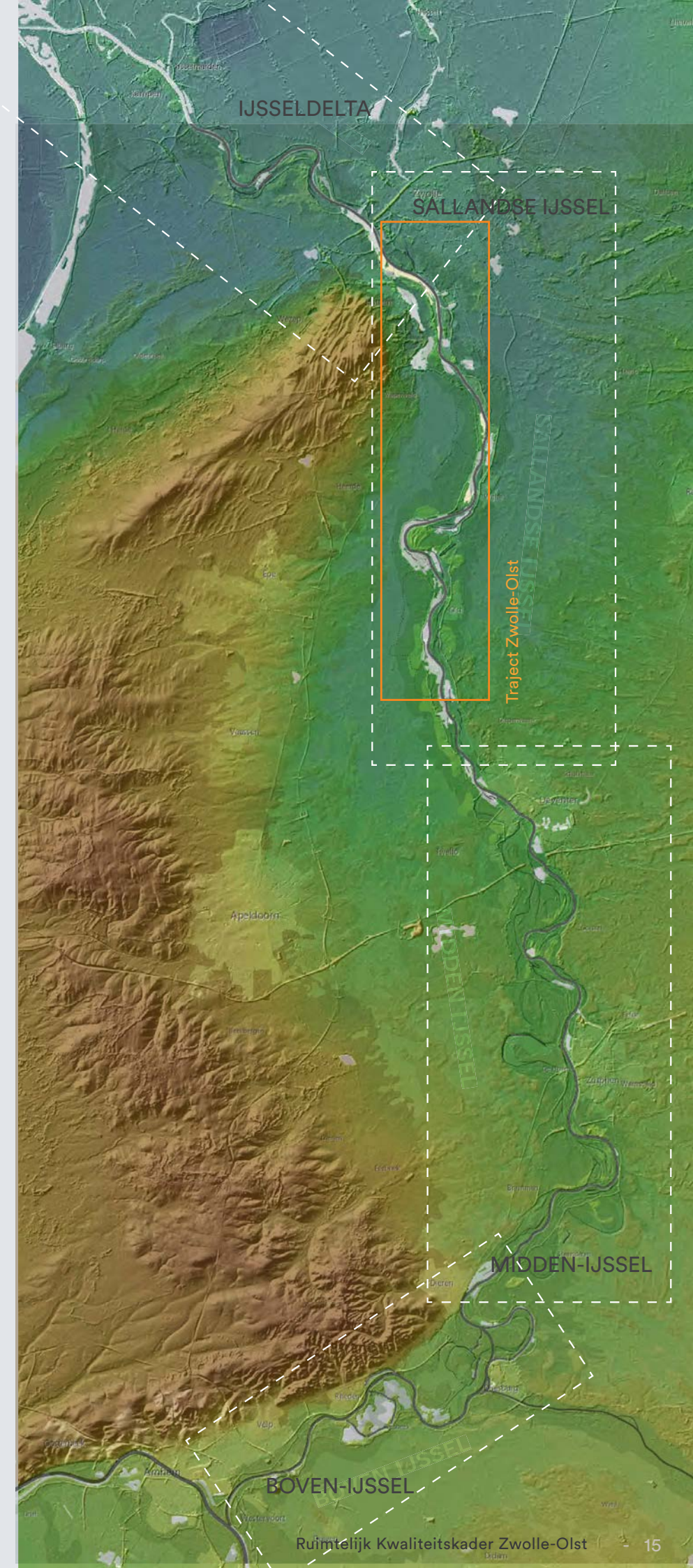
Grofweg het traject tussen Dieren en Deventer, heeft eveneens het karakter van een meanderende rivier. De stuwwal grenst hier echter niet langer direct aan de rivier; aan weerszijden van de rivier liggen de hogere zandgronden van de zuidelijke IJsselvallei en de Graafschap. Kenmerkend voor dit gebied zijn de vele kronkelwaarden. Grote delen van dit gebied waren tot de jaren '60 onbedijkt, men woonde op terpen in de overstromingsvlakte van de rivier (bijv. Voorster- en Wilpsche Klei). De dijken hebben hier het karakter van een lage kade van slechts enkele meters hoog.

Sallandse IJssel

Ten noorden van Deventer krijgt de rivier een ander karakter. Hier gaat de rivier over van een zich insnijdende rivier naar een sedimenterende rivier. De rivier met oeverwallen ligt beduidend hoger dan de aangrenzende kommen. De Sallandse IJssel heeft het karakter van een licht slingerende rivier, met als uitzondering de meander bij Fortmond. De dijk volgt van oudsher de hogere gronden van de oeverwal. Door dijkterugleggingen en dijkdoorbraken heeft de dijken een sterk slingerend karakter. De dijken zijn beduidend hoger dan langs de Midden IJssel.

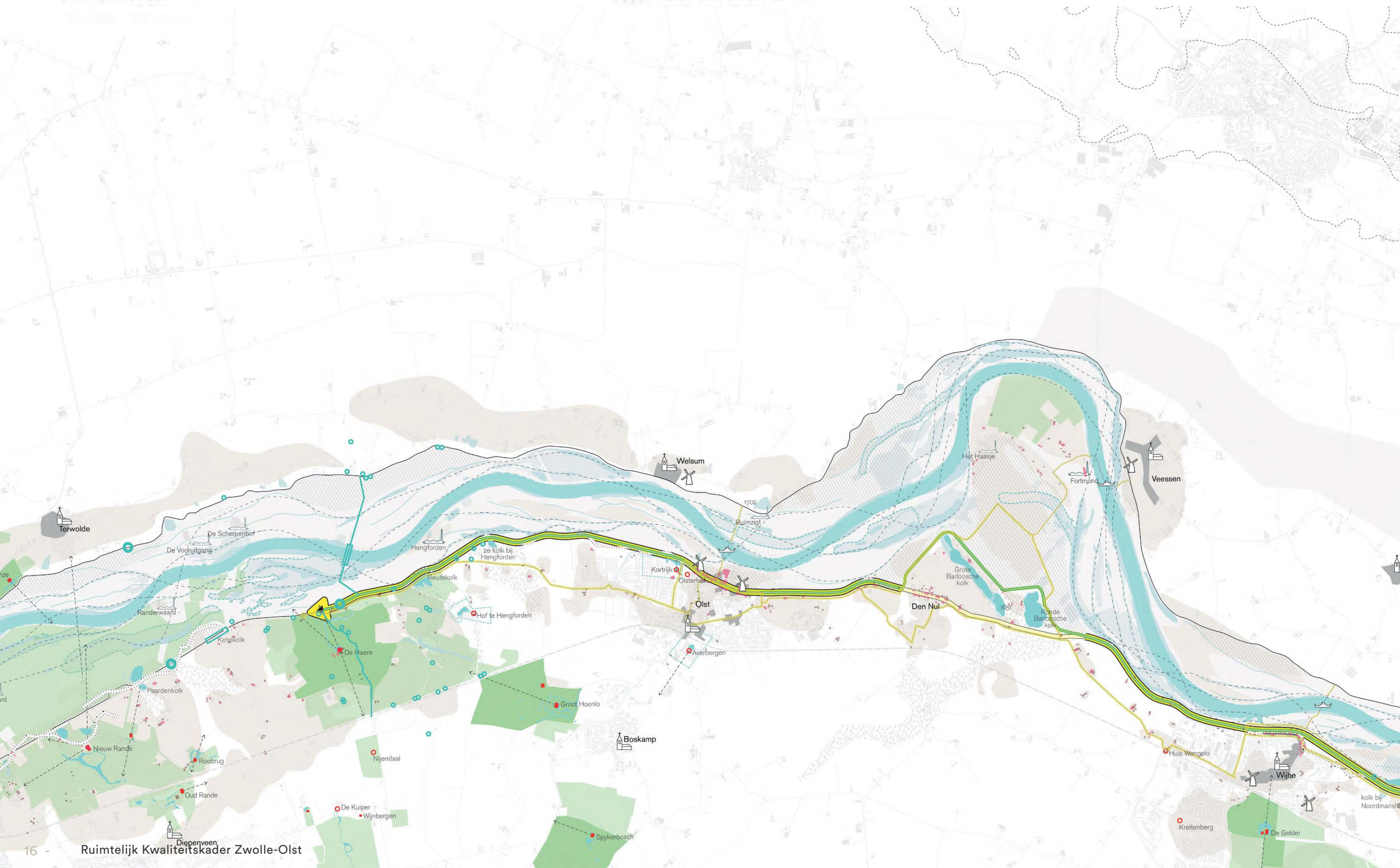
IJsseldelta

Na Zwolle verandert de IJssel in een laaglandrivier, die uitmondt in de delta bij Kampen. De IJsseldelta wordt gekenmerkt door enkele grote meanders (bijv. de getijmeander bij Zalk), met aan weerszijden lage oeverwallen en plaatselijk rivierduinen (zoals bij Zalk). Vanaf Kampen vertakt de rivier in verschillende (getijde)kreken, waarvan de meeste niet meer duidelijk herkenbaar zijn. De dijken zijn hier relatief hoog. Omdat de dijken bij stormen ook het opgestuwde water vanuit de Zuiderzee moesten keren, vertonen ze kenmerken van een zeedijk, zoals een flauw buitentalud om golfoploop te remmen.

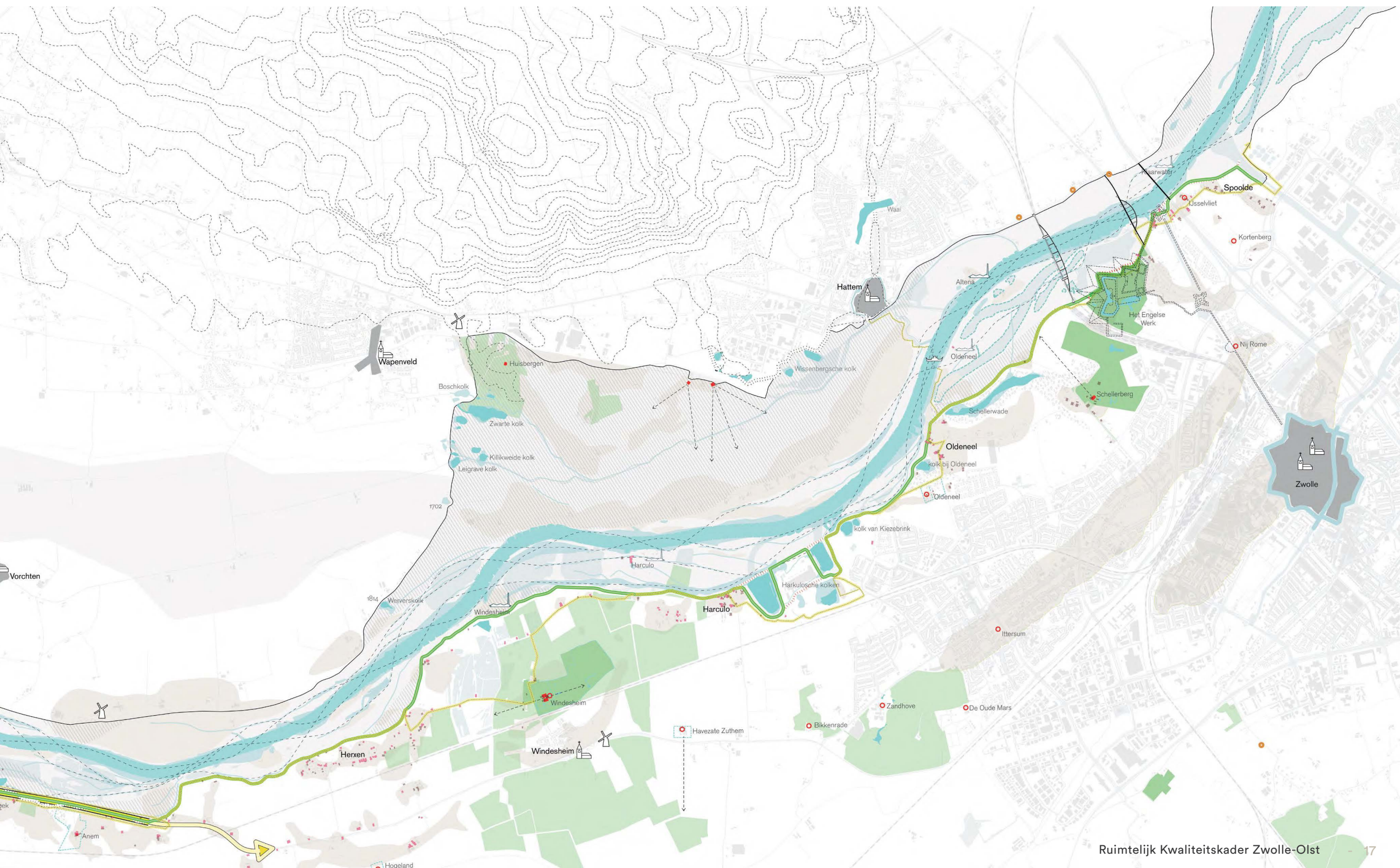


DNA VAN HET SALLANDSE DIJKENLANDSCHAP

- | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Algemeen: | Dynamische IJssel | Strijd tegen het water | Water als wapen | IJssellandgoederen |
| bebouwing | voormalige rivierloop en strangen (situatie 1840) | huidige dijk | Coterschans & Nieuwe Werk | bestaand landgoed |
| water | historische stroomdraden van de rivier | aanwezige relictten voormalige dijk | IJssellinie | verdwenen landgoed |
| IJssel zomerbed | riverduin / dekzandkop (kleinschalig reliëf) | verdwenen dijk na ca. 1840 | Kazematten WOII | NSW landgoedgronden |
| IJssel winterbed / uiterwaarden | crevassegeulen / overslaggronden (doorbraakgevoelig) | kolken | | landgoedgrond Rijksmonument (RCE) |
| dijktraject Zwolle-Haere | hoogtelijnen Veluwemassief (grootschalig reliëf) | 1702 jaartal dijkdoorbraak | | landgoed as |
| overige dijken | | oudhoevig land (uitgedijkt land) | | |



- | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
| Hanzesteden en IJsseldorpen | Handel en nijverheid | IJssel(dijk) als verbinding | Nieuwe Natuur |
| Hanzestad Zwolle & Hattem (historische contour) | molen | Rijksweg N337 | nieuwe nevengeulen RvR / NURG: SOB, Olst, Deventer, Westerholte |
| IJsseldorpen (historische contour) | voormalige steenfabriek, (deels) aanwezig | recreatieve fietsroute | |
| buurtschappen (historische bebouwing 1840) | voormalige steenfabriek, verdwenen | veerpont | |
| historische bebouwing bestaand | | voet- & fietsveer | |
| kerk / centrum | | IJsselbrug | |





3 Analyse kwaliteiten & knelpunten



Wie ben ik?

Analyse dijkDNA

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?

Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?

Ontwerpprincipes

3.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van de kwaliteiten en knelpunten van het bestaande dijklandschap.

De opgave voor de dijkversterking is dat deze goed wordt ingepast. De ruimtelijke kwaliteit van het gebied moet behouden blijven. Hiervoor is het nodig om scherp te identificeren en vast te leggen wat de bestaande kwaliteiten zijn.

Naast de kwaliteiten wordt er in dit hoofdstuk ook aandacht besteed aan ruimtelijke knelpunten. Hoewel het geen deel uit maakt van de reguliere inpasingsopgave, doen zich diverse kansen voor (o.a. werk-met-werk, benutten meekoppelkansen) om ruimtelijke knelpunten op te lossen, en daarmee de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren.

Voor elke kwaliteit/knelpunt is beknopt aangegeven wat de betekenis daarvan is voor de dijkversterking. In hoofdstuk 4 en 5 is dit nader uitgewerkt in principes.



DIJK ALS CONTINUE LIJN

Van de sluis bij Spoolde tot aan landgoed de Haere vormt de dijk een doorgaande lijn zonder grote onderbrekingen. Er zijn weinig situaties waar je de dijk 'kwijt' bent, waar het niet duidelijk is waar de dijk loopt. Kenmerkend voor de dijk is het slingerende verloop als gevolg van dijkdoorbraken en dijkerugleggingen in het verleden. De dijk heeft vrijwel overal een archetypische dijkvorm met een vlakke kruin en groene steile taluds.

De dijken langs de Sallandse IJssel onderscheiden zich in profiel en tracé van de andere dijken in Overijssel, ze vormen één familie (zie volgende pagina) Door de grote continuïteit in zowel profiel als tracé is de IJsseldijk Zwolle - Olst vrijwel overal herkenbaar onderdeel van de familie van Dijken langs de Sallandse IJssel.

Betekenis voor de dijkversterking

De nieuwe dijk is van begin tot eind herkenbaar als één doorgaande lijn, zowel in profiel als slingerend tracé. Ze vormt een herkenbaar lid van de familie van dijken langs de Sallandse IJssel. Opgave voor de inpassing is om in het ontwerp een zorgvuldige balans te zoeken tussen inspelen op lokale situaties en de nagestreefde continuïteit.



Zes families van dijken

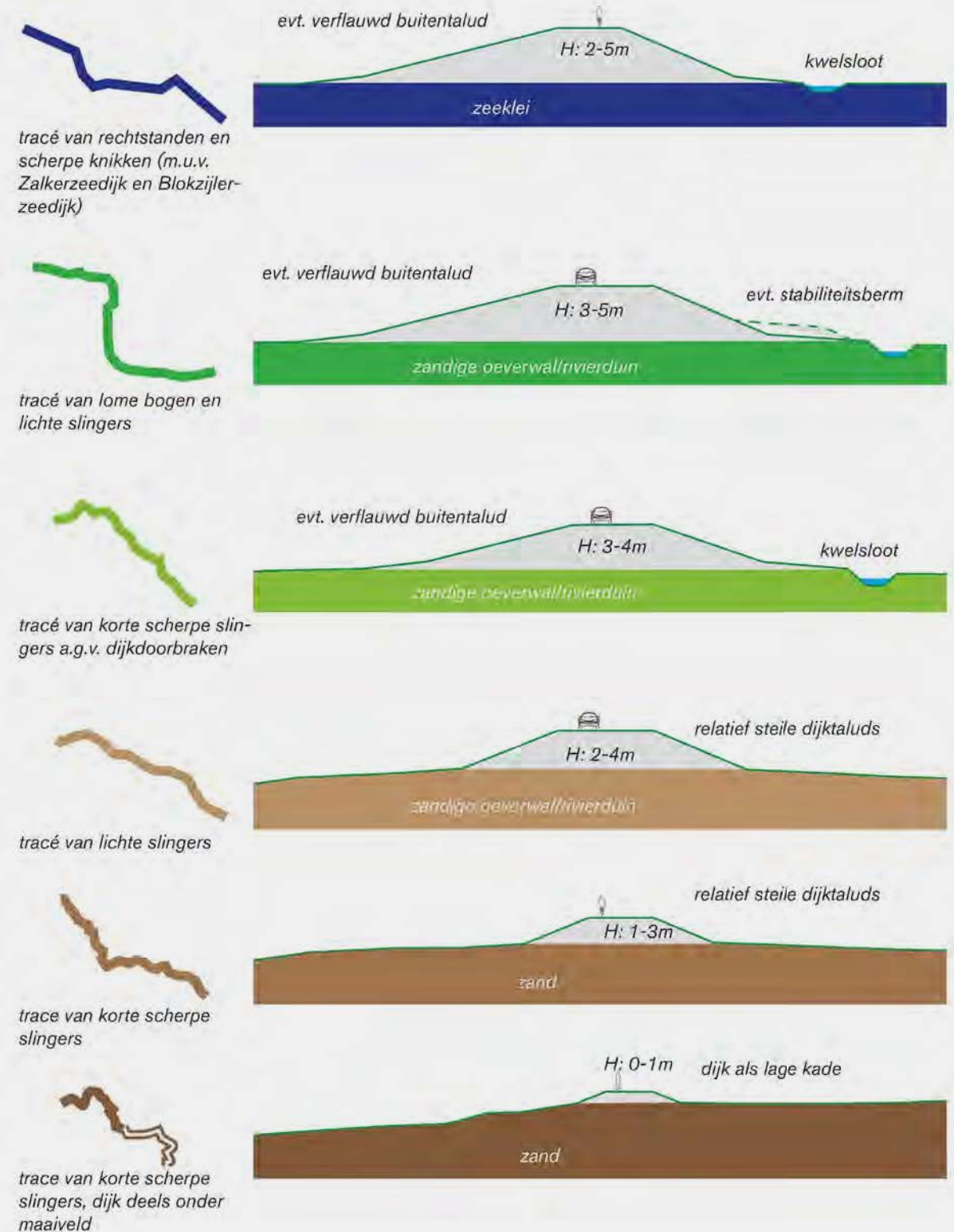
De dijken in de Kop van Overijssel en Salland zijn aangelegd in een gebied dat al eeuwenlang de contactzone is tussen IJssel/Vecht en het IJsselmeer (Zuiderzee). De kenmerken (o.a. bodemopbouw, aanwezigheid reliëf) en achterliggende processen (bijv. mate en duur van optreden van hoogwater) van het natuurlijke landschap zijn in grote mate bepalend (geweest) voor het tracé en profiel van de dijk. Op basis van de positie van de dijk binnen het natuurlijk systeem kunnen een 6-tal families van dijken worden onderscheiden.

(Bron: Ruimtelijk Perspectief dijken in Overijssel)



6-tal families van Dijken

	<p>Zuiderzeedijken <i>dijktype</i> meerdijk (voormalige zeedijk) <i>ondergrond</i> zeeklei <i>faalmechanisme</i> hoogte, bekleding en stabiliteit. (Kort durend hoogwater als gevolg van windopstuwing vanuit IJsselmeer (m.n. golfloop)) <i>tracé</i> oude dijken: slingerend tracé (a.g.v. dijkdoorbraken) over de kwelderwal recente dijken: tracé met rechtstanden <i>profiel</i> hoogte 2-5m boven maaiveld vaak een flauw buitentalud (1 op 4/5) i.v.m. met golfloop</p>
	<p>Dijken van de IJsseldelta <i>dijktype</i> rivierdijk <i>ondergrond</i> smalle lage oeverwal met laag achterland <i>faalmechanisme</i> piping, bekleding, stabiliteit, hoogte. (Hoogwater is combinatie van rivierafvoer en windopstuwing vanuit IJsselmeer (golfloop)) <i>tracé</i> de hogere delen van de oeverwal <i>profiel</i> relatief hoge dijk (3-5m boven maaiveld), evt binnendijkse berm hier en daar een flauw buitentalud (1 op 4/5) i.v.m. met golfloop</p>
	<p>Dijken van het Zwarte Water <i>dijktype</i> rivierdijk <i>ondergrond</i> smalle lage oeverwal met laag achterland <i>faalmechanisme</i> piping, bekleding, stabiliteit, hoogte (Hoogwater is combinatie van rivierafvoer en windopstuwing vanuit IJsselmeer/Zwartemeer (golfloop)) <i>tracé</i> sterk slingerend trace over de hogere delen van de oeverwal <i>profiel</i> hoogte 3-4m boven maaiveld hier en daar een flauw buitentalud (1 op 4/5) i.v.m. met golfloop</p>
	<p>Dijken van de Sallandse IJssel <i>dijktype</i> rivierdijk <i>ondergrond</i> brede hoge oeverwal, rivierduinen, dekzand, komklei <i>faalmechanisme</i> piping, bekleding, stabiliteit, hoogte (Langdurig hoogwater als gevolg rivierafvoer) <i>tracé</i> licht slingerend trace over de hogere delen van het landschap <i>profiel</i> hoogte 2-4m boven maaiveld relatief steile dijk (1 op 2,5 tot 1 op 3)</p>
	<p>Dijken langs de Benedenloop van de Vecht <i>dijktype</i> rivierdijk <i>ondergrond</i> zandgronden <i>faalmechanisme</i> piping, bekleding, stabiliteit, hoogte (Langdurig hoogwater als gevolg rivierafvoer) <i>tracé</i> slingerend trace over de hogere delen van het landschap <i>profiel</i> hoogte 1-3m boven maaiveld relatief steile dijk (1 op 2,5 tot 1 op 3)</p>
	<p>Dijken langs de Middenloop van de Vecht <i>dijktype</i> rivierdijk <i>ondergrond</i> zandgronden <i>faalmechanisme</i> piping, bekleding, stabiliteit, hoogte (Langdurig hoogwater als gevolg rivierafvoer) <i>tracé</i> slingerend trace over de hogere delen van het landschap <i>profiel</i> hoogte 0-1m boven maaiveld</p>
	<p>Kanaaldijk dijken langs Zwolle IJsselkanaal (is watergang zonder natuurlijke oorsprong)</p>





KLEINSCHALIG AFWISSELEND DIJKLANDSCHAP

Het landschap langs de IJssel is rijk aan micro-reliëf: oeverwallen, dekzandkoppen, rivierduinen, restgeulen. Deze fijnmazigheid in de ondergrond komt tot uiting in het landschap: bossen, landgoederen, dorpen, buurtschappen en open akkercomplexen zijn geënt op de ondergrond en wisselen elkaar veelvuldig af. Vergeleken met andere rivieren zoals Waal, Maas en Rijn is het IJssellandschap dan ook opvallend kleinschalig en afwisselend van karakter. Ook de Sallandse IJsseldijk heeft vergeleken met de dijken langs Waal, Rijn en Lek een significant kleinere maat.

Betekenis voor de dijkversterking

De inpassing van de dijkversterkingsmaatregelen moet aansluiten bij de maat, schaal en aard van het IJssellandschap. Het kleinschalige afwisselende karakter geënt op het micro-reliëf dient zoveel mogelijk behouden te blijven.





DE VEELKLEURIGE DIJK

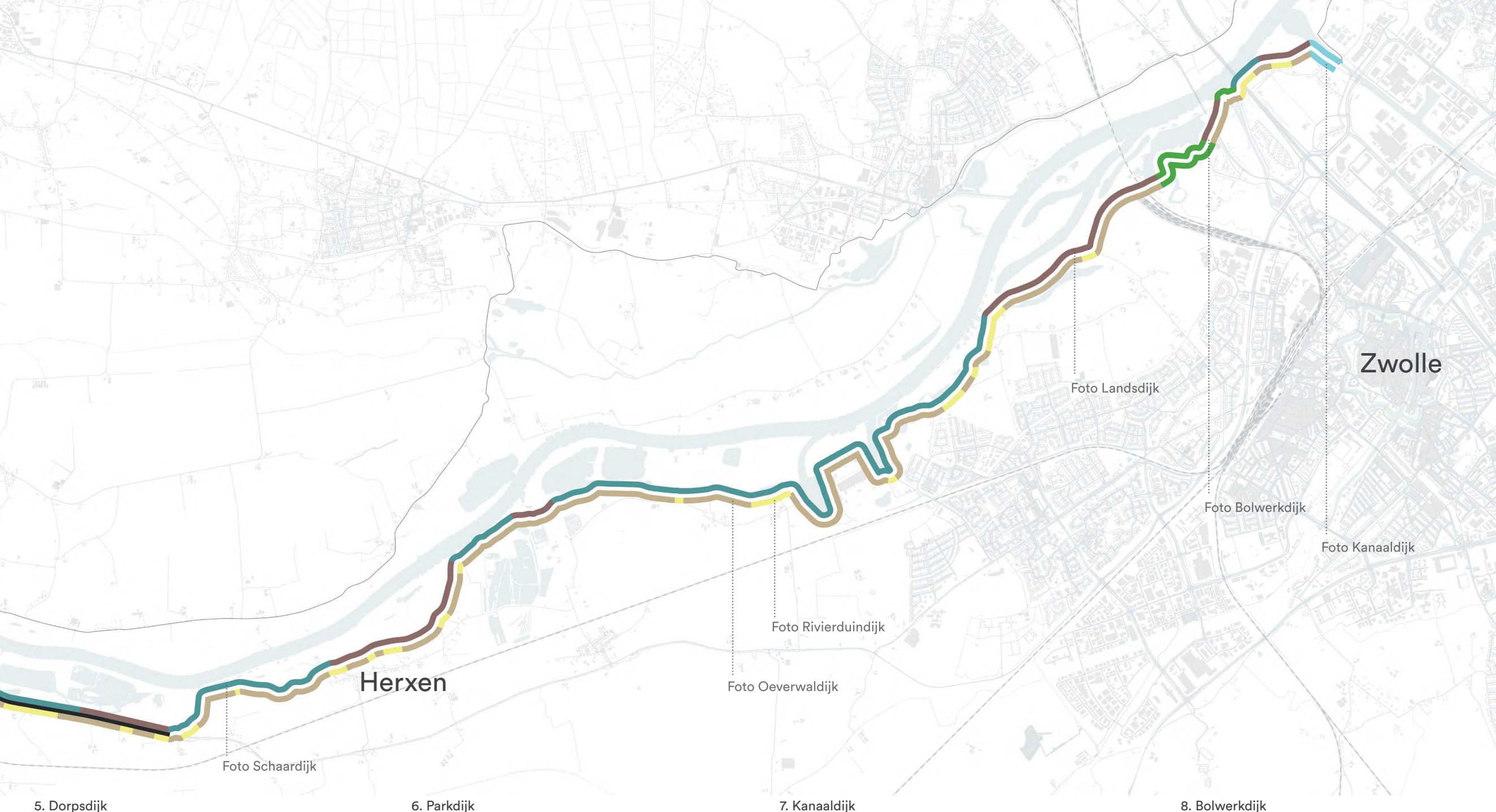
Doordat de aansluiting van de dijk per landschapstype verschilt, is er sprake van een veelkleurige dijk. In de dorpen heeft de dijk een ander karakter dan op de verstilde oeverwal, de beleving van de IJsseluiterwaarden is bij een schaaldijk anders dan bij een landsdijk. Op de volgende bladzijde zijn de acht verschillende dijktypen weergegeven op kaart.

Behalve de landschapstypen is de aan/afwezigheid van de N337 zeer bepalend voor het gebruik en sfeer van de dijk, en daarmee de veelkleurigheid.

Betekenis voor de dijkversterking

Bij de inpassing van de nieuwe dijk voortbouwen op de specifieke relatie tussen dijk en omgeving waardoor de veelkleurigheid (in sfeer, inrichting en gebruik) van de Sallandse Bandijk wordt behouden. Door werk-met-werk en het benutten van meekoppelkansen kan de veelkleurigheid worden versterkt.

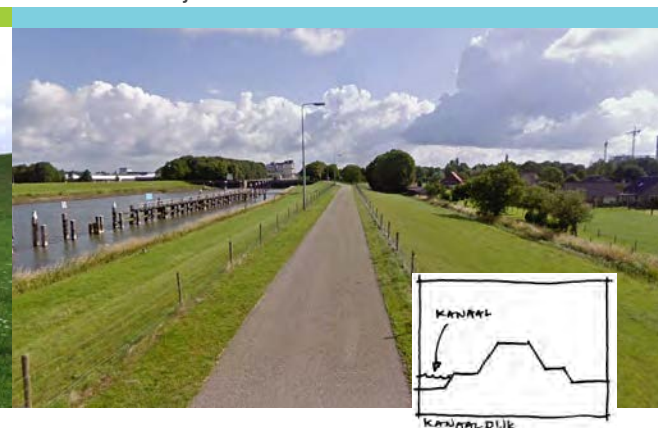




De dorpsdijk bestaat uit een historisch dorpslint van (oude) dijkwoningen, tuinen en boombeplanting. In de loop der tijd zijn er door het verdwijnen van bebouwing gaten gevallen in het dorpslint. Door de toegenomen verkeersdruk is de kruin van de dijk geen aantrekkelijke verblijfsplek meer.



In Olst en Wijhe bevinden zich direct langs de dijk parkachtige zones met waterpartijen (kwelvijvers), boomweiden en routestructuren. Deze parken fungeren als uitloopgebied voor de aangrenzende woonwijken en als landschappelijke inpassing van de dorpsrand/bedrijventerrein.



Het Zwolle-IJsselkanaal is aangelegd in de '60-jaren. Kenmerkend voor de huidige dijk is het vrijwel rechte tracé en de eenduidigheid van het profiel.



In Zwolle volgt de dijk tussen het Engelse werk en het Katerveer de contouren van een voormalige bolwerk. De schansvorm is nog afleesbaar aan de korte rechtstanden en scherpe knikken van het dijktracé. Aan de binnenzijde is rond 1828 een park in romantische Engelse landschapsstijl ontwikkeld.



VERWEVENHEID BINNEN- EN BUITENDIJKS GEBIED

De Sallandse dijk is (vergeleken met de dijken langs de andere rivieren) relatief laag en smal, over het algemeen zonder zichtbare bermen. De dijk vormt daardoor een smalle lijn door het landschap. Vanaf de kruin van de dijk is het landschap nabij. De dijk is sterk verweven met zowel het binnendijkse- als buitendijkse gebied, en ligt als het ware als een 'opgetild tapijt' in het landschap. De dijktafsluitingen gaan hierbij veelal naadloos en vloeiend over in het aangrenzende maaiveld. Doorgaande afrastering en strakke teenloten over grote lengte ontbreken.

Betekenis voor de dijkversterking

Voortbouwen op de dijk als smalle lijn door het landschap met vaak een naadloze of diffuse aansluiting op het omliggende maaiveld.





NATUURWAARDEN

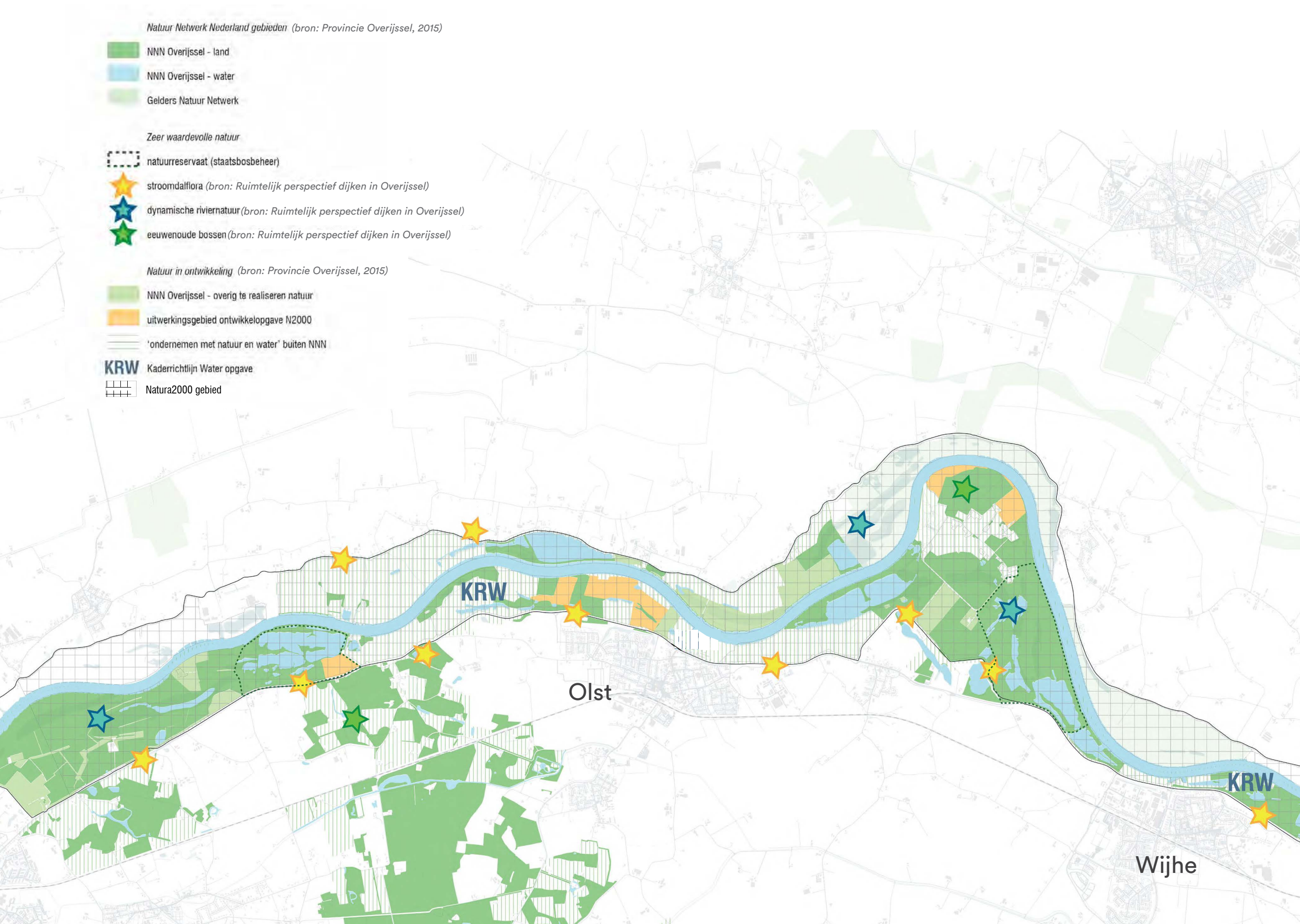
Het dijklandschap kent hoge natuurwaarden. Het buitendijkse gebied is aangewezen als Natura2000 gebied. Hier vinden we riviernatuur met (meestromende) geulen, moerassen en ooibossen. Ook het zandige dijktaalud kent hoge ecologische waarden in de vorm van het voorkomen van stroomdalflora. Binnendijks hebben de kleiwinputten bij Windesheim en de landgoederenbossen ten zuiden van Olst een hoge ecologische waarden.

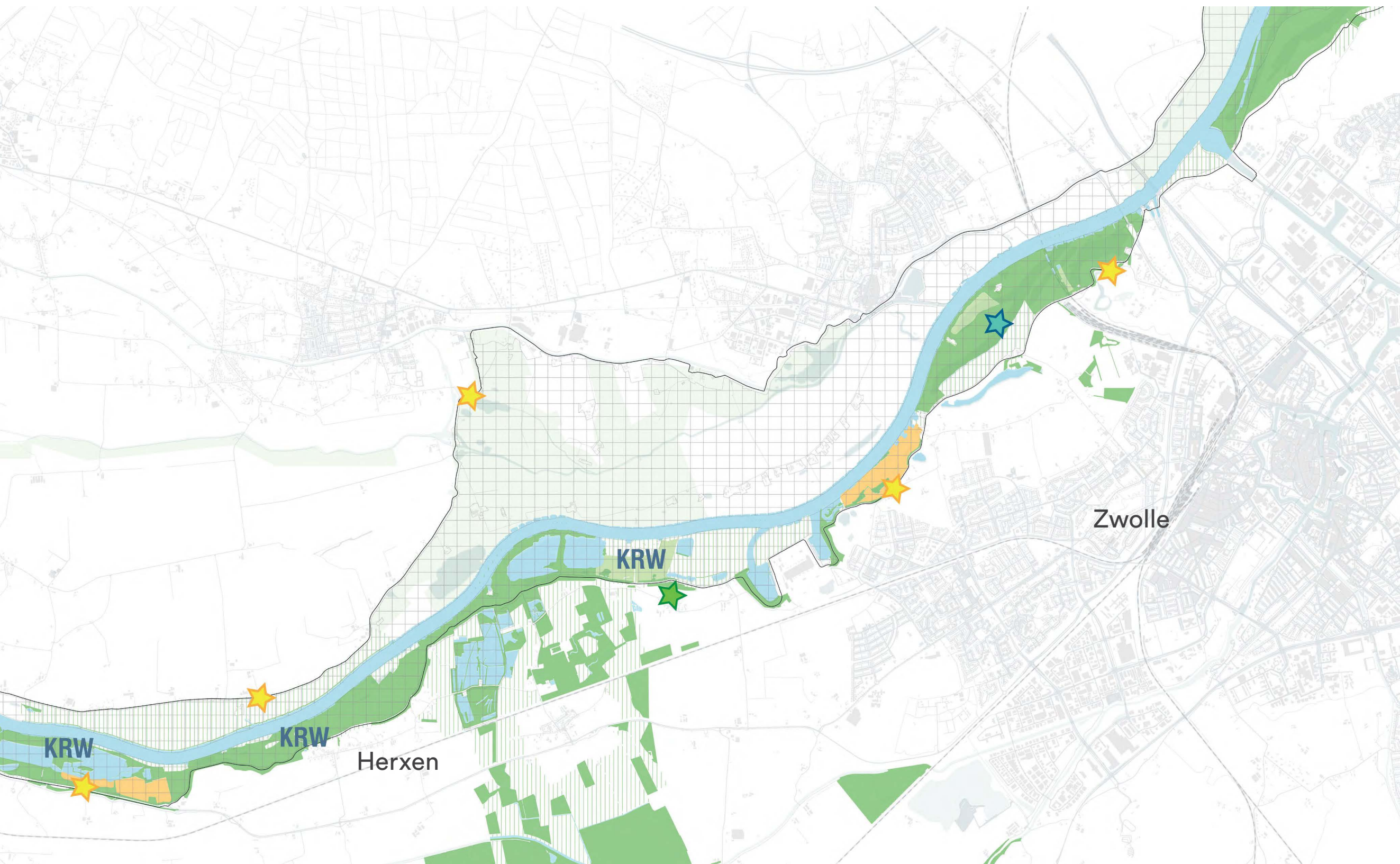
Betekenis voor de dijkversterking

Bij de inpassing van de nieuwe dijk zoveel mogelijk behouden en/of compenseren van de natuurwaarden op en langs de dijk. Door het benutten van meekoppelkansen (bijvoorbeeld de KRW-opgave) of werk-met-werk kunnen de ecologische waarden van het dijklandschap worden versterkt.



NATUURWAARDEN LANGS DE DIJK







RIVIERLANDGOEDEREN

Het landschap van de IJssel is rijk aan landgoederen. Hoewel tussen Zwolle en Olst in de loop der tijd tientallen landgoederen zijn verdwenen (o.a. Oldeneel, Anem, Kortrijk, Scherpenzeel) zijn er nog enkele fraaie voorbeelden te vinden: Schellerberg, De Haere en op iets grotere afstand Hoenlo, De Gelder en Windesheim. De landgoederen zijn historisch gezien veelal aan de dijk verbonden door middel van een laan en/of (zicht)as.

Betekenis voor de dijkversterking
Behoud van de specifieke relatie tussen landgoed-dijk en rivier. Door middel van meekoppelkansen kan de relatie tussen landgoed-dijk-rivier waar mogelijk worden versterkt. Bijvoorbeeld door het aanleggen van verbindende beplantingsstructuren, routes of het creëren van een representatieve entree aan de dijk.



barlosche kolken



IJssellinie



Katerveer



restanten steenfabriek



Projectleider: Overijssel
 en projectleiding: Overijssel
 Partners: Overijssel
 Uitvoeringsperiode: oktober 2013 - voorjaar 2015
 Informatie: www.ijsstellandschap.nl
 Projectbegeleiding: Foyat
 Opdrachtgever: Overijssel

DIJKSTOEL VAN SALLAND ROT



WATERERFGOED

De dijk is rijk aan (water)erfgoed. doorbraakkolken, dijkdellen, dijkstoelhuisjes, sluisen, steenfabrieken, relicten van de IJssellinie etc. Deze elementen vertellen het verhaal over het ontstaan van het IJssellandschap: over de strijd tegen het water en het leven met de rivier.

Betekenis voor de dijkversterking
Watererfgoed zodanig inpassen dat het zijn verhaal kan blijven vertellen: Waarom ligt het hier? Waarvoor diende het?

(WATER)ERFGOED LANGS DE DIJK

Algemeen:

- bebouwing
- water
- IJssel zomerbed
- IJssel winterbed / uiterwaarden
- dijktraject Zwolle-Haere
- overige dijken

Dynamische IJssel

- voormalige rivierloop en strangen (situatie 1840)
- historische stroomdraden van de rivier
- riverduin / dekzandkop (kleinschalig reliëf)
- crevassegeulen / overslaggronden (doorbraakgevoelig)
- hoogtelijnen Veluwemassief (grootschalig reliëf)

Strijd tegen het water

- huidige dijk
- aanwezige relictten voormalige dijk
- verdwenen dijk na ca. 1840
- kolken
- 1702 jaartal dijkdoorbraak
- oudhoevig land
- wetering
- grootschalige bekribbing (vanaf 1917)
- dijkstoel
- sluis
- gemaal

Water als wapen

- contouren Coterschans & Nieuwe Werk
- IJsselinie object
- Kazematten WOII
- Het Engelse Werk

Hanzesteden en IJsseldorpen

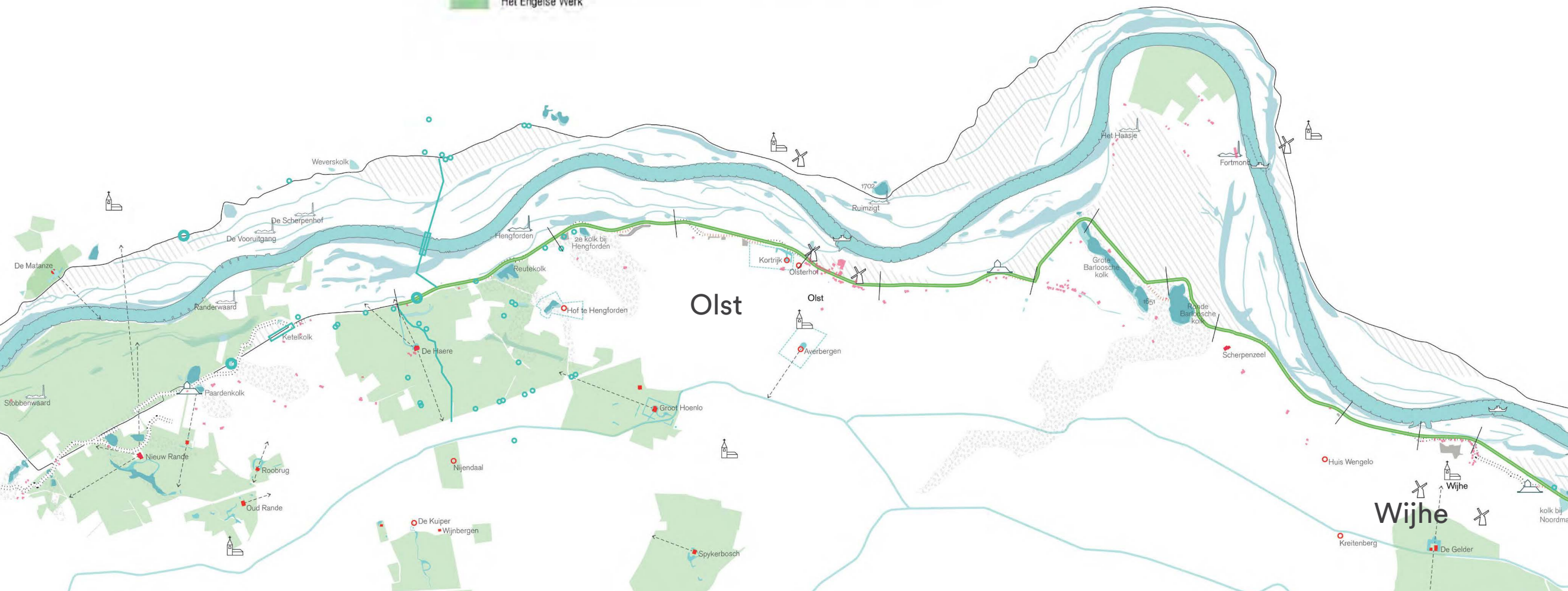
- Hanzestad Zwolle & Hattem (historische contour)
- historische bebouwing bestaand
- kerk / centrum
- dorpsmolen

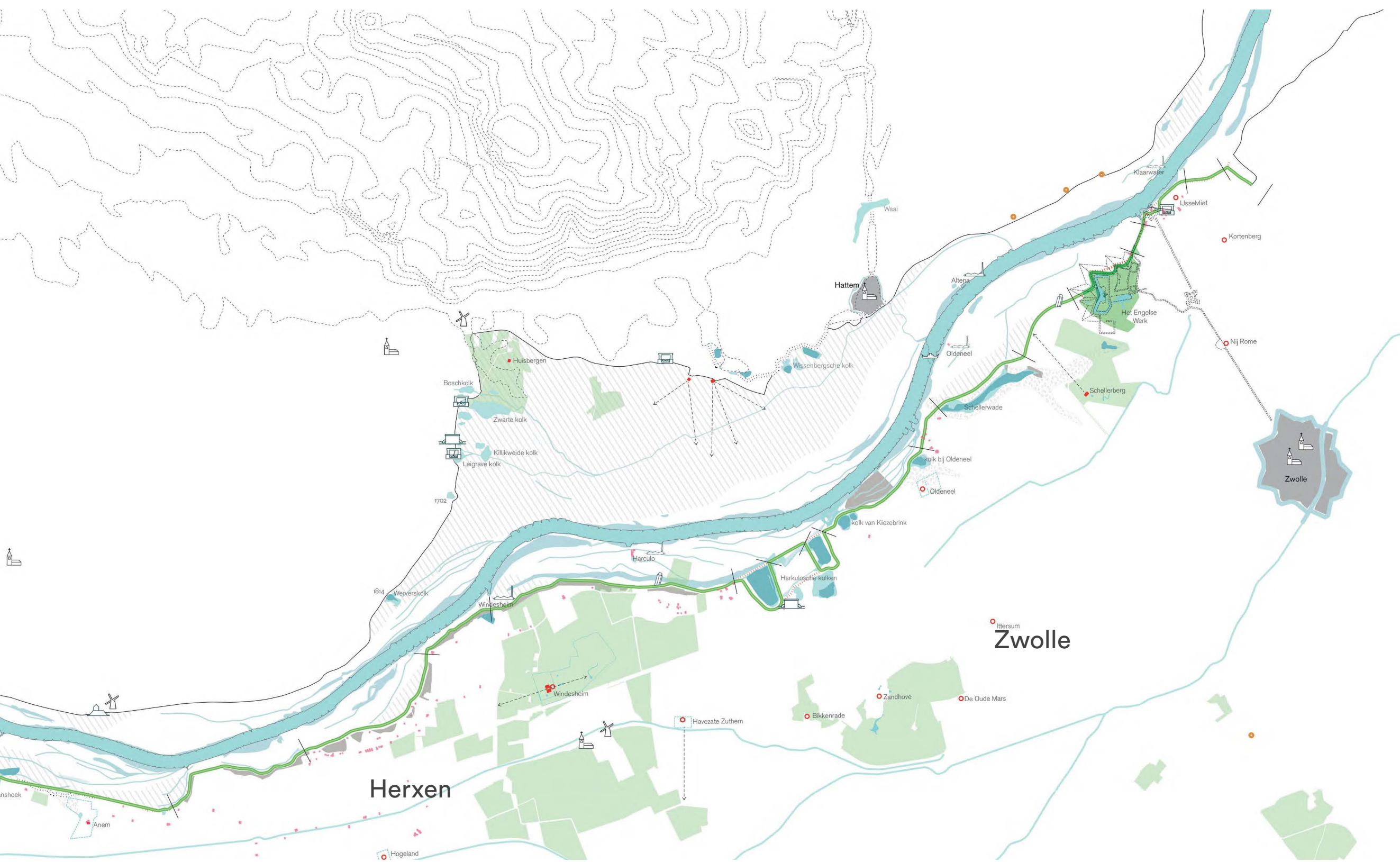
Klei- & grondwinning

- grondaafgraving t.b.v. dijkophoging / dijkdel
- voormalige steenfabriek, (deels) aanwezig
- voormalige steenfabriek, verdwenen

IJssellandgoederen

- bestaand landgoed
- verdwenen landgoed
- landgoedgronden NSW
- landgoed as







N337 ALS VERKEERSADER

De N337 vormt een directe snelle verbinding van Zwolle, via Wijhe en Olst naar Deventer. De N337 is daarmee een belangrijke verkeersader die het gebied ten oosten van de IJssel verbindt met de rest van Nederland.

Betekenis voor de dijkversterking

De functie van de N337 als regionale verkeersader dient in de eindsituatie behouden te blijven. Waar mogelijk wordt de verkeersveiligheid vergroot door het benutten van meekoppelkansen.



DIJK ALS 'SCENIC ROUTE'

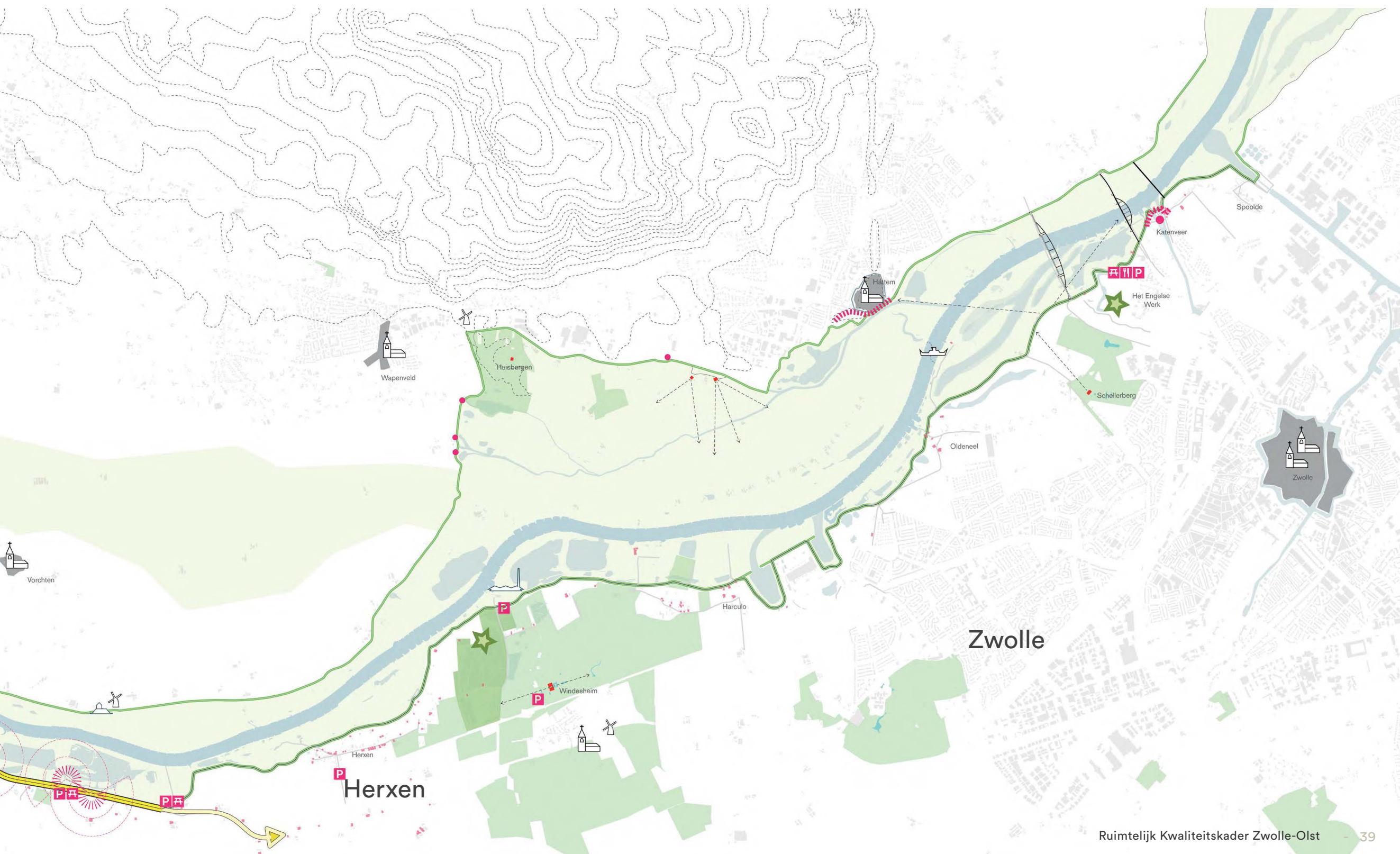
Over grote delen van het traject is de dijk toegankelijk voor verschillende typen weggebruikers (automobilisten, voetgangers, fietsers). De hooggelegen kruin biedt de weggebruiker een fraai panorama over het rivierenlandschap. De rivier, de dorpen en buurtschappen en het (water)erfgoed vormen de attracties langs de route.

Betekenis voor de dijkversterking

Behoud van de dijk als scenic-route vanwaar de kwaliteiten van het IJssellandschap beleefd kunnen worden. De dijkversterking kan aanleiding zijn om op gerichte plekken nieuwe routes te ontwikkelen (meekoppelingen) waarmee de recreatieve betekenis van het dijklandschap wordt versterkt.

DIJK ALS SCENIC ROUTE - AUTO



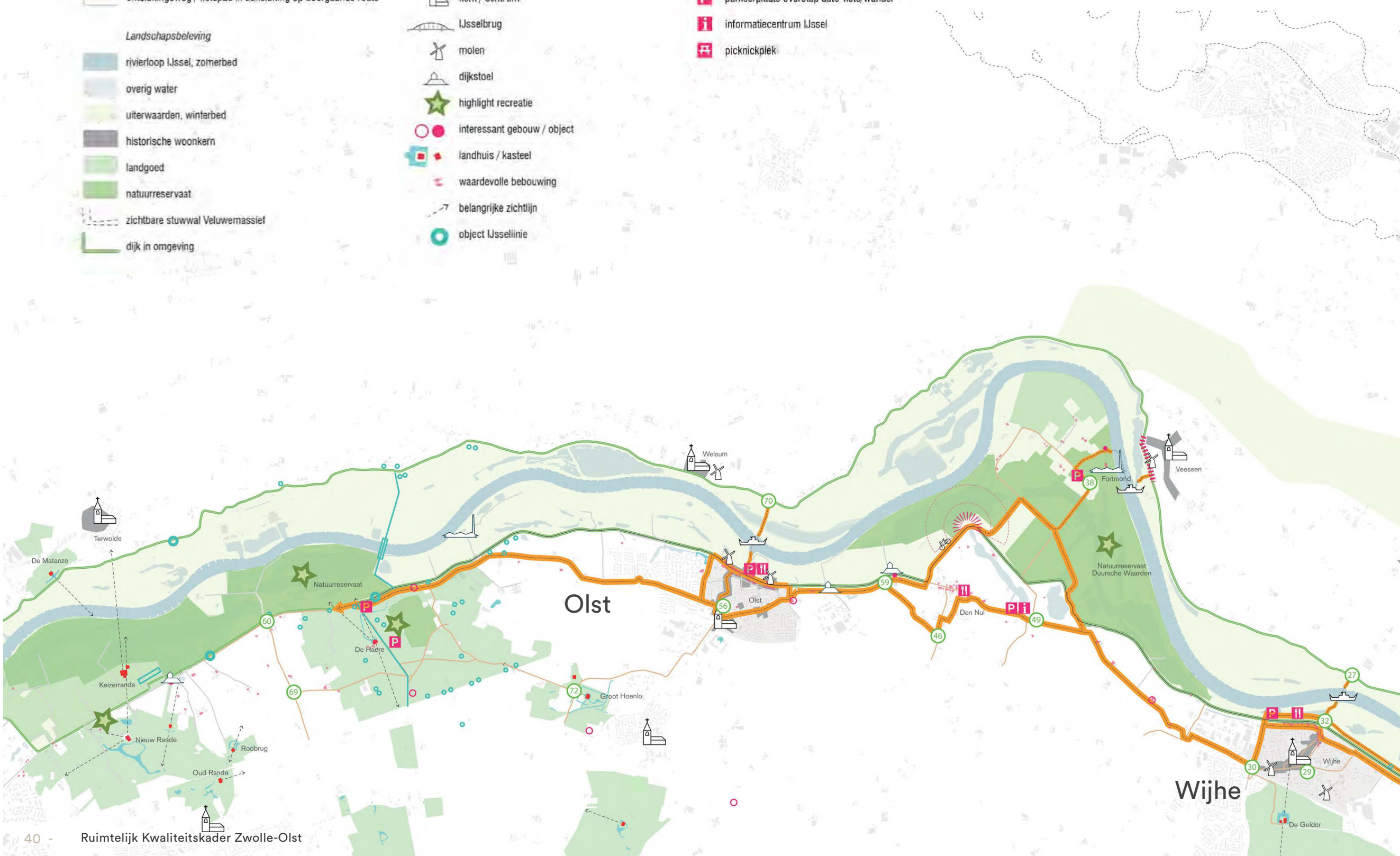


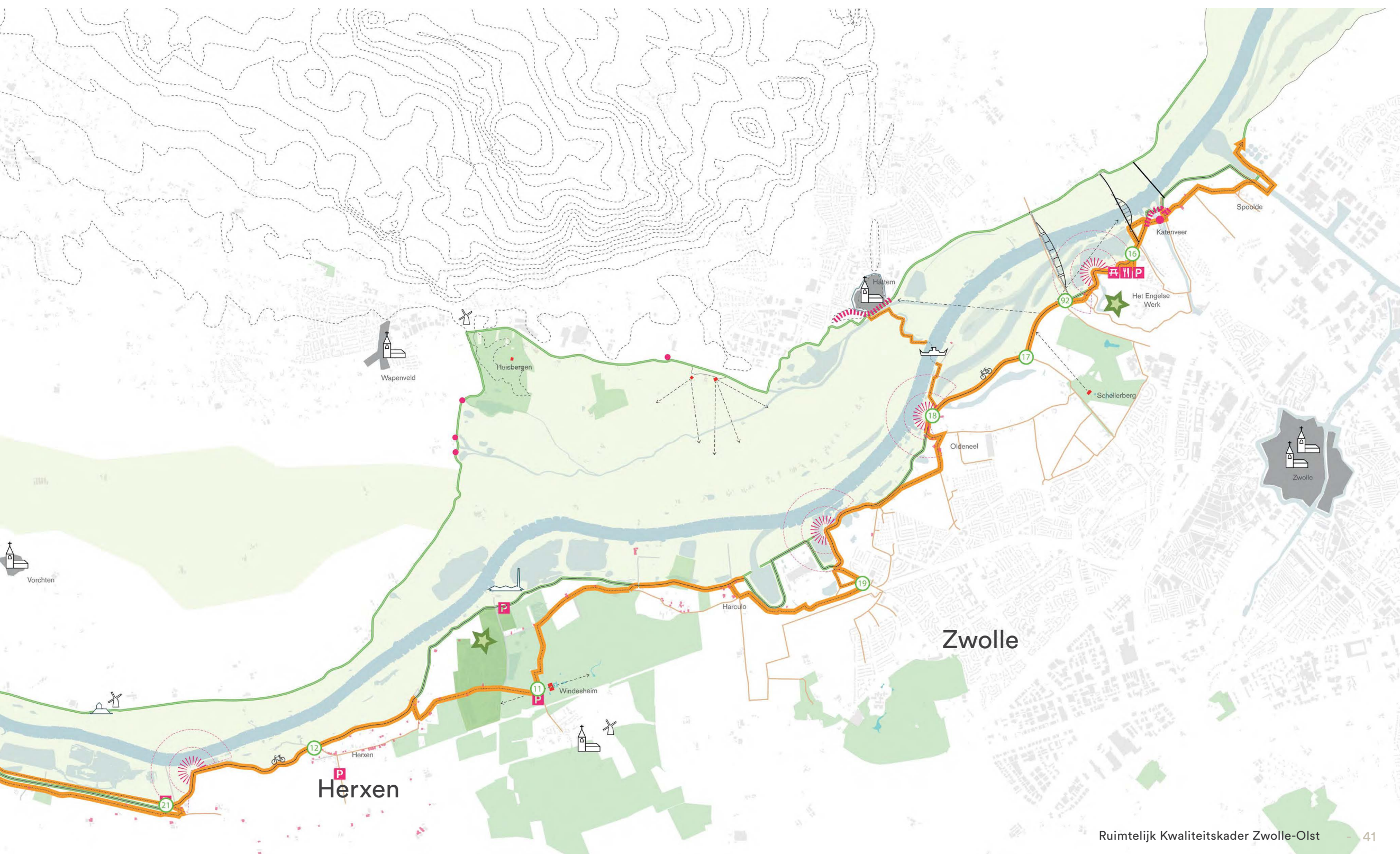
DIJK ALS SCENIC ROUTE - FIETS

- Scenic Route - fiets**
- dijktraject Zwolle-Haere
 - doorgaande recreatieve fietsroute langs dijk
 - doorgaande recreatieve fietsroute op dijk
 - ontsluitingsweg / fietspad in aansluiting op doorgaande route
- Landschapsbeleving**
- riverloop IJssel, zomerbed
 - overig water
 - uiterwaarden, winterbed
 - historische woonkern
 - landgoed
 - natuurreservaat
 - zichtbare stuwwal Veluwemassief
 - dijk in omgeving
































- Interessante / markante punten**
- stads-/dorpsfront langs IJssel
 - IJsselpanorama
 - voorm. steenfabriek
 - kerk / centrum
 - IJsselbrug
 - molen
 - dijkstoel
 - highlight recreatie
 - interessant gebouw / object
 - landhuis / kasteel
 - waardevolle bebouwing
 - belangrijke zichtlijn
 - object IJsellinie

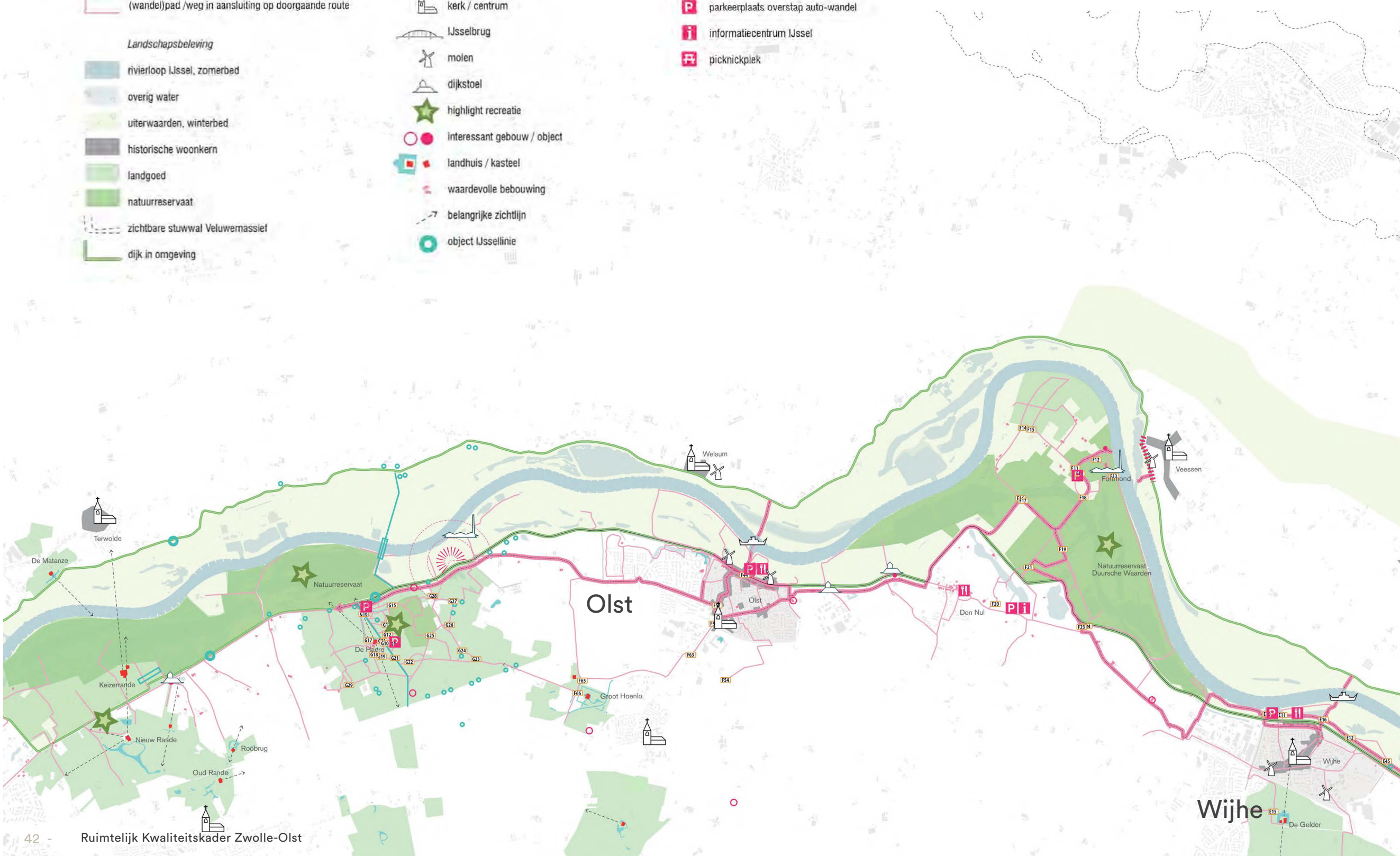
- Voorzieningen**
- fietsknooppunt
 - veerpont verbinding fiets
 - pleisterplaats / (eet)café
 - parkeerplaats overstap auto-fiets/wandel
 - informatiecentrum IJssel
 - picknickplek

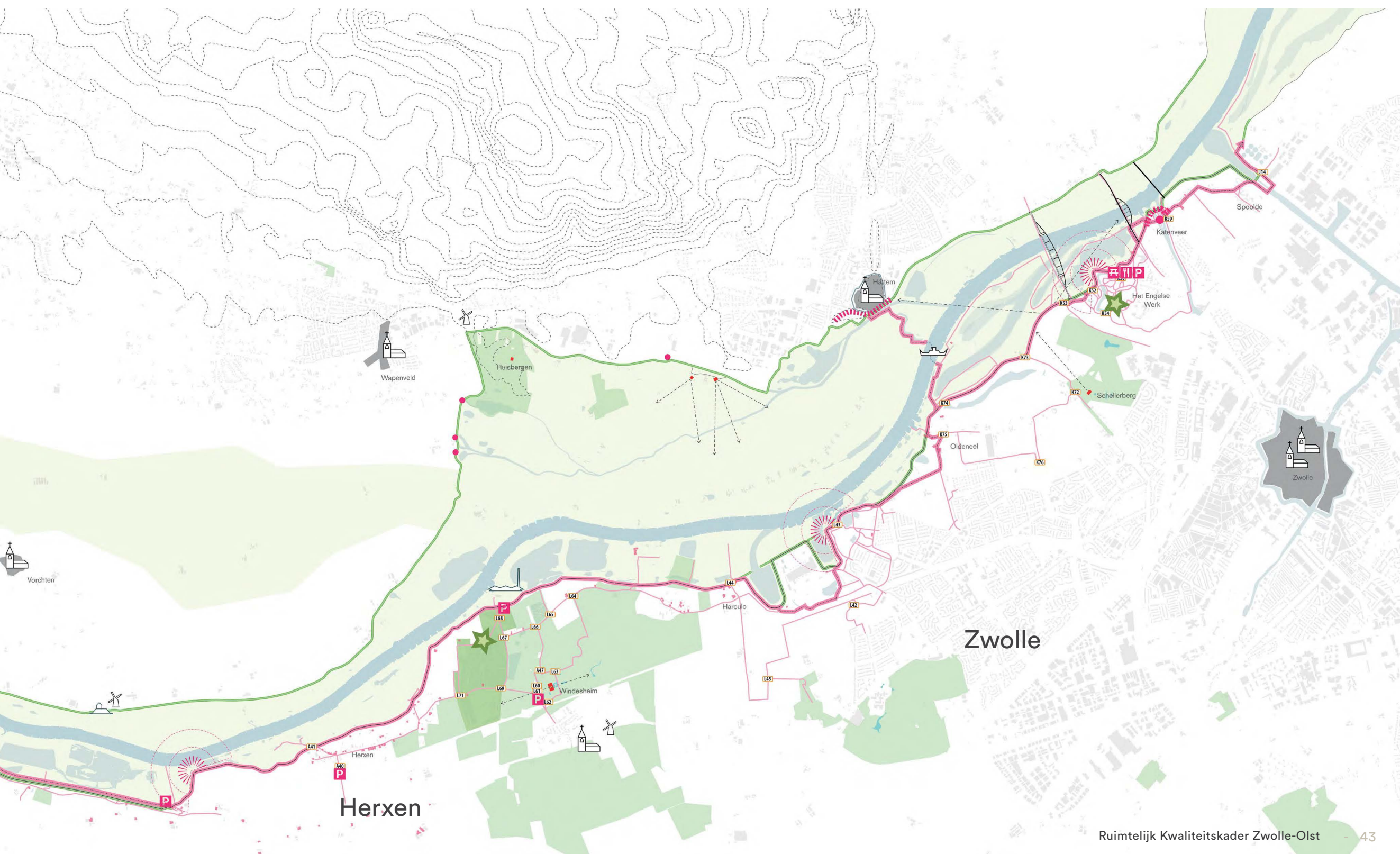




DIJK ALS SCENIC ROUTE - VOET

- | | | |
|---|---|--|
| <p>Scenic Route - wandel</p> <ul style="list-style-type: none">  dijktraject Zwolle-Haere  doorgaande recreatieve wandelroute langs dijk  doorgaande recreatieve wandelroute op dijk  (wandel)pad / weg in aansluiting op doorgaande route <p>Landschapsbeleving</p> <ul style="list-style-type: none">  rivierloop IJssel, zomerbed  overig water  uiterwaarden, winterbed  historische woonkern  landgoed  natuurreservaat  zichtbare stuwwal Veluwemassief  dijk in omgeving | <p>Interessante / markante punten</p> <ul style="list-style-type: none">  stads-/dorpsfront langs IJssel  IJsselpanorama  voorm. steenfabriek  kerk / centrum  IJsselbrug  molen  dijkstoel  highlight recreatie  interessant gebouw / object  landhuis / kasteel  waardevolle bebouwing  belangrijke zichtlijn  object IJsselinie | <p>Voorzieningen</p> <ul style="list-style-type: none">  wandelknooppunt  veerpont verbinding wandelaar  pleisterplaats / (eet)café  parkeerplaats overstap auto-wandel  informatiecentrum IJssel  picknickplek |
|---|---|--|





Herxen

Zwolle

UITLOOPGEBIED VOOR ZWOLLE

Zwolle is historisch ontstaan als een stad aan het Zwarte Water. In de loop der tijd is Zwolle steeds meer naar de IJssel gegroeid: het Nieuwe Werk, Katerveercomplex, Willemsvaart en de laatste decennia ook met grote woonwijken. Tussen Zwolle en de dijk ligt een waardevolle onbebouwde ruimte waar veel wordt gewandeld, gefietst en hardgelopen. Met recente projecten zoals Ruimte voor de Rivier Zwolle, de fietssnelweg naar Hattum en de uitvoering van het project Ontwikkelingsvisie Buurtschap IJsselzone zijn de uitloopmogelijkheden vanuit de stad richting de IJssel verder versterkt.

Betekenis voor de dijkversterking

De dijkversterking dient zondanig te worden ingepast dat de betekenis van het dijklandschap als uitloopgebied voor Zwolle behouden blijft. De dijkversterking biedt mogelijk meekoppelingen om de betekenis als uitloopgebied te versterken door het ontwikkelen van nieuwe wandelroutes of het ontwikkelen van kleinschalige recreatieve functies op en langs de dijk.





AFWISSELING TUSSEN DYNA- MIEK EN LUWTE

De dijk kent intensief gebruikte delen zoals ter hoogte van de N337, de dorpen en nabij de stad Zwolle (uitloopgebied). Daartussen liggen uitgesproken luwe plekken waar de stilte en rust een belangrijke kwaliteit is.

Betekenis voor de dijkversterking

Bewuste omgang met luwe en meer dynamische plekken. Niet alle plekken hoeven optimaal ontsloten te zijn voor de recreant



A-TYPISCH DIJKPROFIEL

Over vrijwel de gehele lengte heeft de dijk een archetypisch dijkprofiel. Er zijn echter een aantal uitzonderingen waar geen sprake is van een herkenbaar Sallands dijkprofiel. Zowel in Wijhe als op een aantal locaties langs de N337 lopen de oude dijk en recente dijkdelen naadloos in elkaar over, waardoor daar sprake is van een zeer brede kruin.

Betekenis voor de dijkversterking

De inpassing van de dijkversterking en dijkverhoging kan worden aangewend om in het dijkprofiel onderscheid te maken tussen de historische dijk en de recente dijk.



MATIGE INPASSING IN DORPEN

Zowel in Wijhe als in Olst voert de N337 door en langs het bebouwde dijklint. In de loop der tijd is de weg steeds verder verbreed, waarbij het doorgaande verkeer letterlijk voorrang heeft gekregen. Het dorpse leven heeft zich afgekeerd van de dijk, de dijk heeft weinig verblijfskwaliteit. Hier en daar is historische bebouwing verdwenen, de gaten die daardoor zijn ontstaan zijn opgevuld met parkeerterreinen of een tankstation. Deze gaten doen afbreuk aan het historische karakter van het dijklint.

Betekenis voor de dijkversterking

De dijkversterking kan worden aangewend (meekoppelkans) om het dijkprofiel in te richten als een meer aantrekkelijk verblijfsplek met eventueel ruimte voor nieuwe stedenbouwkundige ontwikkelingen.



RELATIE DORPEN-IJSSEL ONDERONTWIKKELD

De dorpen Olst en Wijhe hebben zich in de loop der jaren steeds meer afgekeerd van de IJssel. De dijk is door het toenemende verkeer verworden tot een barrière tussen het dorp en de rivier. Routes vanuit de dorpen lopen dood op de dijk, vanaf de dijk zijn er weinig wandelpaden richting de rivier.

Betekenis voor de dijkversterking

Bij de inpassing van de dijkversterking moet voorkomen worden dat de dijk nog meer dan nu een barrière wordt tussen dorp en rivier. De dijkversterking kan worden benut (werk-met-werk, meekoppelkansen) om de verbinding tussen dorp en rivier te verbeteren, bijvoorbeeld door het creëren van veilige en aantrekkelijke oversteekplaatsen, het ontwikkelen van nieuwe dijkopgangen en het creëren van nieuwe recreatieve functies langs en op de dijk.



ONTBREKEN DOORGAAND FIETSPAD LANGS DE IJSSEL

Over grote delen van het totale dijktraject bevindt zich op de dijk, of soms op enige afstand daarvan, een aantrekkelijke fietsroute. Er ontbreken echter een aantal belangrijke schakels zoals bij Olst en Wijhe (zie kaarten kwaliteit scenic-route) waardoor het nu nog niet mogelijk is het IJssellandschap van Zwolle tot voorbij Olst optimaal te beleven vanaf de fiets. Daarnaast wordt op sommige plekken het fietsroutenetwerk overbelast wat leidt tot onveilige situaties en een verminderde landschapsbeleving.

Betekenis voor de dijkversterking

De dijkversterking kan een aanleiding zijn om het fietsroutenetwerk te versterken (meekoppelen) door het opvullen van ontbrekende schakels en waar nodig bestaande overbelaste fietspaden opnieuw in te richten.



KLEINSCHALIGHEID VERMINDERD

Door schaalvergroting in de landbouw en dijkversterkingen in het verleden zijn veel hoogstamboomgarden, grienden, knotwilgen en beplantingsingels langs de dijk verdwenen. De kenmerkende kleinschaligheid en subtiliteit van het IJssellandschap staat daardoor onder druk.

Betekenis voor de dijkversterking

Beplanting die door de dijkversterking verdwijnt, dient zo veel mogelijk op een passende wijze teruggebracht te worden in het dijklandschap. Het historische beeld van hoogstamboomgarden, knotwilgen en beplantingsingels dient daarbij als referentie.



GEBIEDSVREEMDE PLEKKEN

Langs de dijk liggen een aantal verrommelde en/of gebiedsvreemde plekken die door matige landschappelijke inpassing of door de aanwezigheid van vele hekken, borden, masten, gebiedsvreemde beplanting e.d. afbreuk doen aan de ruimtelijke kwaliteit van het IJssellandschap. Voorbeelden zijn het Toeristisch Overstappunt (TOP) in Wijhe, Het Abbot/Olasfa-terrein in Olst, de RWZI en caravanstalling tussen Olst en Den Nul en de voormalige elektriciteitscentrale Harculo

Betekenis voor de dijkversterking
De dijkversterking kan een aanleiding vormen om deze plekken een kwaliteitsimpuls te geven. (werk-met-werk, meekoppelen)





4

Visie op de
ruimtelijke kwaliteit

Wie ben ik?

Analyse dijkDNA
Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?

Visie op de ruimtelijke kwaliteit

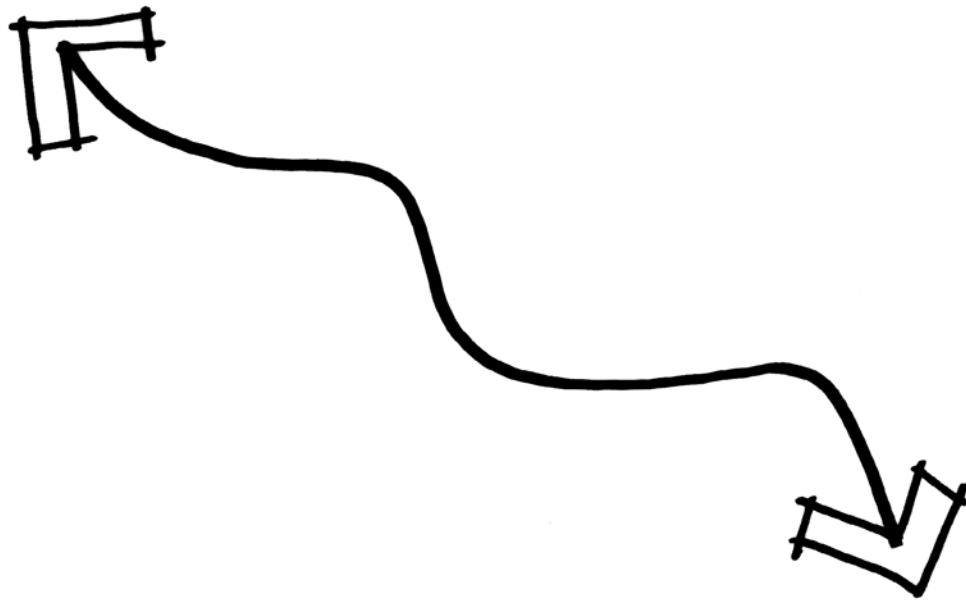
Hoe word ik het?

Ontwerpprincipes

4.1 INLEIDING

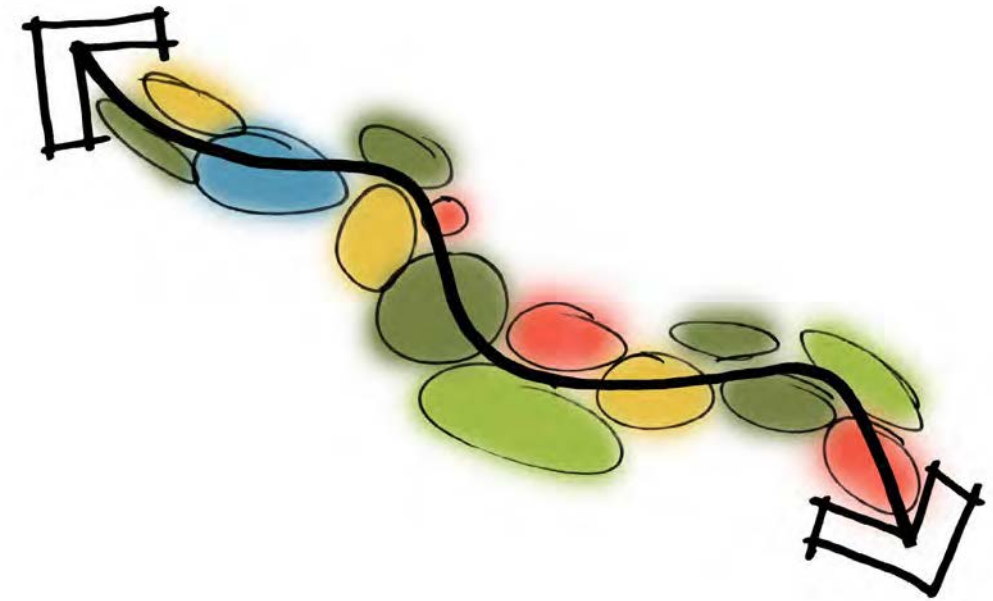
Uitgangspunt is dat de nieuwe dijk zich op een vanzelfsprekende manier voegt in zijn omgeving, doordat ze voortbouwt op het DNA van de IJsseldijk.

Om hieraan invulling te geven zijn een viertal leidende principes opgesteld. Deze leidende principes vormen als het ware de top-eisen voor ruimtelijke kwaliteit. In hoofdstuk 5 zijn deze leidende principes nader uitgewerkt in meer concrete ontwerpprincipes.



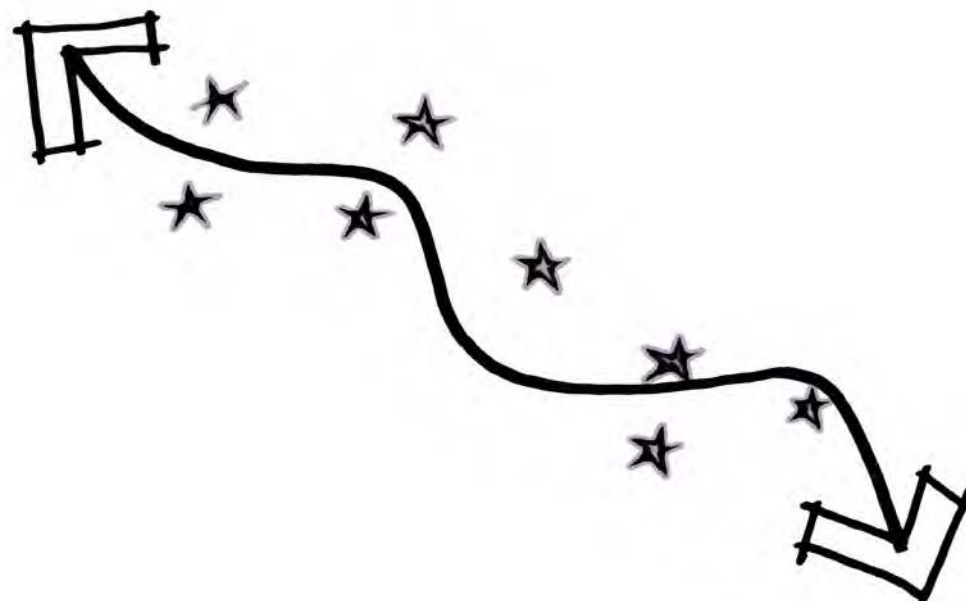
1. DE CONTINUE DIJK: EEN SLINGERENDE STEILE GROENE DIJK

Op het schaalniveau van de provincie Overijssel vormen de dijken langs de Sallandse IJssel één dijkfamilie. Behoud en versterken van de onderscheidende kenmerken (profiel en tracé) van de IJsseldijk Zwolle-Olst ten opzichte van de andere dijken in Overijssel vormt een belangrijk uitgangspunt. De nieuwe dijk is daarom over de gehele lengte als één samenhangende lijn in het landschap herkenbaar. De dijk heeft een doorgaand slingerend tracé, en kent overwegend een eenduidig en compact dwarsprofiel met steile en groene taluds.



2. DE KLEURRIJKE DIJK: EEN GEVARIEERD DIJKLANDSCHAP

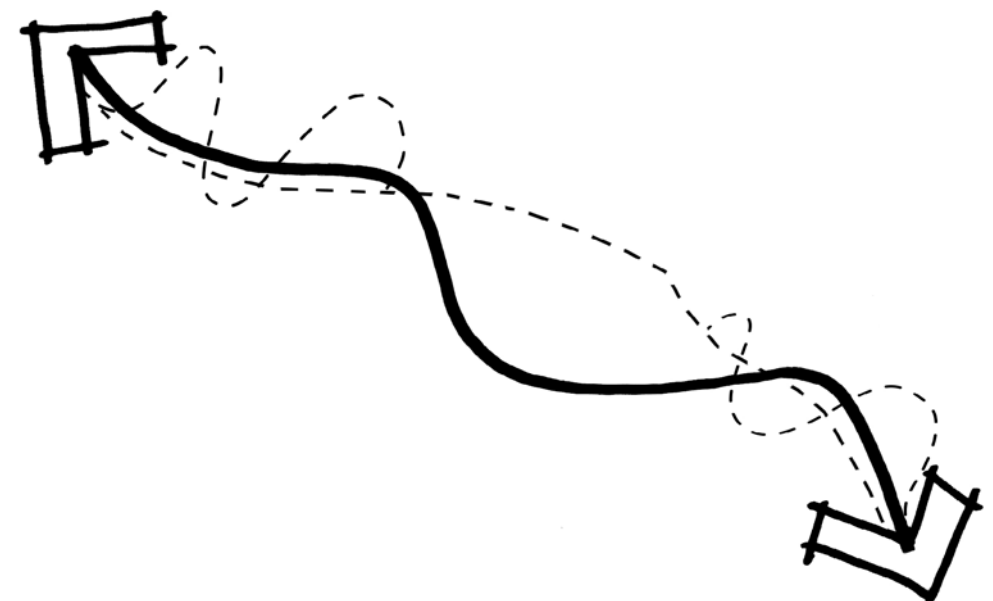
De dijk voert door een kleinschalig, reliëfrijk en divers landschap: rivierduinen, oeverwallen, uiterwaarden, en dorpen. De aansluiting van de dijk op de verschillende landschappen is telkens anders. Uitgangspunt is om per landschapstype voort te bouwen op specifieke relatie tussen dijk en omgeving waardoor de veelkleurigheid (in sfeer, inrichting en gebruik) van de IJsseldijk wordt behouden en waar mogelijk versterkt.



3. DE VERHALENDE DIJK: ZORGVULDIGE ONGANG MET HET (WATER)ERFGOED

De dijk is rijk aan (water)erfgoed: kolken, dijkdellen, dijkstoelhuisjes, relictten van de IJssellinie, rivierlandgoederen, etc. Deze elementen vertellen het verhaal over het ontstaan van het IJssellandschap: over de strijd tegen het water en het leven met de rivier.

Uitgangspunt voor de dijkversterking is dat het (water)erfgoed zodanig wordt ingepast dat het zijn verhaal kan blijven vertellen: Waarom ligt het hier? Waarvoor diende het? De opgave voor de dijkversterking is een zorgvuldige omgang met het erfgoed. Het behoud van het erfgoed is het beste geborgd door het een nieuwe functie te geven (o.a. recreatie, natuur- en klimaatopgaven) volgens het motto: behoud door ontwikkeling.



4. DE BELEEFBARE DIJK: VERSTERKEN ROUTENETWERK MET BEHOUD LUWE PLEKKEN.

Door het benutten van (meekoppel)kansen kan het recreatief routenetwerk rondom de dijk worden versterkt. Belangrijk uitgangspunt is een bewuste omgang met luwe en meer dynamische plekken, voortbouwend op de variatie van het IJssellandschap.

Op luwe plekken, gelegen op grotere afstand van dorp of stad, is de rust en stilte een grote kwaliteit. Een grote toename van recreanten is hier niet gewenst en voorziet ook niet in een grote behoefte. Dit ligt anders in de meer dynamische gebieden zoals bij Olst, Wijhe en Zwolle. Hier is een grote behoefte aan recreatieve uitlopmogelijkheden richting de rivier. De ambitie is daar om recreatieve routes en voorzieningen zodanig te situeren dat de uitlopmogelijkheden toe nemen, maar tegelijkertijd de belangen van bewoners, grondeigenaren en natuur worden ontzien.

INTERMEZZO BELEVINGSWAARDENONDERZOEK.

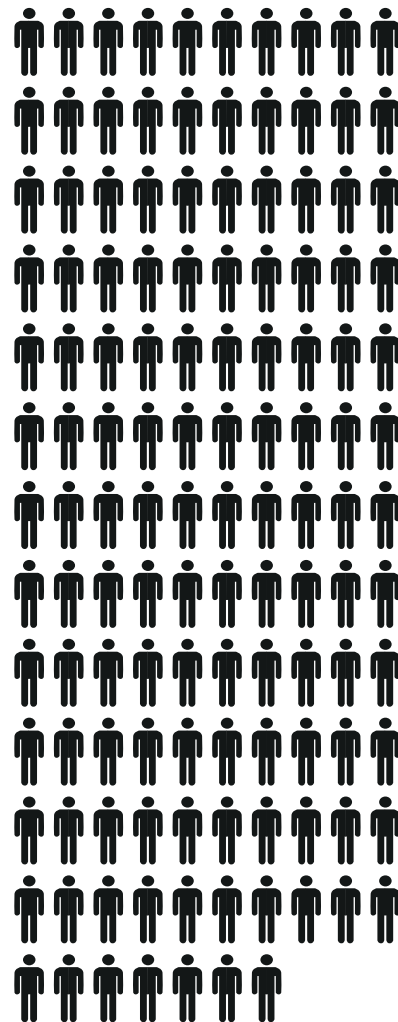
Voor het opstellen van dit Ruimtelijk Kwaliteitskader heeft er een belevingswaardenonderzoek plaatsgevonden met dijkdenkers, bewoners en gebruikers van de dijk. De uitkomsten daarvan zijn vastgelegd in de Hydrobiografie: 'Het verhaal van de dijk'

Het belevingswaardenonderzoek heeft waardevolle input geleverd aan het RKK. Het uitzicht vanaf de dijk, de routes over en langs de dijk en de natuur- en cultuurhistorische waarden van het dijklandschap werden door de deelnemers hooggewaardeerd. Minder gewaardeerd werden de barrièrewerking van de N337, de ruimtelijke situatie op en langs de dijk in Olst en Wijhe en de recreatief overbelaste dijk nabij Zwolle. Deze bevindingen zijn verwerkt in hoofdstuk 3: Kwaliteiten en knelpunten.

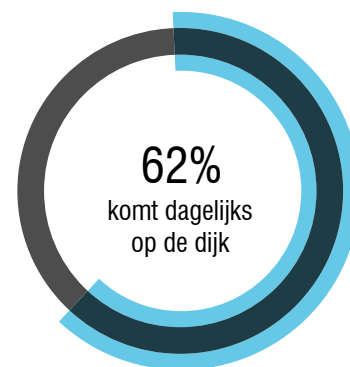
Deelnemers aan het belevingswaardenonderzoek zagen ook allerlei kansen om de ruimtelijke kwaliteit van het dijklandschap te verbeteren. Bovenaan staan het ontwikkelen van recreatieve routes, het verbeteren van de verkeersveiligheid in de dorpen Olst en Wijhe, het vergroten van de natuurwaarden en het versterken van de verbinding tussen de dorpen en de rivier. Deze kansen zijn verwerkt in hoofdstuk 4 en 5 van het ruimtelijke kwaliteitskader, ze hebben geholpen in het benoemen van mogelijk meekoppelkansen.

Het belevingswaardenonderzoek bracht ook een aantal interessante ruimtelijke dilemma's aan het licht. Waar de ene deelnemer pleitte voor toegankelijke dijken, pleitte de ander voor het behoud van rust op de dijk. Dit soort dilemma's hebben geholpen om de leidende principes en ontwerpprincipes aan te scherpen en zodanig te verwoorden dat ze recht doen aan de verschillende belangen.


deelnemers enquête





127



62%
komt dagelijks
op de dijk

 40 wonen
aan de dijk

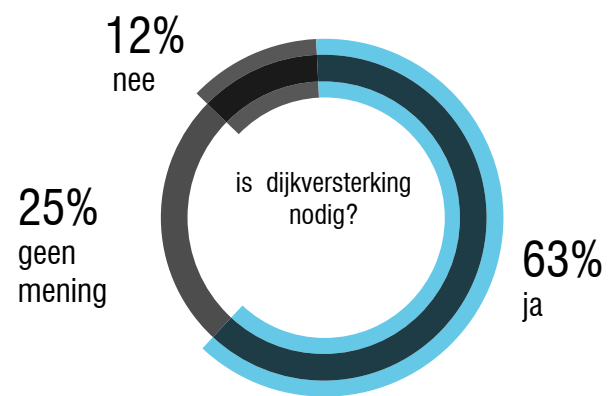
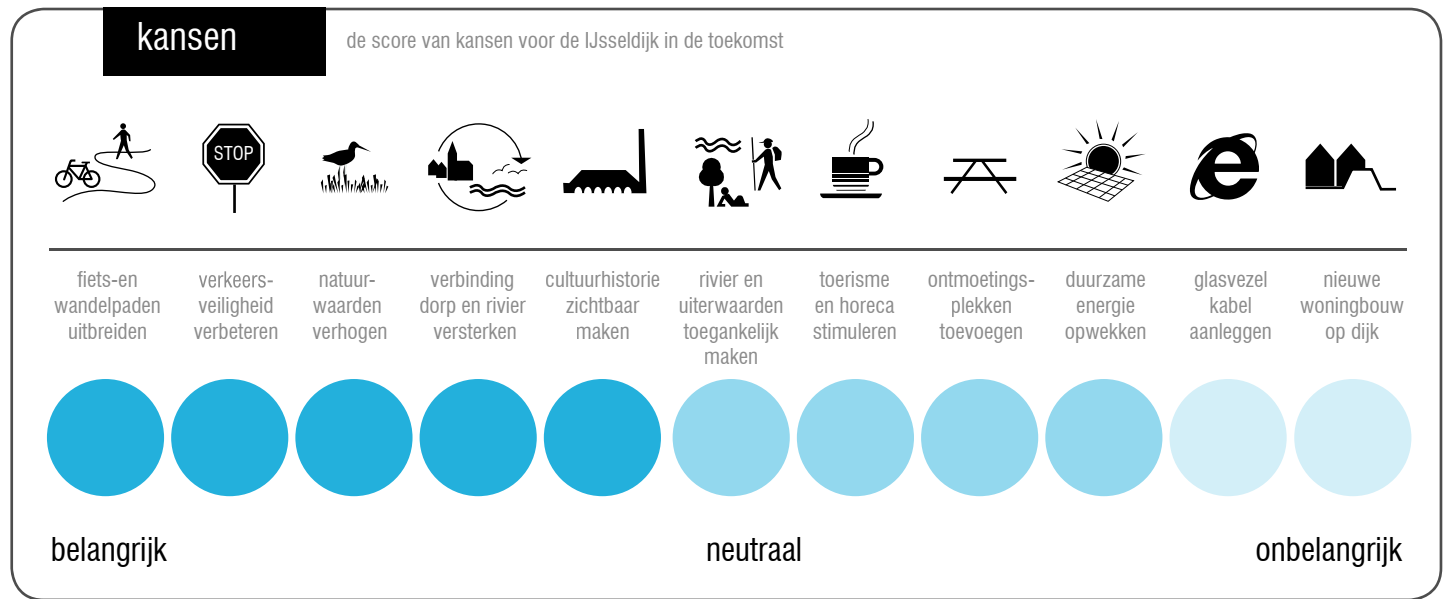
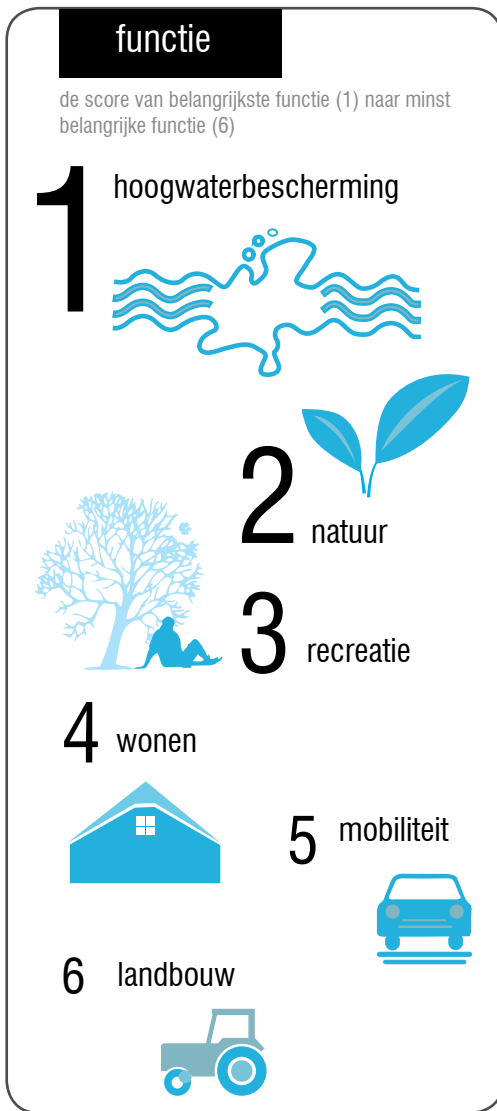
 65 wonen
< 2 km van dijk

 22 wonen
> 2 km van dijk

10

DIJKVRAGEN

1. hoe ver woont u van de IJssel-dijk?
2. hoe vaak komt u op de IJssel-dijk?
3. wat is de reden van bezoek/gebruik?
4. hoe verplaatst u zich het liefst?
5. wat is uw mooiste stukje IJsseldijk en wat vindt u minder mooi? zie pagina 57-58
6. welke functies van de IJsseldijk zijn voor u belangrijk?
7. denkt u dat de dijk versterkt moet worden?
8. welke waarden van de IJsseldijk zijn voor u belangrijk?
9. wat vindt u belangrijke ontwikkelkansen voor de IJsseldijk?
10. heeft u nog een boodschap die u het ontwerpteam van de IJsseldijk wilt meegeven?



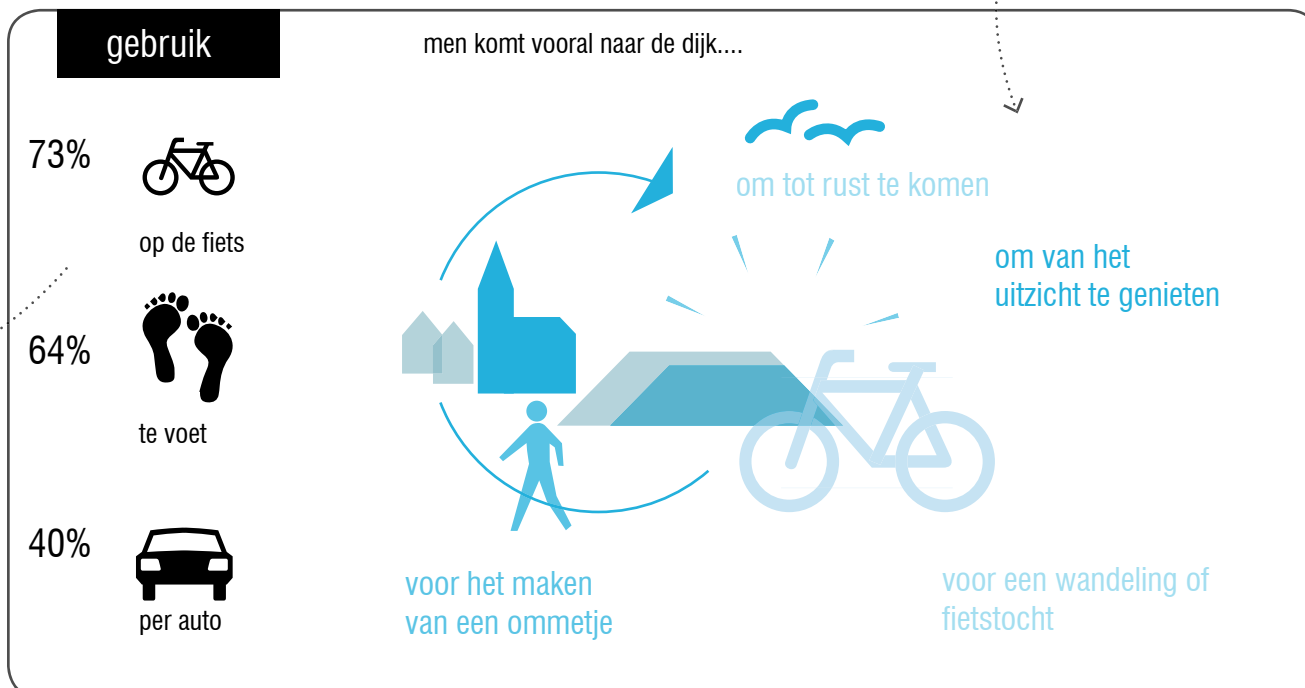
70%

UITZICHT

van de mensen komt naar de dijk voor het uitzicht. Dit vindt men de belangrijkste waarde van de IJsseldijk

OP DE FIETS

de meeste mensen komen te fiets of te voet op de dijk. Bijna de helft van de mensen pakt ook weleens de auto en geniet dan van de scenische route.



waarden

de score van waarden van de IJsseldijk

- 70% **UITZICHT**
het uitzicht vanaf de dijk
- 70% **ROUTES**
de dijk als doorgaande route voor fiets en wandelaar
- 58% **NATUUR**
de ecologische waarden
- 39% **HISTORIE**
herkenbaarheid van historische elementen langs de dijk
- 33% **VORM**
de herkenbaarheid van de dijk qua vorm en beplanting
- 33% **WONEN**
dijk als woonomgeving





5

Ontwerpprincipes

Wie ben ik?

Analyse dijkDNA
Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?

Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?

Ontwerpprincipes

5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zijn de vier leidende principes vertaald naar meer concrete ontwerpprincipes voor het ontwerp van de dijkversterking.

De ontwerpprincipes vormen de input vanuit het aspect ruimtelijke kwaliteit voor de uitwerking van het VKA in de planuitwerkingsfase. In een integraal ontwerpproces worden dan voorstellen ontwikkeld en afgewogen binnen de scope van 1) impact op omgeving (effecten) 2) techniek (technisch maakbaar, beheerbaar en uitvoerbaar) 3) kosten en 4) wat ruimtelijk inpasbaar is. Wanneer er goede redenen zijn (vanuit techniek, omgeving, kosten, etc) kan er (beargumenteerd) worden afgeweken van de ontwerpprincipes, mits de oplossing past binnen de leidende principes.

Per ontwerpprincipe wordt in dit hoofdstuk steeds eerst beschreven hoe het VKA al rekening houdt met het ontwerpprincipe. Vervolgens zijn uitgangspunten geformuleerd voor de nadere ruimtelijke uitwerking van het VKA in de Planuitwerkingsfase.

NB. Bepaalde uitgangspunten zijn alleen relevant voor de uitwerking van maatwerkoplossingen en niet voor de uitwerking van VKA in de planuitwerkingsfase

5.2 INPASSEN & MEEKOPPELEN

De ontwerpprincipes hebben zowel betrekking op de reguliere inpassingsopgave van de dijkversterking (behoud van ruimtelijke kwaliteit), als op kansen waarmee ruimtelijke meerwaarde kan worden behaald. (versterken van de ruimtelijke kwaliteit)

Wanneer sprake is van een kansrijke meekoppelkans is dat gemarkeerd met een 'stempel':

meekoppelkans

Een kansrijke meekoppelkans betekent dat er een trekker is die zich inzet om de meekoppelkans daadwerkelijk te realiseren. Onderstaande tabel bevat een overzicht van de kansrijke meekoppelkansen die de komende jaren door de overheden wordt uitgewerkt tot een concreet plan.

Naast de kansrijke meekoppelkansen zijn er in het RKK ook nieuwe kansen benoemd. Deze zijn gemarkeerd met het stempel:

kans

Soms kunnen deze kansen worden benut door werkmetsamenwerking te maken tegelijk met de dijkversterking. Maar vaak betreft het mogelijke meekoppelkansen, waarvoor zich geen trekker heeft aangeboden. Het is dan aan overheden, NGO's en particulieren om deze kansen tijdens de planuitwerkingsfase daadwerkelijk op te pakken en uit te werken tot een concreet meekoppelproject. In dat opzicht werkt het RKK inspirerend.

Meekoppelkans	(Deel) traject	Trekker	Als kansrijk beoordeeld?*	Beschrijving
fietsverbinding Deventer - Zwolle bestaande uit:	4 tot 10			Realiseren van een doorgaande fietsverbinding tussen Deventer en Zwolle door nieuwe verbindingen aan te leggen en huidige verbindingen te verbeteren.
Infocentrum Den Nul tot dijk	5	Staatsbosbeheer	ja	Realiseren van een fietsverbinding tussen het infocentrum en natuurgebied Duursche Waarden.
fietspad Den Nul - Wijhe	5, 6 en 7.1	gemeente Olst-Wijhe	ja	Aanleg van een nieuwe fietsverbinding tussen het Infocentrum IJssel Den Nul en de kern van Wijhe. Deels over bestaande fietsroutes (rondom Baarlosche kolken), deels overlap met meekoppelkansen parallelweg Den Nul-Wijhe.
fietspad Veerweg Wijhe - Herxen	7,8 en 9	gemeente Olst-Wijhe	ja	Verbreding en verhoging van het bestaande buitendijkse fietspad tussen de Veerweg bij Wijhe en Herxen. Het bestaande fietspad is smal en tussen Wijhe en de Paddenpol bij hoog water niet begaanbaar.
fietspad Herxen-Noord	10	gemeente Olst-Wijhe	ja	Verbetering van de afrit van het bestaande fietspad ter hoogte van Herxen 85. Daarnaast wordt de huidige afrit van het fietspad, een haakse bocht, flauwer gemaakt.
parallelweg Den Nul-Wijhe	6 en 7.1	provincie Overijssel	ja	Aanleg van een parallelweg vanaf de Barloseweg tot aan de Raalterweg, bestemd voor langzaam verkeer. Hiermee hoeft het landbouwverkeer niet meer door de kern Wijhe (huidige route).
verbetering kruising N337 Brabantse Wagen	8	gemeente Olst-Wijhe	ja	Herinrichting van de huidige kruising zodat zowel langzaam als snel verkeer een betere doorstroming hebben.
fietspad over de dijk bij Harculo	12	gemeente Zwolle	ja	Aanleg van een fietspad over de dijk vanaf het Beekmanpad tot aan het Harculosepad / Kattenwinkelweg.
wandelpad Beekmanpad	12-13	gemeente Zwolle	ja	Realiseren van een vrij liggend wandelpad binnen- of buitendijks, parallel aan het bestaande Beekmanpad. Scheiden van wandel- en fietsverkeer.
verplaatsen parkeergelegenheid Engelse Werk	14.1	gemeente Zwolle	ja	Verplaatsen van de huidige parkeerplaatsen naar de ruimte achter de uitspanning. De dijk wordt autoluw.

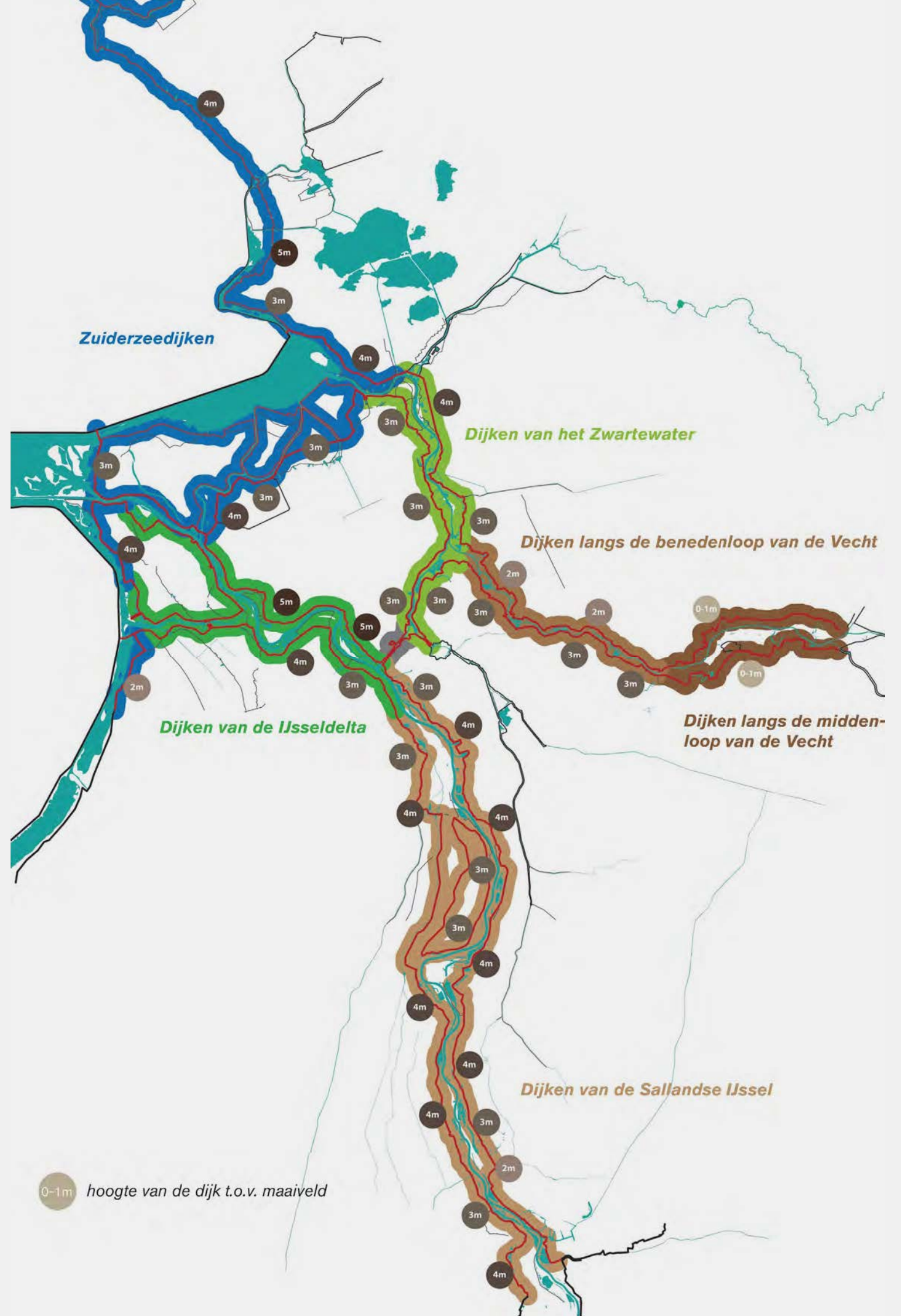
Overzicht kansrijke meekoppelkansen d.d. februari 2019. Dit overzicht is het resultaat van een samenwerkingsproces tussen WDOD en genoemde trekkers waarbij verschillende meekoppelkansen zijn geïdentificeerd en verkend.



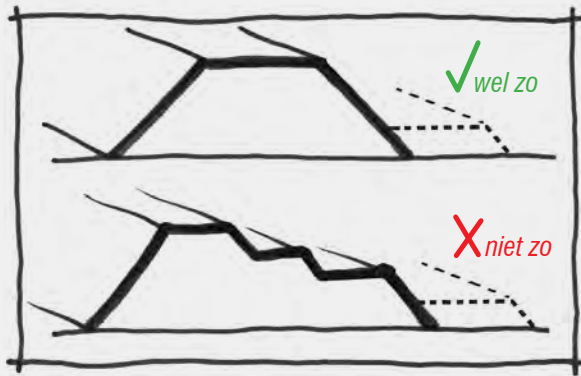


**LEIDEND PRINCIPE 1:
DE CONTINUE DIJK**

Op het schaalniveau van de provincie Overijssel vormen de dijken langs de Sallandse IJssel één van de zes dijkfamilies. Het behoudt en het versterken van de typische kenmerken (profiel & tracé) van de IJsseldijk Zwolle-Olst vormt een belangrijk uitgangspunt, zodat de dijk herkenbaar blijft als lid van de familie van Sallandse IJsseldijken en zich onderscheidt van de andere dijkfamilies in Overijssel. De nieuwe dijk is over de gehele lengte als één samenhangende lijn in het landschap herkenbaar. De dijk heeft een doorgaand slingerend tracé, en kent een eenduidig en compact dwarsprofiel met steile en groene taluds.



Ontwerpprincipe 1.1



DE DIJK HEEFT EEN COMPACT, EENDUIDIG EN HERKENBAAR DWARSPROFIEL

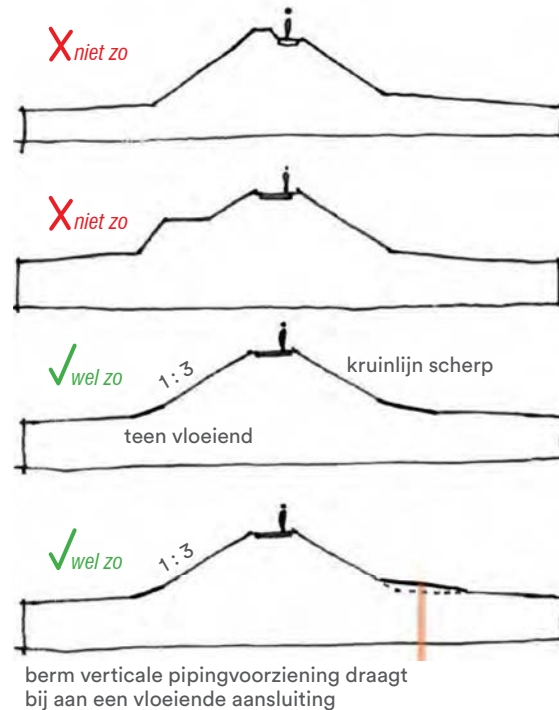
Het dwarsprofiel van de nieuwe dijk bouwt zo veel mogelijk voort op de typische kenmerken van de huidige dijk langs de Sallandse IJssel. De dijk heeft een eenvoudige archetypische hoofdvorm over de totale lengte van het traject.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSAALTERNATIEF (VKA):

In het VKA heeft de dijk vrijwel overal een eenduidige hoofdvorm met taluds van 1 op 3 en een smalle kruin (uitgangspunt is de huidige kruinbreedte).

- Op ca. 10 locaties zijn aan de binnenzijde van de dijk stabiliteitsbermen nodig. Deze zijn minimaal 2 meter lager dan de kruin, uitgezonderd de berm bij Herxen (ca 1,7m).
- Over grote lengte van het traject is voorzien in een verticale pipingmaatregel. Afhankelijk van de gekozen technische oplossing komt mogelijk aan de binnenzijde een smalle lage berm die naadloos aansluit op het maaiveld.
- Bij Harculo is lokaal sprake van een flauwer buitentalud (ca 1 op 4) waarmee de hoogteopgave en daarmee het ruimtebeslag i.r.t. N2000, beplanting en bebouwing kan worden gereduceerd.
- Bij het Engelse Werk biedt de technische oplossing kansen voor het versterken van de schansvorm. Het profiel wijkt hier bewust af van de rest van de dijk.

Bovengenoemde aspecten dienen in de planuitwerkingsfase zorgvuldig te worden ingepast binnen de typische kenmerken van de Sallandse IJsseldijk.



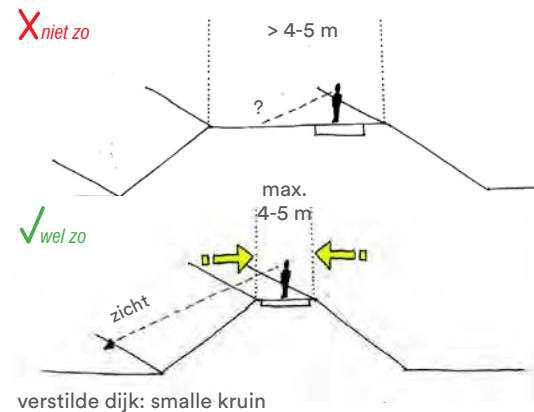
De dijk heeft een herkenbare, eenduidige hoofdvorm:

De dijk heeft één kruinvlak en zo veel mogelijk steile taluds van 1 op 3, die in één doorgaande lijn doorlopen tot aan de teen.

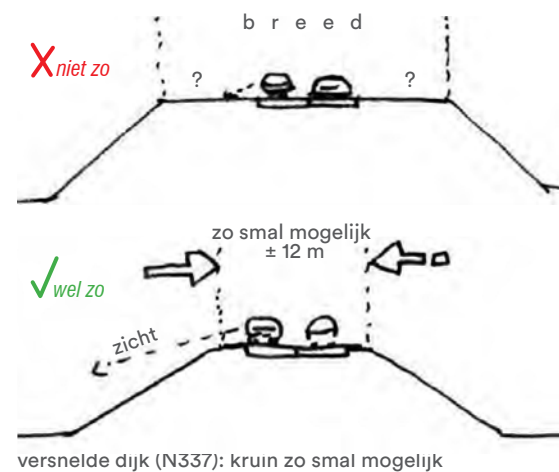
De kruinlijnen van de dijk zijn scherp geprofileerd met een duidelijke knik, dit draagt bij aan de herkenbaarheid van de hoofdvorm. De teenlijnen van dijk (en eventueel berm) zijn enigszins afgerond zodat de dijk vloeiend aansluit op het maaiveld.

Incidenteel is een flauwer buitentalud mogelijk, indien:

- er slechts beperkt wordt afgeweken van de standaard taludhelling. (richtlijn is ca. 1 op 4, nog flauwer is mogelijk mits voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwning);
- de remming van de golfloop resulteert in een significante reductie van de hoogteopgave/ruimtebeslag in relatie tot behoud aanwezige functies / waarden of uitzicht vanuit woningen;
- de overgang van het verflauwde profiel op het standaard profiel (talud 1 op 3) zorgvuldig wordt vormgegeven (vloeiend of samenvallend met een landschappelijke aanleiding zoals een afrit).



verstilde dijk: smalle kruin

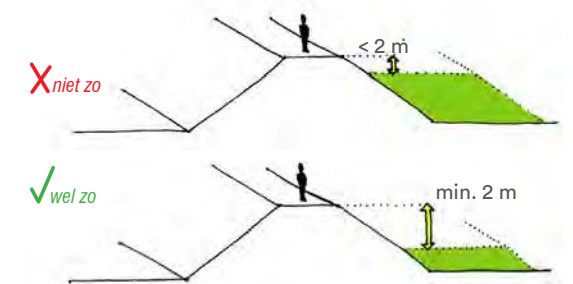


versnelde dijk (N337): kruin zo smal mogelijk

De kruin is zo smal mogelijk.

De kruin is niet breder dan vanuit de functie (waterkering, verkeer) noodzakelijk.

- Waar de dijk samenvalt met de N337 -'versnelde dijk'-vervult de kruin een belangrijke verkeerskundige functie. Door de brede weg en relatief brede wegbermen is hier sprake van een brede kruin. Uitgangspunt is behoud van de huidige kruinbreedte. Significante bermverbredingen om de verkeersveiligheid te verbeteren (kans) zijn ongewenst, rammelstroken en houten geleidetails zijn hiervoor een alternatief.
- Waar de dijk geen of een beperkte verkeerskundige functie vervult (fietspad, lokale weg) - 'verstilde dijk'-, heeft de kruin een breedte van ca. 4-5 meter, gelijk aan de huidige situatie.
- Bij Wijhe is sprake van een breed profiel (N337 en parallelweg op oud dijktracé) Vanuit behoud van de verkeersfunctie is het niet mogelijk de dijk kruin te versmallen. Wel liggen er mogelijk kansen om het profiel beter in te richten. (zie ontwerpprincipe 2.5)

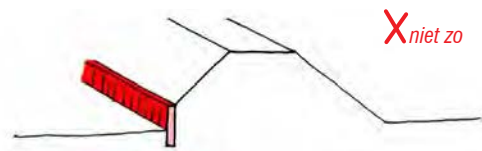


Eventuele bermen zijn zo veel mogelijk ondergeschikt aan de hoofdvorm van de dijk.

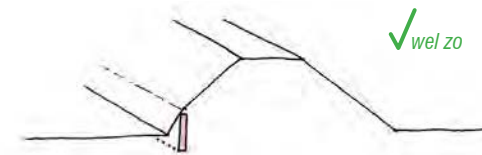
Belangrijk is dat de kruin van de dijk significant hoger is dan de bovenkant berm zodat er een herkenbaar onderscheid is tussen dijk en berm. Richtlijn is een minimaal hoogteverschil van ca. 2 meter / ooghoogte.

De aansluiting van de voet van de berm op het maaiveld is een belangrijke ontwerpogave. De principes hiervoor worden beschreven bij ontwerpprincipe 2.3 en 2.4.

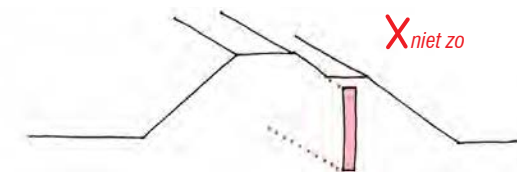
NB Hoe groter het hoogteverschil tussen berm en kruin, hoe meer er sprake is van een herkenbare dijkvorm waarbij de weggebruiker het gevoel heeft te 'zweven' boven het landschap. Ondanks dat vrijwel alle bermen in het cVKA minimaal 2 meter lager zijn dan de kruin, zijn sommige bermen fors. In de Planuitwerkingsfase dient daarom onderzocht te worden of deze bermen met een aangescherpte rekenslag nog verder verlaagd kunnen worden.



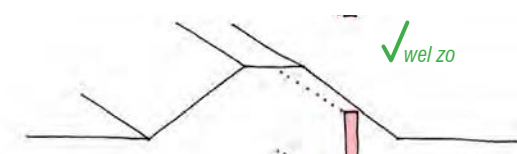
Zichtbare keerwand



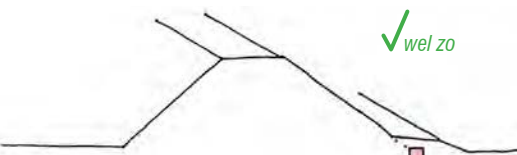
Keerwand weggewerkt achter (versteild) grondwerk



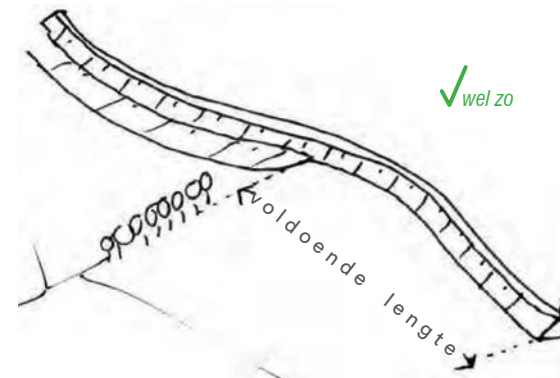
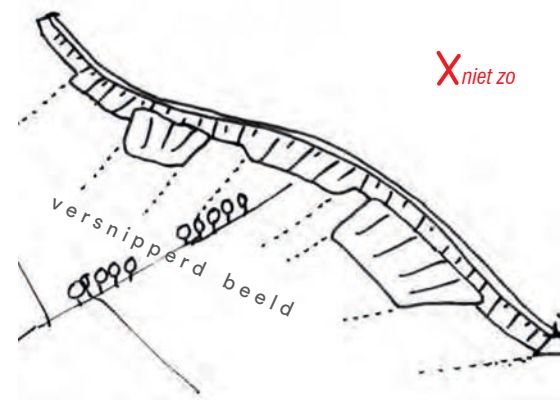
Positie damwand leidt tot afwijkend talud (hoge berm)



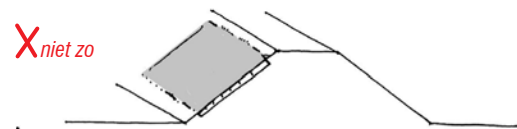
Damwand onzichtbaar weggewerkt



Constructie weggewerkt in een lage berm



dijk met groen bloemrijk talud



dijk met stenen talud

De dijk heeft een groene bloemrijke bekleding

De dijktaluds hebben over de volledige lengte een groene grazige bekleding. Eventuele constructies (diepwanden, damwanden, verticale pipingmaatregel, keerwanden) zijn onzichtbaar weggewerkt onder een gronddek met zoveel mogelijk behoud van de hoofdvorm van de dijk. Uitzondering: Engelse werk (zie Principe 2.8 Bolwerkdijk).

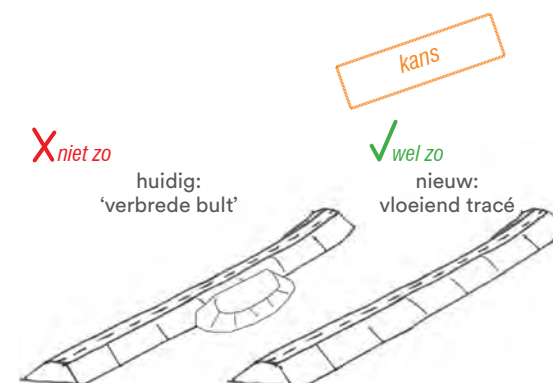
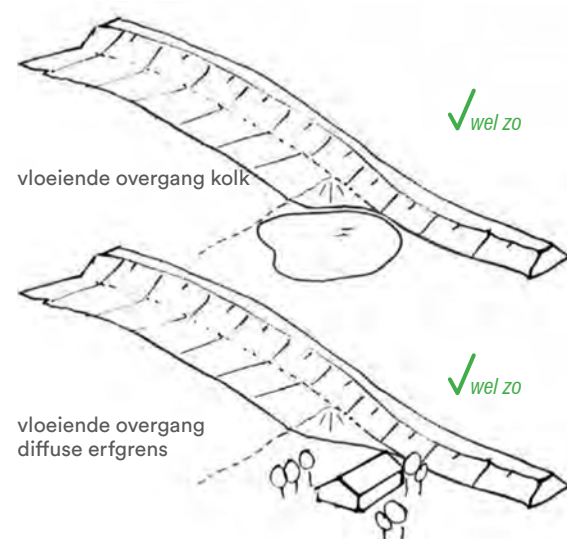
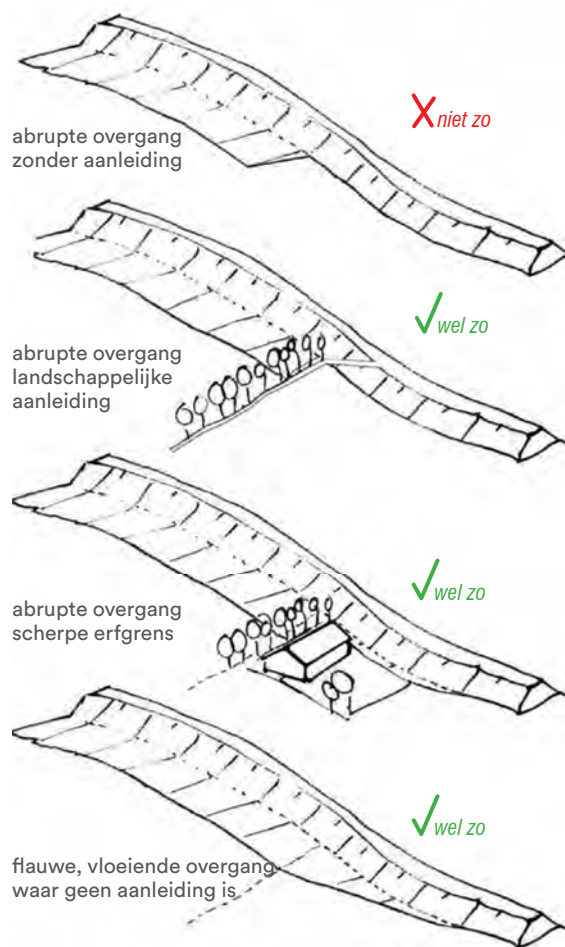
De bloemrijke dijkbekleding wordt zoveel mogelijk behouden of teruggebracht na de dijkversterking. Wanneer behoud van de bloemrijke vegetatie niet mogelijk is wordt deze in de eindsituatie zo goed mogelijk vervangen door het aanbrengen van een zo schraal mogelijke toplaag en het inzaaien van de dijk met een juist bloemrijkgrasmengsel. Hiermee kunnen ook de delen van de dijk die nu een minder hoge botanische waarde hebben, worden ontwikkeld tot bloemrijke dijken. (kans)

kans

Variaties in het dwarsprofiel sluiten aan bij maat en schaal landschap

Bij toepassing van dit ontwerpprincipie zijn diverse variaties in het dijkontwerp mogelijk, o.a. in de breedte van de kruin, helling van het talud en hoogte en breedte van de berm. Uitgangspunt is dat een bepaald dwarsprofiel over voldoende lengte wordt toegepast passend bij de maat en schaal van het landschap, zodat een versnipperd beeld wordt voorkomen.

Voor bermen geldt als richtlijn dat deze in de lengterichting minimaal 10x groter zijn dan de breedte van de berm.



Vanzelfsprekende profielovergangen

Overgangen tussen de dwarsprofielen zijn vanzelfsprekend. Ze vallen zoveel mogelijk samen met een landschappelijke structuur zoals een (afrut, beplantingsingel, erf- of kavelgrens). Zo nodig worden profielen met overmaat enkele tientallen meters doorgezet tot aan een landschappelijke structuur. Afhankelijk van de situatie ter plekke kan de overgang scherp of juist vloeiend zijn. Dit vergt maatwerk en een goede ruimtelijke beschouwing van de plek.

Indien er geen sprake is van een landschappelijke aanleiding wordt de overgang zo vloeiend mogelijk (en daarmee vrijwel onzichtbaar) opgelost.

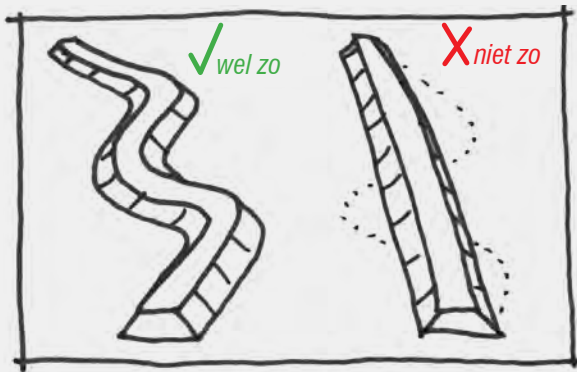
Richtlijnen voor een vloeiende overgang:

- Hoogteovergangen in de kruin met een zeer flauwe helling van 1 op 50;
- Hoogte overgangen in de berm met een flauwe helling van 1 op 25;
- Bermbeëindigingen: 1 op 15.

Aanscherpen van het profiel

De dijkversterking (zoals het vervangen van de dijkbekleding) biedt mogelijkheden (werk-met-werk) om discontinuïteiten in het dijkprofiel op te lossen, door 'overtollig' grondwerk te verwijderen. Voorbeelden zijn de lokale binnendijkse verbreding van het dijktralud bij Herxen (hectometer 3320) of lokale verbredingen in de kruin zoals ten noorden Wijhe ter hoogte van het verhoogde fietspad (hm 2950-3000).

Ontwerpprincipe 1.2

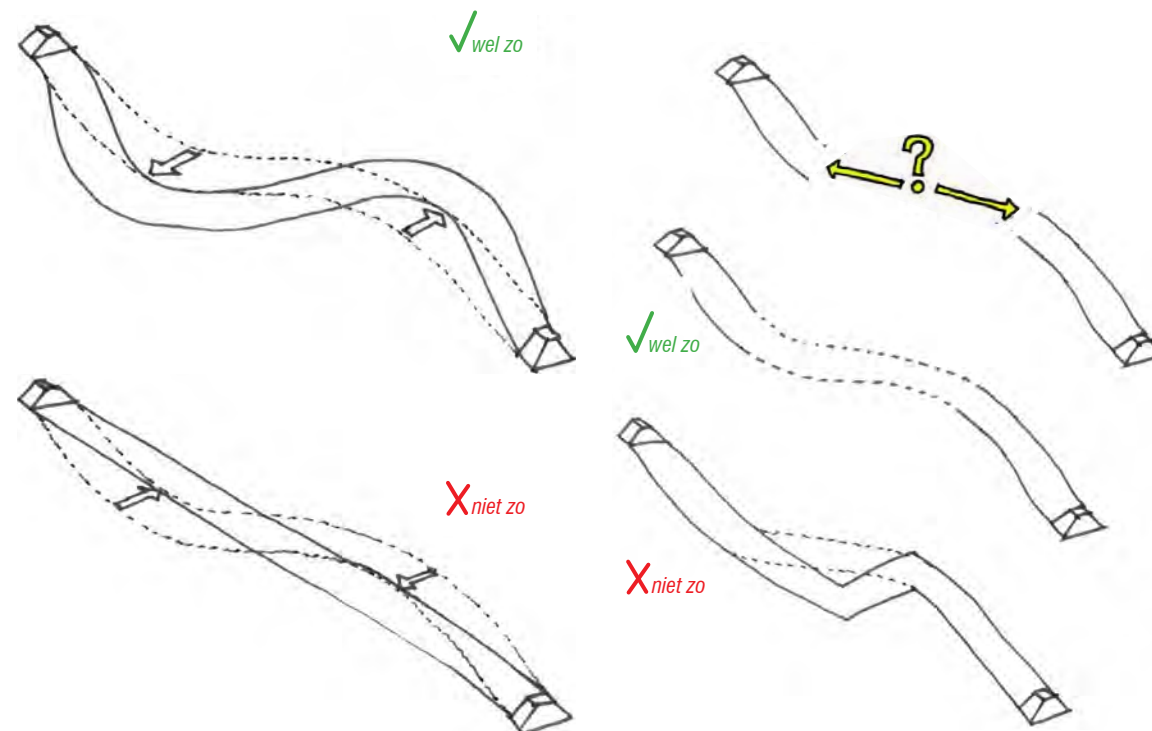


VOORTBOUWEN OP HET KENMERKENDE SLINGERENDE TRACÉ

Het huidige slingerende dijktracé is het resultaat van dijkverleggingen en dijkdoorbraken. Door zoveel mogelijk de kenmerken van het huidige tracé als basis te nemen blijft de waterstaatsgeschiedenis afleesbaar aan het tracé van de dijk en wordt de gebruikers van de dijk een telkens wisselend perspectief over het landschap geboden.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

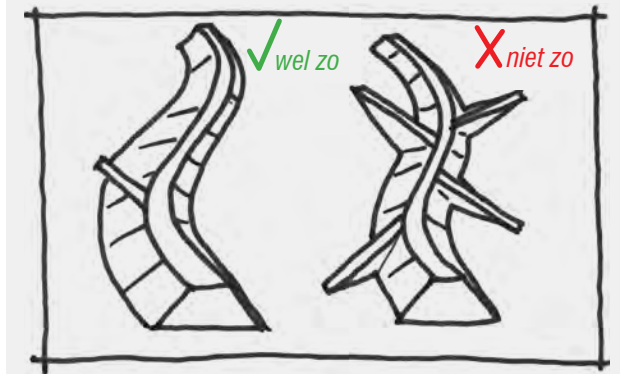
Het VKA is gebaseerd op het huidige dijktracé. Er zijn grote dijkverliggingen voorzien. Ten zuiden van Herxen vinden er geen asverschuivingen plaats. Tussen Olst en Herxen is geen dijkverhoging nodig, en eventuele stabiliteitsbermen kunnen aan binnendijkse zijde, naast de huidige dijk worden gerealiseerd. Vanaf Herxen richting het noorden is soms sprake van een hoogteopgave en is er ook vaker sprake van een stabiliteitsopgave. Dit extra ruimtebeslag resulteert soms in kleine asverschuivingen waarbij de as van de dijk maximaal ±15 meter naar binnen of naar buiten wordt verplaatst.



Door de dijkverhoging/versterking ontstaan er binnen- en of buitenwaartse asverschuivingen. Deze worden bij voorkeur benut om het slingerende karakter te versterken i.p.v. de dijk recht te trekken.

Bij asverschuivingen worden aansluitingen van twee dijkstukken vloeiend en bochtig vormgegeven en niet haaks als bajonet-aansluiting/abrupte verspringing. In veel gevallen kan er worden aangesloten op een bestaande bocht in het tracé.

Ontwerpprincipe 1.3



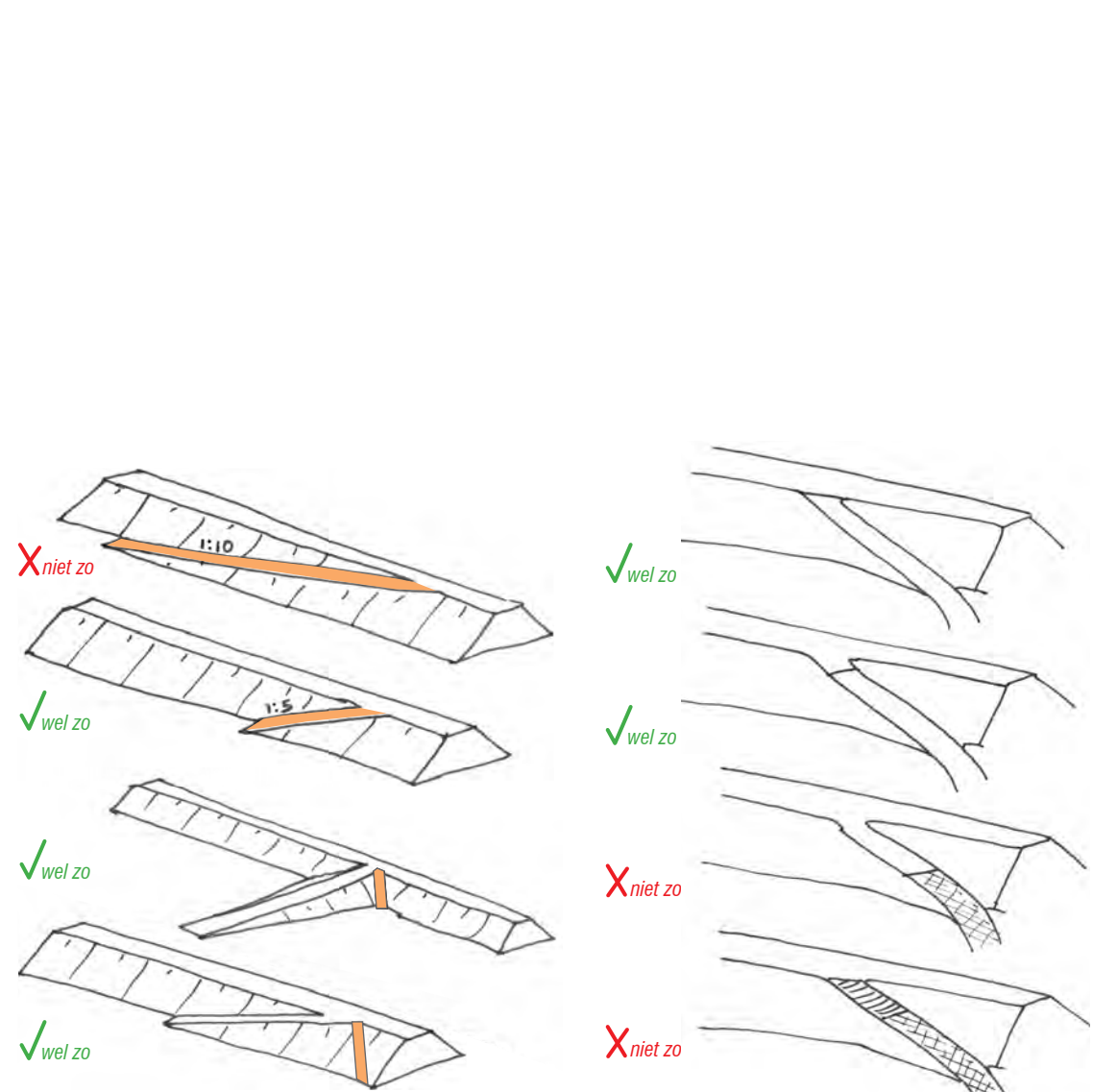
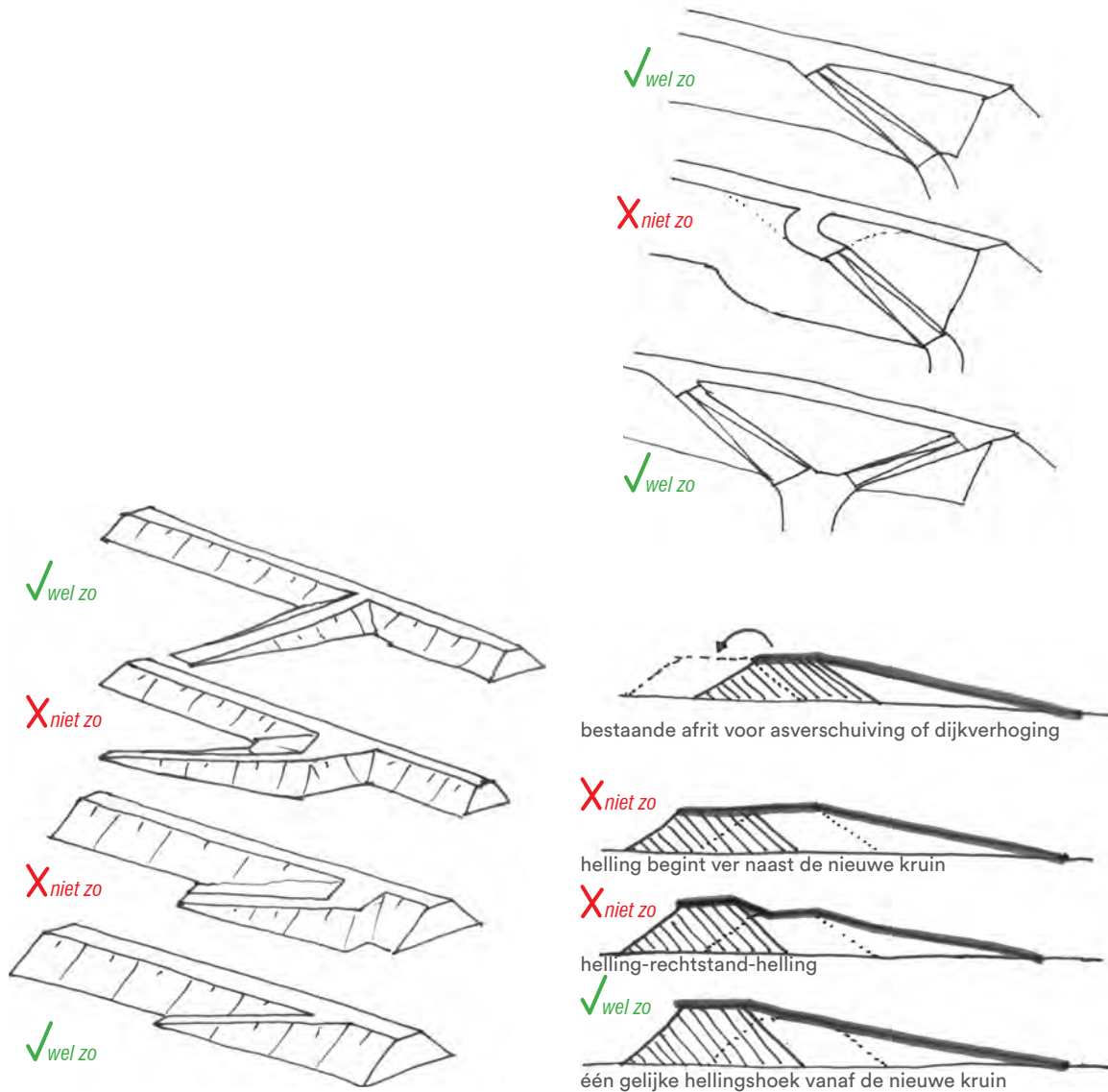
WEG-, ERF- EN BEHEERAFRITTEN ONDERGESCHIKT AAN DE DIJK

Het lineaire karakter van de dijk blijft behouden door afritten zo compact mogelijk vorm te geven en het aantal beheerafritten zo veel mogelijk te beperken.

NB. De eisen aan (beheer)afritten worden in de planuitwerkingsfase nog verder uitgewerkt met de dijk- en wegbeheerders. De hiernaast beschreven principes vormen daarvoor het vertrekpunt vanuit het aspect ruimtelijke kwaliteit.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

In principe wordt er van uitgegaan dat afritten behouden blijven danwel in de nieuwe situatie worden teruggebracht. Ook is het denkbaar dat er nog extra beheerafritten bijkomen of dat er als onderdeel van meekoppelkansen nog nieuw afritten worden ontwikkeld. Dit dient in de Planuitwerkingsfase verder te worden uitgewerkt.



Weg-, fiets-, erf- en perceelafritten staan haaks op de dijk of zijn als vleugelstoep (waarbij de weg meedaalt in het talud) geïntegreerd in de dijk. Voorkomen moet worden dat de afritten werken als een plomp grondlichaam dat afbreuk doet aan het lineaire karakter van de dijk.

Bij afritten is sprake van een lokale overhoogte in het dijkprofiel. Deze kan wellicht benut worden voor het aanbrengen van beplanting. (kans)

kans

Bij een dijkverhoging of asverschuiving moet de afrit opnieuw worden aangelegd. Het behoud van de huidige functionaliteit geldt daarbij als vertrekpunt voor hellingshoek, draaicirkels en vlakstanden t.h.v. de kruin. Optimalisatie is eventueel mogelijk, maar zou niet mogen leiden tot plumpe afritten die afbreuk doen aan het lineaire karakter van de dijk.

Bij verlenging van de afrit in geval van een asverschuiving of dijkverhoging heeft de afrit één min of meer gelijke hellingshoek.

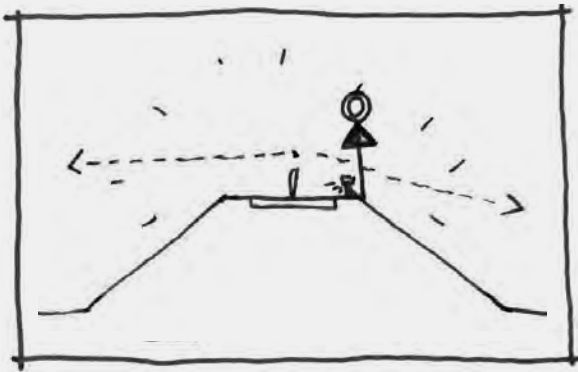
Beheerafritten vallen minimaal op. Ze zijn bij voorkeur kort en steil (1:5) in plaats van lang en flauw, en zoveel mogelijk geïntegreerd in (de oksel) van andere afritten.

Beheerafritten en perceelafritten hebben zo veel mogelijk een groene uitstraling door het toepassen van doorgroeistenen of puinverharding.

Erf- en wegaafritten kunnen bestaan uit asfalt, (gebakken) klinker, doorgroeistenen etc. Deze op de dijk aantakende wegen maken deel uit van het omliggende landschap; de variatie aan materialen draagt bij aan de veelkleurigheid van het omliggende dijenlandschap.

Vertrekpunt is dat materialen over de volledige lengte van de afrit in dezelfde vorm en kleur worden doorgezet. De overgang naar de verharding op het erf dient op een logische plek plaats te vinden.

Ontwerpprincipe 1.4



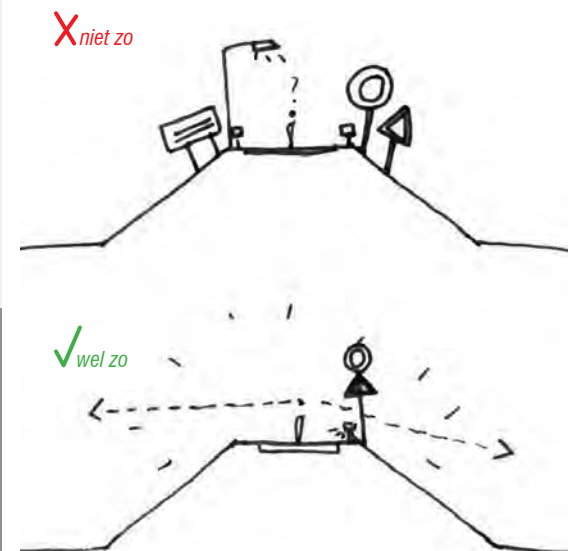
INGETOGEN KRUININRICHTING

Met het oog op de continuïteit van de dijk en een 'ongestoorde landschapsbeleving' wordt gestreefd naar een ingetogen inrichting van de kruin.

NB De inrichting van de kruin wordt in belangrijke mate bepaald door de wegbeheerders en particuliere grondeigenaren. De hiernaast beschreven punten dienen als leidraad voor de verdere uitwerking in de planuitwerkings- en realisatiefase door het waterschap i.s.m. met wegbeheerders en particulieren.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

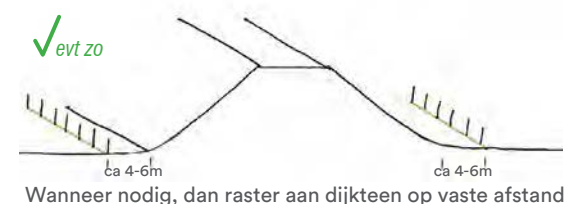
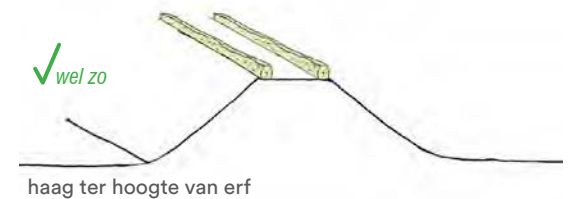
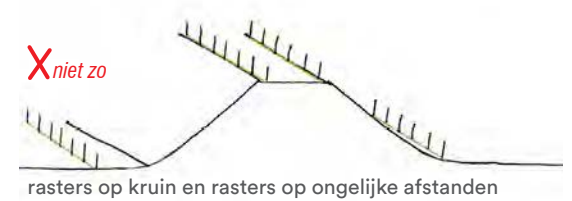
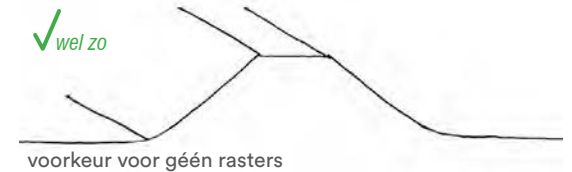
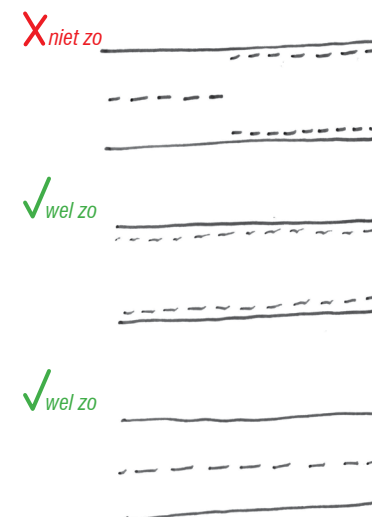
Voor de keuze van het VKA is dit ontwerpprincipe niet relevant.



Ingetogen weginrichting

Vertrekpunt bij vervanging van wegdek en/of wegmeubilair is: een ingetogen inrichting, gericht op een ongestoorde beleving van het dijklandschap:

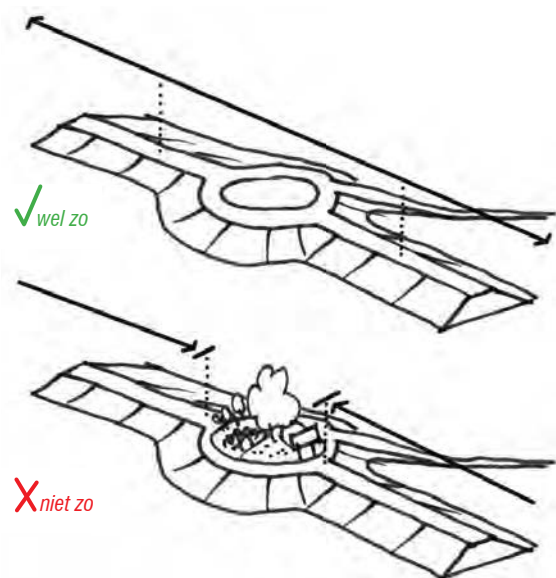
- Minimaliseren van bebording;
- Wegdek in gedempte natuurlijke tinten (bij voorkeur geen rood asfalt);
- Eventuele belijning draagt bij aan het doorgaande liniaire karakter van de dijk;
- Behoud donkerte.



Minimaliseren van hekwerken en rasters

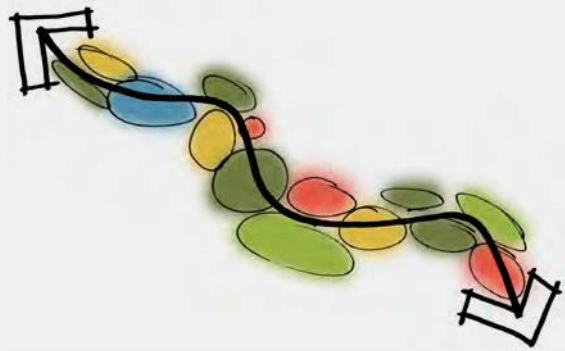
Het streven is om hekwerken en rasters op en langs de dijk te minimaliseren. Dit draagt bij aan een ongestoorde landschapsbeleving en zorgt voor een vloeiende overgang van dijk naar het omliggende landschap :

- Zo min mogelijk rasters langs de weg op de kruin.
- Ter hoogte van erven gaat de voorkeur uit naar een haag i.p.v. een hekwerk/raster;
- Wanneer toch rasters nodig zijn, dan onderlangs de dijk op vaste afstand van de dijkteen i.v.m. een rustig beeld.



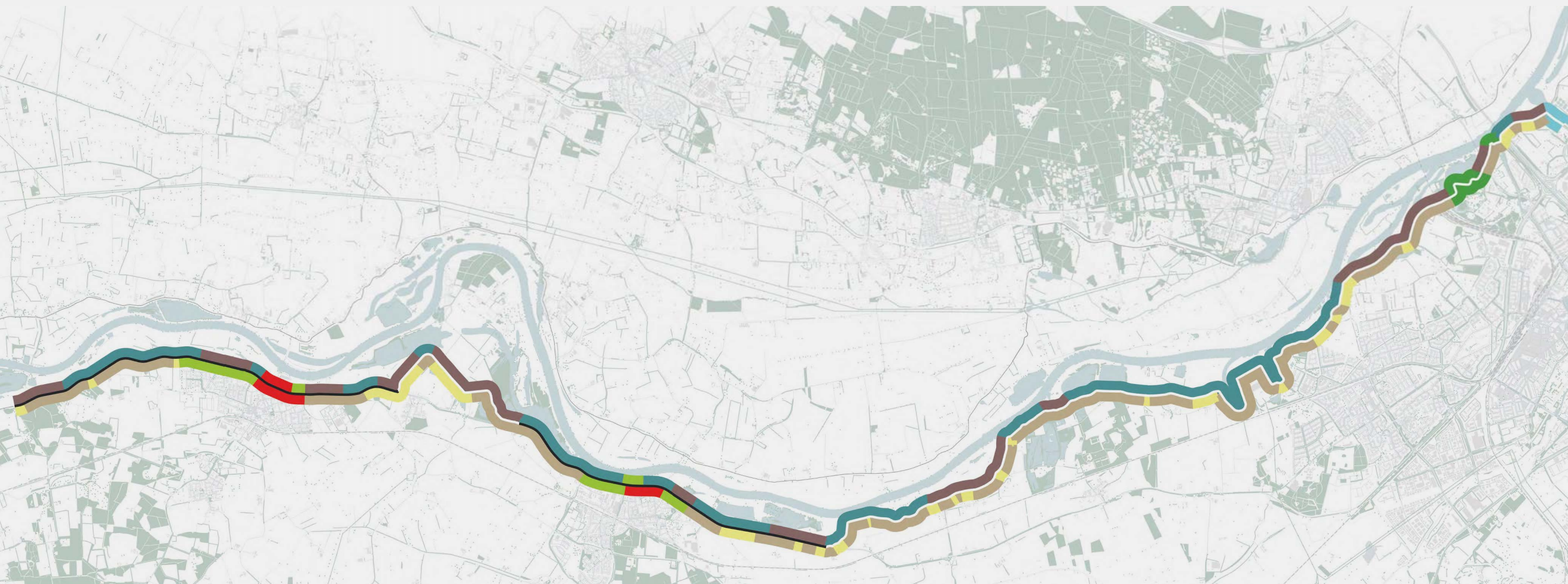
Ingetogen, overzichtelijke rotondes

Inrichting van rotondes en herinrichting van de dijkkruin dient het doorzicht over de doorgaande dijk zo min mogelijk te blokkeren. De rotonde is als onderdeel van de dijk sober, met een groene uitstraling (gras). De dijk blijft daardoor als doorgaande lijn beleefbaar voor de weggebruiker.

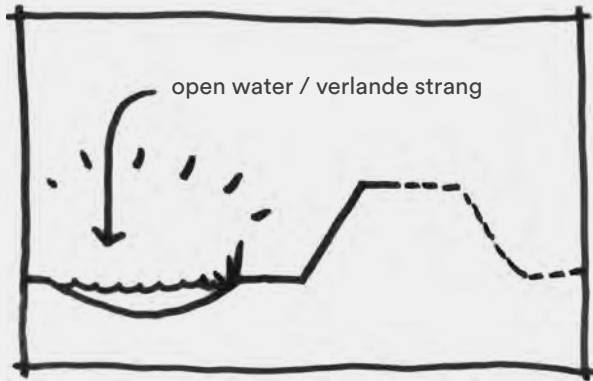


**LEIDEND PRINCIPE 2:
DE KLEURRIJKE DIJK: EEN GEVARIEERD DIJK-
LANDSCHAP**

De dijk voert door een kleinschalig, reliëfrijk en divers landschap. Rivierduinen, oeverwallen, uiterwaarden, oude strangen en dorpen wisselen elkaar af. De aansluiting van de dijk op de verschillende landschappen is telkens anders. Uitgangspunt is om per dijktipe voort te bouwen op de specifieke relatie tussen de dijk en haar omgeving waardoor de veelkleurigheid (in sfeer, inrichting en gebruik) van de IJsseldijk wordt behouden en versterkt.



Ontwerpprincipe 2.1

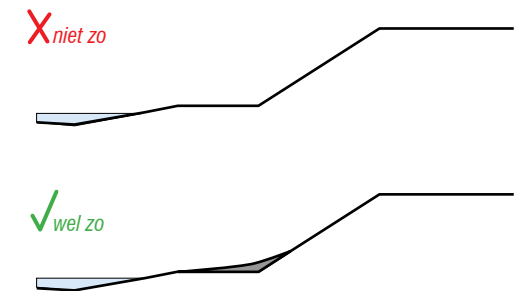
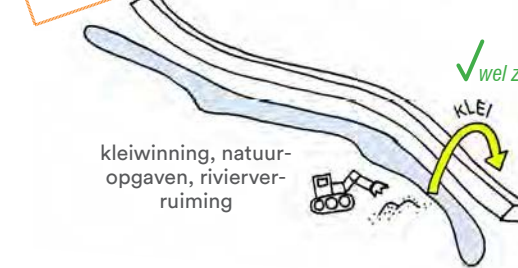
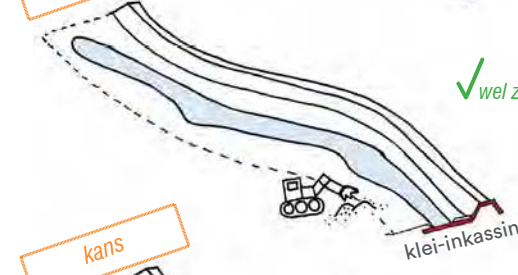
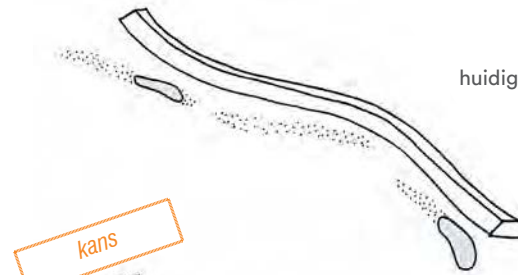
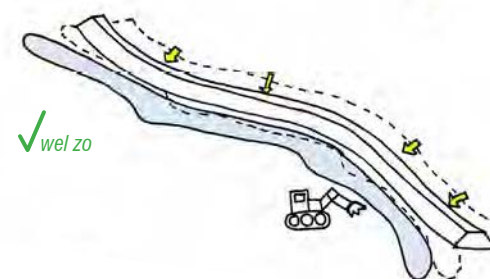
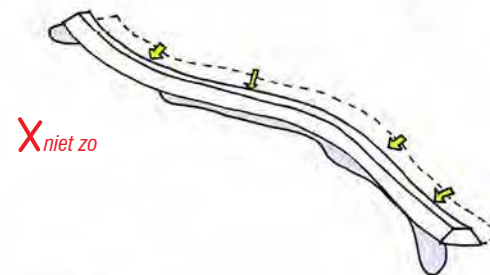
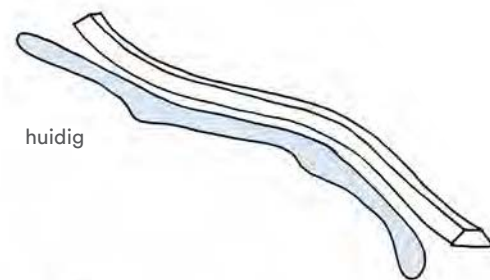


(VOORMALIGE) SCHAARDIJK: BEHOUD NATTE BUITENTEEN

Een schaaldijk is een dijk grenzend aan de rivier of een voormalige rivierloop. Kenmerkend is de natte dijkteen in de vorm open water (strang), rietmoeras of vernatte laagte. Deze natte structuren hebben een hoge landschappelijke waarde omdat ze het verhaal vertellen van de dynamische IJssel die in het verleden regelmatig haar loop heeft verlegd. Ook hebben deze strangen/moerassen vaak een hoge ecologische waarde. Uitgangspunt voor de dijkversterking is het behoud en waar mogelijk versterken van de natte buitenteen van (voormalige) schaaldijken.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

Het VKA spaart zoveel mogelijk de bestaande buitendijkse laagten en strangen langs de dijk. Alleen ter hoogte van Harculo (Fabrieksweg) en mogelijk bij Oldeneel (complexe locatie) wordt een natuurlijke laagte beperkt geraakt door de buitenteen van de nieuwe dijk. De waterpartijen in deze laagte lijken echter niet te worden geraakt.

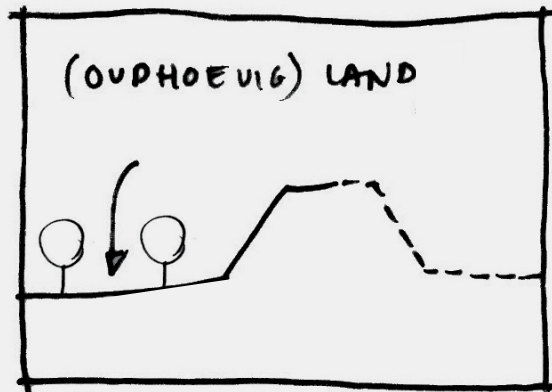


Behoud natte laagte/strang langs de teen van de dijk. Indien door een buitenwaartse asverschuiving van de dijk (een deel van) de strang/laagte verdwijnt, wordt dit zo veel mogelijk ter plekke gecompenseerd door een nieuwe laagte/strang te graven. De strang/laagte wordt daarbij 'verschoven' of verlengd waarbij de vergraving zo veel mogelijk het verlande deel van de fossiele meander volgt.

Op diverse plaatsen (o.a. Olster- & Hengforder waarden, Herxerouterwaarden) is de oude loop van de IJssel niet meer goed herkenbaar doordat deze is verland of gedempt. Als natuurcompensatie, invulling van de KRW-opgave, lokale kleiwinning voor de dijkversterking of rivierverruimende maatregel kunnen deze verdwenen laagtes en strangen worden gereconstrueerd.

De vorm van de dijk gaat naadloos over in het aangrenzende maaiveld. De overgang tussen de teen van de dijk en de laagte is vloeiend. Een vlakstand die zich scherp aftekent tussen de teen van de dijk en de laagte is ongewenst. Een eventuele scherpe knik tussen het dijktaalud en maaiveld/laagte kan worden afgerond door het aanbrengen van zandig materiaal met bijzondere potenties voor het ontwikkelen van stroomdalflora.

Ontwerpprincipe 2.2



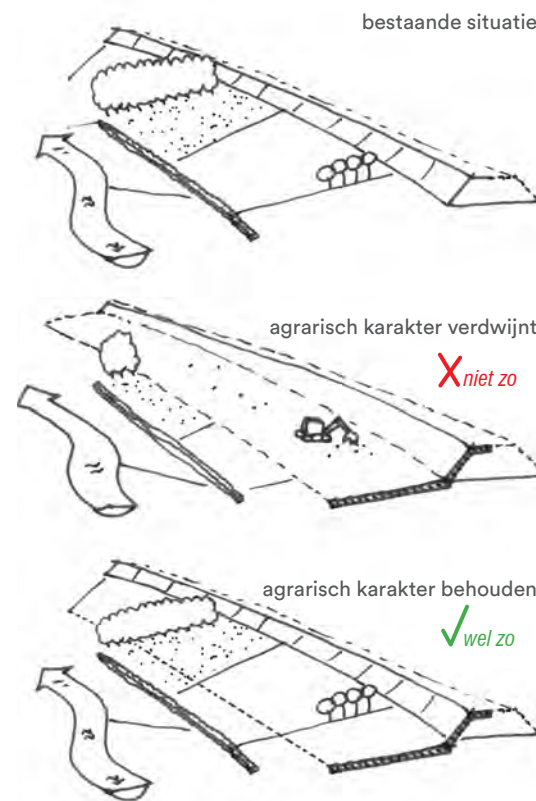
LANDSDIJK: BEHOUD VAN HET VOORLAND

Een landsdijk heeft een breed voorland. Vaak bevindt zich langs de buitenteen zogenaamd oud-hoevig land. Kenmerkend voor het oud-hoevig land is het agrarische karakter, de eeuwenoude verkaveling en het voorkomen van perceelbeplanting in de vorm van hagen en houtwallen. Uitgangspunt voor de dijkversterking is het behoud van het agrarisch karakter van het oud-hoevig land.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSAALTERNATIEF (VKA):

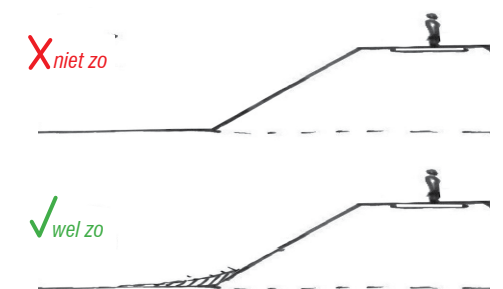
In het VKA is nergens sprake van een buitenwaartse asverschuiving en/of klei-inkassing die een negatief effect heeft op het agrarisch karakter van het voorland.

In het VKA is langs de buitenteen van de dijk een strook van 2 meter gereserveerd om een goede aansluiting te maken op het maaiveld.



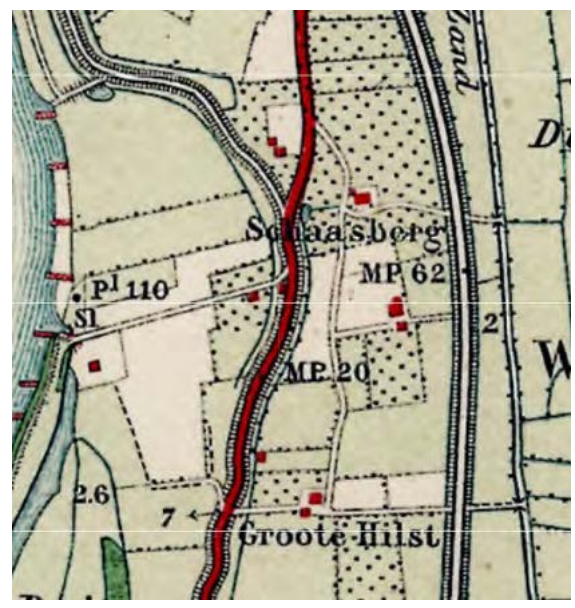
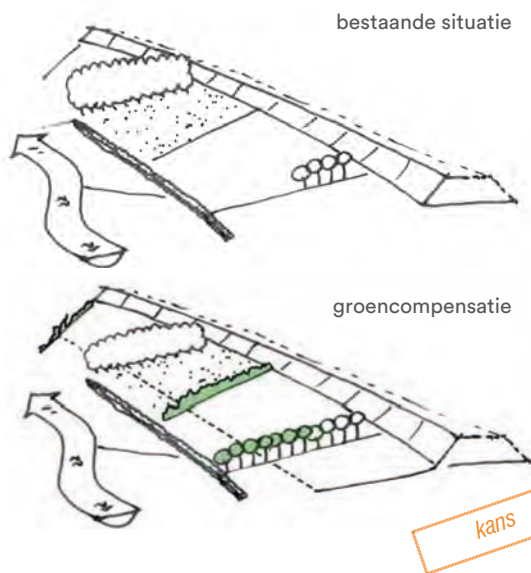
Naadloze aansluiting klei-inkassing

Een klei-inkassing sluit naadloos aan op omgeving en is dus onzichtbaar. Het omliggende grondgebruik, lage beplantingen en kavelstructuren worden voortgezet op de klei-inkassing (mits het geen negatieve invloed heeft op de waterveiligheid).



De vorm van de dijk gaat vloeiend/naadloos over in het aanliggende maaiveld

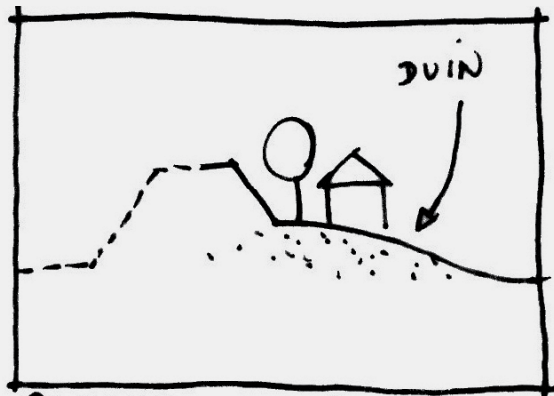
Een eventuele scherpe knik tussen het dijktaled en maaiveld kan worden afgerond door het aanbrengen van zandig materiaal met bijzondere potenties voor het ontwikkelen van stroomdalflora. Zo blijft de sterke verwevenheid van dijk en omgeving met vloeiende overgangen gewaarborgd.



Situatie 1925: Buitendijkse boomgaard en meidoornhagen op oud-hoevig land ten zuiden van Paddenpol.

Compensatie meidoorn en boomgaarden
 Bepanting die voor de dijkversterking moet wijken wordt zoveel mogelijk elders langs de dijk gecompenseerd. Dit biedt mogelijk kansen om kenmerkende beplantingstructuren van het oud-hoevig land zoals buitendijkse boomgaarden en meidoornhagen terug te brengen in het buitendijks gebied.

Ontwerpprincipe 2.3



RIVIERDUINDIJK: BEHOUD VAN HET HISTORISCHE ENSEMBLE AAN DE DIJK

De IJsseldijk volgt van oudsher zoveel mogelijk de hoogste delen van de oeverwal. De dijk raakt daarbij regelmatig een rivierduin of dekzandkop. Kenmerkend voor een rivierduindijk is de relatief lage dijkhoogte door de hoge ligging van het maaiveld en de concentratie van oude bebouwing en beplantingstructuren (boomgaarden, singels, tuinen) die doorlopen tot aan/op de dijk.

Vertrekpunt voor de dijkversterking is het behouden en waar mogelijk versterken van het (historische) ensemble van bebouwing en beplanting op en aan de dijk.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

De belangrijkste rivierduincomplexen zijn Herxen, Harculo, Oldeneel en Spoolde.

Herxen

Ten zuiden van Herxen raakt de dijk het rivierduin waarop dit dorp zich heeft ontwikkeld. Door de zandige ondergrond en relatief hoge ligging van het rivierduin is hier in tegenstelling tot de aansluitende dijkvakken geen stabiliteitsopgave. Het ruimtebeslag voor de dijkversterking is daardoor beperkt waardoor bebouwing en beplanting behouden kan blijven.

Harculo

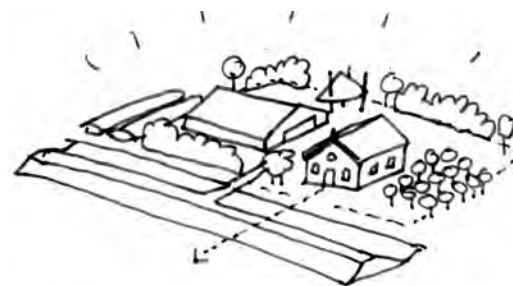
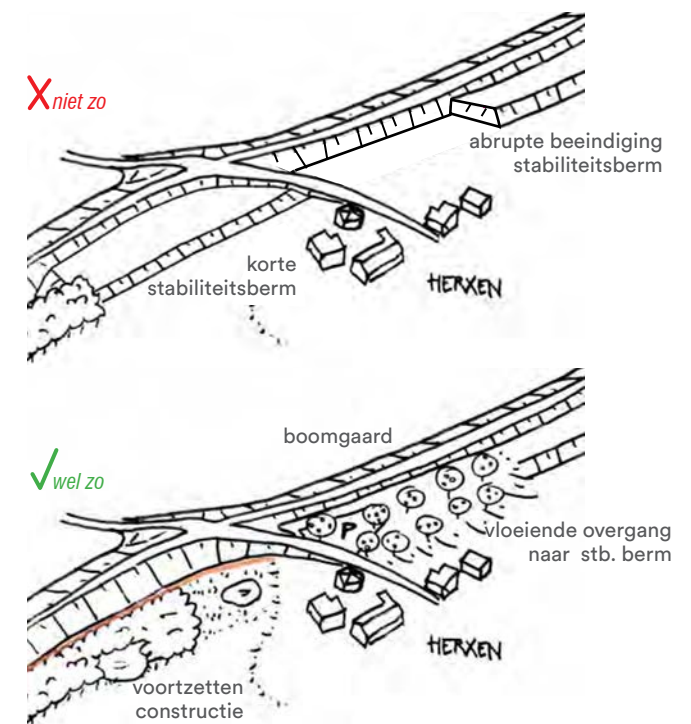
Hier is het voorstel om het buitentalud te verflauwen waardoor de hoogteopgave veroorzaakt door golfoploop wordt gereduceerd. Aan binnendijkse zijde is dan geen/minder extra ruimte voor de dijk nodig. Het vervangen van de binnendijkse dijkbekleding raakt mogelijk hagen en leibomen.

Oldeneel

Voor het rivierduin in Oldeneel worden twee alternatieven uitgewerkt in de planuitwerkingsfase: een zelfstandigkerende constructie en een buitenwaartse dijkverlegging. Door middel van maatwerk blijven de woningen behouden

Spoolde

Ter hoogte van hectometer 4580-4600 raakt de dijk het rivierduin waarop het buurtschap Spoolde zich heeft ontwikkeld. Ook hier geldt dat door de aanwezigheid van het rivierduin er geen sprake is van een stabiliteitsopgave. Het benodigde ruimtebeslag voor de dijkverhoging wordt gevonden aan buitendijkse zijde. De bebouwing en meeste beplanting (inclusief de monumentale linden) kunnen daardoor behouden blijven.



- Waar mogelijk te passen van maatwerkoplossingen
- (i.v.m. erosie bestaande bekleding, piping) om karakteristieke
- beplanting op binnentalud/hagen, leilindes)
- te behouden of terug te planten
- Vertrekpunt voor een eventuele '2e dijk' om de buitendijkse
- bebouwing heen



Maatwerk woningen

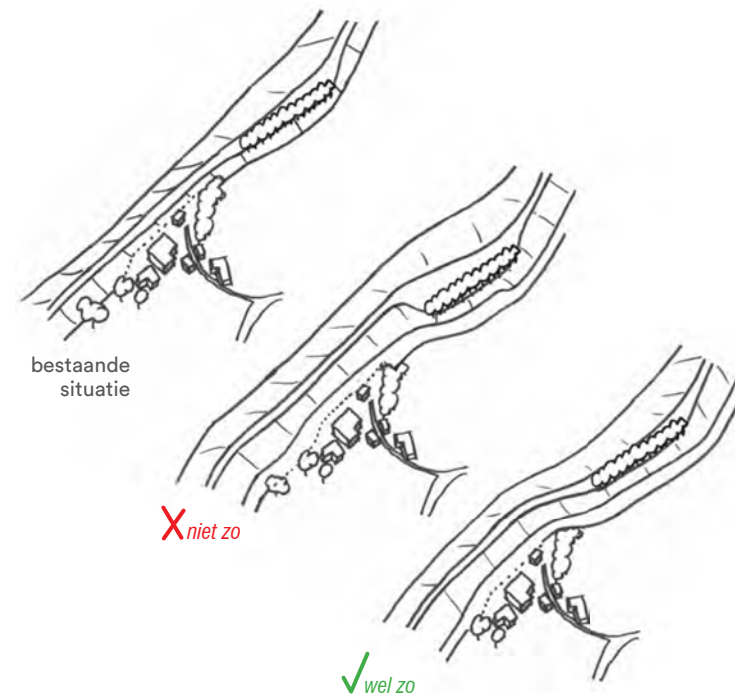
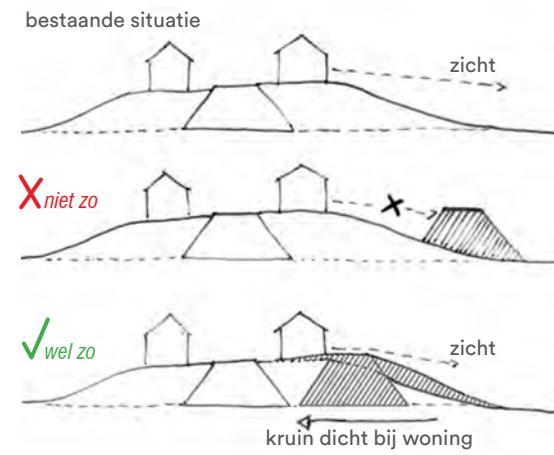
Rond een woning wordt door middel van maatwerk de dijkversterking zo goed mogelijk ingepast. De maatwerkoplossing wordt in overleg met de grondeigenaren vormgegeven, waarbij er een integrale afweging plaatsvindt op meerdere aspecten (o.a. techniek, impact op omgeving, kosten.)

Elk erf is uniek en vraagt om secuur maatwerk. Voor het aspect ruimtelijke kwaliteit is het daarom van belang dat er per locatie een zorgvuldige beschouwing plaatsvindt van de ruimtelijke opbouw van het gehele erf: woning, schuren, beplanting, boomgaardjes, erfaansluiting, geveloriëntatie, zichtlijnen etc. Aan de hand van deze analyse wordt mede de maatwerkoplossing bepaald.

Rivierduin Herxen

De aansluiting op de stabiliteitsberm ten noorden van het rivierduin wordt bij voorkeur vloeiend vormgegeven, door tussen de afrit en stabiliteitsberm te werken met variabele taluds die naadloos aansluiten op het maaiveld. De overruimte die hier ontstaat in het dijkprofiel kan worden benut om in overleg met de grondeigenaar een hoogstamboomgaard te ontwikkelen, waarmee beplanting die in de omgeving van Herxen moet verdwijnen wordt gecompenseerd. (kans)

Ten behoeve van de continuïteit van de dijk, wordt voorgesteld om de hoge korte stabiliteitsberm van ca 100m in het VKA te vervangen door een constructie. De constructie t.b.v. stabiliteit langs het binnendijkse bosje (dijkdel) wordt dan doorgetrokken tot aan het rivierduin.



Rivierduin Harculo

Waar mogelijk toepassen van maatwerkoplossingen (i.v.m. erosiebestendige bekleding) om karakteristieke beplanting op binnentalud (hagen, leilindes) te behouden of terug te planten.

Rivierduin Oldeneel

Waar mogelijk toepassen van maatwerkoplossingen (i.v.m. erosie bestendige bekleding, piping) om karakteristieke beplanting op binnentalud (hagen, leilindes) te behouden of terug te planten.

Vertrekpunt voor een eventuele buitenwaartse dijkverlegging (een '2e dijk' om de buitendijkse bebouwing heen) is dat deze herkenbaar is als onderdeel van het rivierduin en minder als een dijk:

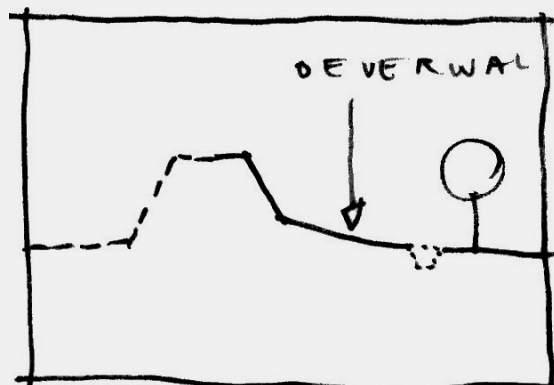
- Geen scherpe kruinlijnen
- 'Kruin' zo dicht mogelijk bij woningen i.v.m. uitzicht vanuit de woningen
- Flauwe variabele taluds aan buitenzijde

Rivierduin Spoolde

Door de buitenwaartse verplaatsing van de dijk ter hoogte van het rivierduin ontstaan er asverspringingen. Deze dienen vloeiend te worden uitgevoerd als voorzetting van de bestaande bochten in de dijk.

Het behoud van de monumentale lindes is het vertrekpunt, maar dit mag niet leiden tot een gekunsteld dijkprofiel zoals een nog breder plateau aan de dijk.

Ontwerpprincipe 2.4



OEVERWALDIJK: VLOEIENDE AANSLUITING OP HET LANDSCHAP.

De maaiveldhoogte van de oeverwal is net iets lager dan dat van een rivierduin. Daardoor oogt een oeverwaldijk hoger dan een rivierduindijk.

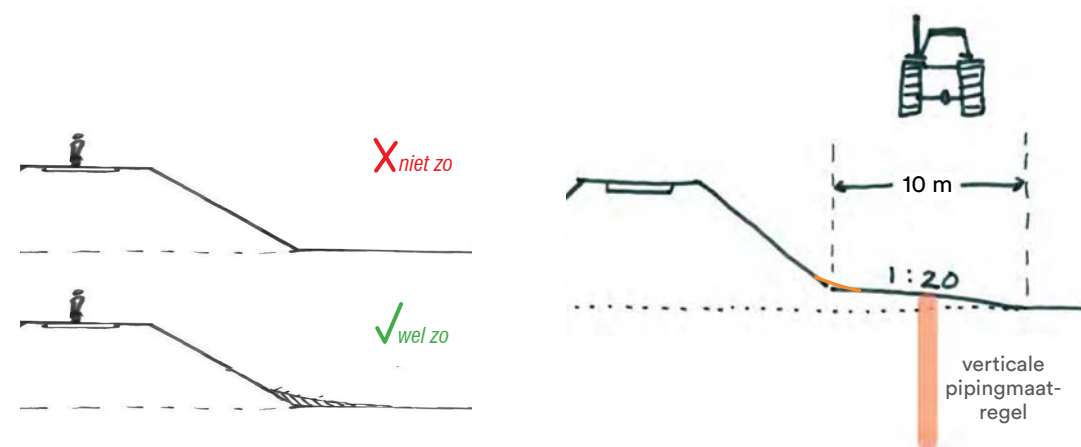
In de huidige situatie is vrijwel nergens sprake van binnendijkse bermen. De aansluiting van de dijk op het binnendijkse landschap varieert. Op de droge delen van de oeverwal is sprake van een afgeronde dijkteen die naadloos zonder kwelsloot overloopt in het maaiveld. In de nattere delen van de oeverwal ligt langs de dijkteen vaak een kwelsloot of een oude kleiwininput (dijkdel). Deze watergangen volgde van oudsher de verkaveling, waardoor ze verspringen en de overgang tussen dijk en omgeving diffuus is.

Uitgangspunt voor de dijkversterking is het ontwikkelen van een vloeiende aansluiting op het landschap, zowel in situaties mét als zonder kwelsloot.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

Over grote delen van het dijktraject dient langs de binnenteen van de dijk een verticale pipingmaatregel (damwand, verticaal geotextiel, grofzandbarrière) te worden aangebracht. Afhankelijk van de gekozen techniek is het denkbaar dat hiervoor een lage berm moet worden aangebracht. Op plaatsen waar sprake is van hoge binnendijkse ecologische of landschappelijke waarden is in het VKA reeds gekozen voor een verticale pipingmaatregel met minimaal ruimtebeslag (dus zonder berm).

Met name in het noordelijk deel van het dijktraject Zwolle Olst is sprake van een stabiliteitsopgave. Op ca 10 locaties is een stabiliteitsberm nodig. Deze bermen zijn duidelijk hoger dan de lage bermen t.b.v. een verticale pipingmaatregel. De stabiliteitsbermen vormen een nieuwe toevoeging aan het profiel van de Sallandse IJsseldijk. Een zorgvuldige inpassing van deze bermen is van groot belang. Op sommige plaatsen waar sprake is van hoge landschappelijke of ecologische waarden is in het VKA gekozen voor een constructie om het stabiliteitsvraagstuk op te lossen



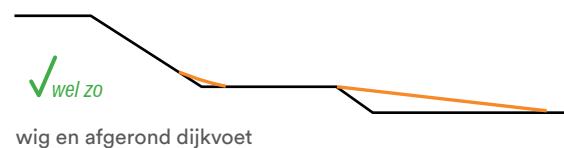
1 Vloeiende aansluiting bij afwezigheid berm

In situaties waar geen sprake is van een berm is de binnenteen van de dijk waar mogelijk afgerond waardoor de dijk vloeiend aansluit op het maaiveld.

2 Vloeiende aansluiting bij verticale pipingmaatregel

Een eventuele berm ten behoeve van een verticale pipingmaatregel draagt bij aan een vloeiende aansluiting van de dijk op het maaiveld:

- Ze is zo smal mogelijk (max. 10 m breed, maar bij voorkeur smaller);
- Ze is zo laag mogelijk;
- Ze ligt op een oor (helling 1 op 20) die vloeiend en naadloos aansluit op maaiveld;
- De kniklijn tussen dijkvoet en berm wordt iets afgerond.



3 Binnendijkse bermen ten behoeve van stabiliteit

Deze bermen vormen een nieuwe toevoegingen aan de Sallandse dijk. Uitgangspunt is dat ze zo min mogelijk afbreuk doen aan de hoofdvorm van de dijk (dus zo laag mogelijk zijn) en dat ze vloeiend aansluiten op het maaiveld.

In ruimtelijke opzicht kunnen er vier typen stabiliteitsbermen worden onderscheiden:

- Lage bermen zonder kwelsloot
- Lage bermen met kwelsloot
- Hoge bermen zonder kwelsloot
- Hoge bermen met kwelsloot

3a Lage berm (< 1,5m +mv) zonder kwelsloot

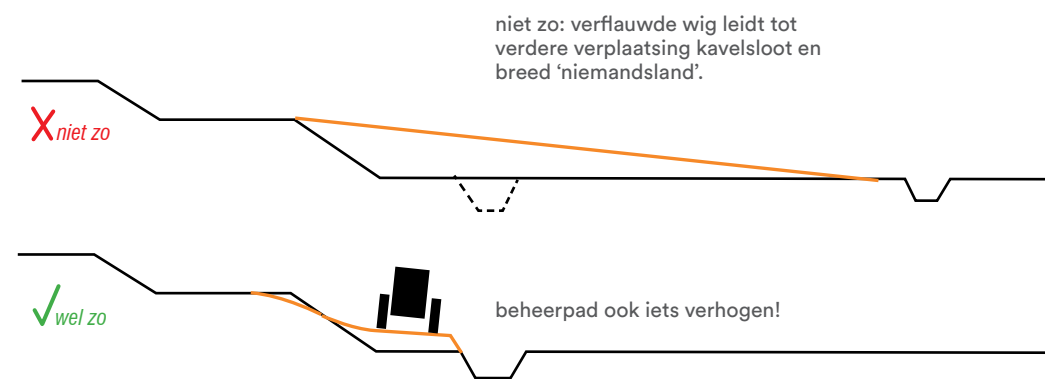
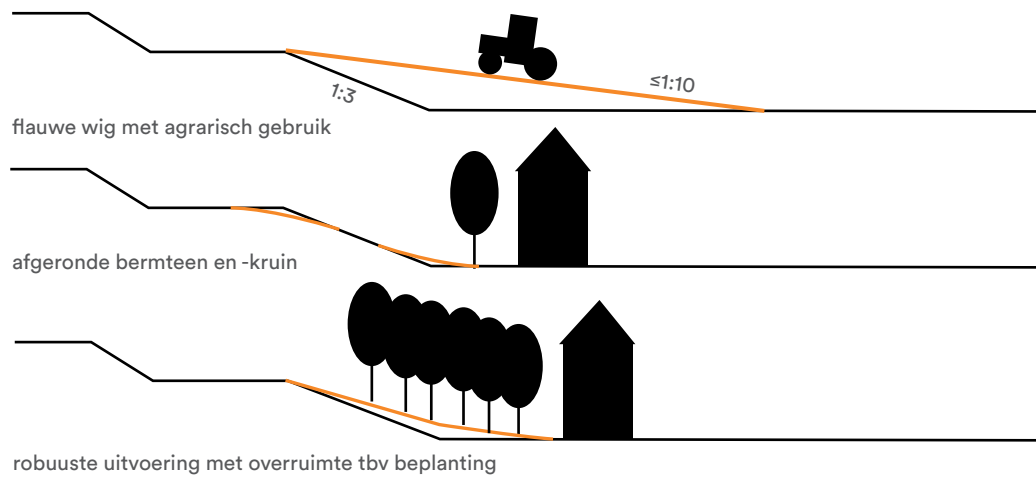
o.a. DP4250 (Schellerwade)

- De bermvoet wordt zo veel mogelijk afgewerkt met een landschappelijke wig. De wig heeft een variabel flauw talud 1 op 10 of flauwer. De berm sluit daardoor naadloos aan op het maaiveld en vormt onderdeel van het aanliggende landschap en wordt ook als zodanig beheerd.
- De kniklijn tussen dijkvoet en berm wordt iets afgerond

3b Lage berm (< 1,5m +mv) met kwelsloot

o.a. DP3170 (Paddenpol)

- Uitgangspunt is dat er geen getrapt dijkprofiel ontstaat tussen kruin en sloot. Dit kan worden opgelost door het beheerpad op een oor te leggen, waardoor de berm in een vloeiende beweging doorloopt tot aan de insteek van de sloot. Sloot en dijk gaan daardoor in één beweging in elkaar over.
- De kniklijn tussen dijkvoet en berm wordt iets afgerond



3c Hoge berm (>1,5 +mv) zonder kwelsloot

o.a. DP-1970 (ten zuiden van Olst), DP4570 (Spoolde-Zuid), DP4600 (Spoolde-Noord)

- In de uitwerking (optimalisatie) van het VKA ligt hier nog een grote ruimtelijke wens om de hoogte van de berm te verlagen. Enerzijds om de hoofdvorm van de dijk herkenbaar te houden, anderzijds om een betere aansluiting van de berm op het landschap mogelijk te maken.
- Indien er voldoende ruimte is, wordt er een flauwe 'wig' aangebracht (1 op 10 of flauwer) die zorgt voor een naadloze aansluiting van berm op de omgeving. Het (agrarisch) grondgebruik kan op deze wig worden voortgezet en ook een deel boven het 1 op 3 talud van de technische berm kan hiervoor worden benut.

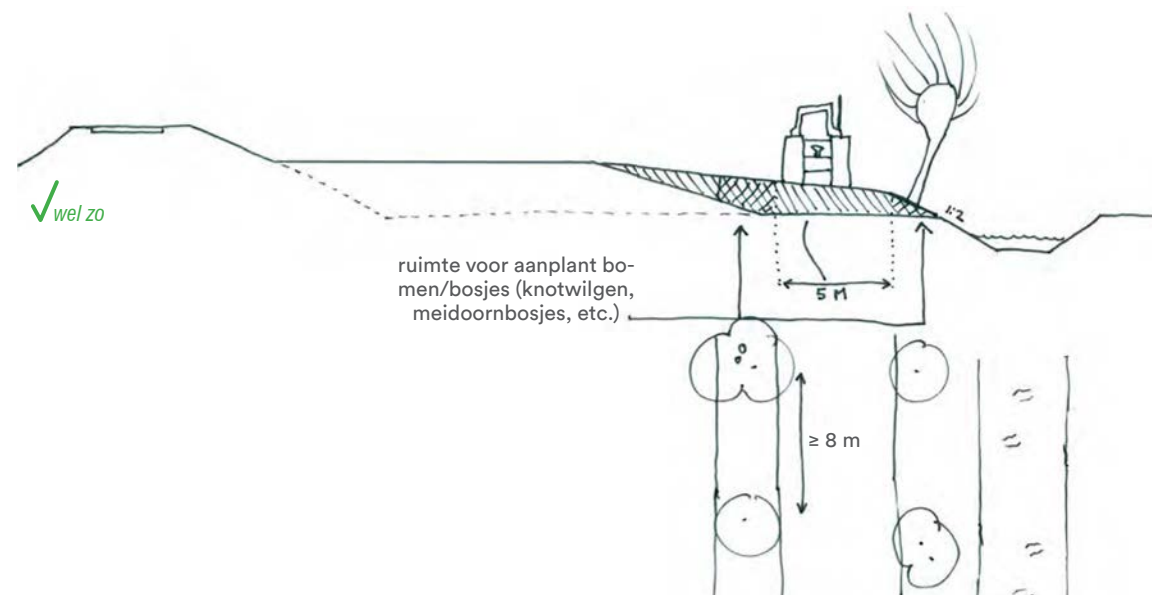
- Vaak is er echter onvoldoende ruimte om een flauwe wig aan te brengen. Een afgeronde bermte en bermkruin zorgt voor een vloeiende aansluiting van de berm op het maaiveld. Door deze afronding robuust uit te voeren ontstaat er overruimte in het profiel, die benut kan worden om beplanting van aanliggende tuinen (zoals bij Spoolde) voort te zetten tot dicht bij de dijk.
- De kniklijn tussen dijk en berm wordt niet afgerond. Het hoogteverschil tussen kruin en berm zou daardoor nog minder lijken.

3d Hoge berm (>1,5 +mv) met kwelsloot

o.a. DP-1980 (ten zuiden van Olst), DP3340/3350 (Herxen), DP4610 (Spoolde-Noord)

- In de uitwerking (optimalisatie) van het VKA ligt hier nog een grote ruimtelijke wens om de hoogte van de berm te verlagen. Enerzijds om de hoofdvorm van de dijk herkenbaar te houden, anderzijds om een betere aansluiting van de berm op het landschap mogelijk te maken.
- Door de aanwezigheid van de kwelsloot lijkt er geen ruimte voor een verflauwde wig;
- Door het beheerpad langs de kwelsloot op een oor te leggen ontstaat er een zo vloeiend mogelijke aansluiting van de berm op de insteek van de sloot;

- De kniklijn tussen dijk en berm wordt niet afgerond. Het hoogteverschil tussen kruin en berm zou daardoor nog minder lijken.



Beplanting langs kwelsloot. Vertrekpunt is dat beplanting die moeten wijken voor de dijkversterking zoveel mogelijk wordt teruggebracht in de nabijheid van de dijk. Dit biedt mogelijk kansen voor het ontwikkelen van knotwilgen langs kwelsloten, waardoor historische landschapselementen kunnen worden hersteld en de variatie van het landschap wordt vergroot

kans

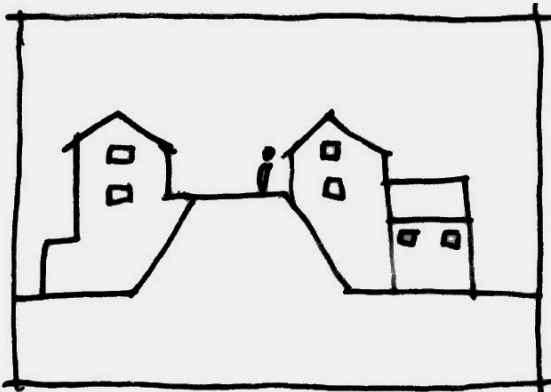
Natuurvriendelijke oevers langs kwelsloten zijn veelal ongewenst omdat ze een scheiding vormen tussen dijk en landschap. Een uitzondering geldt voor de kwelsloten die aansluiten op oude binnendijkse kleiwinputten (zoals bij Paddenpol en zuidelijk van Olst). Natte binnendijkse natuur- en landschapswaarden die door de dijkversterking verdwijnen kunnen hiermee worden gecompenseerd.

kans

Maatwerk woningen

Rond een woning wordt door middel van maatwerk de dijkversterking zo goed mogelijk ingepast. De maatwerkoplossing wordt in overleg met de grondeigenaren vormgegeven, waarbij er een integrale afweging plaatsvindt op meerdere aspecten (o.a. techniek, impact op omgeving, kosten.) Elk erf is uniek en vraagt om secuur maatwerk. Voor het aspect ruimtelijke kwaliteit is het daarom van belang dat er per locatie een zorgvuldige beschouwing plaatsvindt van de ruimtelijke opbouw van het gehele erf: woning, schuren, beplanting, boomgaardjes, erfaansluiting, geveloriëntatie, zichtlijnen etc. Aan de hand van deze analyse wordt mede de maatwerkoplossing bepaald.

Ontwerpprincipe 2.5



DORPSDIJK: BEHOUD VAN HET DORPSLINT

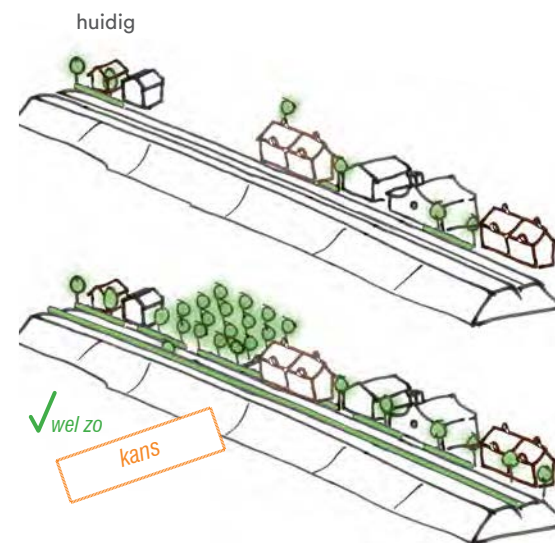
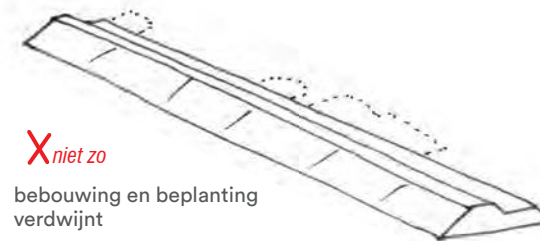
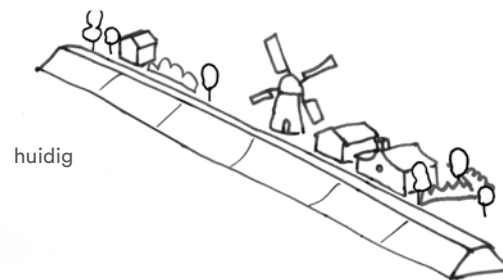
In Olst en Wijhe bevindt zich langs de dijk een historisch dorpslint dat bestaat uit (oude) dijkwoningen, tuinen en boombeplanting. In de loop der tijd zijn er door het verdwijnen van bebouwing gaten gevallen in het dorpslint. Door de toegenomen verkeersdruk is de kruin van de dijk geen aantrekkelijke verblijfsplek meer.

Uitgangspunt voor de dijkversterking is het behoud en waar mogelijk (d.m.v. meekoppelkansen) versterken van het karakteristieke dorpslint (bebouwing en beplanting) aan de dijk en het waar mogelijk versterken van de ruimtelijke en functionele relaties tussen dorp-dijk-rivier.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

Ter hoogte van de dorpsdijk Olst speelt geen dijkversterkingsopgave. In het VKA zijn hier dan ook geen maatregelen voorzien.

Bij de dorpsdijk Wijhe voorziet het VKA in het aanbrengen van een verticale pipingmaatregel nabij de parallelweg. Maatwerk ten behoeve van een erosiebestendige binnenbekleding is mogelijk nodig om met name de bebouwing en eventueel beplanting van het oude dorpslint te sparen.



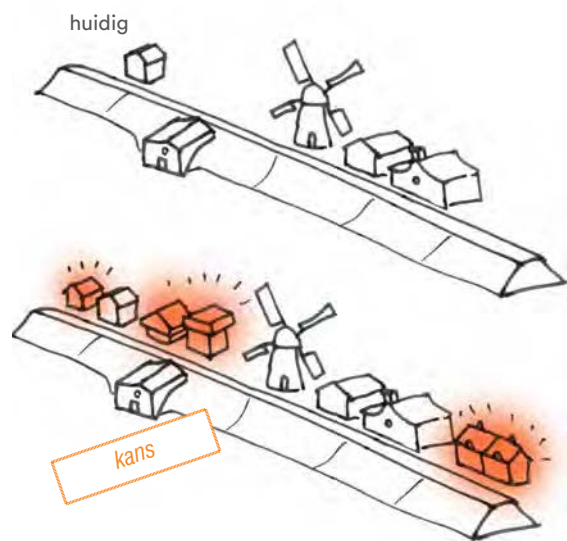
Behoud bestaande historische bebouwing en zoveel mogelijk beplanting in het dorpslint. Aandachtspunt daarbij is het behoud van de specifieke ruimtelijke relatie tussen bebouwing en de dijk (woning gekoppeld aan de dijk, niet los van de dijk).

Ter hoogte van het dorpslint van Wijhe lijkt er sprake te zijn van een overmaat in het profiel. Deze kan wellicht gebruikt worden voor het ontwikkelen van beplanting passend bij het lint. Denk hierbij aan (esdoorn)hagen als ruimtelijke scheiding tussen N337 en parallelweg en het aanvullen van de bestaande lindebomen tot een continue rij. Beplanting die elders voor de dijkversterking moet wijken kan hierdoor (deels) worden gecompenseerd.

Herinrichting van de kruin als aantrekkelijke openbare ruimte als onderdeel van dorp: verblijfsplek, oversteekbaarheid, eenduidige en hoogwaardige materialisering.

In Wijhe zou dit kunnen betekenen dat de parallelweg in zijn geheel met hoogwaardige gebakken klinkers kan worden aangelegd, in aansluiting op het meest zuidelijke deel. (kans)

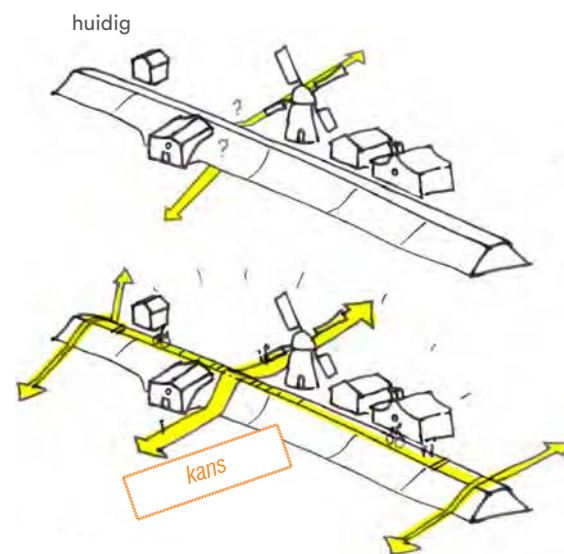
In Olst vraagt dit om een integrale aanpak van de dorpsdijk i.r.t. de veiligheid en oversteekbaarheid voor fietsers en wandelaars. Omdat er geen dijkversterkingsopgave in Olst is, staat dit los van de dijkversterking.



Opvullen gaten in het dorpslint door extra nieuwbouw als dijkwoning, rekeninghoudend met toekomstige dijkversterkingen.

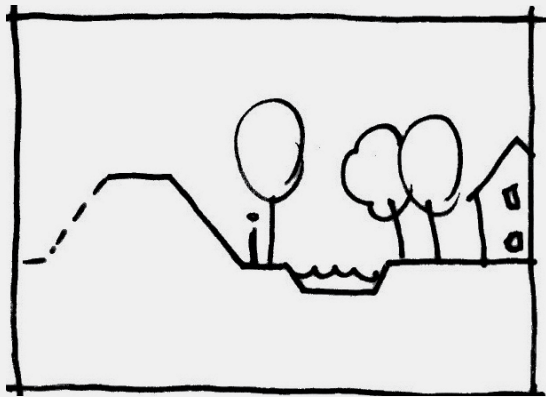
In Wijhe speelt de ontwikkeling van 6 dijkwoningen rond de voormalige vetmelterij.

In Olst zijn hiervoor kansen t.p.v. het parkeerterrein tje aan de Veerweg/N337, het tankstation AmiGo en mogelijk in relatie tot de ontwikkelingen rond Abbott/Olst Mooier aan de IJssel.



Behoud en ontwikkelen aantrekkelijke routes tussen dorp, dijk en rivier (zie ook leidend principe: levendige dijk).

Ontwerpprincipe 2.6



PARKDIJK: BEHOUD PARKZONE LANGS DE DIJK

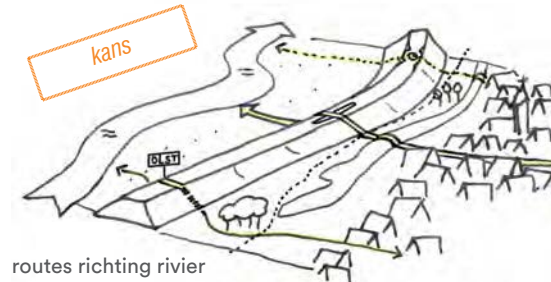
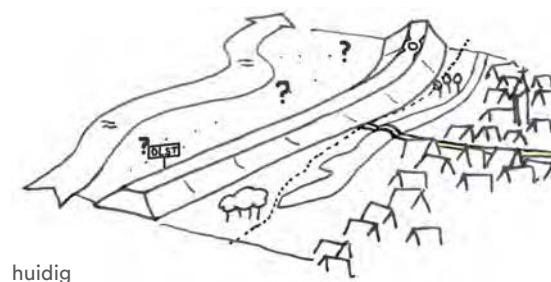
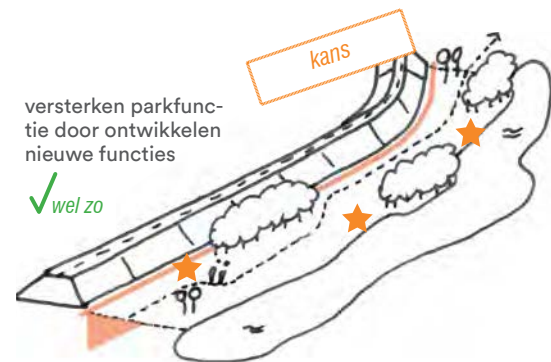
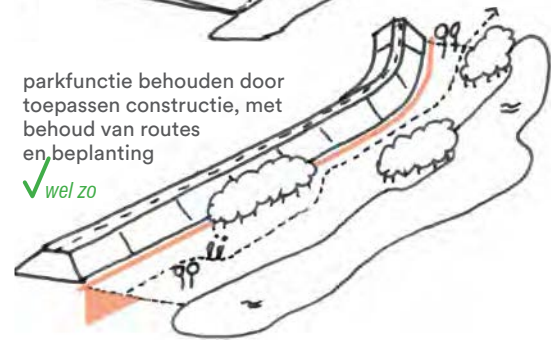
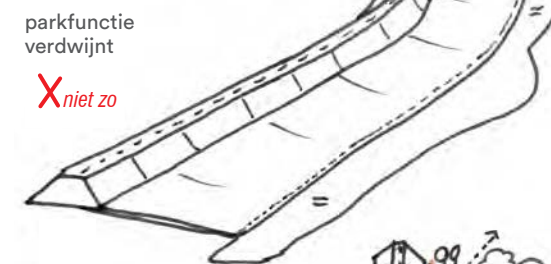
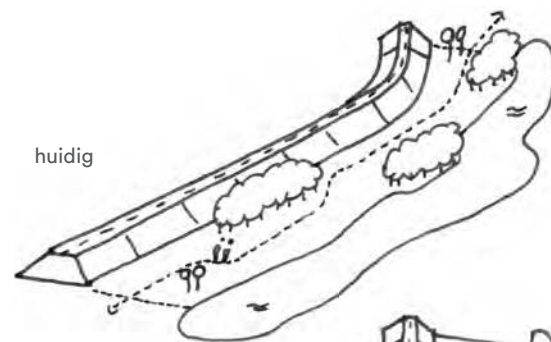
In Olst en Wijhe bevinden zich direct langs de dijk parkachtige zones met waterpartijen (kwelvijvers), boomweiden en routestructuren. Deze parken fungeren als uitloopgebied voor de aangrenzende woonwijken en als landschappelijke inpassing van de dorpsrand.

Uitgangspunt voor de dijkversterking is het behoud en waar mogelijk versterken (meekoppelkansen) van de parkzone langs de dijk.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

In Wijhe is langs het bedrijventerrein gekozen voor een verticale pipingmaatregel met een minimaal ruimtebeslag. Hierdoor kunnen binnendijkse waarden, zoals de beplanting op korte afstand van de binnenteen van de dijk, zoveel mogelijk behouden blijven.

Bij de dijk in Olst (zuidzijde van het dorp) is eveneens gekozen voor een verticale pipingmaatregel met een minimaal ruimtebeslag, waardoor de beplanting zoveel mogelijk behouden kan blijven. In het meest zuidelijke deel van het park (ten noorden van de rotonde) voorziet het VKA in een hoge stabiliteitsberm. Deze berm dient bij de uitwerking van het VKA zorgvuldig te worden ingepast in de parkstructuur.

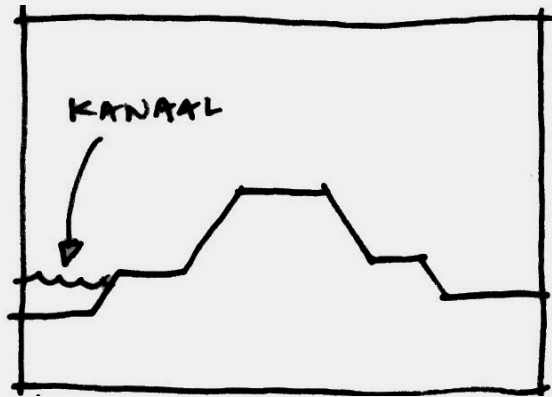


Park behouden door (voorkeur) toepassen verticale constructies met een minimaal ruimtebeslag, met behoud van routes en beplanting. Bij berm: parkfunctie behouden door betrekken berm bij parkstrook met routes en beplanting (d.m.v. wig of leeflaag).

Waar mogelijk worden nieuwe functies toegevoegd, passend bij de omgeving.

Ontwikkelen van routes haaks op de dijk als verbinding dorp en rivier. Oversteken zoveel mogelijk koppelen aan bestaande rotondes, dorpsentrees en snelheidsremmende maatregelen.

Ontwerpprincipe 2.7



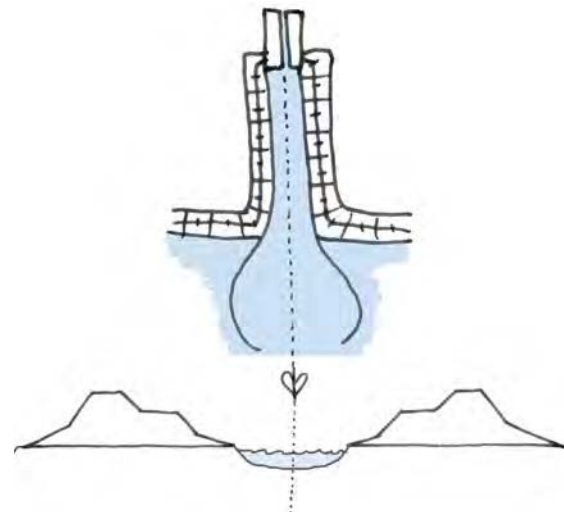
KANAALDIJK: BEHOUD ONDERSCHIED MET RIVIERDIJK

Het Zwolle-IJsselkanaal is aangelegd in de '60er jaren. Kenmerkend voor de huidige dijk is het vrijwel rechte tracé en de eenduidigheid van het profiel.

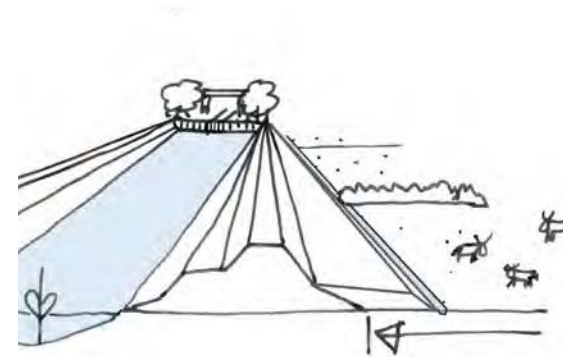
Uitgangspunt voor de dijkversterking is het behoud en waar mogelijk versterken van de onderscheidende kenmerken van de kanaaldijk ten opzichte van de rivierdijk.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSAALTERNATIEF (VKA):

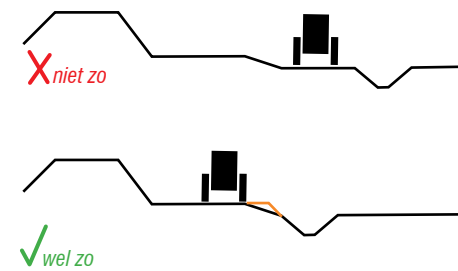
Het VKA voorziet in een lage stabiliteitsberm met verticale pipingmaatregelen langs de binnenteen van de dijk. De as en daarmee het rechte beloop van de dijk blijven behouden.



Eén standaard profiel over de volledige lengte, buitenzijde zoveel mogelijk aansluitend bij het profiel aan de overzijde van het kanaal (symmetrie).

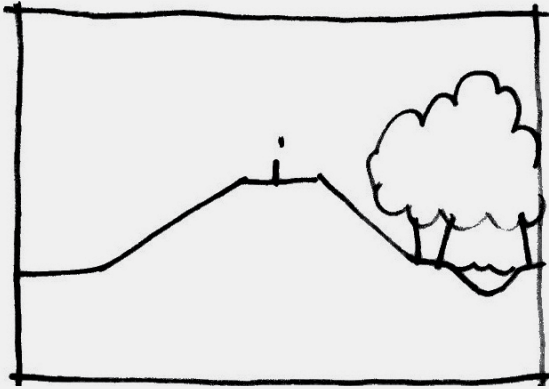


Scherpe aansluiting op het binnendijkse landschap,



Beheerpad langs de kwelsloot bij voorkeur situeren op de berm, waardoor er een scherpe overgang naar de sloot ontstaat en het ruimtebeslag op binnendijkse erven wordt geminimaliseerd.

Ontwerpprincipe 2.8



BOLWERKDIJK: BEHOUD EN WAAR MOGELIJK VERSTERKEN SCHANSVORM

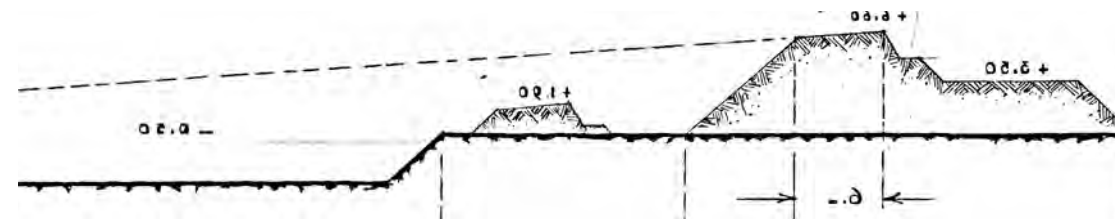
In Zwolle volgt de dijk tussen het Engelsewerk en het Katerveer de contouren van de voormalige bolwerken van het Nieuwe Werk en de Coterschans. Voor de goede verstaander is de schansvorm nog afleesbaar aan de korte rechtstanden en scherpe knikken van het dijktracé. Oude kaarten laten een strak buitentalud en borstweringen zien, dat is in de huidige situatie verdwenen. Het Nieuwe Werk is rond 1828 omgevormd tot een park in romantische Engelse landschapsstijl. De grachten van het verdedigingswerk zijn daarbij getransformeerd naar slingerende vijvers en op de grondlichamen heeft zich monumentaal parkbos (Rijksmonument) ontwikkeld.

Uitgangspunt voor de dijkversterking is het behoud en waar mogelijk versterken van de schansvorm van de bolwerkdijk en het behoud van het monumentale landschapspark van het Engelse Werk.

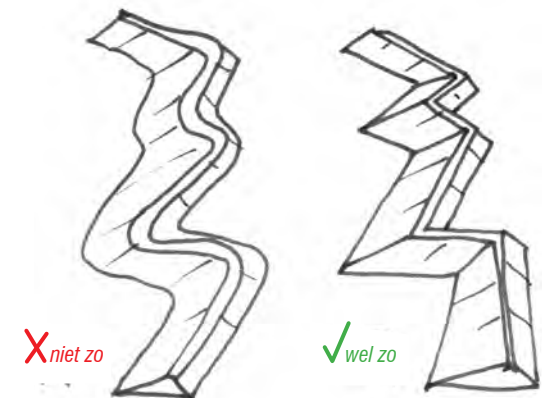
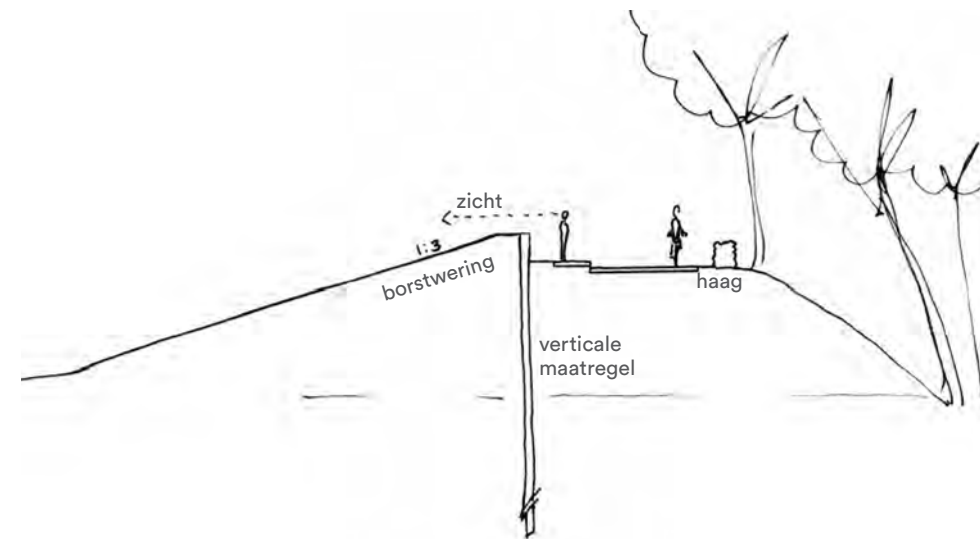
RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

Omdat er aan weerszijden van de dijk weinig tot geen ruimte is (N2000, status Rijksmonument) om de dijk te versterken is in het VKA gekozen voor een verticale constructie die zowel de hoogte-, stabiliteits- als pipingopgave oplost.

De gekozen oplossingsrichting biedt de mogelijkheid een verwijzing te maken naar de historische schansvorm van de dijk.



Uitsnede uit een profiel van een standaard Nederlands vestingsfront

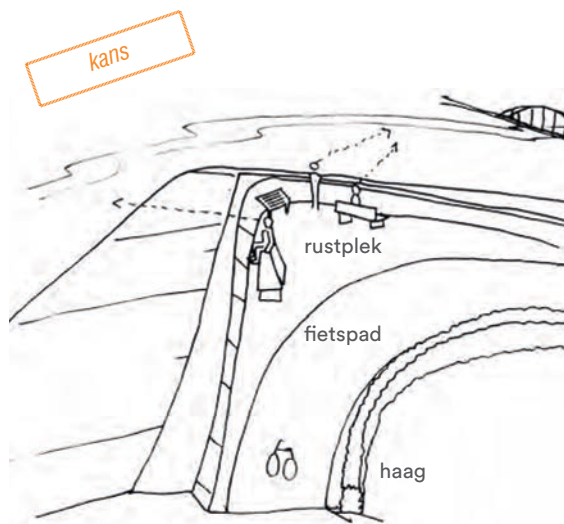


Principeprofiel Engelse Werk

- Bestaande beplanting op binnentalud behouden;
- Pipingopgave d.m.v. verticale maatregel;
- Hoogteopgave door toepassen van 'borstwering' als referentie naar defensiebolwerk;
- Deze uitvoeren als lage keermuur met hoogwaardige afwerking of afgewerkt als steile grondwal.
- Vrijliggend voetpad langs borstwering, iets verhoogd ten opzichte van de weg;
- Haag naast wegdek op binnenkruin doortrekken over volledige lengte;
- Zicht vanaf weg over borstwering richting rivier;
- Principeprofiel toepassen over totale lengte voormalige schans (DP4405-4465).

Versterken herkenbaarheid bolwerk-tracé

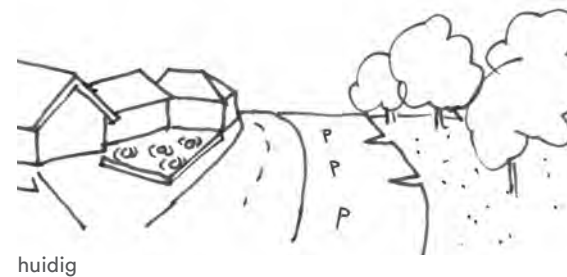
Het grondlichaam van de dijk kent rechtstanden met zo scherp mogelijke knikken, een strak buitentalud en scherpe aansluitingen op maaiveld.



Overhoeken als rustpunt

Overhoeken in de 'verscherpte' punten van het bolwerktracé kunnen worden gebruikt voor het creëren van recreatieve rustplekken.

- Rustplek (bankje(s), evt prullenbak, informatiebord, etc) in de 'oksel';
- Valbeveiligingshekken worden voorkomen door hoogteverschillen kleiner dan 1 m en géén pad bovenop.



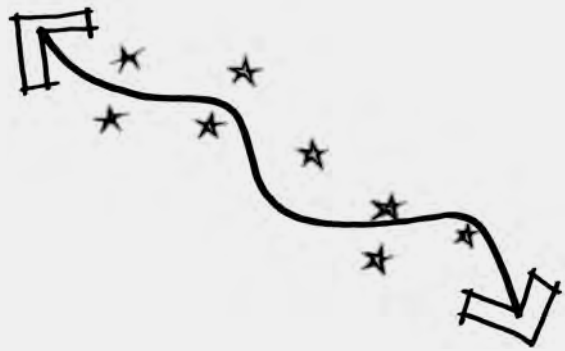
huidig



toekomst

Kwaliteitsimpuls rondom uitspanning Engelse Werk

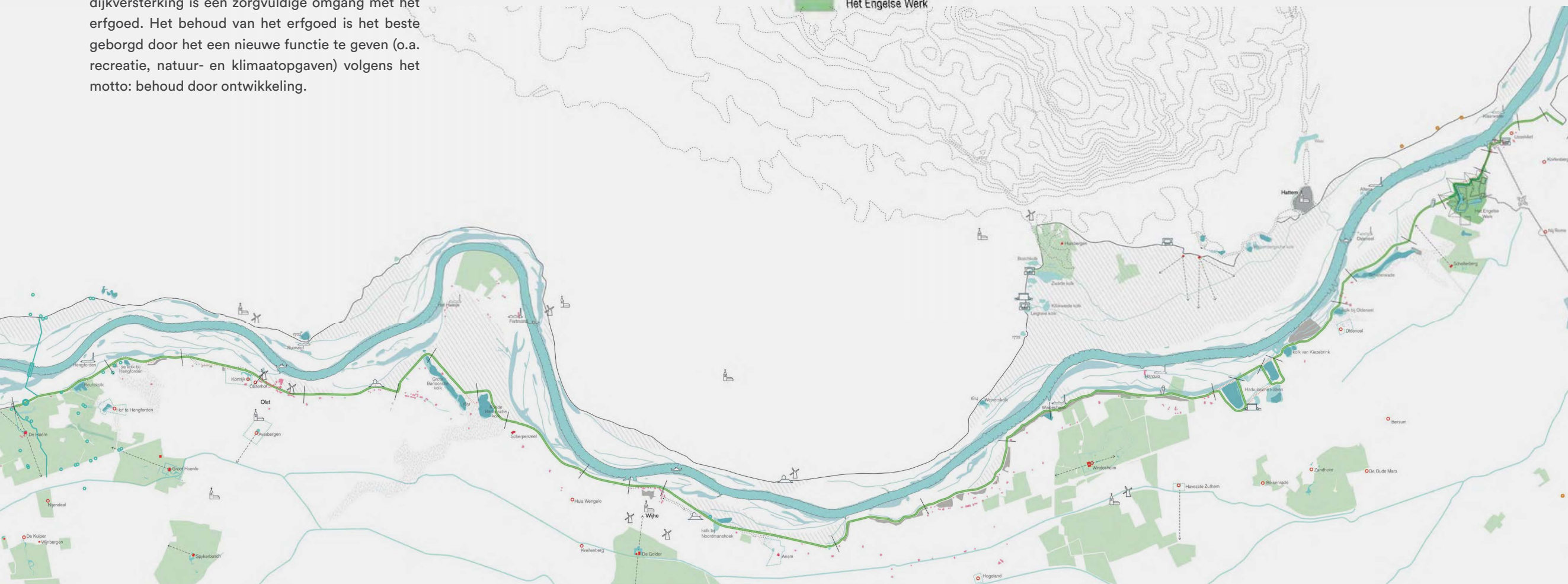
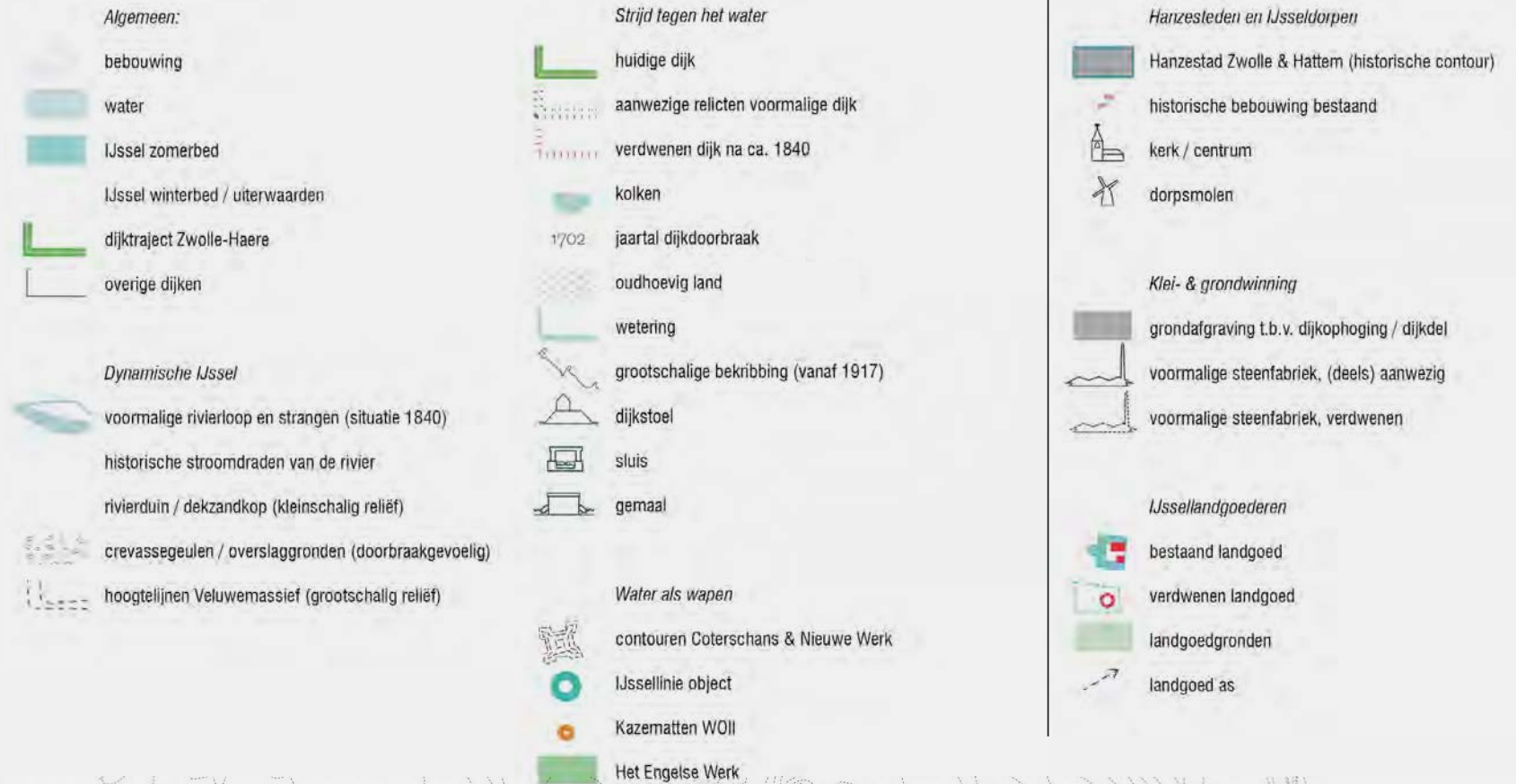
- Verplaatsen parkeren naar achterzijde (zo min mogelijk parkeren langs buitenzijde van de dijk);
- Verbeteren uitstraling gebouw en buitenruimte (meekoppelkans).;
- Inpassen met groen: heggen langs parkeerplaatsen, aanvullen beplanting.



**LEIDEND PRINCIPE 3:
DE VERHALENDE DIJK: ZORGVULDIGE OM-
GANG MET HET (WATER)ERFGOED**

De dijk is rijk aan (water)erfgoed. Kolken, dijkdellen, dijkstoelhuisjes, relictten van de IJssellinie, rivierlandgoederen, etc. Deze elementen vertellen het verhaal over het ontstaan van het IJssellandschap: over de strijd tegen het water en het leven met de rivier.

Uitgangspunt voor de dijkversterking is dat het (water)erfgoed zodanig wordt ingepast dat het zijn verhaal kan blijven vertellen: Waarom ligt het hier? Waarvoor diende het? De opgave voor de dijkversterking is een zorgvuldige omgang met het erfgoed. Het behoud van het erfgoed is het beste geborgd door het een nieuwe functie te geven (o.a. recreatie, natuur- en klimaatopgaven) volgens het motto: behoud door ontwikkeling.



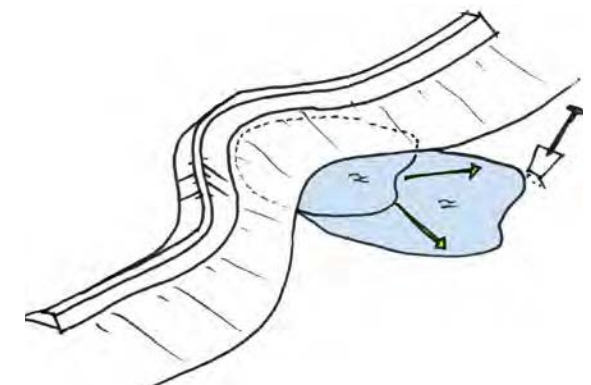
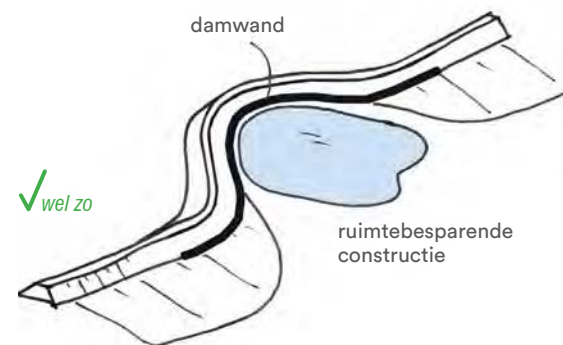
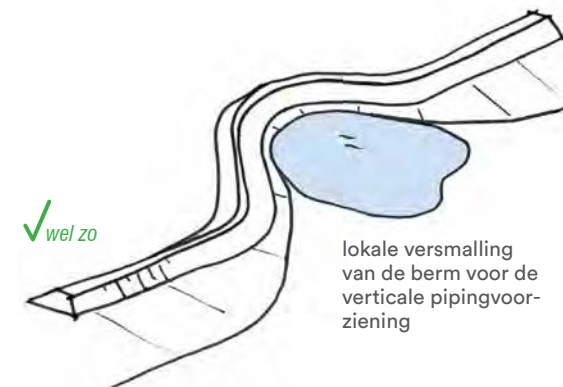
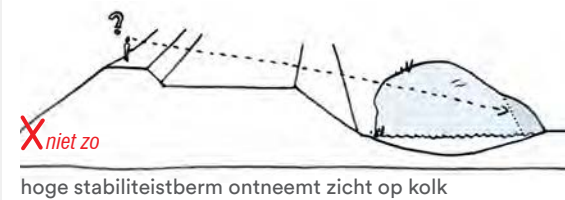
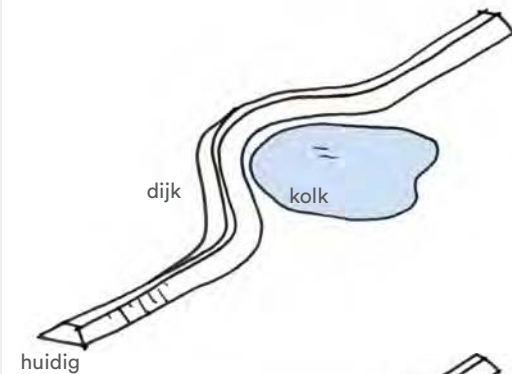
Ontwerpprincipe 3.1



WIELEN EN KOLKEN

Wielen en kolken vormen de iconen van de strijd tegen het water. Ze vormen de stille getuigen van dijkdoorbraken in het verleden en maken ons bewust dat hoogwaterveiligheid niet altijd vanzelfsprekend is geweest. Naast landschappelijke en cultuurhistorische waarden hebben de kolken vaak ook een grote ecologische waarden, ook hebben ze soms recreatieve betekenis als zwemplek of visstek.

Vertrekpunt voor de dijkversterking is dat de herkenbaarheid en beleving van deze relictten van een oude dijkdoorbraak wordt behouden en waar mogelijk wordt versterkt.



RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

Alle binnendijkse kolken (8 stuks) blijven behouden in het VKA. Wel wordt soms de oeverlijn over een breedte van enkele meters geraakt door de dijkversterking. Dit is een inpassingopgave bij de uitwerking van het VKA in de Planuitwerkingsfase.

Behoud kolken

Vertrekpunt is het behoud van kolk of wiel in zijn huidige vorm. Dit betreft zowel de contouren van de kolk als de inrichting van de oevers.

Aandachtspunt is de specifieke relatie tussen kolk en dijk. Voorkomen moet worden dat:

- Door een brede berm de kolk 'los' komt te liggen van de dijk;
- Dat een hoge berm het zicht vanaf de dijk op de kolk belemmert;
- Dat de kolk (gedeeltelijk) verdwijnt.

Maatwerk tbv behoud kolk

Om een kolk (contouren, oeverinrichting) te behouden zijn verschillende maatwerkoplossingen denkbaar:

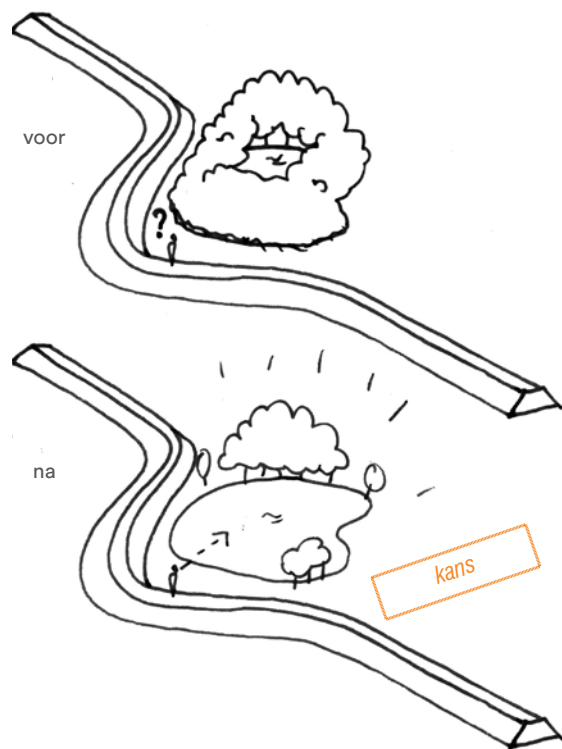
- Een lokale versmalling van de berm voor de verticale pipingvoorziening,
- Een subtiele (lokale) asverschuiving van enkele meters
- Een ruimtebesparende constructie.

Een constructie kan ook worden toegepast als alternatief voor de hoge stabiliteitsberm (DP1960) om het zicht vanaf de dijk op de kolk te behouden.

Compenseren negatieve effecten

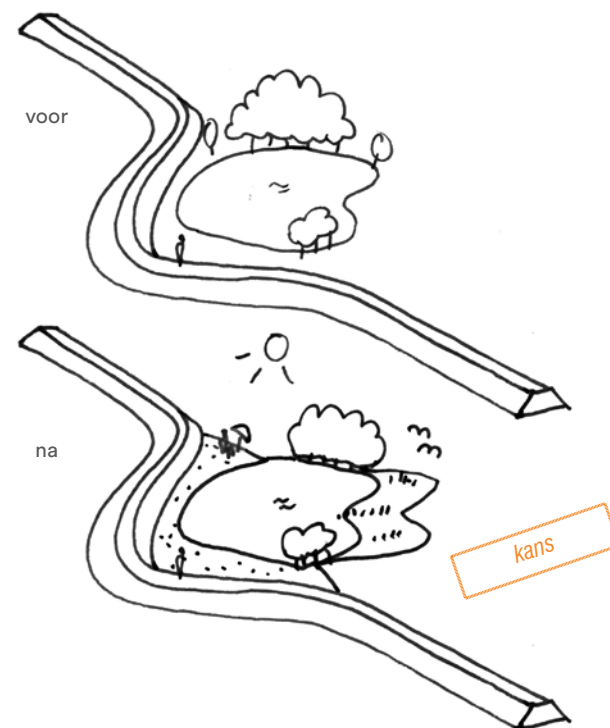
Wanneer na een zorgvuldige afweging van belangen het niet mogelijk blijkt om een kolk (in zijn geheel) te sparen dienen de negatieve effecten zoveel mogelijk te worden gecompenseerd.

- Hiertoe kunnen verlande delen van de kolk uitgegraven en vernat worden (reliëf volgend, benadrukken van de bestaande/ historische depressie).
- Aan dijkzijde dient een passende oeverinrichting te worden gerealiseerd die aansluit bij de rest van de kolk.



Zichtbaarheid kolk i.r.t. beplanting

Sommige kolken staan zeer zwaar in de beplanting, waardoor het water vanaf de dijk niet zichtbaar is. Door selectief beplanting te verwijderen (onder andere ten behoeve van het ruimtebeslag van de nieuwe dijk) kan de herkenbaarheid worden vergroot.

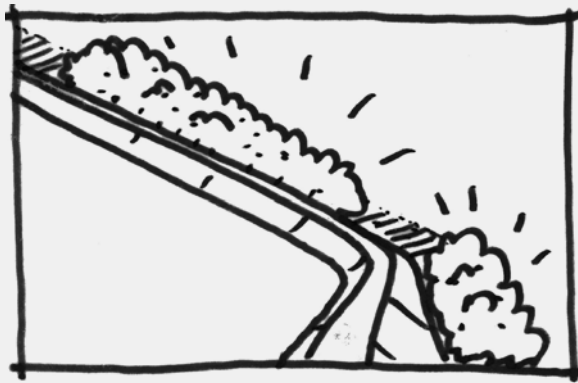


Nieuwe functies kolk

Waar mogelijk krijgen kolken een nieuwe functie: recreatie, waterberging etc.

Zo heeft de kolk in het Oldenelerpark (DP4050) een zwemfunctie (hoewel geen officieel zwemwater). de wens is dat de strandjes aan dijkzijde behouden blijven of terugkomen.

Ontwerpprincipe 3.2



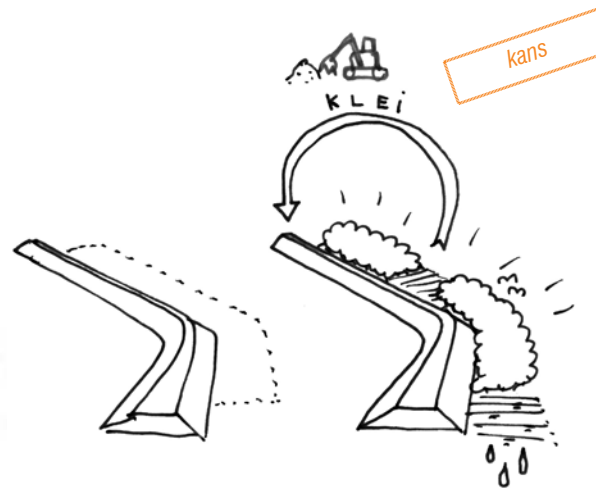
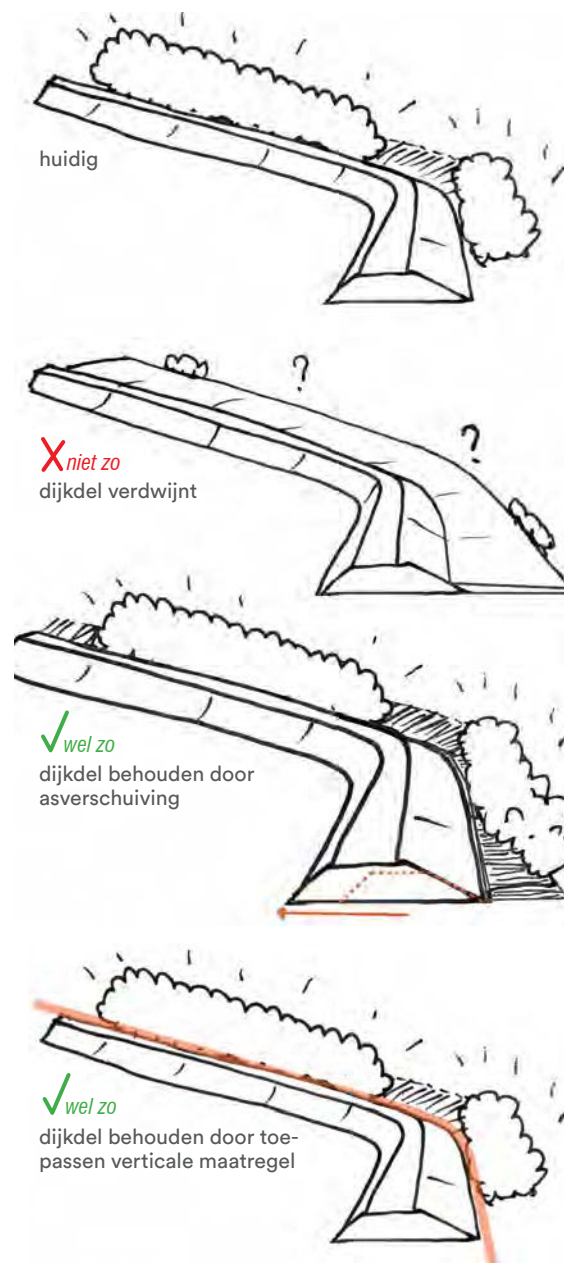
KLEIWINPUTTEN (DIJKDELLEN)

Vroeger werd de specie voor een dijkversterking zoveel mogelijk lokaal gewonnen. Doordat de IJssel in het verleden zich op veel plekken direct 'schaarde' langs de dijk, was daar geen ruimte om buitendijks klei te winnen, waardoor we langs de IJsseldijk de dijkdellen vooral aan binnendijkse zijde vinden. Ten zuiden van Harculo en ten zuiden van Herxen bevindt zich nog een gaaf ensemble van een buitendijkse strang (schaardijk) en een binnendijkse dijkdel (rabatten en beplanting). Bij Windesheim bevindt zich direct tegen de dijk een kleiwinput ten behoeve van de baksteenindustrie.

Kleiwinputten hebben een hoge cultuurhistorische waarden. Daarnaast hebben de natte, deels beplante kleiwinputten een ecologische en waterhuishoudkundige waarde en dragen ze bij aan de variatie van het dijklandschap. Uitgangspunt voor de dijkversterking is daarom het zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterken van de herkenbaarheid van de kleiwinputten.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

De dijkdel ten zuiden van Harculo (eeuwenoud bos) blijft behouden door het toepassen van een verticale piping maatregel met een minimaal ruimtebeslag en het extra ruimtebeslag voor de dijkverhoging te zoeken aan de buitenzijde van de dijk. De impact van de dijkversterking op de binnendijkse kleiwinput (N2000) bij Windesheim wordt geminimaliseerd door het toepassen van een constructie tbv stabiliteit en piping. Door het extra ruimtebeslag als gevolg van de hoogteopgave moet een smalle strook riet verdwijnen. De dijkdel ten zuiden van Herxen blijft behouden door het toepassen van een constructie ten behoeve van stabiliteit en piping.

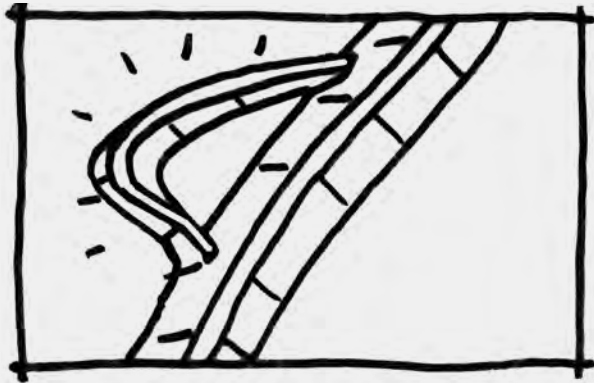


De gave binnendijkse dijkdellen ten zuiden van Herxen en ten zuiden van Harculo hebben een hoge cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarde en moeten zoveel mogelijke in de originele staat behouden worden.

Indien na een zorgvuldige afweging van belangen, behoud niet in zijn geheel mogelijk blijkt, dient het verdwenen deel van de dijkdel gecompenseerd te worden in het landschap. Bijvoorbeeld door de dijkdel landinwaarts aan te vullen of door verdwenen dijkdellen elders langs de dijk te reconstrueren.

Waar mogelijk reconstructie van verdwenen- of ontwikkeling van nieuwe dijkdellen, in combinatie met natuurontwikkeling (invulling natuurcompensatie), waterberging of kleiwinning. Bijvoorbeeld uitbreiding historische dijkdel t.h.v. DP1990 i.c.m. inpassing stabiliteitsberm.

Ontwerpprincipe 3.3



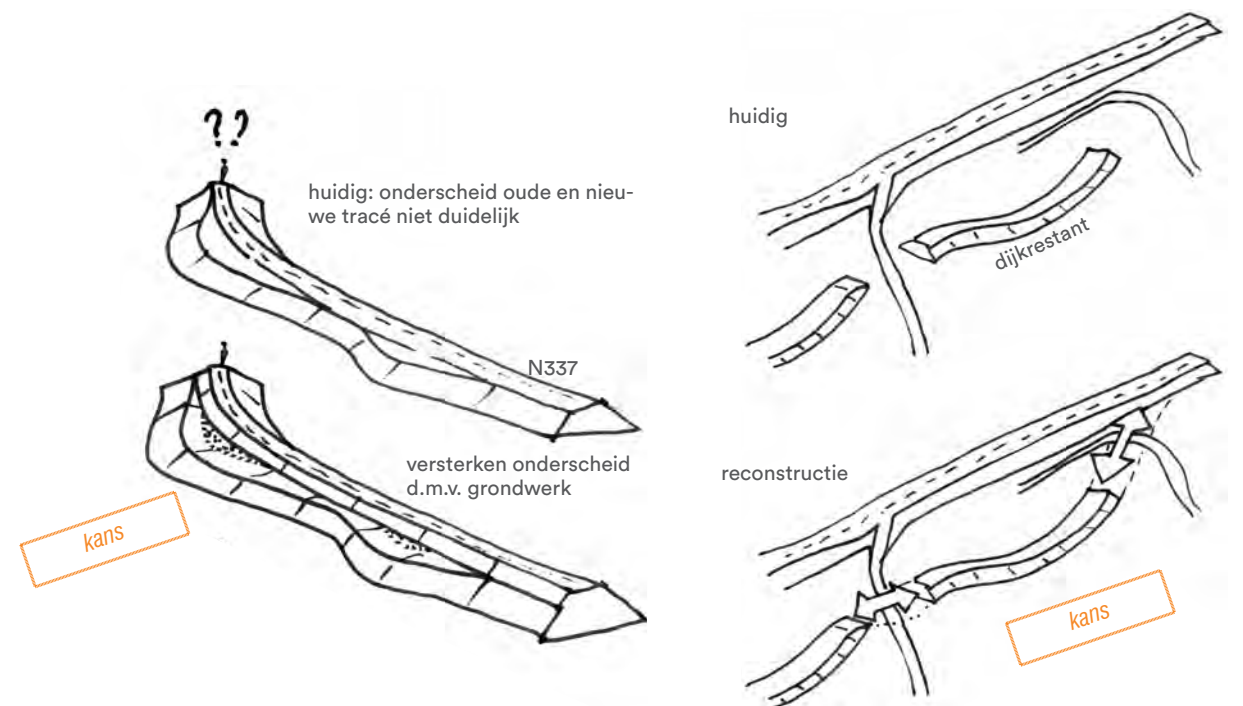
AFGEDANKTE DIJKEN

Kenmerkend voor de IJsseldijk is dat deze in de loop der eeuwen steeds weer is verplaatst wanneer de mens daar door de omstandigheden toe werd gedwongen. De sporen van oude afgedankte dijken zijn soms nog terug te vinden in het landschap: soms subtiel als kavellijn of watergang, soms prominent als oude slinger naast de recente dijk zoals ten noorden van Wijhe.

Uitgangspunt voor de dijkversterking is dat afgedankte dijken herkenbaar blijven in het landschap. Daarmee wordt afleesbaar gemaakt dat de dijk geen statische lijn is, maar onderdeel is van een dynamische zone waar een continue strijd gevoerd wordt tegen het water.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

Het VKA neemt het huidige tracé als basis. De impact op aanwezige dijkrestanten is daardoor beperkt. Het vervangen van de dijkbekleding biedt mogelijk kansen om het onderscheid tussen het oude dijktracé en het recente dijktracé op verschillende plekken langs de N337 te versterken. In het VKA is niet voorzien in grootschalige dijkverleggingen waardoor er nieuwe afgedankte dijken ontstaan.



Afgedankte dijken waarvan het grondlichaam nog aanwezig is, blijven behouden: Ter hoogte van de N337 is het onderscheid tussen de historische dijslingers en het nieuwe rechtgetrokken tracé niet altijd even duidelijk. De dijkversterking (aanpassen bekleding) kan hier wellicht worden aangegrepen om het onderscheid tussen beide dijken te versterken, waardoor het oude dijktracé beter afleesbaar wordt.

Waar mogelijk worden lokaal afgegraven delen gereconstrueerd. Dit speelt ondermeer bij de Brabantse Wagen in Wijhe en kan opgepakt worden binnen de meekoppelkans van de herinrichting van het kruispunt.

Ontwerpprincipe 3.4

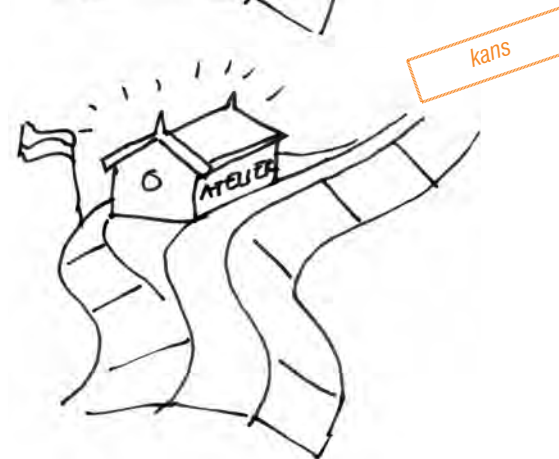
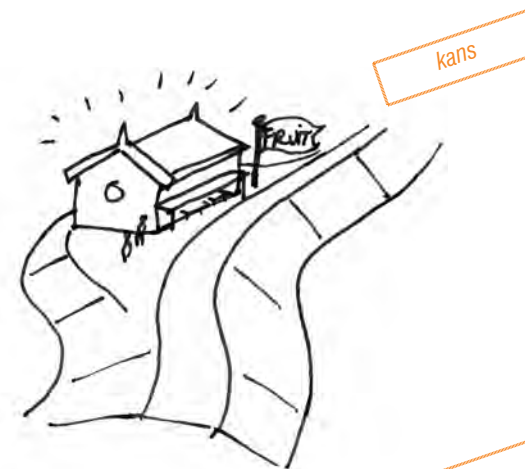
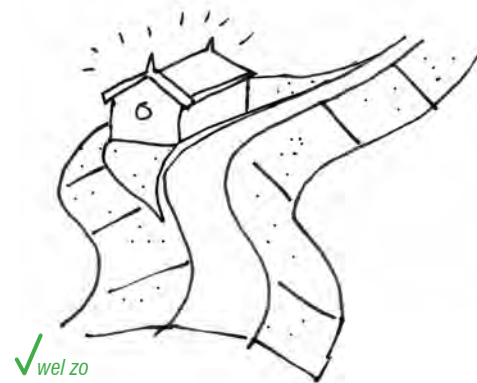
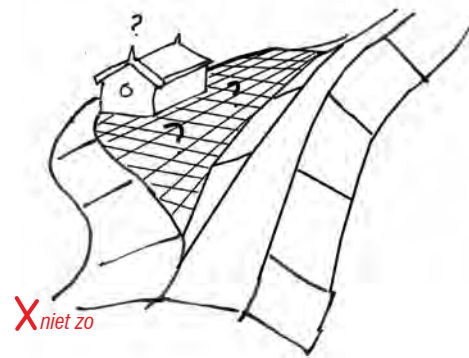


VERHOEFLAGING

Op de dijk vinden we nog diverse elementen die herinneren aan het dijkbeheer in het verleden, zoals dijkstoelhuizen en hoefslagpalen. Uitgangspunt voor de dijkversterking is dat deze elementen behouden blijven en zorgvuldig worden ingepast.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSAALTERNATIEF (VKA):

Het dijkstoelhuis tussen Olst en Den Nul blijft behouden en wordt zorgvuldig ingepast d.m.v. maatwerk. De diverse historische dijkpalen worden na de dijkversterking teruggeplaatst.



Zorgvuldige inpassing dijkstoel:

- Ongeunstelde & eenvoudige inrichting. Het dijkstoelhuis moet spreken, de overige inrichting is hieraan ondergeschikt
- Behoud en versterken groen karakter
- Voorkomen grote verharde oppervlakken;

In samenwerking met andere partijen kan onderzocht worden om de dijkstoelhuizen bij Wijhe en Den Nul een nieuwe functie te geven, bijvoorbeeld als atelier of uitspanning, waardoor het behoud van deze gebouwen beter geborgd is.

Ontwerpprincipe 3.5

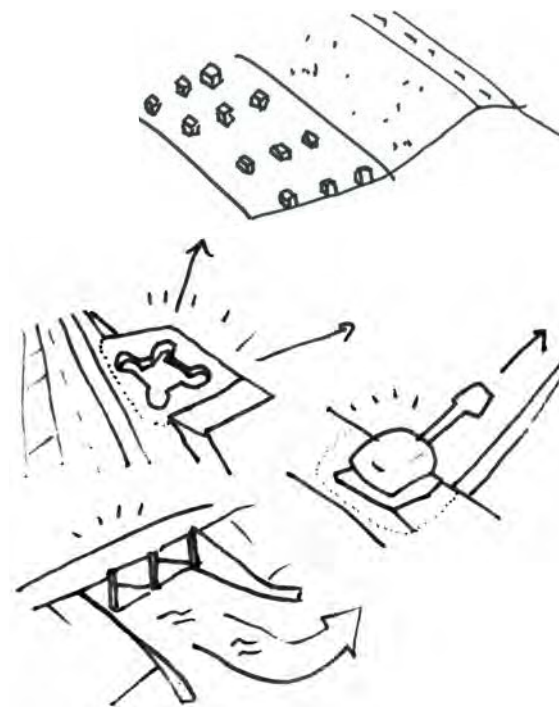


IJSSELLINIE ERFGOED

Elementen als inlaatwerk, kazematten en geschutskoepels dienen behouden te blijven en zorgvuldig te worden ingepast. Aandachtspunt daarbij is de positie van deze objecten in relatie tot de te verdedigen hoofdroute (het acces) over de dijk.

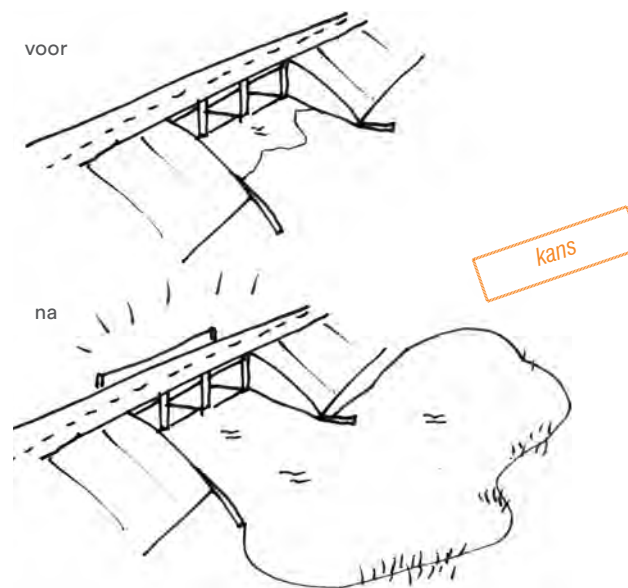
RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

De elementen van de IJssellinie blijven in het VKA behouden. Het ontwikkelen van een erosiebestendige bekleding en het aanbrengen van verticale piping maatregelen in relatie tot de IJssellinie objecten vergt zorgvuldig maatwerk dat nader uitgewerkt dient te worden in de Planuitwerkingsfase



Zorgvuldige inpassing linie elementen:

- Behoud ruimtelijke relatie tussen het object en de hoofdroute over de dijk (acces);
- Ongekunstelde & vanzelfsprekende oplossingen. De nadruk moet liggen op het IJssellinie-object;
- Geen zichtbaar toegevoegde constructies of taluds die afbreuk doen aan de herkenbaarheid/authenticiteit van het IJssellinie object.



Indien mogelijk wordt de in- en uitstroom van het inlaatwerk met bijvoorbeeld een waterpartij extra aangezet zodat de werking van het element beter afleesbaar wordt.

Ontwerpprincipe 3.6

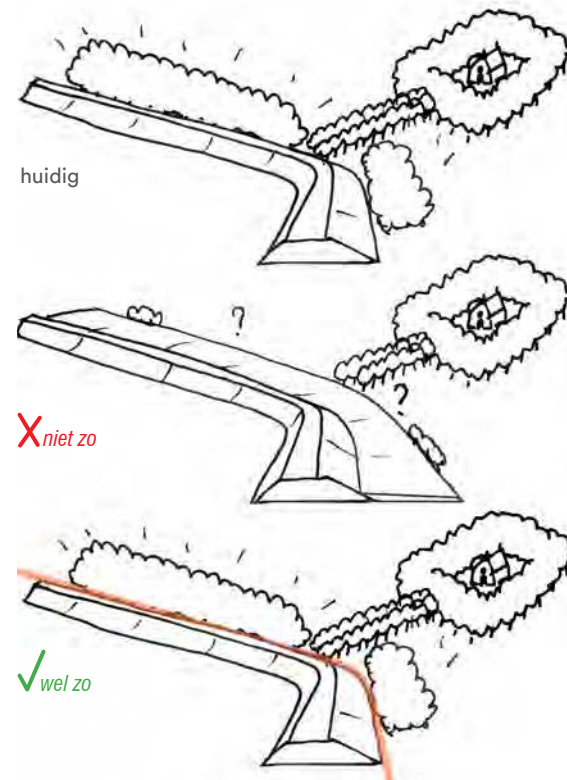


RIVIERLANDGOEDEREN

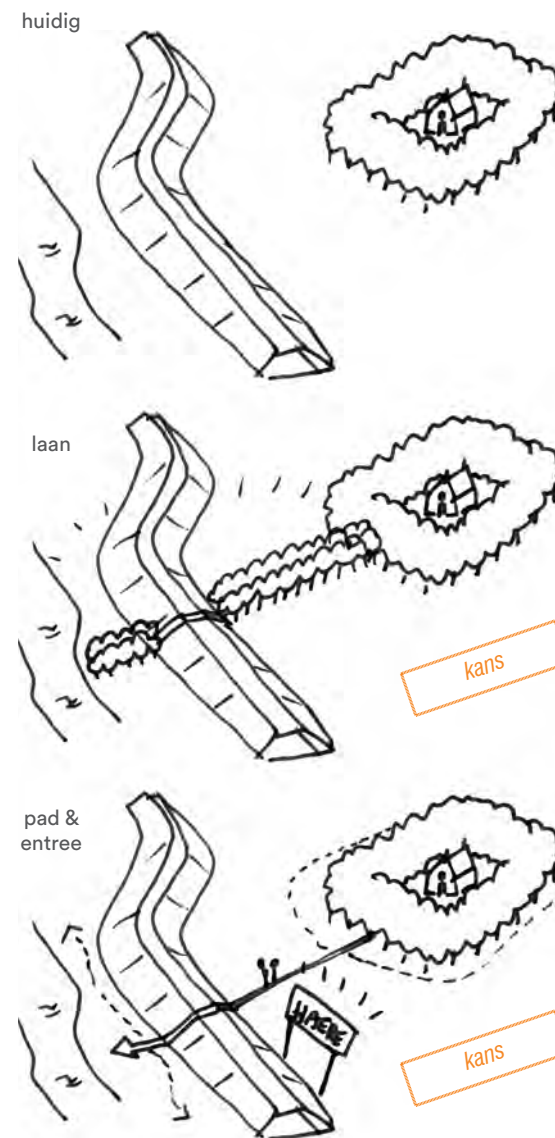
Landgoederen als Schellerberg, De Haere, Hoenlo hadden in meer of mindere mate een relatie met de dijk en de rivier: door zichtlijnen, lanen en/of benutten van rivierkwel voor de grachten. Maatregelen voor piping mogen niet leiden tot afname van de kwel in de grachten. De dijkversterking dient zorgvuldig om te gaan met landgoedelementen en -beplantingen. De dijkversterking biedt mogelijk kansen om de relatie tussen landgoed-dijk-rivier te versterken, óók daar waar landgoederen nagenoeg verdwenen zijn.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSAALTERNATIEF (VKA):

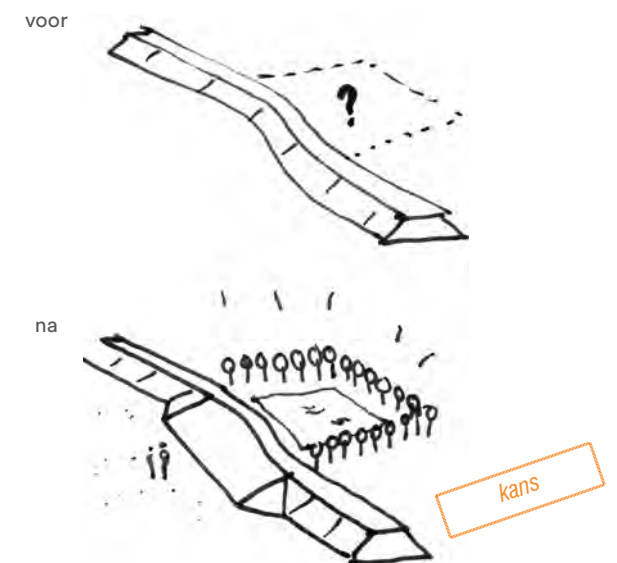
Het VKA raakt het toluhuis, het landgoedbos en de entreezone van landgoed De Haere. Door middel van maatwerk (uitwerking in planuitwerkingsfase) worden deze objecten behouden en zorgvuldig ingepast.



De dijkversterking dient zorgvuldig om te gaan met landgoedelementen en -beplantingen. Bijgebouwen, waterpartijen, entreepalen, lanen, bossen, boomgaarden, toegangspoorten etc. dienen behouden te blijven. (De Haere, Windesheim)



Relatie landgoed-dijk-rivier (o.a. de Haere, Windesheim, Schellerberg, Scherpenzeel) versterken door het aanleggen van verbindende beplantingsstructuren (lanen, bossen, boomgaarden), wandelpaden of het creëren van een representatieve entree aan de dijk, eventueel gecombineerd met een herinrichting van het parkeerterrein.



Onder andere bij Olst en Wijhe bevonden zich ooit landgoederen/buitens met bijbehorende beplantingen aan de dijk die inmiddels gedeeltelijk of geheel zijn verdwenen (o.a. Hof te Hengforden, Olsterhof, Kortriek, Groot Scherpenzeel). Dit gegeven kan inspiratie bieden voor het dijkontwerp, alsook vorm geven aan mogelijke water- en groencompensatie.

Ontwerpprincipe 3.7

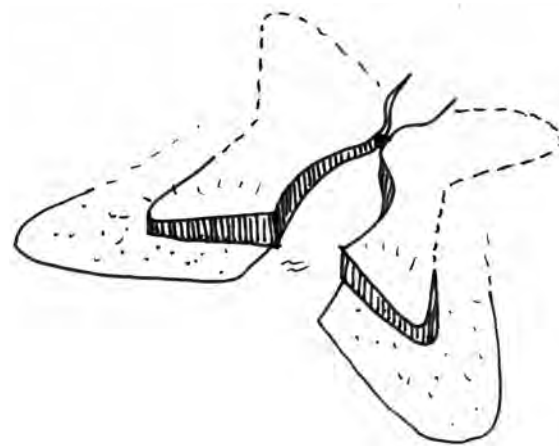


KATERVEERCOMPLEX

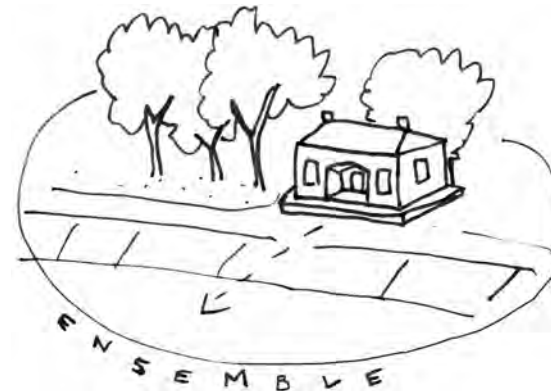
Het Katerveercomplex is als het ware opgebouwd uit drie historische lagen: de contouren van de voormalige Coterschans, het dubbele sluiscomplex en de oude veerverbinding met veerstoep, veerhuis en uitspanning. Uitgangspunt voor de dijkversterking is een zorgvuldige inpassing met behoud van de historische gelaagdheid van het complex.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

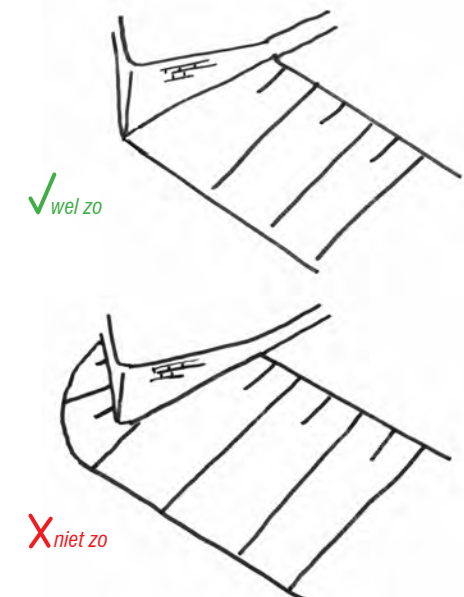
Voor het Katerveercomplex is een eigen Ruimtelijk Kwaliteitskader gemaakt (RHDHV / WDO Delta). In het VKA blijft de bebouwing en monumentale beplanting (linden) rondom het oude veerhuis (Katerveerdijk nr 3 en 12) door middel van maatwerk behouden.



Behoud aanwezige schansvorm & metselwerk keermuren

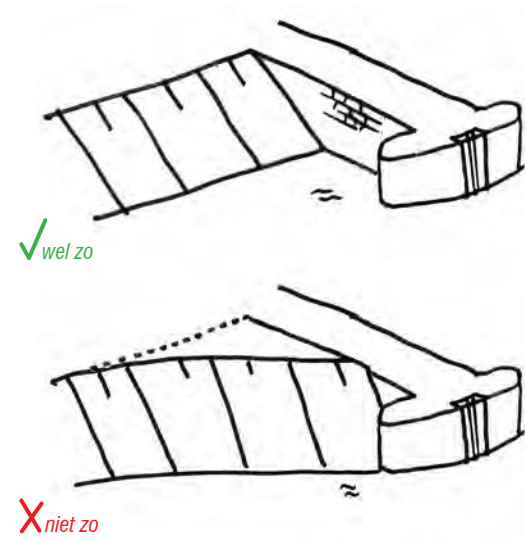


Behoud historische ensemble van bebouwing en monumentale beplanting rondom het sluiscomplex en het oude veerhuis

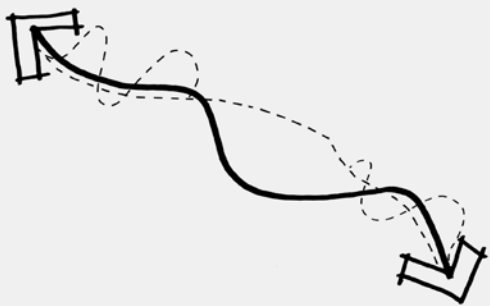


Het grondlichaam van de dijk sluit zo scherp en zuiver mogelijk aan op de (gemetselde) muren van het Katerveersluiscomplex/schans:

- Bij de zuidelijke aansluiting valt de buitentalud samen / of valt terug ten opzichte van het gemetselde vlak. Het loopt in ieder geval niet de hoek om. Zo nodig wordt het buitentalud van de dijk steiler opgezet. Zichtbare nieuwe constructies binnen het groene dijkprofiel zijn ongewenst.



- Bij de noordelijke aansluiting sluit het dijklid-chaam onder een haakse hoek aan op de muur. Zo nodig kan de dijk ten maximaal 2-3 meter verschoven worden in zuidelijke richting, waardoor deze samenvalt met de oeverlijn aan de andere kant van de sluis.

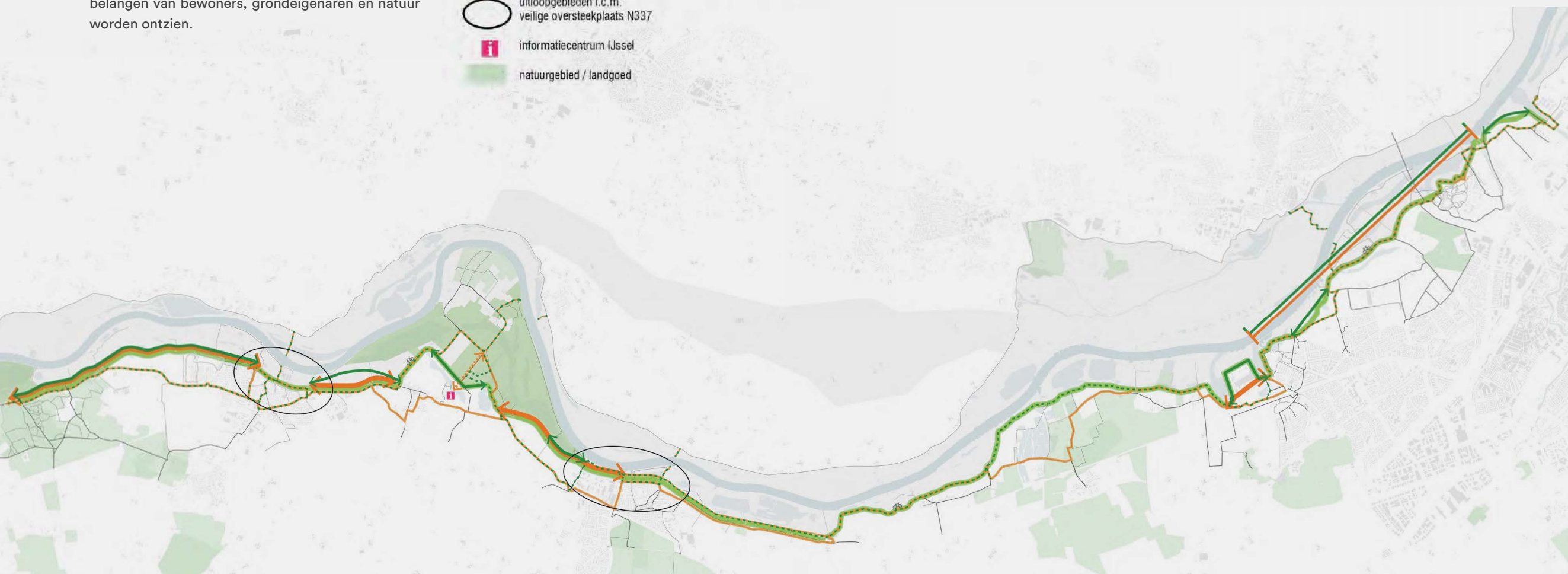


**LEIDEND PRINCIPE 4:
DE BELEEFBARE DIJK: VERSTERKEN ROUTENET-
WERK MET BEHOUD LUWE PLEKKEN.**

Door het benutten van (meekoppel)kansen kan het recreatief routenetwerk rondom de dijk worden versterkt. Belangrijk uitgangspunt is een bewuste omgang met luwe en meer dynamische plekken.

Op luwe plekken, gelegen op grotere afstand van dorp of stad, is de rust en stilte een grote kwaliteit. Een grote toename van recreanten is hier niet gewenst en voorziet ook niet in een grote behoefte. Dit ligt anders in de meer dynamische gebieden zoals bij Olst, Wijhe en Zwolle. Hier is een grote behoefte aan recreatieve uitloopmogelijkheden richting de rivier. De ambitie is daar om recreatieve routes en voorzieningen zodanig te situeren dat de uitloopmogelijkheden toe nemen, maar tegelijkertijd de belangen van bewoners, grondeigenaren en natuur worden ontzien.

- Ontbrekende schakels in routenetwerk*
-  dijktraject Zwolle-Haere
 -  doorgaande recreatieve fietsroute op dijk
 -  doorgaande recreatieve fietsroute langs dijk
 -  (fiets)pad / weg / route in omgeving
 -  doorgaande recreatieve wandelroute op dijk
 -  doorgaande recreatieve wandelroute langs dijk
 -  (wandel)pad / weg / route in omgeving
 -  ontbrekende schakel in fietsroute op/langs dijk
 -  ontbrekende schakel in wandelroute op/langs dijk
 -  te verbeteren verbinding stad-dijk-rivier
 -  recreatief overbelast: scheiden fiets / wandel
 -  uitloopgebieden i.c.m. veilige oversteekplaats N337
 -  informatiecentrum IJssel
 -  natuurgebied / landgoed



Ontwerpprincipe 4.1



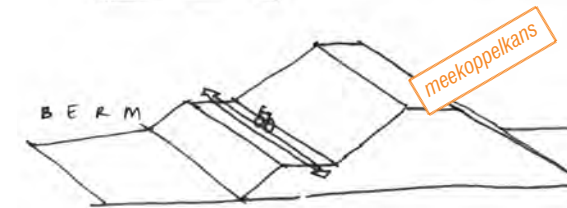
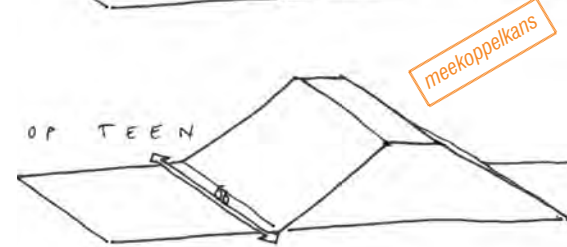
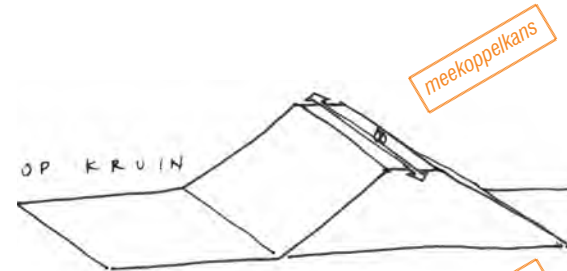
ONTWIKKELEN AANTREKKELIJKE DOORGAANDE FIETSRUTE VAN ZWOLLE NAAR DEVENTER

Over grote delen van het totale dijktraject bevindt zich op de dijk, of soms op enige afstand daarvan, een aantrekkelijke fietsroute. Er ontbreken echter een aantal belangrijke schakels waardoor het nu nog niet mogelijk is het IJssellandschap van Zwolle tot voorbij Olst optimaal te beleven vanaf de fiets. Daarnaast wordt op sommige plekken het fietsrouten netwerk overbelast wat leidt tot onveilige situaties en een verminderde landschapsbeleving.

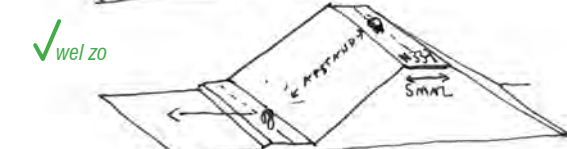
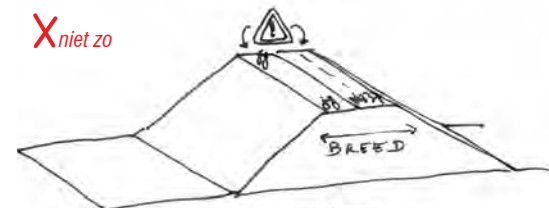
Een mogelijke meekoppelkans voor de dijkversterking is om het fietsrouten netwerk te versterken door het opvullen van ontbrekende schakels en waar nodig bestaande overbelaste fietspaden opnieuw in te richten.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSAALTERNATIEF (VKA):

In de Verkenningfase (parallel aan de alternatievenstudie) heeft het waterschap samen met partijen als Gemeente Olst Wijhe, Gemeente Zwolle, Staatsbosbeheer en Provincie Overijssel een proces doorlopen om meekoppelkansen te identificeren en de kansrijkheid te onderzoeken. Deze meekoppelkansen zijn door de initiatiefnemers uitgewerkt. Dit is een proces dat in de Planuitwerkingsfase zijn vervolg zal krijgen, waarbij de kansrijke meekoppelkansen in meer detail worden uitgewerkt. De ontwerpprincipes zoals benoemd in dit hoofdstuk leveren input aan dit proces.



opvullen ontbrekende schakels fietsrouten netwerk door ontwikkelen fietspad op kruin, teen of berm



voorkeur voor fietspad langs de teen t.h.v. N337

Opvullen ontbrekende schakels: Ten zuiden van Olst, tussen Olst en Den Nul, tussen Wijhe en de Duursche Waarden en ter hoogte van de centrale van Harculo is nu nog geen sprake van een aantrekkelijke fietsroute door het dijk- of rivierenlandschap. De dijkversterking kan hier worden aangewend om d.m.v. meekoppelkansen een fietspad te ontwikkelen over de kruin of buiten teen van de dijk die een fraai uitzicht biedt over het IJssellandschap. Daar waar de N337 reeds op de dijk ligt, komt het fietspad bij voorkeur langs de buitenteen i.p.v. naast de weg op de kruin.



X niet zo

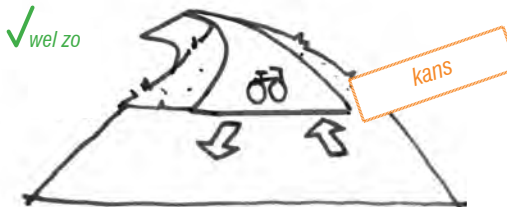


✓ wel zo



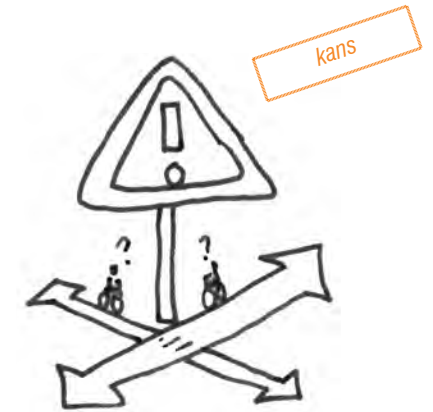
alternatief herinrichting met karrespoor bij normaal gebruik

✓ wel zo



alternatief herinrichting met breder pad bij zeer hoog gebruik

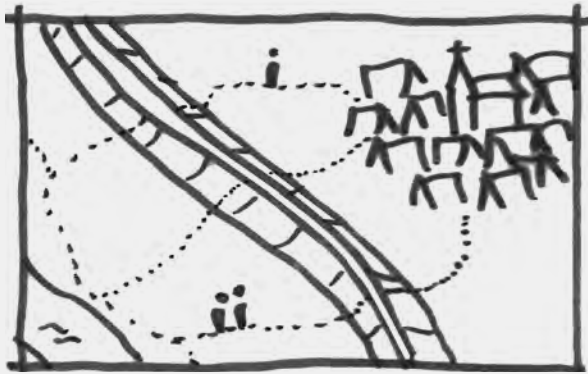
Daar waar nu een fietspad op of langs de dijk komt deze in de nieuwe situatie terug. Waar sprake is van een overbelast (te smal) fietspad kan overwogen worden om het wegprofiel opnieuw in te richten. Uitgangspunt is dat het groene en smalle karakter van de kruin behouden blijft.



Aanpakken van onveilige of onlogische verkeerssituaties binnen het fietsrouten netwerk. Op de ontwerpateliers in de Verkenningfase zijn onder andere de volgende locaties benoemd:

- Bocht en kruising Katerveer ter hoogte van Katerveerdijk 12;
- Kruising Fietssnelweg Zwolle Schellerdijk;
- kruising Beekmanpad en Oldeneelpad thv afrit (DP 4090)
- Aansluiting fietspad Herxen Noord;
- Verflauwen helling binnendijkse afrit t.h.v. DP 3310 (Herxen) zodat fietsers/landbouwverkeer vanaf de dijk met lagere snelheid het dorp in rijden;
- Kruising Het Anem/Fietspad Paddenpol met N337 thv Paddenpol;
- Kruising N337 thv veerweg/parallelweg aan noordzijde Wijhe (DP2870);
- Kruising Barloseweg/Scherpenzeelseweg/N337 (oversteekbaarheid);
- Verbeteren verkeersveiligheid t.h.v. DP 2370 (Zuidelijke dorpsentree Den Nul) o.a. overstekende fietsers;
- Aansluiting /oversteekbaarheid thv Veerweg op N337 in Olst;
- Wens voor een vrijliggend fietspad langs de N337 in de kern van Olst;
- Kruising van afrit (Kletterstraat) en fietspad t.h.v. DP1850;

Ontwerpprincipe 4.2

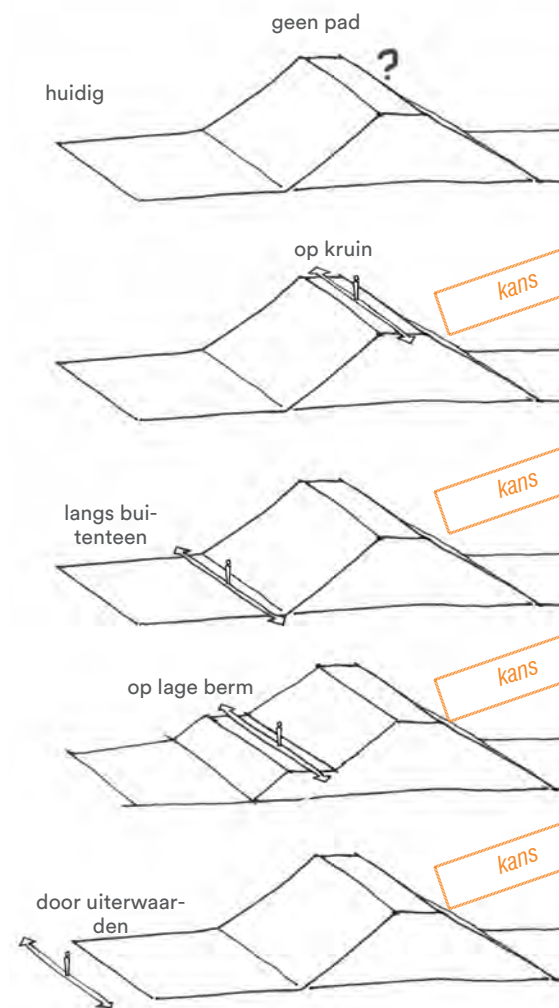


VERSTERKEN WANDELROUWENETWERK RONDOM ZWOLLE EN DE DORPEN

Uit het belevingswaardeonderzoek en de dijkateliers volgt dat rond Zwolle en de dorpen Olst en Wijhe er een grote behoefte bestaat aan meer uitlooptmogelijkheden over de dijk en richting de IJssel. De dijkversterking vormt een directe aanleiding om samen met andere partijen (gemeenten, provincie en particulieren) te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om het wandelrouwennetwerk rondom de dijk te versterken.

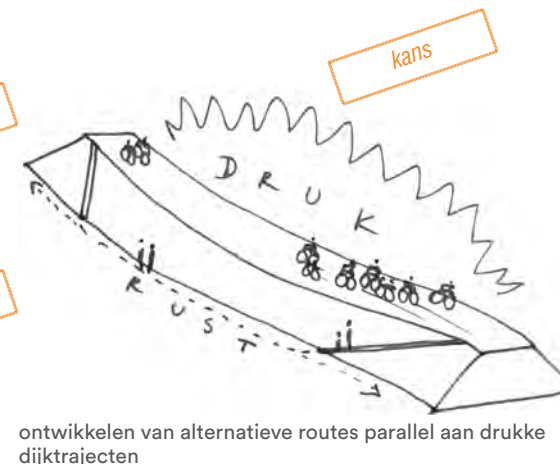
RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

In de Verkenningsfase (parallel aan de alternatievenstudie) heeft het waterschap samen met partijen als Gemeente Olst Wijhe, Gemeente Zwolle, Staatsbosbeheer en Provincie Overijssel een proces doorlopen om meekoppelkansen te identificeren en de kansrijkheid te onderzoeken. Deze meekoppelkansen zijn door de initiatiefnemers uitgewerkt. Dit is een proces dat in de Planuitwerkingsfase zijn vervolg zal krijgen, waarbij de kansrijke meekoppelkansen in meer detail worden uitgewerkt. De ontwerpprincipes zoals benoemd in dit hoofdstuk leveren input aan dit proces.



Bij Spoolde en Oldeneel is onderzocht of de dijkkruin of uiterwaarden toegankelijk gemaakt kunnen worden voor voetgangers. Hiervoor bleek bij omwonenden onvoldoende draagvlak te zijn. Bij de lange Kolk in Den Nul wordt onderzocht of het mogelijk is een (fiets)pad te realiseren langs de buitenteen van het talud richting het bezoekerscentrum. Door de gemeente Zwolle wordt onderzocht of het mogelijk is om t.h.v. het Oldenelerpark een voetpad te realiseren langs de buitenteen van de dijk.

Bij Olst (Olst mooier aan de IJssel), Wijhe (Rivierpark Wijhe) bij Herxen (KRW) en in de Olster- en Hengforderwaarden (KRW) spelen initiatieven voor een herinrichting van de uiterwaarden waarbij er ook kansen liggen de recreatieve toegankelijkheid te verbeteren (o.a. ontwikkelen van struinpaden).



ontwikkelen van alternatieve routes parallel aan drukke dijktrajecten

Op drukke dagen is de kruin van de Schellerdijk recreatief overbelast. Door onderlangs de dijk (langs de Schellerwade) een doorgaand voetpad te ontwikkelen wordt wandelaars op drukke dagen een alternatieve route geboden. Ook zou hier het bestaande trekkerpad langs de buitenteen kunnen worden opengesteld voor wandelaars en/of fietsers.



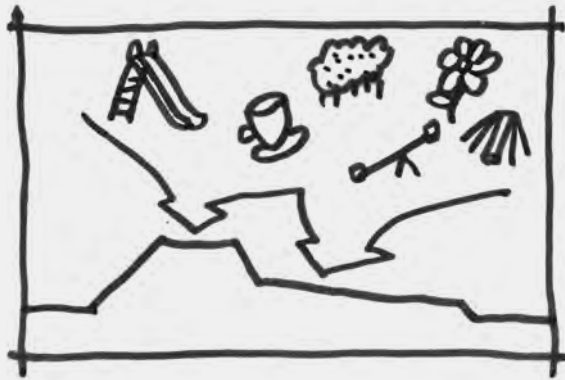
ontwikkelen wandelroutes haaks op dijk door ontwikkelen veilige oversteekplaatsen

Op diverse plaatsen (Schellerberg, Olst, Wijhe, De Haere) bestaat de wens om haaks op de dijk wandelroutes te ontwikkelen die het binnendijkse gebied verbinden met de rivier. Door de aanleg van nieuwe dijkopgangen (trappen) en de veiligheid en aantrekkelijkheid van bestaande oversteekplaatsen over de N337 te verbeteren, ontstaan er 'poorten' naar de uiterwaarden.

Op de dijkateliers zijn onder andere de volgende locaties benoemd:

- DP 1960 (t.h.v. P-plaats N337) i.c.m. ontwikkelen struinpaden in uiterwaarden (KRW)
- DP 2040 (t.h.v. Ronde Kneui) i.c.m. ontwikkelen struinpaden in uiterwaarden (KRW)
- DP 2910 (aansluiting Brabantse Wagen) i.c.m. ontwikkelen struinpaden in uiterwaarden (Rivierpark Wijhe)

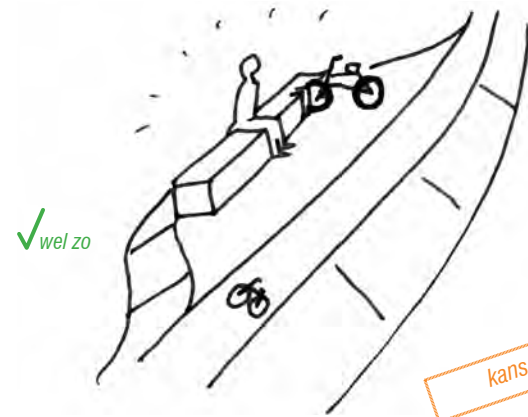
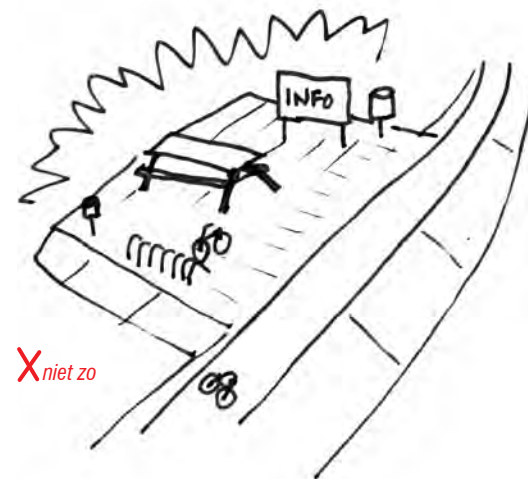
Ontwerpprincipe 4.3



ONTWIKKELEN RECREATIEVE VOORZIENINGEN

De betekenis van het recreatieve routenetwerk kan versterkt worden door het ontwikkelen van extra recreatieve voorzieningen op en langs de dijk, met name nabij de dorpen en het uitloopgebied van Zwolle.

Gedacht kan worden aan rustplekken, speelplekken, horeca etc.



RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSALTERNATIEF (VKA):

In de Verkenningfase (parallel aan de alternatievenstudie) heeft het waterschap samen met partijen als Gemeente Olst Wijhe, Gemeente Zwolle, Staatsbosbeheer en Provincie Overijssel een proces doorlopen om meekoppelkansen te identificeren en de kansrijkheid te onderzoeken. Deze meekoppelkansen zijn door de initiatiefnemers uitgewerkt. Dit is een proces dat in de Planuitwerkingsfase zijn vervolg zal krijgen, waarbij de kansrijke meekoppelkansen in meer detail worden uitgewerkt. De ontwerpprincipes zoals benoemd in dit hoofdstuk leveren input aan dit proces.

Ontwikkelen recreatieve voorzieningen op de kruin zoals rustplekken en/of informatiepunten.

Aandachtspunten zijn:

- Behoud van de continuïteit van de dijk; voorkomen van vreemde 'pukkels' aan de dijk
- Ingetogen landelijke karakter: voorkomen van verrommeling, behoud groene uitstraling
- Koppelen aan logische plekken: op- en afritten, paden richting de uiterwaarden, mooie uitzichten, cultuurhistorische lokatie, etc.

Met name nabij Zwolle en de dorpen Olst en Wijhe kan de betekenis van het uitloopgebied worden versterkt door langs de dijk nieuwe recreatieve functies te ontwikkelen zoals een pluktuin, gemeenschappelijk boomgaardje, voedselbos, speeldijk, theetuin, etc.

Het gaat om extensieve functies die passen bij het landelijke en groene karakter van de dijk.

Ontwerpprincipe 4.4



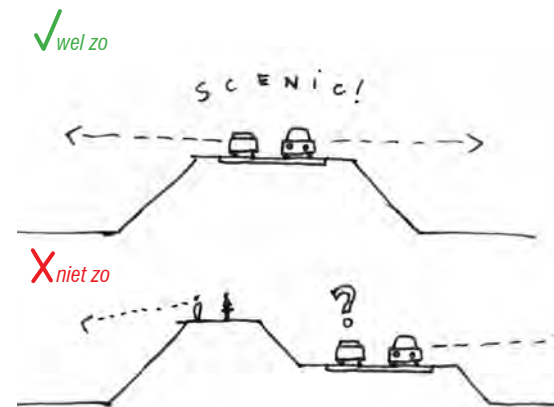
N337: DE DIJK ALS SCENIC-AUTOROUTE

Tussen Deventer en Den Nul en tussen de Duurse Waarden en Paddenpol loopt de N337 meerdere kilometers over de kruin van de dijk. De automobilist heeft daardoor een uniek panorama over het IJssellandschap.

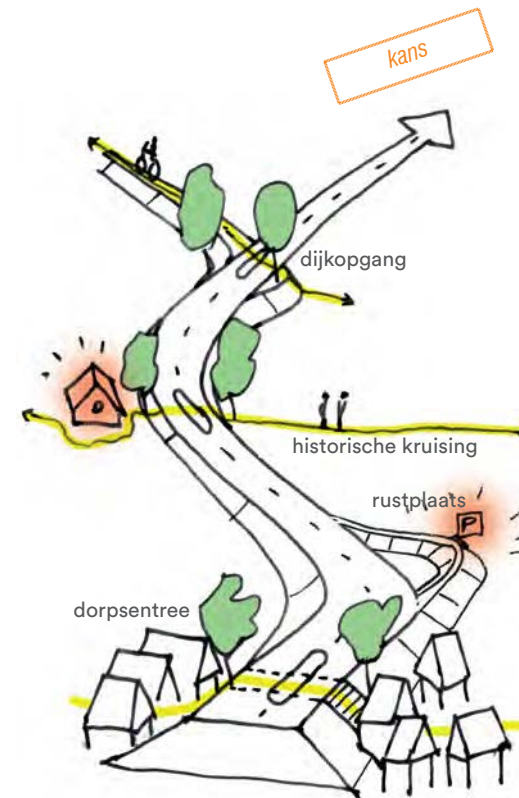
Vertrekpunt voor de dijkversterking is het behoud en waar mogelijk versterken van de N337 als scenic-autoroute.

RELATIE ONTWERPPRINCIPE MET HET VOORKEURSAALTERNATIEF (VKA):

Uitgangspunt van het VKA is dat de N337 op de huidige plek in het profiel blijft liggen. De weggebruiker heeft daardoor ook na de dijkversterking uitzicht over beide zijden van de dijk.

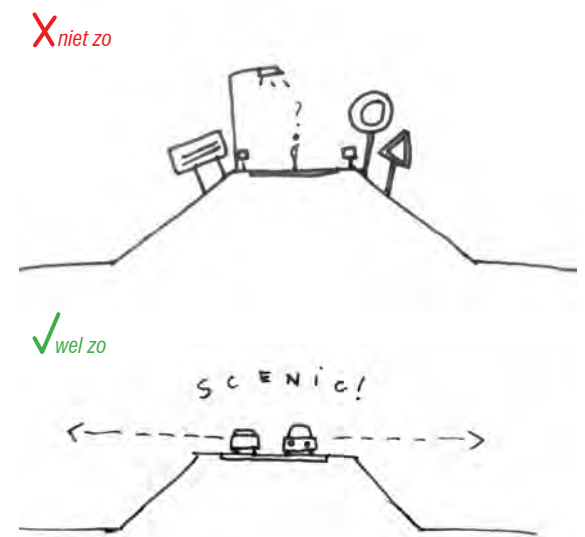


Situering N337 op de kruin van de dijk, waardoor de automobilist uitzicht heeft naar weerszijden.

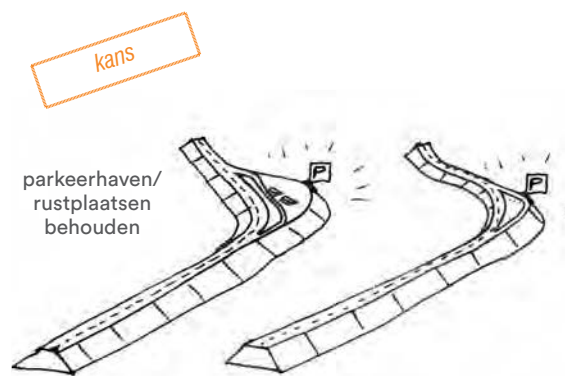


Ontwikkelen van markante landschappelijke punten langs de route die tevens bijdrage aan een duurzame veilige weginrichting:

- Dijkopgangen N337 markant & zorgvuldig vormgeven, tevens oversteekmogelijkheid langzaam verkeer;
- Kruispunten met historische lijnen markeren (mottepad, toegang De Haere, oude Veerweg Wijhe) i.c.m. creëren oversteekmogelijkheid;
- Passende dorpsentrees als vanzelfsprekende snelheidsremmende maatregel
- Rustplaatsen op historisch dijkslingers.



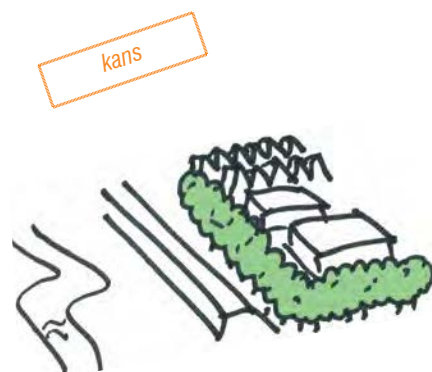
Streven naar een ingetogen kruininrichting. Terughoudend en vanzelfsprekend gebruik en van bebording, verlichting, meubilair en materiaal met het oog op een ongestoorde landschapsbeleving.



De N337 kent een aantal rusthavens in oude dijkbochten waar de automobilist van de weg af kan (t.h.v. Het Anem, Duursche Waarden, Dijkstoel en Olsterwaarden westzijde). Meestal is hier mogelijkheid tot parkeren en soms zelfs picknicken/zitten. Deze rusthavens verhogen de recreatieve mogelijkheden van de N337 en dienen gewaarborgd te blijven.

Met beplanting (hagen) en aangepast grondwerk kan het onderscheid tussen de historische dijk en de recente dijk versterkt worden en ontstaan er bijzondere parkeerplekken.

Kansen voor extra rusthavens ter plaatse van ongebruikte dijkbochten liggen o.a. bij de Olsterwaarden oostzijde (DP2130), tuincentrum Holsto westzijde (DP2050) en zuidelijker aan de oostzijde van de N337 bij DP2000.



De kwaliteit van de scenic route kan worden verhoogd door het beter landschappelijk inpassen van een aantal (rommelige) locaties langs de N337 (bedrijventerrein Wijhe, RWZI Olst). Met name door het zorgvuldig plaatsen van beplanting aan de dijkvoet of op eventuele steunberm kunnen hekwerken worden verhuld en 'achterkanten' worden afgeschermd of verzacht.



A row of tall, bare trees stands along the edge of a calm body of water. The trees are reflected in the still water, creating a symmetrical scene. The sky is overcast and grey. The overall mood is quiet and somewhat somber.

6

Dijkbegrippenlijst

Aardhaling:

Recht om voor het onderhoud of herstel van de dijk specie te winnen op een nabijgelegen stuk land.

Acces:

Hoger gelegen delen in een waterlinie, zoals een oeverwal van een rivier of kunstwerken als spoor- en autowegen, die niet konden worden geïnundeerd en die daarom extra moesten worden beschermd met forten, batterijen, kazematten en groepsschuilplaatsen.

Bandijk:

Dijk die volgens recht werd geschouwd; de dijkstoel stelde eisen ten aanzien van hoogte, samenstelling en onderhoud.

Binnendijks:

De droge landzijde van een dijk.

Buitendijks:

De rivierzijde van een dijk. Het buitendijkse gebied van een rivier wordt uiterwaarden genoemd.

Crevasse/crevassegeul:

Kolk ontstaan doordat de rivier zich met hoogwater door een zwakke plek in de oeverwal heen boorde. Hierbij ontstonden doorgaans langgerekte, vrij ondiepe plassen. Via de crevasse kon de rivier zich ontlasten naar de lager gelegen kommen. Crevassegeulen gedragen zich als minirivieren waarlangs ook kleine oeverwallen ontstonden die relatief hoog lagen ten opzichte van het omliggende komgebied.

Dijkplicht:

Verplichting van een grondbezitter om het onderhoud van een stuk dijk voor zijn rekening te nemen. Hoe meer land men bezit hoe groter het stuk dijk dat moet worden onderhouden.

Dijkkring:

Gebied dat door een primaire waterkering –een bandijk– is omsloten.

Dijkschouw:

Het van overheidswege ingestelde onderzoek naar de staat van de dijk, ook rechtspraak op de dijk.

Dijkstoel:

Een dijkstoel was een bestuurlijk lichaam dat overeenkwam met een polderbestuur of waterschapsbestuur.

Doorbraakkolk (of wiel):

Grondeloze diepte, ook: gat veroorzaakt door een dijkdoorbraak.

Doorlaag/doorlaagdijk:

Dijk die tijdens een dijkherstel dwars door een doorbraakkolk of wiel was gelegd; een oplossing die slechts mogelijk was als grote delen van het wiel ondiep waren.

Gatendijk:

Dijk aangelegd tussen natuurlijke hoogten, een stuwwal, een rivierduin of een dekzandkop.

Geriefhout:

Hout, zoals wilgen, populieren, essen of elzen, geteeld voor economisch gewin; het begrip gerief of gerijf betekent in het Middelnederlands onder meer voordeel of winst

Havezate:

Een verdedigbaar adelijk huis.

Hanzesteden:

Steden langs de IJssel aangesloten bij het Hanzeverbond.

Hoefslag:

Deel van een dijk, kade of wetering waarvan het onderhoud was toegevoegd aan een hoeve.

Inlaag/inlaagdijk:

Dijk die landinwaarts was gelegd onder aandrang van de rivier of door het ontstaan van een dijkdoorbraakkolk of wiel.

Inundatiedijk:

Dijk die het water van een geïnundeerde polder keerde zodat de waterlinie in stand bleef.

Inundatie:

Lager gelegen land onder water zetten.

Krib (ook: hoofd, bol of kop):

Korte stenen, voorheen houten, dam in de riviergeul, haaks op de stroomrichting gelegd om de rivier van een schaaldijk af te leiden, om land te winnen of om de rivierbedding te fixeren, zodat zij op diepte en zo ook goed bevaarbaar zal blijven.

Komgrond:

Laag gelegen grond gelegen achter de oeverwal waar na overstroming rivierslib wordt afgezet.

Kronkelwaard:

Reliëfrijk landschap van smalle sikkelvormige ruggen en geulen ontstaan binnen een (vroegere) meander van de rivier.

Landgoederen:

Een groot stuk grond van meerdere hectares met landerijen, bossen en tuinen. Op een landgoed kunnen zich gebouwen bevinden zoals een buitenplaats, landhuis, grote boerderij of kerk.

Landsdijk:

Dijk met voorland

Liniedijk:

Wal dienend als verdediging, doorgaans in combinatie met andere verdedigingswerken, zoals bastions en een gracht, vaak ook fungerend als inundatiedijk (zie inundatiedijk).

Marken:

Middeleeuws collectief van grotere boeren die gezamenlijk het beheer en gebruik van hun gemeenschappelijke gronden reguleerden.

Meander:

Natuurlijke bocht in een rivier

Oeverwal:

Natuurlijke hoogte langs een rivier, die ontstaat doordat tijdens het buiten haar oevers treden van de stroom het grofste materiaal het dichtst bij de rivier wordt afgezet

Oudhoevig land:

Oud boerenland dat is buitengedijkt; in de bodem kunnen zich relictten van verdronken dorpen/dorpsdelen bevinden (resten van voormalige huizen, kerken, kerkhoven, waterlossing en wegen).

Overlaat:

Verlaagd dijkgedeelte dat door een kade op gelijke hoogte met de aangrenzende dijkvakken is gebracht. In tijd van nood kan de dijk snel worden verlaagd door die kade af te graven. De rivier kan zich dan zijdelings ontlasten zodat hij minder druk uitoefent op dijken die grotere belangen beschermen.

Overslaggrond:

Grond - zand en grind - die het water tijdens dijkbreuken had opgehaald uit een wiel en die in de vorm van een waaier was uitgestrooid over het achter de doorbraak liggende boerenland

Piping:

Waterstroming onder de dijk door als gevolg van kwel. Hierdoor ontstaan tunnels (pipes) waardoor een dijk instabiel kan worden.

Rabatten:

Aarden ruggen, aangelegd om moerassen te cultiveren en geflankeerd door greppels voor drainage. Rabatten werden vaak beplant met geriefhout, vooral wilgen, ook bruikbaar voor dijkversterking.

Rijn-IJsellinie:

een militaire verdedigingslinie die tussen 1951 en 1954 langs de IJssel gebouwd werd om Nederland door middel van inundatie (het onder water zetten van land) te beschermen tegen een landinvasie.

Rivierduin:

zandheuvel langs de rivier, samengesteld uit materiaal dat uit een riviervlakte is opgewaaid.

Ruimte voor de Rivier:

uitvoeringsprogramma om de grote rivieren de ruimte te geven zodat ook bij hoge rivierafvoeren de afvoer gewaarborgd blijft.

Schaardijk:

Dijk die niet of amper wordt beschermd door uiterwaarden; hij staat daardoor zomer en winter bloot aan stroom en golfslag van de rivier. Doorbraken van schaar dijken resulteerden dikwijls in de bouw van inlagen.

Strang (of hank):

Waterrijk relict van een oude rivierbedding.

Tichelgaten (of kleiputten):

Uitgraving in het landchap ten behoeve van het winnen van rivierklei.

Uitgedijkt land (of dijkput, dijkdel):

Moerasland ontstaan door afgraving van grond voor bouw, versterking en herstel van de dijk. Het kan binnendijks en buitendijks liggen en werd gecultiveerd door aanleg van rabatten (zie rabatten) en beplant met wilgen.

Uitlaag/uitlaagdijk:

Dijk die tijdens een dijkherstel aan de buitenof rivierzijde van een dijkdoorbraakkolk of wiel was gelegd.

Voorland:

Voorland: terrein grenzend aan de buitenzijde van de dijk, vaak bestaand uit strangen, oudhoevigland, dijkdellen en een bermsloot.

Wetering:

Stelsel van gegraven watergangen parallel aan de rivier.