

# *waterwerken*



*Abe Veenstra, PARK Zuid-Holland*

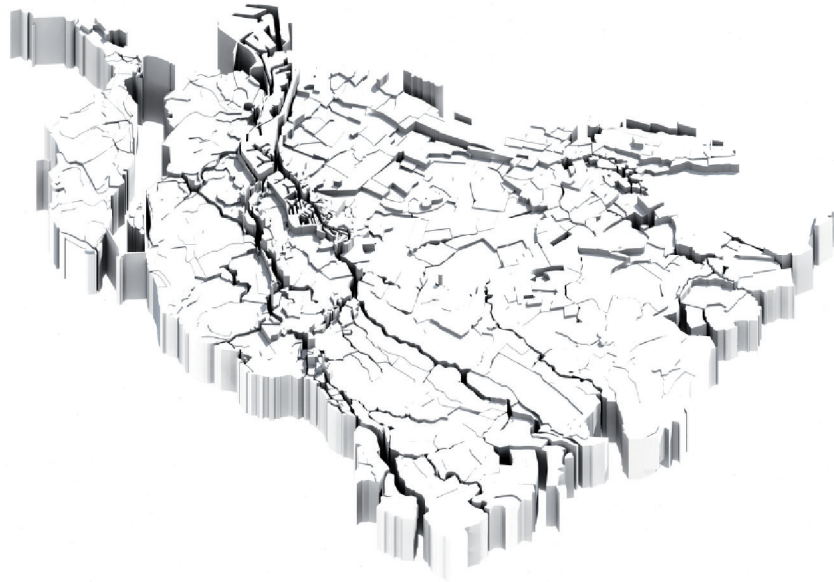
*Symposium Een dijk van een plan, 26 nov. '15*



*Water = DNA*

# WATERATLAS ZUID-HOLLAND

HET ZUID-HOLLANDSE WATERSYSTEEM IN KAART

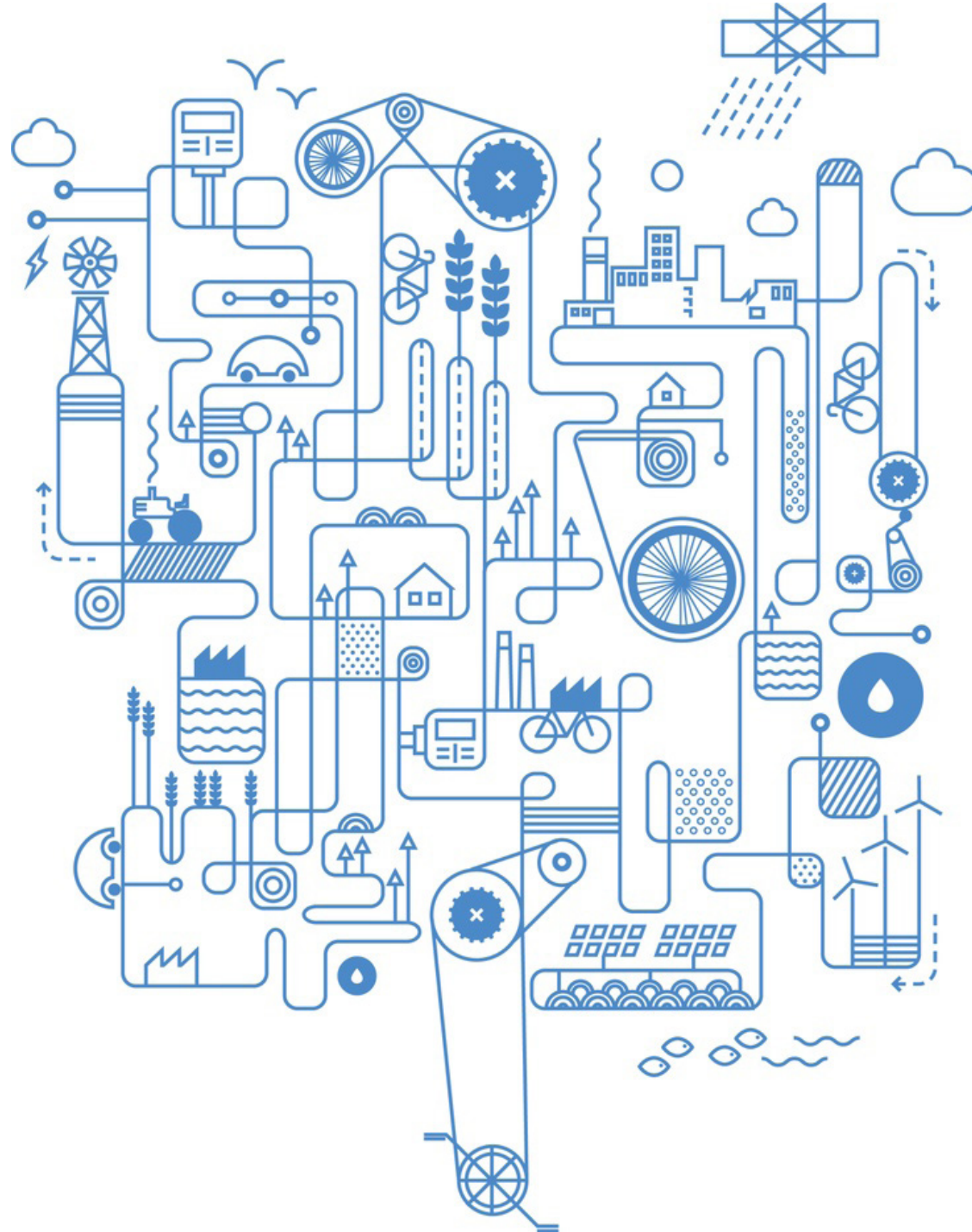


**LINT**  
landscape interventions

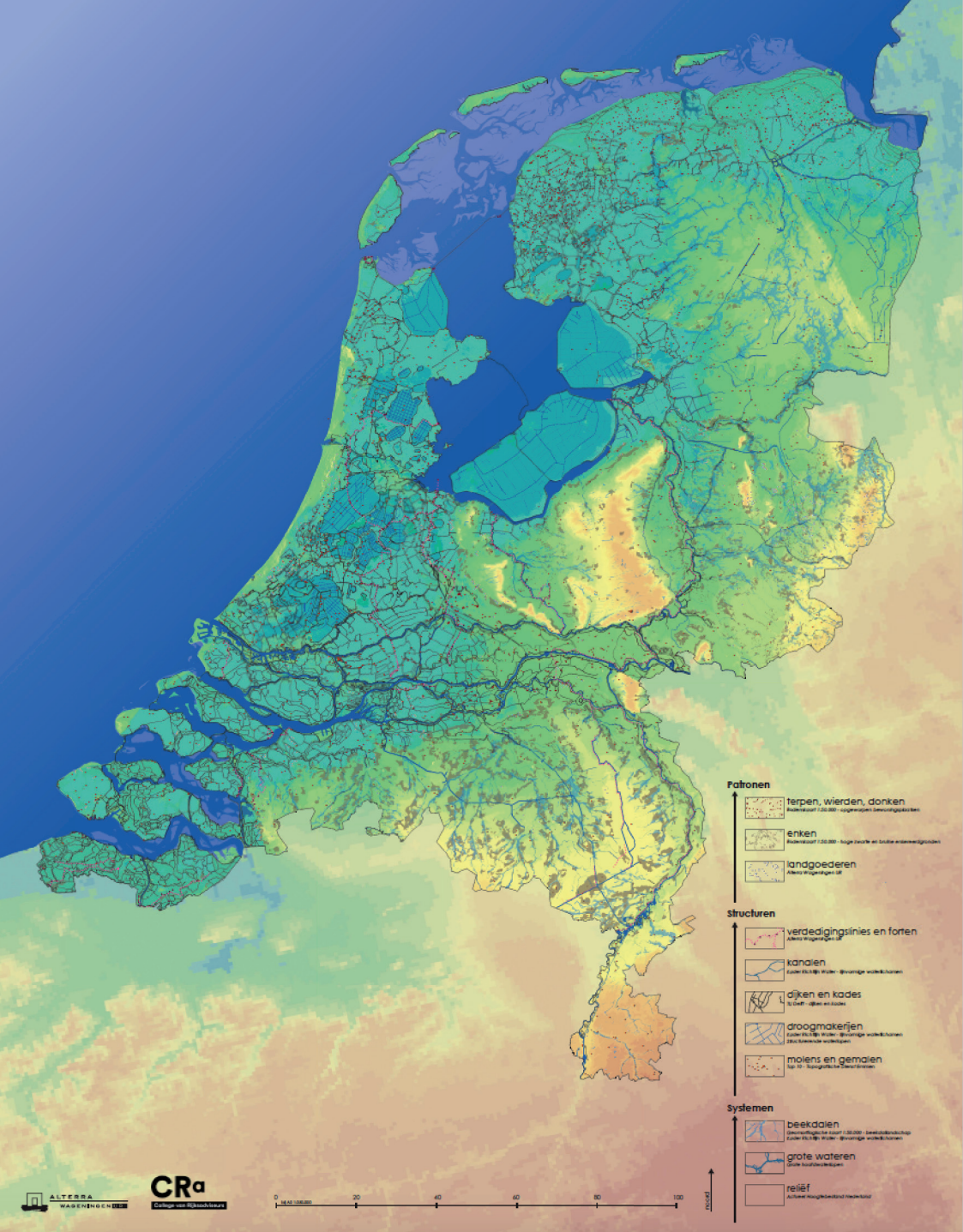
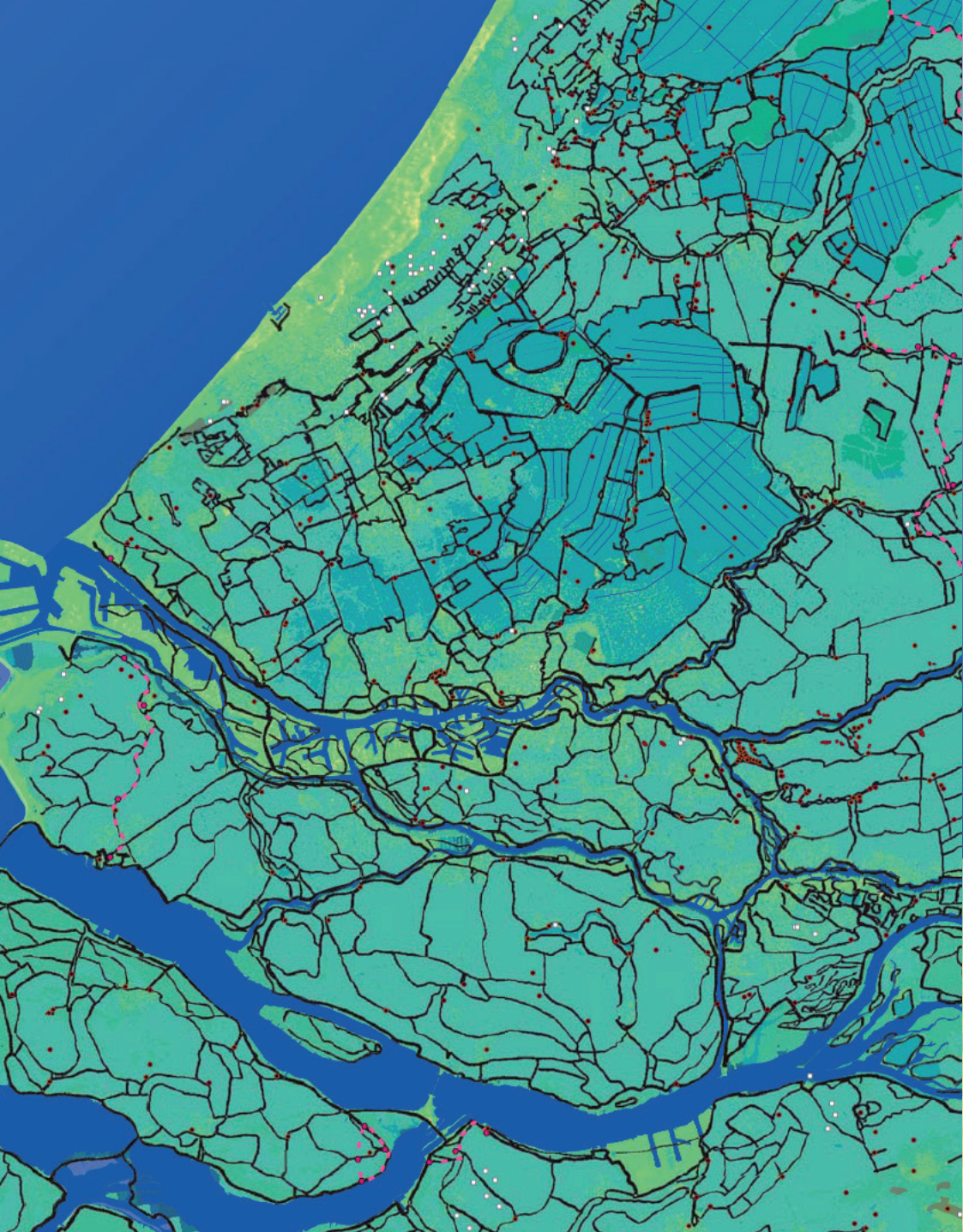
## PROVINCIE ZUID HOLLAND



Op deze kaart staat de structuur van het watersysteem weergegeven exclusief het fijne netwerk van de polderloten. De kaart laat goed de regionale verschillen in de wateren zien. De waterlopen zijn soms recht en soms grillig van vorm. De dichtheid van de waterlopen varieert. Het ontbreken van waterlopen in de duinzone en de opgespoten buitendijkse gebieden zoals de Maasvlakte komt goed naar voren. De kaart toont ook de lagere dichtheid aan waterlopen in het stedelijk gebied van Dordrecht en het noordelijke deel van Rotterdam.



*De Watermachine*



Water = Landschap

WIJ  
MAKEN  
RUIMTE

</nederland één metropool>  
</de verkokering te lijf></delta-  
programma voor energie>  
</ruimte voor de regio's>  
</vertrouwen in particulier  
initiatief></een footprintloze  
landbouw></proeftuinen in  
de delta></2040 is nu>

P. 01/06 / JANUARI - NOVEMBER 2015

2040

MANIFEST

## Zeven onvermijdelijke opgaven voor 2040

### VERSTERK HET STEDENNETWERK

#### Flexibiliteit maakt de Nederlandse metropool krachtig

Het Nederlandse netwerk van steden wordt sterker door het vergroten van de onderlinge verschillen. Daartoe dienen sterke en goed bestuurd stedelijke regio's, te beginnen met de regio Amsterdam, door verschuivingen van belastinginkomsten meer handelingsruimte te krijgen. Het Rijk dient flexibilisering van de woningmarkt in de steden met spoed na te streven. Even urgent is een investeringsimpuls gericht op zowel het versnellen van de binnenstedelijke verplaatsingen, als op betere verbindingen naar de stedelijke regio's in de buurlanden. De bereikbaarheid van Schiphol verdient topprioriteit. Amsterdam is het vlaggenschip en de kracht ligt in het metropolitane steden netwerk dat nu al bestaat. Die netwerk vorm biedt de beste mogelijkheden om als Nederlandse metropool soepel in te spelen op de grote en moeilijk voorspelbare veranderingen die in de 21ste eeuw op Noordwest Europa afkomen.

### MAAK RUIMTE VOOR DE ENERGIETRANSITIE

#### Een Deltaprogramma voor een energieneutraal Nederland

De overgang naar hernieuwbare energiebronnen verloopt moeizaam. Om een doorbraak te bewerkstelligen en toe te werken naar een circulair, dus CO2-neutraal Nederland, moet de samenleving ruimte krijgen om in deze transitie te investeren en er in de eigen omgeving vorm aan te geven. Want de energietransitie kan alleen slagen wanneer ze op alle schaalniveaus wordt geïntegreerd met ruimtelijke ontwikkelingen en lokaal initiatief optimaal benut. De Omgevingswet en de omgevingsvisies van rijk, provincies en gemeenten moeten het fundament leggen voor zo'n participatieve aanpak, die tegelijkertijd sterk stuurt op scherpe beleidsdoelen. Een stimulerend investeringsklimaat is een voorwaarde. Bij deze aanpak hoort daarom een ambitieuze rijksoverheid, die met een Nationaal Energieprogramma en een Energiewet de benodigde handelingsperspectieven en continuïteit biedt voor individuele, collectieve en grootschalige energieproducenten.

### ZET WATER IN ALS KWALITEITSIMPULS

#### Water en ruimte: het koningskoppel voor de toekomst

Elke ruimtelijke ontwikkeling moet als vanzelfsprekend bijdragen aan een veilig, veerkrachtig en robuust watersysteem. Net zoals nieuwe waterwerken de omgevingskwaliteit in stad en land moeten verhogen. Dat vraagt om meer dan een 'sobere en doelmatige' aanpak. De urgentie is er, want de klimaatverandering werkt via het watersysteem door tot in de haarvaten van de samenleving. Het raakt people, planet en profit, dus ook de ruimtelijke inrichting van onze deltametropool. Bovendien: half Nederland zakt. Beleidsmatig zijn 'water' en 'ruimte' echter nog te veel twee werelden. We moeten die tweedeling definitief achter ons laten. Vooral de waterveiligheid, wateroverlast, verdroging en bodemdaling vragen om een samenhangende en gebiedsgerichte aanpak van overheden, markt en gebruikers. Dat bevordert tegelijk de verbinding met andere opgaven, zoals de energietransitie.

### BRENG AGRARISCHE PRODUCTIE IN BALANS MET DE OMGEVING

bouw en omgeving in onze deltametropool absoluut noodzakelijk. Innoveren in productiviteit alleen is onvoldoende. Er zijn ook flinke stappen nodig in een circulaire bedrijfsvoering, CO2-neutraal en afgestemd op bodem, natuur en gezondheid van mens en dier. Niet alleen in Nederland, maar ook in mondiaal perspectief. Een landbouw zonder negatieve effecten is haalbaar. Zeker omdat het rendement niet alleen verbonden is aan productie, maar ook aan kennisontwikkeling en andere maatschappelijke diensten. Met een footprintloze landbouw versterkt Nederland zijn positie als internationale proeftuin die zijn kennis vermarkt. De transitie vraagt om gebiedsgericht samenspel tussen boeren en andere partijen in de agrarische keten, samen met bewoners en overheid. Omgevingsplannen, gemotiveerd vanuit het publieke belang, stellen kaders.

### ZORG VOOR EEN GEZONDE LEEFOMGEVING

#### Gezondheid, veiligheid en toegankelijkheid zijn topprioriteit bij wijkontwikkeling

De kans om in goede gezondheid oud te worden is in oude stedelijke woonwijken veel kleiner dan elders. Tot nu toe is het niet gelukt om de verschillen in gezondheidskansen terug te dringen. Dat soort verschillen moet verdwijnen. De dagelijkse leefomgeving moet gezond en veilig zijn, uitnodigen tot participatie en kans bieden op zelfredzaamheid. Overal en voor iedereen. Ook voor wie leeft met een beperking of kwetsbaar is, en voor alle leeftijdsgroepen. Dat gaat om de inrichting van parken, pleinen en straten, maar bijvoorbeeld ook om barrière vrije wandel- en fietsnetwerken. Nu gemeenten budgetten voor zowel zorg als openbare ruimte beheren, ligt er een uitgelezen kans om beide werelden te combineren, maar de reikwijdte van de opgave vraagt ook om een inzet op regionaal en nationaal niveau.

### ANTICIPEER OP NIEUWE TECHNOLOGIE

#### Slim omgevingsbeleid voor maatschappelijk relevante innovaties

Overheidsbeleid kan de razendsnelle technologische ontwikkeling niet bijbenen. Slimme snelwegen, 3D-geprinte bruggen en woningen, sensoren in de openbare ruimte, domotica, smart grids, big data voor planprocessen; ze zijn er allemaal al en het is nog maar het begin. Maar voornamelijk wordt de toepassing van nieuwe systemen vooral gedictieerd door de technologische mogelijkheden. Het publieke belang van inzichtelijke data en robuuste systemen is niet geborgd en innovaties vormen niet altijd een adequaat antwoord op maatschappelijke ambities. Bovendien stellen innovaties als zelfrijdende voertuigen, alternatieve energieopwekking en smart industry nieuwe eisen aan de ruimte. Nieuwe, ICT-gerelateerde infrastructuren beïnvloeden het ruimtegebruik op een manier die we beter moeten leren begrijpen. Dat is de basis voor een slimmer omgevingsbeleid, dat technologische mogelijkheden inzet om maatschappelijke doelen te bereiken.

### BENUT BESTAANDE BEBOUWING

#### Een nieuwe bouwcultuur voor een flexibeler ruimtegebruik

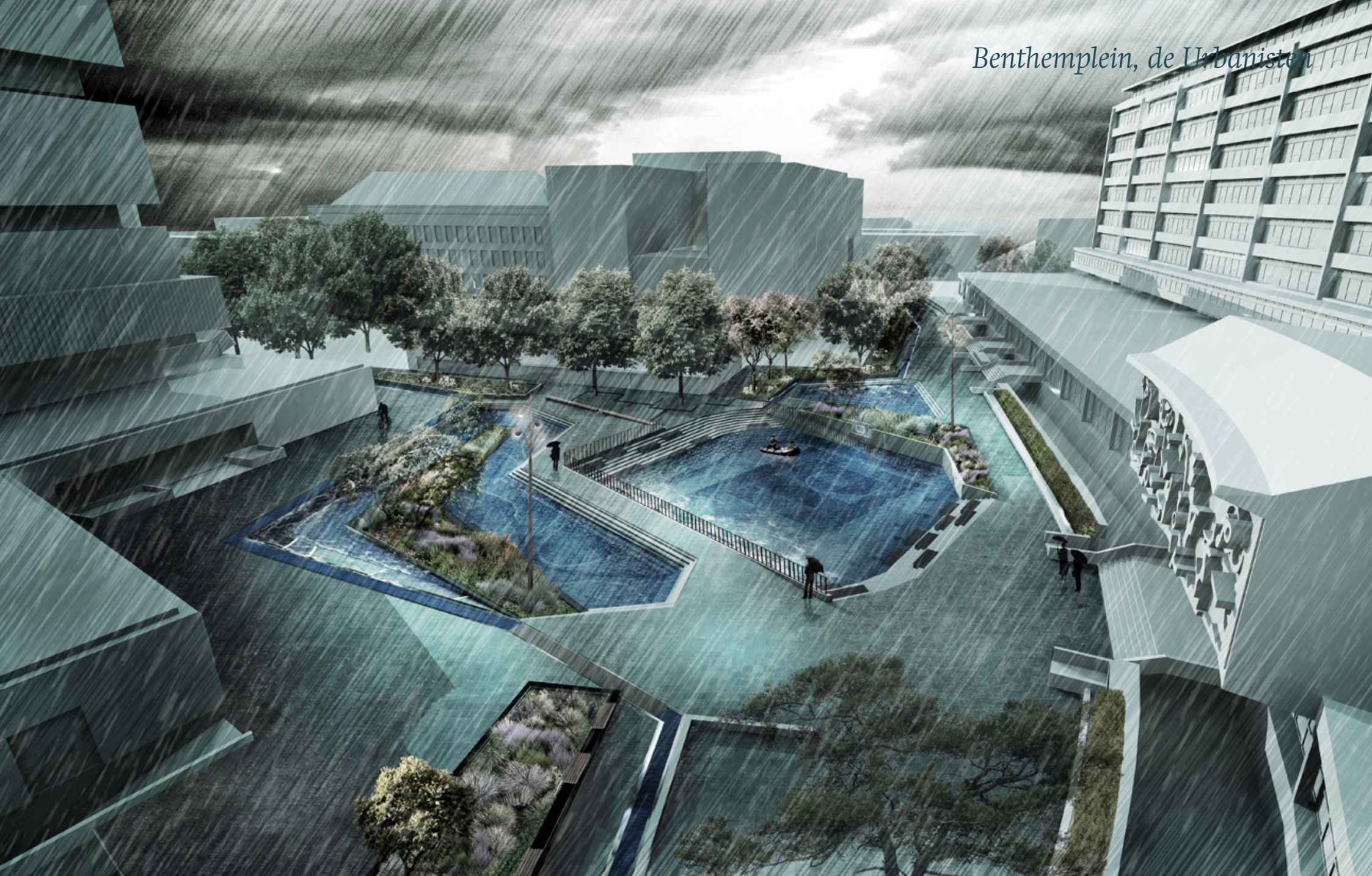
Nederland kampt met een groeiende voorraad aan leegstaand vastgoed. Dat is vooral zichtbaar in binnensteden, winkelcentra en op bedrijven-terreinen. Internetswinkelen, het nieuwe werken en bevolkingskrimp maken de leegstand structureel, ook bij economische groei. Structurele leegstand laat zien dat er iets fundamenteel mis is met de bouwcultuur in Nederland. Lang heeft nieuwbouw voorzien in een groeiende behoefte aan woon- en werkruimte. Daar is de bouwcultuur nog steeds op gericht, met een fixatie op uitbreiding en functiescheiding. Dat past niet meer bij het Nederland van de toekomst, bij het flexibele steden netwerk. Gelijkijdige groei en krimp vraagt om souplesse in het ruimtegebruik. Daarbij hoort een keuze voor hergebruik van de bestaande gebouwen en gebieden als

*ruimtelijke kwaliteit & water*



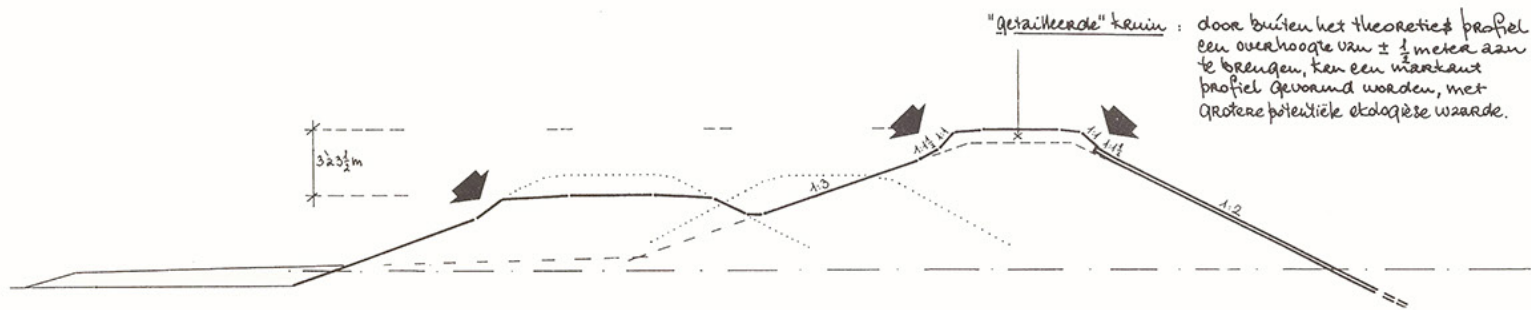
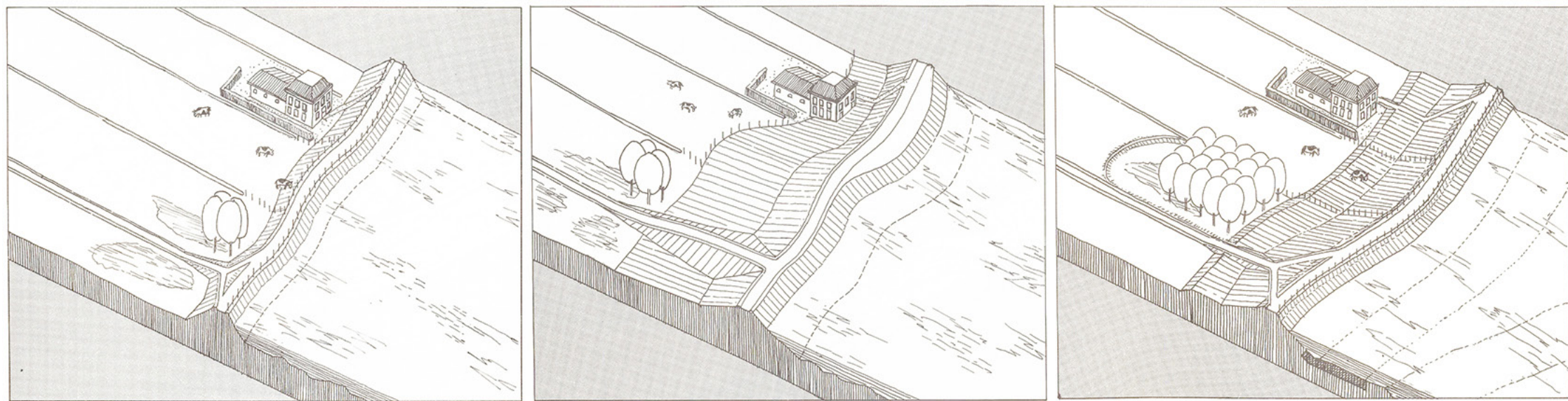
*Gebruik (functionaliteit, meervoudig gebruik)*





*Gebruik (functionaliteit, meervoudig gebruik)*

# Een scherpe grens: ontwerpstudie naar de ruimtelijke kwaliteit van verzwaarde rivierdijken



Y. Feddes & F. Halenbeek, 1988

Beleving (goed ingepast, vanzelfsprekend, toegankelijk)

# Landschapsvisie regionale keringen Alblasserwaard - Vijfherenlanden, H+N+S

## Inrichtingsprincipes

### Inrichtingsprincipes boezemzijde

- De huidige boezemruimte wordt in stand gehouden.

- Zoveel mogelijk huidige steile taluds handhaven of terugbrengen.

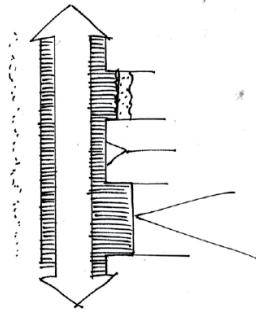
### Inrichtingsprincipes kruin

- Zorg voor eenheid en continuïteit in het lengteprofiel door vloeiende overgangen in het wegprofiel en de taluds.

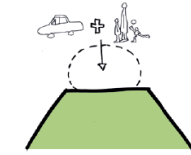
- De weg ligt op de kruin van de kade (geen tuimelkades)

- Waar mogelijk vindt kadeverhoging plaats door ophogen van de kruin met behoud van taludhelling. De weg op de kruin wordt dan versmald.

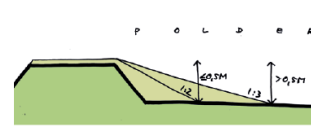
- Bij weinig ruimte en als wegversmalling niet mogelijk is met een technische maatregel kadeverhoging realiseren. Bijvoorbeeld door versterkte steile taluds of kademuren.



- Bouw voort op de principes voor de weginrichting die zijn gehanteerd bij de wegconstructie in Abbekesdoel (Bleskensgraaf): continue centrale looper van asfalt; 'koppelstrook' van grasbetonstenen in buitengebied en klinkers in kernen die weg met omgeving verbindt.



- Richt de weg in volgens principe 'shared space'. Voorkom zuiver verkeerstechnische toevoegingen (zoals verhoogde plateaus) en bebording.



### Inrichtingsprincipes polderzijde

- De versterking van de boezemkade vindt in eerste instantie plaats aan de polderzijde
- Breng een talud van 1:2 aan bij een hoogteverschil met de polder van maximaal 0,5 m.
- Breng een talud van 1:3 aan bij een hoogteverschil met de polder van meer dan 0,5 m.

- Het talud van inritten heeft een helling van 1:8 tot 1:10.

- Inrichting van de taluds op particuliere kavels is maatwerk. Bv. inzet particulier beheerde haag die talud camoufleert.

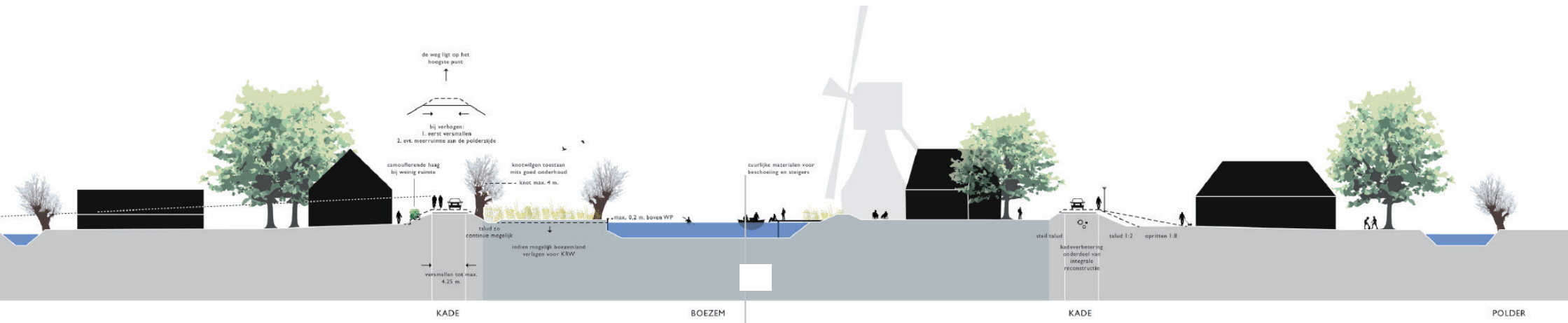
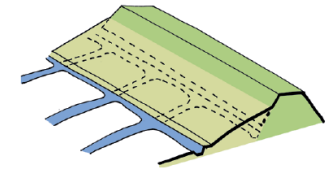
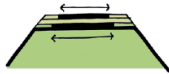
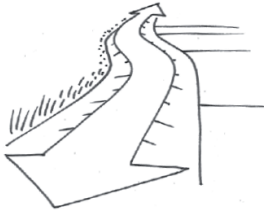
- Behoud aansluiting op polderpatroon. Behoud parallelle waterlopen. Eventueel inkorten haakse waterlopen i.c.m. aanleg lage stabiliteitsberm.

### Inrichtingsprincipes beplanting

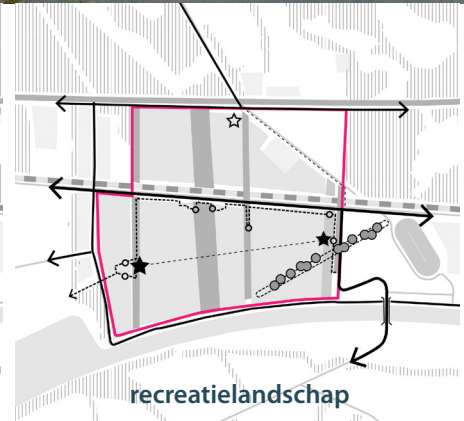
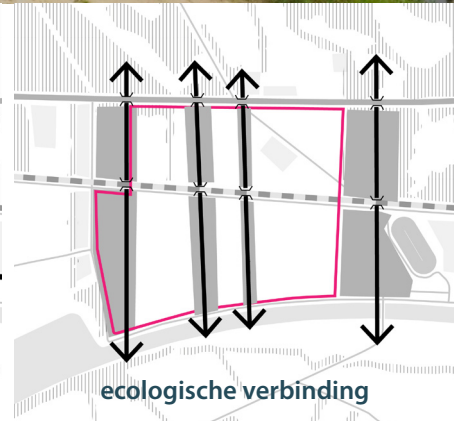
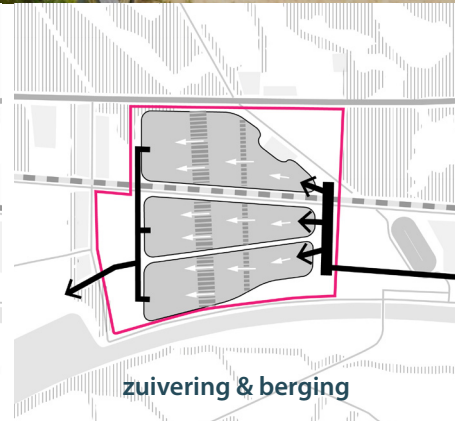
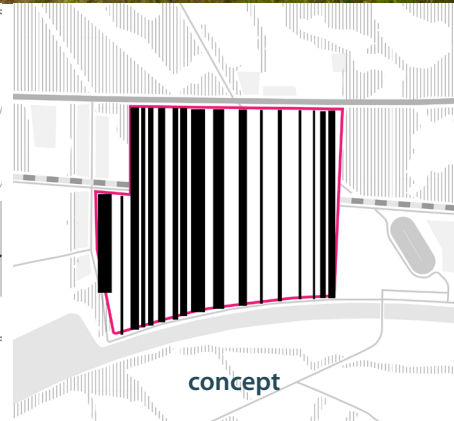
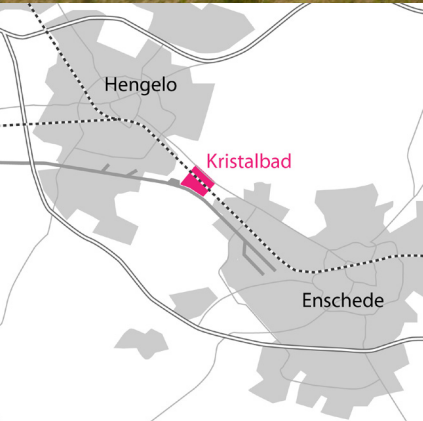
- Behoud en/of versterk het gevarieerde beeld van de boezemkades, inclusief beplanting in de omgeving.
- Buiten een nader te bepalen theoretisch profiel van de kade is beplanting toegestaan, aan polder- en boezemzijde
- Goed onderhouden hakhout, knotbomen (knot max 5m boven maaiveld) en hagen zijn toegestaan op de boezemkades.

### Inrichtingsprincipes oevers

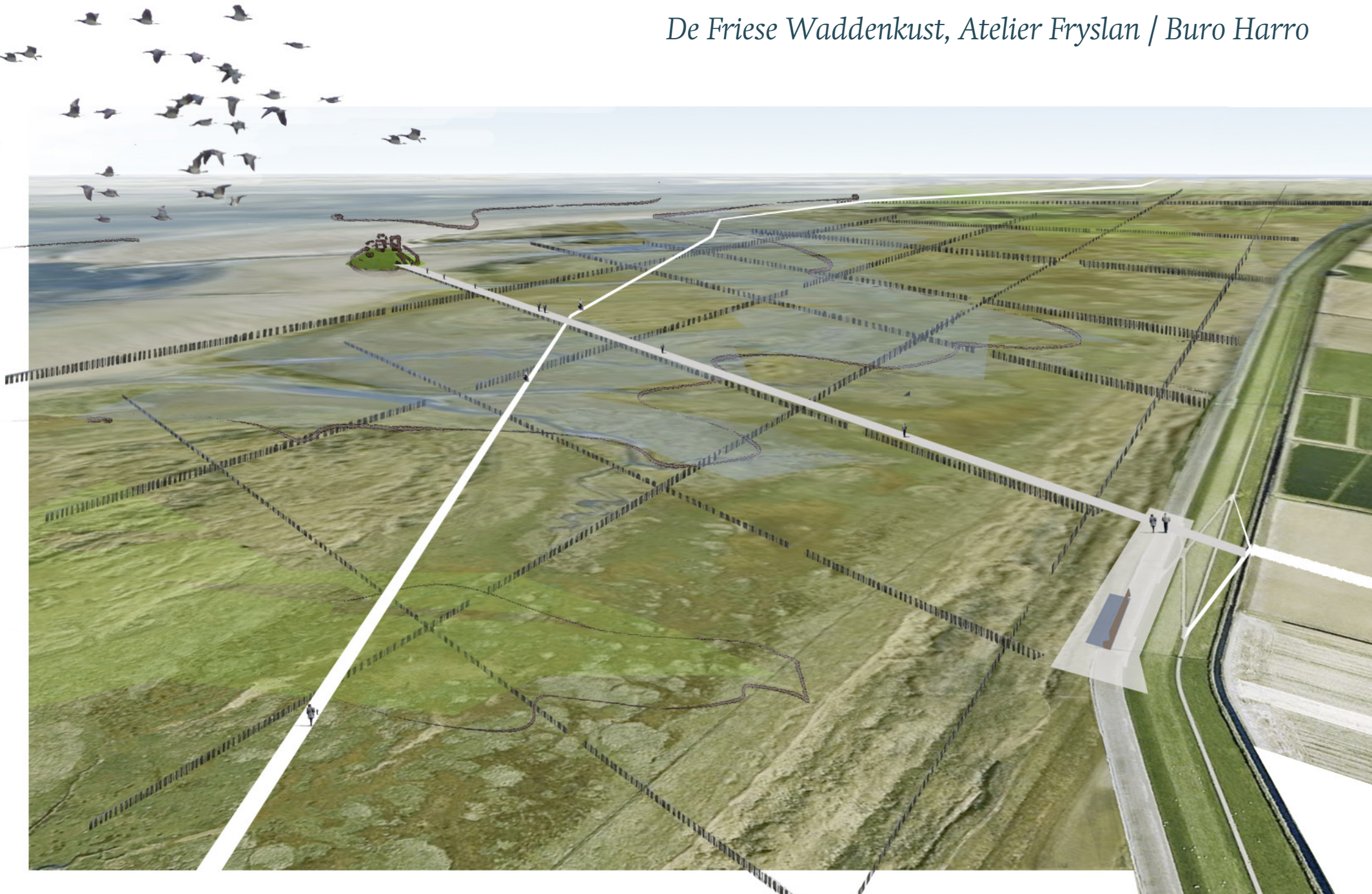
- Verlaag waar mogelijk een strook van de overlanden voor de ontwikkeling van



Beleving (goed ingepast, vanzelfsprekend, toegankelijk)



*Toekomst (robust, innovatie, verbinding met andere opgaven)*



*Toekomst (robust, innovatie, verbinding met andere opgaven)*

*werken aan kwaliteit*

*Dijkverlegging & nevengeul Lent, Nijmegen*



*Verbinden : één landschap maken*

*Mozesbrug, Halsteren, RO&AD*



*Ontwerpen : van probleem tot uitvoering*



## DE DROOGMAKERIJEN ALS WATERMACHINE

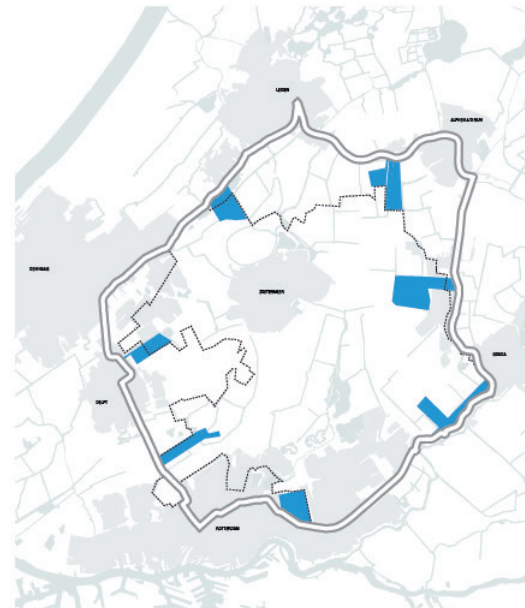
een strategie voor nieuwe natuur in het hart van Zuid Holland



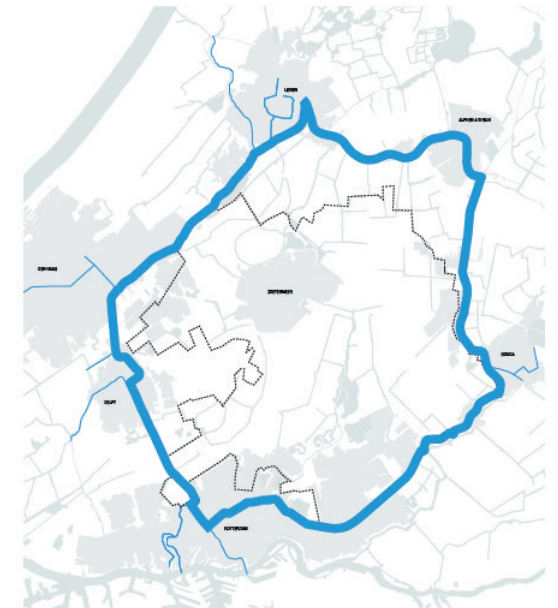
Vaarroutes & Plassen



de Venen & Rietlanden



de Waterparken



de Ring

*Visie : kansen voor koppelen van toekomstige opgaven en ambities*

# *waterwerken*

- *opgaven verbinden*
- *ontwerpkracht benutten*
- *visie ontwikkelen*

