

# RUIMTELIJK PERSPECTIEF DIJKEN PROVINCIE ZUID-HOLLAND

SEPTEMBER 2018



provincie **HOLLAND**  
ZUID

provinciaal adviseur   
ruimtelijke kwaliteit   
in zuid-holland   


**H+N+**  
**S+ +**



provincie **HOLLAND**  
**ZUID**

**H+N+**

**S+ +**

provinciaal adviseur

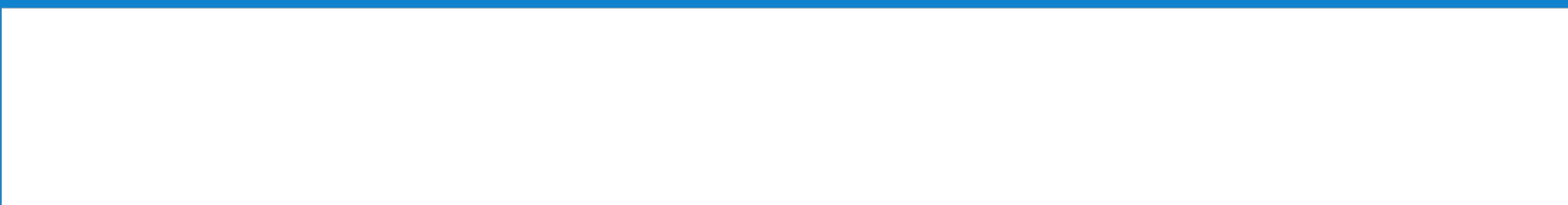
ruimtelijke kwaliteit

in zuid-holland



# INHOUD

SAMENVATTING	4	DEEL 5. RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN	103
DEEL 1. INLEIDING	6	5.1 Bebouwing	104
DEEL 2. TOEKOMST EN VERLEDEN DIJKENLAND	8	5.2 Infrastructuur	113
DEEL 3. VISIE OP DE DIJKEN VAN ZUID-HOLLAND	16	5.3 Recreatie	122
3.1 Van dijkversterking naar integrale gebiedsontwikkeling	16	5.4 Natuur	129
3.2 Leidende principes	17	5.5 Cultuurhistorie	138
DEEL 4. DIJKTYPOLOGIE	21	5.6 Energie	147
4.1 Dijken in het zeekleipolderlandschap	24	5.7 Overzicht inrichtingskansen en principes	154
4.2 Dijken in het veenweide- en plassenlandschap	44	DEEL 6. REGIONALE AANDACHTSGEBIEDEN	156
4.3 Dijken in het droogmakerijenlandschap	62	INTEGRALE GEBIEDSONTWIKKELING	
4.4 Dijken in het kustlandschap	74	BRONNEN	158
4.5 Dijken in meerdere landschapstypen	83		



# SAMENVATTING

Zuid Holland kent een uitgebreid stelsel van dijken. Het zijn vaak belangrijke landschappelijke structuurdragers, die niet alleen een waterstaatkundige functie hebben maar ook grote waarde als bijvoorbeeld recreatieve, ecologische en infrastructurele verbinding. De komende jaren zullen veel dijken versterkt moeten worden. Deze dijkversterkingsopgave is urgent, van grote omvang en raakt aan tal van landschapskwaliteiten en daarmee ook aan provinciale verantwoordelijkheden.

De provincie wil de structurerende, identiteitsbepalende en ruimtelijk verbindende kracht van de dijken behouden en vindt het van belang dat deze kwaliteiten integraal worden betrokken en meegewogen bij de opstelling van dijkversterkingsplannen. Om aan deze ambitie invulling te kunnen geven is voorliggend ruimtelijk perspectief dijken opgesteld. Het geeft handvatten aan de provincie om met haar ruimtelijk kwaliteitsbeleid op een goede manier sturing te geven en beoogd vooral ook een inspiratiebron te zijn voor allen die met de dijkversterkingsopgave aan de gang gaan.

## DIJKTYPOLOGIE

Vanuit de ontstaansgeschiedenis, landschappelijke ligging en het huidig gebruik zijn in deze verkenning 21 dijktypes onderscheiden (deel 4). Daarbij is steeds de afweging gemaakt tussen het behouden van overzicht enerzijds én het rechtdoen aan de grote diversiteit aan dijken en kades anderzijds. Per dijktype zijn in de dijkpaspoorten de huidige karakteristieken beschreven en kwaliteitsambities geformuleerd. Deze dienen als houvast en inspiratie bij toekomstige ontwikkelingen.

Deze dijktypologie en het essay (terug en vooruitblik, deel 2) laat zien dat de dijken in Zuid-Holland zowel gewoon als bijzonder te noemen zijn. Ze zijn gewoon omdat er zoveel zijn, maar die veelheid plus de typologische verscheidenheid daarbinnen, hun lange geschiedenis en het voorkomen van bijzondere typen houden een enorme waterstaatkundige, landschappelijke en cultuurhistorische rijkdom in.

## RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

Om dijkversterking als bredere gebiedsopgave te kunnen benaderen is inzicht gewenst in ruimtelijke ontwikkelingen die mogelijk raakvlakken hebben met de dijk. Deze zijn geclusterd naar zes thema's: bebouwing, infrastructuur, recreatie, natuur, cultuurhistorie en energie. Aan de hand van gesprekken binnen de provincie

met verschillende dossierhouders en tijdens een gezamenlijke werksessie zijn kansen en opgaven voor de toekomst opgehaald (deel 5). Het overzicht beoogt niet compleet te zijn, maar geeft wel een beeld van het type ontwikkelingen dat in de toekomst op de dijken afkomt en waar nu al bekend is dat zich kansen en opgaven aandienen. Aan de hand van voorbeeldprojecten wordt inspiratie geboden hoe invulling kan worden gegeven aan de opgaven en hoe kansen verzilverd kunnen worden.

#### **VISIE OP DE DIJKEN IN ZUID HOLLAND**

Er wordt ingezet op een nieuwe en goede balans tussen waterveiligheid, de gebruikswaarde en de belevingswaarde van de dijken. De strategie: van dijkversterking naar gebiedsontwikkeling. Om hier invulling aan te geven zijn zes leidende principes opgesteld, die de ambitie ten aanzien van de integrale gebiedsbenadering van de dijk en omgeving concreter gemaakt (deel 3).

1. De waterveiligheid van de dijk is uitgangspunt
2. De dijken vormen een landschappelijk raamwerk van betekenis
3. Het raamwerk bestaat uit diverse dijktypen met eigen kwaliteiten
4. De dijk is meervoudig en van ons allemaal
5. Ook het detail doet ertoe
6. Vernieuwing met kwaliteit krijgt een kans

#### **REGIONALE AANDACHTSGEBIEDEN**

De ambitie om de dijkversterkingsopgave te verbreden en te betrekken op andere kansen en ontwikkelingen geldt voor alle dijken in Zuid Holland en heeft betrekking op alle schaalniveaus. Een aantal dijkzones springt er echter uit omdat hier integrale opgaven op regionale schaal bij elkaar komen. Deze gebieden zijn op kaart gezet (deel 6). Ze verdienen bijzondere aandacht. Denk aan open processen om met partners en stakeholders kansen te verkennen, ontwikkeling van nieuwe concepten, duidelijke keuzes voor de toekomst en bijzondere samenwerkingsverbanden om stap voor stap tot realisatie te komen.

# 1. INLEIDING

Zuid-Holland is dijkenland bij uitstek. Het is opvallend hoe bepalend de dijken zijn voor het landschap. Zo vormen de rivier- en oude zeedijken lange lijnen op of bij de grens tussen water en land. De polderdijken en -kades verdelen het landschap juist in ruimtelijke eenheden of 'kamers'. De dijken 'dooraderen' grote delen van het provinciale grondgebied en vormen een verbindend groen/blauw netwerk. Daarbij zijn er verschillen tussen de uiteenlopende dijken: door het landschap, door hun positie, door de geschiedenis en door hun gebruik. Die verschillen typeren regio's en dragen bij aan de identiteit. De provincie vindt het belangrijk om deze karakteristieken conform het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bij de versterkingen te handhaven, te versterken of te ontwikkelen.

De dijken in Zuid-Holland zijn, meer dan in veel andere delen van het land, geen 'kale dijken' te noemen. Op, aan en achter de dijk wordt gewoond, gewerkt en gerecreëerd en in veel gevallen vormt de dijk de belangrijkste infrastructuur in het gebied. In verleden was de aanpak van de dijkversterking vooral gericht op de waterveiligheid. Inmiddels is er een breed besef dat de dijk meer is dan een waterkering. De dijk is vaak ook onderdeel van een route, een plek voor recreatie, onderdeel van dorp of stad, deel van het natuurnetwerk, drager van monumentale gebouwen en onderdeel van een historische structuur. Daarmee raakt de dijkversterking nauw aan andere opgaven en is deze vaker deel van een bredere gebiedsopgave.

Aanleiding voor de 'ruimtelijk perspectief dijken' is de grote versterkingsopgave die er voor veel dijken voor de deur staat. Daar waar de huidige dijken gekenmerkt worden door eeuwenlange ophogingen, met vaak lokaal gebiedseigen materiaal, geldt nu voor de primaire en een groot deel van de regionale keringen de nieuwe normering die in de Deltawet is vastgelegd. Er wordt natuurlijk gekeken naar de waterhoogten die ten gevolge van klimaatverandering te verwachten zijn. Echter, de nieuwe normering kijkt niet alleen naar de hoogte, maar ook naar de sterkte van de dijken en andere keringen. Daardoor zal in veel gevallen een heel ander dijkprofiel ontstaan, dat naast hoger naar verwachting vooral ook breder zal zijn. Daarbij wordt in de praktijk alleen nog gebiedseigen materiaal gebruikt wanneer dat voldoet aan de technische eisen die aan de opbouw van een dijk gesteld worden. Tot 2023 wordt een beoordelingsronde van deze keringen uitgevoerd, op basis van de nieuwe normen. Naar verwachting zal de versterkingsopgave binnen Zuid-Holland tot 2050 omvangrijk zijn.

Met deze opgave voor de deur is gekeken of het ruimtelijk kwaliteitsbeleid van de provincie Zuid-Holland voldoende gesteld staat om richting te geven aan de uitwerking van de opgave. Gebleken is dat de dijken en kaden in de gebiedsprofielen wel degelijk genoemd staan, maar niet overal op een gelijke wijze en met eenzelfde diepgang beschreven zijn. Daarbij ontbreken

bovendien veel stedelijke gebieden. Voorliggend document geeft dan ook een karakterisering van de verschillende dijktypologieën die de provincie Zuid-Holland kent, inclusief de ontstaansgeschiedenis daarvan. Voorts worden de leidende principes die de provincie kan hanteren als het gaat om de ruimtelijke kwaliteit bij de ontwikkeling van dijken en kaden benoemd alsook de nodige ambities. Daarbij gaat het niet alleen om de dijk en de kerende functie die deze heeft, maar ook om alle andere functies die op, aan of achter de dijk plaatsvinden waardoor er door en met de dijkversterking gebiedsopgaven ontstaan. Tot slot beoogd dit document vooral ook een inspiratiebron te zijn voor allen die met de dijkversterkingsopgave aan de gang gaan, opdat dijken en kaden niet alleen nu, maar ook in de toekomst een belangrijk onderdeel van het Zuid-Hollandse landschap vormen waar we met recht trots op mogen zijn!

#### **LEESWIJZER**

Voorliggend ruimtelijk perspectief dijken start met een essay (deel 2) waarin wordt teruggekeken naar de rijke ontstaansgeschiedenis van de dijken en de toekomstige opgave en daarmee de noodzaak tot een ruimtelijk perspectief dijken wordt geagendeerd. Vervolgens wordt de visie op de dijken in Zuid-Holland uiteengezet aan de hand van zes leidende principes (deel 3). Aan deze leidende principes wordt nadere invulling gegeven in deel 4 en 5. In deel 4 worden de dijken getypeerd en worden de huidige karakteristieken en kwaliteitsambities beschreven aan de hand van een 'dijkpaspoort'. In deel 5 worden ruimtelijke ontwikkelingen in beeld gebracht die mogelijk raakvlakken hebben met de dijk en worden opgaven en kansen benoemd. Als inspiratie zijn

in dit deel ook voorbeeldprojecten opgenomen die laten zien hoe deze kansen verzilverd kunnen worden. Het ruimtelijk perspectief eindigt tot slot met het benoemen van een aantal gebieden waar grotere opgaven spelen, die extra aandacht verdienen (deel 6).

## 2. TOEKOMST EN VERLEDEN VAN ZUID-HOLLAND DIJKENLAND

Zuid-Holland heeft ruim 3,6 miljoen inwoners en kent de grootste bevolkingsdichtheid van alle provincies in Nederland. De bescherming tegen overstroming is de eerste voorwaarde voor wonen en werken in dit laaggelegen gebied. Door voortdurende beteugeling en beheersing van het water is het land door de eeuwen heen geworden tot wat het nu is: een land van dijken en kades. Honderden kilometers aan dijken en kades dooraderen de Zuid-Hollandse landschappen en steden, bepalen hun identiteit en zijn van onschatbare waarde voor recreatie, als drager van cultuurhistorie of als woon- en werkomgeving. Een deel van de dijken heeft geen status meer als waterkering. Het grootste deel is, eeuwenoud of niet, echter nog gewoon in functie.

De veiligheid van deze dijken als waterkering heeft voortdurende aandacht nodig. Dijkverbetering is van alle tijden, en de huidige dijken laten dan ook sporen zien van vele opeenvolgende verbeteringen en herstel. We staan nu echter voor een dijkverbeteringsopgave met bijzonder grote schaal en impact. Deze opgave raakt aan huidige kwaliteiten van het landschap en het landgebruik. Natuurlijk zijn er mogelijk ook kansen op versterking en vernieuwing van de omgevingskwaliteit. Het is in ieder geval duidelijk dat de bekende middelen voor ruimtelijke inpassing niet vanzelf voldoende antwoord geven op deze nieuwe omvangrijke vraag. We moeten daarom op zoek naar een

nieuwe verhouding tussen veiligheidsopgave, omgeving en oplossingen. Dit is een zoektocht waarin nieuwe ontdekkingen gedaan zullen worden.

### **Terminologie: dijk of kade**

Hoewel vaak door elkaar gebruikt, zijn dijken en kades niet hetzelfde. Bij beide gaat het om een 'opgeworpen waterkering', meestal uitgevoerd in grond en al dan niet voorzien van een weg. In de meeste definities wordt bij kade gezegd dat deze lager is en een lichtere constructie heeft dan een dijk (zie bijvoorbeeld het Glossarium Nederlandse landschap: <http://www.encyclo.nl/lokaal/10414&page=1>). Het precieze onderscheid tussen dijken en kades is dus niet scherp. Vooral waar het gaat om waterkeringen in poldergebieden worden beide begrippen door elkaar gebruikt. Zo kunnen onder regionale keringen (niet-primaire waterkeringen aangewezen op basis van een provinciale verordening en/of opgenomen in de legger/keur van het waterschap) zowel keringen met de naam 'dijk' of 'kade' vallen. Gemakshalve hanteren we hier voornamelijk het begrip dijk.



## HOOGWATERBESCHERMING

Voorals sinds de jaren 70 van de vorige eeuw is de verbetering van de dijken steeds planmatiger opgepakt. Dijken moeten goed onderhouden worden, maar ook blijven voldoen bij de veranderende omstandigheden en de nieuwste inzichten en afspraken wat betreft hoogwaterveiligheid. Hiervoor worden de dijken periodiek getoetst. Bij de derde toetsronde (2011) bleek dat van de duinen en dijken in Nederland die de Waterwet aanmerkt als primaire waterkering 1.225 kilometer niet aan de voorgeschreven veiligheidsnorm voldoet en 2.308 kilometer wél. Voor 234 kilometer bleek nader onderzoek noodzakelijk om tot een oordeel te komen. Deze resultaten vormen feitelijk het startpunt voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma, waarin de verbetering van dijktrajecten door Rijkswaterstaat en de waterschappen wordt opgenomen en geprioriteerd. Ook voor de regionale keringen hebben de waterschappen een grote opgave die zij zelfstandig oppakken.

De waterschappen in Zuid-Holland zijn verantwoordelijk voor heel wat kilometers primaire en regionale waterkeringen. In het gebied van Hollandse Delta ligt bijvoorbeeld 800 kilometer aan dijken, duinen en kades, waarvan 364 kilometer langs de grote rivieren en binnenmeren van de delta. Delfland beheert 733 kilometer aan dijken en duinen. Schieland en de Krimpenerwaard 70 kilometer rivierdijk, en 216 kilometer aan boezemkades en secundaire waterkeringen. In Rijnland (deels Noord-Holland) ligt maar liefst 1280 kilometer aan regionale keringen. Waterschap Rivierenland van alle Nederlandse waterschappen het grootste areaal aan rivierdijken, deels op Zuid-Hollands grondgebied.

### DIJKVERBETERING: ZO DOEN WE DAT

De aandacht voor ruimtelijke inpassing en ontwerp van dijkverbetering heeft sinds de jaren 80 van de vorige eeuw een grote

ontwikkeling doorgemaakt. Bij de rivierdijken is dit het duidelijkst te zien. In de jaren 80 lag de nadruk primair op waterveiligheid en functionaliteit. Alle andere aspecten moesten daarvoor letterlijk wijken. De dijken die in deze periode zijn versterkt zijn zeer robuust van vorm en veel bebouwing en beplanting op en aan de dijk is verwijderd. De dijken werden meer en meer monofunctioneel: het domein van de waterbeheerder. Het maatschappelijk verzet tegen deze versterkingen was echter aanzienlijk, en het tempo waarmee projecten konden worden uitgevoerd lag mede daardoor laag.

Met het hoogwater en de bijna-overstroming van 1995 bleek echter hoe urgent de dijkverbetering feitelijk was en raakte het proces in een stroomversnelling. Onder druk van de omstandigheden bleek het mogelijk breed gedragen plannen te maken en uit te voeren. Door de Commissie Boertien was in 1992 al aanbevolen om LNC aspecten (landschap, cultuurhistorie en natuur) mee te nemen. De dijken die hierna zijn uitgevoerd kennen veelal een 'uitgekiend ontwerp'. Waar mogelijk is het ruimtebeslag beperkt en zijn relatief steile taluds behouden of aangelegd. De aanleg van bermen, vooral aan binnendijkse zijde, maakte dit mogelijk. Veel van deze bermen zijn in gebruik gegeven aan particulieren zodat het landschap zijn afwisselende karakter behield. Bij moderne dijkversterkingen wordt nauwelijks meer overgegaan tot sloop van bebouwing, en worden waar nodig constructies in de dijk geplaatst om bebouwing te sparen. Recente dijkverbeteringsplannen laten een zorgvuldige afweging zien tussen behoud van bestaande kwaliteiten en de kwaliteiten van de vernieuwde dijk als herkenbare en doorgaande landschappelijke structuur. De laatste 10 jaar is daar bovendien een veel grotere aandacht voor samenwerking met de omgeving in de planvorming aan toegevoegd. Dijkversterking aan de orde? We passen de nieuwe dijk in met veel aandacht voor de huidige kwaliteit en de omgevingsbelangen.

## NIEUWE NORMERING

Vanaf 2017 geldt een nieuwe normering voor de waterveiligheid. Dit is een echte systeemsprong waarbij het type en de hoogte van de normering verandert. Bij de oude normering moest de dijk hoog en sterk genoeg zijn om een bepaalde waterstand te keren. De norm gold voor een dijkkring (bijvoorbeeld een overschrijdingskans van 1/4000 of 1:10.000) en gaf eisen op dijkvakniveau.

De nieuwe normering is gebaseerd op de volgende doelen:

- Iedereen in Nederland achter de dijken en duinen krijgt tenminste een beschermingsniveau van 10<sup>-5</sup> (kans op overlijden is niet groter dan 1/100.000 per jaar)
- Meer bescherming wordt geboden op plaatsen waar sprake kan zijn van grote groepen slachtoffers, grote economische schade en/of ernstige schade door uitval van vitale en kwetsbare infrastructuur van nationaal belang

De nieuwe normering werkt door naar een faalkans per dijktraject. Dit is de kans waarbij de waterkering mag falen (bijvoorbeeld 1/30.000). Bij het toekennen van de faalkans is gekeken naar het gebied dat kan overstromen, naar de gevolgen, aard van de bedreiging en naar de lengte van de trajecten.

De ruimtelijke impact van de nieuwe normering op de dijkversterkingsopgave moet nog in volle omvang duidelijk worden. Op dit moment worden de eerste plannen uitgewerkt. De eerste indruk is dat de versterkingsopgave groter wordt ten opzichte van de oude situatie. Er zijn dijken nodig met sterkere taluds, binnen- en/of buitendijkse bermen en constructies over grote lengtes.



Dijkkaart grote rivieren 19de eeuw. Bron: Bolstra



Topografische kaart 'onderkant' Krimpenerwaard.

Deze dijken kennen over het algemeen een groot ruimtebeslag waarbij het niet vanzelfsprekend dat de relatie tussen de dijk en het omliggende landschap en bebouwing te behouden blijft. Bekende middelen zoals medegebruik van bermen zijn niet zonder meer toepasbaar bij de nieuwe dijkprofielen. In 2050 moeten alle dijken aan de nieuwe normen voldoen. Er ligt een grote uitdaging bij de projecten die nu worden voorbereid. Als inspiratie en schot voor de boeg volgen twee thema's die in ieder geval een rol zouden moeten spelen bij de nieuwe plannen: de rijke geschiedenis en grote verscheidenheid van Zuid-Holland als dijkenland én het van oorsprong multifunctionele karakter van de dijken.

## TERUGBLIK: DIJKEN IN DE TIJD

De Zuid-Hollandse dijken hebben een lange geschiedenis, die begint in de Middeleeuwen, al is het niet uitgesloten dat er al in de Romeinse tijd wel eens een dijk of kade is opgeworpen<sup>1</sup>. Maar, pas in de Middeleeuwen werd de dijkenbouw structureel: er werden heel veel dijken opgeworpen en dat gebeurde in grote delen van wat nu Zuid-Holland is.

### DIJKEN IN HET VEENWEIDE- EN PlassenLANDSCHAP

Langs de (grote) rivieren waren rond 1200 gesloten dijkringen tot stand gekomen die grote gebieden, zoals de Alblasser- en de Krimpenerwaard, beschermden. Voor 1150 waren de Lek en de Hollandsche IJssel al van dijken voorzien. In de periode van de Grote Ontginning, tussen circa 950 en circa 1350, werd het Hollands-Utrechts veengebied, inclusief het gebied van de huidige Alblasser- en de Krimpenerwaard, ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen. Om het veen te kunnen gebruiken, moest het

ontwaterd worden. Door de ontwatering kwam er zuurstof in de bodem en begon het veen te oxideren, het zakte in en het maaiveld daalde. In feite gaat dit proces in de agrarisch gebruikte veengebieden nog steeds door. Als gevolg van de al snel optredende bodemdaling moesten de voor-, zij- en achterkades die bij de ontginningen waren opgeworpen, in stand gehouden worden om 'gebiedsvreemd' water buiten de deur te houden. Ook de aanleg van nieuwe kades en dijken was noodzakelijk en deze gingen a.h.w. het landschappelijk 'frame' van de veengebieden vormen.

### DIJKEN IN HET KUSTLANDSCHAP

Lang de kust ten noorden van de (Oude) Maas gingen de bewoners inzien dat de duinen een cruciale rol speelden als zeewering voor het achterliggende land met zijn dorpen, opkomende steden, akkers en weiden. De sterkte van de zeewering hing niet alleen af van de aanwezigheid van voldoende hoge en brede duinen; ook moesten de duinen op hun plek blijven om bressen in de zeewering te voorkomen. Men begon daarom al in de 14de eeuw verstuuving tegen te gaan door de aanplant van helmgras.

### DIJKEN IN HET ZEEKLEIPOLDERLANDSCHAP

De zeeleipolders zijn later ontstaan dan de veenpolders: gedeeltelijk gaat het ook om 'verdrongen' veen (bijvoorbeeld ten gevolge van de St. Elizabethsvloed van 1421). Op Voorne begon men al in de 13de eeuw met het bedijken van de veenkernen daar. Dit resulteerde in de ringpolders rond Zwartewaal en Abbenbroek. Vergelijkbaar is het Oudeland van Strijen (voor 1439) in de Hoekse Waard, eveneens een bedijking van een oude veenkern. De meeste min of meer ringvormige polders in de Hoekse Waard, zoals de polders Oude Korendijk (1439), Oud Piershil (1524) en Oud Heinenoord (1437), zijn later bedijkt dan de veenkeren en gaan terug op opwasen: door sedimentatie ontstane eilandjes in het open water van de toenmalige zeearmen. Op Goeree is de polder Dirksland zo'n

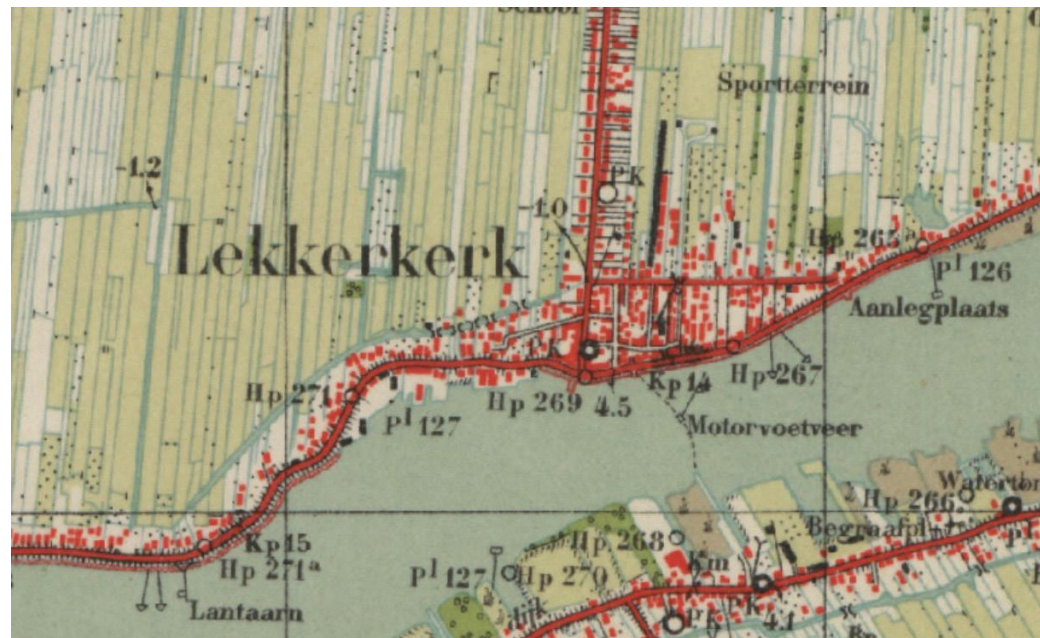
in 1416 bedijkte opwas. Tegen de polders voortgekomen uit opwassen, ging het proces van aanslibbing gestaag verder. Hierdoor ontstonden aanwassen, die als ze hoog genoeg waren opgeslibd op hun beurt werden bedijkt. Daarmee kwamen de vaak min of meer langgerekte aanwasolders tot stand.

### DIJKEN IN HET DROOGMAKERIJEN-LANDSCHAP

Een in zijn geheel 'late' categorie dijken bestaat uit die rond de droogmakerijen, meestal drooggemalen door vervening ontstane plassen. De eerste Zuid-Hollandse droogmakerij was de polder Honderd Morgen of Wilde Venen uit 1646 (in Noord-Holland waren in de 16de eeuw al droogmakerijen uitgevoerd). In totaal werd in de 17de eeuw 970 ha drooggelegd in vier polders. De grootste droogmakingen werden in de 19de eeuw uitgevoerd: de Zuidplaspolder in 1840, 4143 ha groot en de Alexanderpolder in 1874, 2668 ha groot.

### CONTINU PROCES VAN VERLEGGING EN VERSTERKING

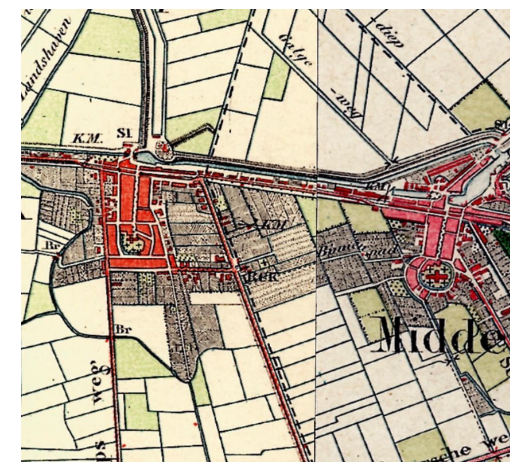
De ruwe fasering en datering in het bovenstaande houdt er geen rekening mee dat het tracé van veel dijken gedeeltelijk verlegd is na de aanlegperiode. De talrijke stukken dijk rond wielen in de rivierdijken en (voormalige) zeedijken laten zien dat in de loop der eeuwen veelvuldig delen van dijken zijn verlegd na dijkdoorbraken. Ook als een dijk nog wel een middeleeuws of 17de- of 18de eeuws tracé heeft, nooit is er sprake van een profiel uit dezelfde periode. Wat dat betreft is er een fundamenteel verschil tussen dijken en andere historische elementen, zoals bijvoorbeeld gebouwen die soms een vrijwel originele buitenkant hebben. Dat is bij de dijken niet het geval. Het profiel (kruin, binnen- en buitentalud) is in de loop der eeuwen veelvuldig aangepast na overstromingen, doorbraken, gewijzigde inzichten in dijktechniek enz. De oude zeedijken langs de Zuid-Hollandse eilanden zijn daarbij de categorie met de meest zichtbare moderne profielen en kunstwerken:



Lekkerkerk en omgeving op de topografische kaart 1: 25.000. Dichte dijkebebauwing aan weerszijden van de rivier.



Dijkdorp Groot-Ammers rond 1940.



Middelharnis en Sommeldijk (links) met kerkring, Voorstraat en tussenliggende dijkebebauwing. Topografische kaart 1: 25.000, rond 1900.

denk aan de Deltadijken met de harde bekleding van het buiten-talud of aan de Maeslantkering.

## DE VAN OORSPRONG MULTIFUNCTIONELE DIJK

Er zijn niet veel groene dijken in Zuid-Holland: zonder weg op de kruin en helemaal begroeid met gras. En zelfs die groene dijken worden vaak begraasd, met andere woorden: ze hebben niet alleen een waterstaatkundige functie. Er zijn maar heel weinig dijken die niet op de een of andere manier worden meegebruikt. Dat is eigenlijk altijd zo geweest: de dijken hebben een lange geschiedenis van medegebruik of functiemenging.

### BEBOUWING OP EN AAN DE DIJK

Het meest opvallend is het gebruik van de dijk om er op of aan te wonen. De ‘trek naar de dijk’ was het gevolg van in elkaar grijpende ontwikkelingen. De dijken vormden bij het steeds aanwezige overstromingsgevaar betrekkelijk veilige woonplaatsen, maar de aantrekkingskracht lag ook in de bedrijvigheid langs de rivieren: visserij, scheepvaart, later ook scheepswerven. Aan en op de dijken werd eeuwenlang gebouwd door boeren, arbeiders, vissers, winkeliers, schippers, ambachtslieden enz. Er ontstonden lange, in elkaar overlopende bewoningslinten.

Een voorbeeld is de Krimpenerwaard waar langs de rivieren een oorspronkelijk grotendeels eenzijdig bebouwingslint tot stand is gekomen, met vooral boerderijen aan de binnenkant van de dijk. Naderhand is er binnendijks verdicht, maar is ook steeds meer aan de buitenkant van de dijk gebouwd. Dat gebeurde zowel langs de Hollandsche IJssel in o.a. Gouderak en Krimpen en Ouderkerk aan de IJssel, als langs de Lek in Krimpen aan de Lek en Lekkerkerk. Ook in de Alblasserwaard zien we deze ontwikkeling. Eind 19de

eeuw was daar een dicht en doorlopend bewoningslint ontstaan langs de Merwede van van Hardinxveld via Giessendam en Slie-drecht tot en met Papendrecht.

In sommige gevallen zoals bij Krimpen aan de Lek vielen dorp en dijk compleet samen: ‘alles; stond aan de dijk: woningen, boerde-rijen, molens, winkels, het raadhuis, het postkantoor, de school, buitendijkse bedrijvigheid. enz. De dijklinten grensden aan de binnenkant direct aan de weilanden, aan de buitenkant aan smalle stroken uiterwaard of aan de rivier.

Ook in het zeeleigebied werd aan de dijken gewoond, zij het in veel minder hoge dichtheden. Op de Zuid-Hollandse eilanden liggen er vooral in de wat jongere op- en aanwasolders (vanaf de 17de eeuw) dorpen die zijn ontstaan op het punt waar de bedijking werd gesloten. Dat gebeurde door afdamming van een kreek die in het afwateringspatroon van de nieuwe polder werd opgeno- men. Tegenover de afdamming, vaak met sluis, werd een rechte straat aangelegd, passend in het rationele verkavelingspatroon van de polder. Deze voorstraat, al dan niet met een kerkring aan het eind, werd de centrale straat in het dorp. Daarbuiten kon zich dijkbebouwing, vaak woningen van arbeiders en ambachtslieden, ontwikkelen, zeker als door latere bedijking de oorspronkelijke zeedijk een binnendijk was geworden. Voorbeelden van deze ont- wikkeling zijn de naast elkaar gelegen dorpen Middelharnis en Sommelsdijk op Goeree Overflakkee. Daarnaast ontstonden in het zeeleigebied dorpen die lange tijd uit alleen dijkbebouwing be- stonden, zoals Zuid-Beijerland in de Hoekse Waard en Hekelingen op Voorne-Putten. Maar, ook in dorpen in het zeeleigebied, die als knooppunt-dorpen zijn te typeren (CHS-typologie) en ontstaan zijn op een kruispunt van dijken met wegen en/of waterlopen, kan dijkbebouwing voorkomen, zoals Westmaas in de Hoekse Waard laat zien. Overal achter de kust waren de binnendijken, ongeveer tot de Tweede Wereldoorlog, net als andere bestaande wegen en

paden vanzelfsprekende lijnen om dorpen langs uit te breiden.

In de veengebieden liggen de dorpen bijna per definitie langs dijken en kades. Dat kan de eerste, al dan niet opgehoogde, ontginningsbasis zijn, maar ook een achterkade of zijkade van een ontginning die vervolgens is gaan fungeren als ontginningsbasis voor een volgende ontginning. Net als bij de dijkdorpen in het zeekele gebied levert dat een groot aantal bebouwingslinten op, in samenhang met het ontstaan en de latere ontwikkeling, met enkel- of dubbelzijdige bebouwing. Hoeveel variatie er ook is, de linten zijn steeds opgebouwd met dezelfde elementen: de dijk of kade met aan weerszijden een sloot, de huis- en boerderijerven haaks of onder een hoek op de kade of dijk. De bebouwing staat in een wisselende rooilijn, maar relatief dicht bij de weg, en is met de voorgevel daar op gericht. De lengterichting is doorgaans evenwijdig aan de kavelrichting.

#### **DE DIJK ALS INFRASTRUCTURELE VERBINDING**

Naast medegebruik als woonplaats werden de dijken ook gebruikt als weg. Dijken sluiten op elkaar aan en vormen al snel een bruikbaar netwerk voor infrastructuur. De rivierdijken gingen lange lijnen parallel aan de rivieren vormen, die gebruikt konden worden voor het doorgaande verkeer. Eind 19de eeuw waren de meeste rivierdijken voorzien van een verharde weg. Veel polderkades en -dijken, zowel in het veen- als in het kleigebied, waren dat toen nog niet. Rond 1910 werd dan ook in een onderzoek geconstateerd dat de oost - west verbindingen in de Vijfheerenlanden, de Krimpener- en de Alblasserwaard veel beter waren dan de noord - zuidverbindingen. Pas in de periode na 1945 kwamen betere noord - zuidverbindingen tot stand.

#### **BEPLANTING OP DE DIJK**

De dijken waren en zijn niet alleen in gebruik voor wonen en verkeer, maar werden ook gebruikt voor beweiding. De taluds werden (en worden nog steeds) verpacht om te laten begrazen, al zijn nu de voorwaarden veel stringenter dan voorheen. Begrazing mag niet ten koste gaan van de waterkering: geen paarden, wel schapen, incidenteel struisvogels. Ook de bomen op dijken werd verpacht, zelfs op rivierdijken werden voor dit doel bomen aangeplant. Het ging vooral om productiehout: essen en populieren, onderaan werden ook vaak wilgen en elzen gezet. Maar, "Boomen op de kruin en op de belopen kunnen oorzaak zijn dat bij harden wind scheuren in den grond ontstaan en de dijk voor water meer toegankelijk wordt of afkalving wordt bevorderd. Wel gunstig aan de buitenkant van de dijk 'zijn boomen en vooral meerjarig griendhout veelal nuttig, omdat ze den golfslag dempen en den dijk soms beschermen tegen ijsgang." (Huitema, 1949, p. 204, 205). In de huidige situatie gaan de dijkbeheerders bomen op waterkerende dijken tegen vanwege risico's voor de dijkveiligheid. De ecologische waarde van dijken wordt gezocht in de beplanting van de taluds. De dijkvegetatie kan bestaan uit een zeer soortenrijke menging van zowel grassen als kruiden. En, de bomendijk leeft voort in de polders met dijken die inmiddels geen waterkerende functie meer hebben.

#### **DE DIJK ALS RECREATIEVE ZONE**

Tenslotte, dijken spelen een belangrijke rol in de toeristisch-recreatieve ontsluiting van het buitengebied en bij de verbindingen tussen stad en ommeland. Dijken vormen niet alleen vanzelfsprekende routes tussen en door - vaak historische- plaatsen, maar fungeren door hun hoogte ook als podia vanwaar af het landschap op een totaal andere manier te ervaren is, vergeleken met het binnen- of buitendijkse landschap. Eén voorbeeld, de Rijnfietsroute, het Nederlandse deel van de Internationale Rijnroute (EuroVelo 15), 1230 kilometer lang van de bron van de Rijn in Zwitserland

tot aan de monding in de Noordzee. Het Nederlandse deel loopt tussen Millingen en Hoek van Holland. Hij is opgebouwd uit verschillende delen van LF-routes en volgt in Zuid-Holland o.a. de Linge, de Merwede, de Maas en de Nieuw Waterweg.

### VEILIG EN AANTREKKELIJK DIJKENLAND

De komende periode moet blijken hoe de balans tussen behoud en vernieuwing van het dijkenslandschap eruitziet met de nieuwe normering. Er zijn creatieve ruimtelijke oplossingen nodig, waarbij ook innovatieve technieken kunnen helpen. Laten we niet te snel naar het principe van transformatie grijpen als inpassing niet gemakkelijk is. En laten we ons bij transformaties inspireren door de geschiedenis van het landschap, door de grote variatie in dijken die Zuid-Holland rijk is. En beschouw multifunctionaliteit van de waterkering niet als een last, maar een noodzaak en een kans om te komen tot de volgende stap in de ontwikkeling van Zuid-Holland als veilig en aantrekkelijk dijkensland.

De grote lengte aan primaire en regionale waterkeringen in Zuid-Holland zijn en worden de komende jaren, tot ca. 2023 getoetst aan de hand van de nieuwe waterveiligheidsnormen. De verwachting is dat het programma van nieuwe dijk- en kadeversterkingen tot 2050 omvangrijk zal zijn. Voor de primaire keringen zijn in het kader van het HWBP al een aantal trajecten aangeduid die de komende jaren versterkt dienen te worden. Op de tabel hieronder en de kaarten op de volgende pagina is dit overzicht opgenomen. Te zien is dat de grote versterkingsopgave zich concentreert langs de rivierdijken van de Alblasserwaard en de Krimpenerwaard. Ook de regionale keringen zullen de komende jaren versterkt moeten worden. De waterschappen zijn nog bezig met het uitvoeren van de toetsing, de omvang van deze opgave is nog niet bekend. Het kaartbeeld van de toetsing van de Alblasserwaard uit 2012 laat wel zien dat ook deze opgave zeer omvangrijk kan zijn.

# 3. VISIE OP DE DIJKEN VAN ZUID-HOLLAND

## 3.1 VAN DIJKVERSTERKING NAAR INTEGRALE GEBIEDSONTWIKKELING

De betekenis van de dijken voor Zuid-Holland is van bijzonder groot niveau. Ten eerste beschermen zij tegen het water en maken ze van het deltalandschap een betrouwbare en veilige regio: een economisch hart van Nederland waarin met vertrouwen gewoond en gewerkt wordt. Maar ook de ruimtelijke betekenis van huidige en oude dijken is groot: als onderdeel van de woon-, werk- en vrijetijdsomgeving. Als drager van natuurlijk en cultuurhistorisch landschap. De betekenis en belangen zijn meervoudig. Niet voor niets heeft de provincie in de Visie Ruimte en Mobiliteit deze ambitie vastgelegd:

*“De ambitie is de structurerende, identiteitsbepalende en ruimtelijk verbindende kracht van de dijken te behouden. Het is van belang dat deze kwaliteiten integraal worden betrokken en meegewogen bij de opstelling van dijkversterkingsplannen. De provincie kiest voor een nauwe samenhang tussen preventie en ruimtelijke inrichting. Dijkversterkingsplannen zijn aanleiding voor integrale gebiedsopgaven, door er andere opgaven en ambities van ruimtelijke kwaliteit aan te verbinden. Dijken kunnen zo in lijn met de traditie een meerwaarde krijgen als waterkerende zones met*

*multifunctioneel gebruik. Dijkversterking kan worden gecombineerd met nieuwe ontwikkelingen in de overgangszones van land en water, zowel binnendijks als buitendijks en de relatie daartussen.”*

Met dit ontwikkelingsperspectief wordt bovenstaande ambitie bevestigd en versterkt. De afgelopen jaren is de toekomstige dijkversterkingsopgave in volle omvang duidelijk geworden. De opgave is urgent, van grote omvang en raakt aan tal van landschapskwaliteiten. De inpassing van technische maatregelen kan en mag alleen met grote zorgvuldigheid en oog voor omgevingswensen aangepakt te worden. De meeste waterschappen hebben hier de afgelopen jaren al veel ervaring mee opgedaan. Maar er is meer mogelijk. Mits opgepakt met een voldoende brede en open blik, een ontwerpende houding en oog voor kwaliteit op alle schaalniveaus kan er nieuwe kwaliteit ontstaan. Een nieuwe en goede balans tussen waterveiligheid, de gebruikswaarde en de belevingswaarde van de dijken. De strategie: van dijkversterking naar gebiedsontwikkeling.



## 3.2 LEIDENDE PRINCIPES

Aan de hand van zes leidende principes wordt de ambitie ten aanzien van de integrale gebiedsbenadering van de dijk en omgeving concreter gemaakt:

1. De waterveiligheid van de dijk is uitgangspunt
2. De dijken vormen een landschappelijk raamwerk van betekenis
3. Het raamwerk bestaat uit diverse dijktypen met eigen kwaliteiten
4. De dijk is meervoudig en van ons allemaal
5. Ook het detail doet ertoe
6. Vernieuwing met kwaliteit krijgt een kans

### DOORWERKING LEIDENDE PRINCIPES NAAR DE VOLGENDE HOOFDSTUKKEN

De overzichtskaart aan het begin van hoofdstuk 4 laat het gehele raamwerk van dijken in de verschillende landschapstypen zien, waarna de kwaliteiten en ambities van de afzonderlijke dijktypen per landschapstype één voor één worden gepresenteerd.

Hoofdstuk 4 vormt daarmee vooral een uitwerking van principes 2 en 3. Ook is in hoofdstuk 4 per dijktype in beeld gebracht wat de waterkerende functie van de betreffende dijken is (principe 1). Hoofdstuk 5 ‘ontwikkelingen’ gaat nader in op de doorwerking van de principes 4, 5 en 6. In dit hoofdstuk worden de dijken met andere thema’s en ontwikkelingen in verband gebracht en wordt een aantal gebieden benoemd waar integrale gebiedsontwikkeling aan de orde zou moeten zijn om tot nieuwe meervoudige kwaliteiten te komen.



### PRINCIPE 1: DE WATERVEILIGHEID VAN DE DIJK IS UITGANGSPUNT

*De provincie heeft de wettelijke taak om dijkversterkingsplannen goed te keuren, waarbij de provincie ook ruimtelijke en economische (regionale) afwegingen inbrengt bij het proces van het tot stand komen van de keuzes van waterveiligheidsmaatregelen.*

In Zuid-Holland staat een duurzaam waterveiligheidsbeleid centraal, met inzet op sterke waterkeringen en anticiperen op het verminderen van de potentiële gevolgen van overstromingen. Deze inzet, gebaseerd op het concept van meerlaagsveiligheid, is uitgewerkt in de Visie Ruimte en Mobiliteit. Daarin is aangegeven dat de provincie in drie samenhangende stappen werkt aan waterveiligheid, waarbij preventie de primaire pijler van het waterveiligheidsbeleid is: het beperken van de kans op een overstroming door middel van waterkeringen die aan de normen voldoen.

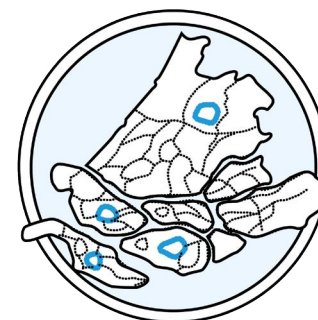
**PRINCIPE 2:  
DE DIJKEN VORMEN EEN  
LANDSCHAPPELIJK RAAMWERK  
VAN BETEKENIS**



*De oude en nieuwe dijken zijn drager van duurzame ruimtelijke kwaliteiten in het veelzijdige, snel veranderende en soms versnipperde landschap van Zuid-Holland. Samen vormen ze een raamwerk dat gekoesterd, versterkt en uitgebouwd wordt.*

Zuid Holland is dijkenland bij uitstek. In de zeekleipolders, veenweidelandschappen, droogmakerijen en het kustlandschap is een samenhangend en fijnmazig netwerk te vinden van dijken en kades, met én zonder waterkerende functie. Ze bepalen de gebiedsidentiteit, zijn drager van vele natuurlijke, historische en landschappelijke waarden en maken het mogelijk het landschap te beleven. Ze verbinden stad en land en vormen een continue factor in het snel veranderende en soms versnipperde landschap. Samen vormen de dijken een belangrijk landschappelijk raamwerk, zowel op gebiedsniveau als op het schaalniveau van de provincie als geheel.

**PRINCIPE 3:  
HET RAAMWERK BESTAAT UIT  
DIVERSE DIJKTYPEN MET EIGEN  
KWALITEITEN**



*Op basis van de ligging, ontstaansgeschiedenis en doorontwikkeling van het dijkenlandschap zijn verschillende dijktypen ontstaan. Zij worden expliciet benoemd, op kaart gezet, en uitgewerkt in een typologie. De onderscheidende kenmerken worden op eigentijdse wijze benut bij ruimtelijke ontwikkelingen.*

Zuid-Holland kent een zeer rijk palet aan verschillende dijktypen. Elke dijk is specifiek en heeft een eigen ruimtelijke verschijningsvorm, nauw verbonden aan de landschappelijke ligging, de ontstaansgeschiedenis en het gebruik. De dijken vertellen een belangrijk verhaal over het landschap en dragen bij aan de identiteit en herkenbaarheid daarvan. In dit ruimtelijk perspectief dijken is een typologie opgesteld en uitgewerkt met paspoorten per dijktype. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de vier grote landschappelijke eenheden in Zuid-Holland: zeekleipolderlandschap, veenweide en plassenlandschap, droogmakerijenlandschap en het kustlandschap.

**PRINCIPE 4:  
DE DIJK IS MEERVOUDIG EN  
VAN ONS ALLEMAAL**



*Zorgvuldig en multifunctioneel ruimtegebruik staat in het intensief gebruikte landschap van Zuid-Holland voorop. Koppel ruimtelijke opgaven zoals waterveiligheid, nieuwbouw en herstructurering, recreatie- en natuurontwikkeling, onderhoud en aanleg van infrastructuur, klimaatadaptatie etc. aan elkaar en realiseer zo meerwaarde. Betrek hierin ook de lokale wensen en kansen. Er worden geen monofunctionele dijkversterkingsplannen meer gemaakt.*

Dijken hebben door het veelzijdige gebruik naast waterveiligheid grote maatschappelijke betekenis. Van oudsher zijn dijken naast belangrijke waterstaatkundige objecten ook onlosmakelijk verbonden met het landschap en het alledaags gebruik. Ook vandaag de dag vormen de dijken een geliefde plek om te wonen, werken en recreëren en zijn het belangrijke verbindingen tussen stad en land.

De provincie inspireert en adviseert bij initiatieven van derden. De provincie brengt eigen opgaven en kansen in en kan bij grote integrale opgaven namens de gebiedspartners als regisseur optreden. De provincie stimuleert dat verschillende soorten ontwikkelingen in tijd, geld en ruimte op elkaar worden afgestemd, om te voorkomen dat voor de hand liggende kansen niet onbenut blijven.

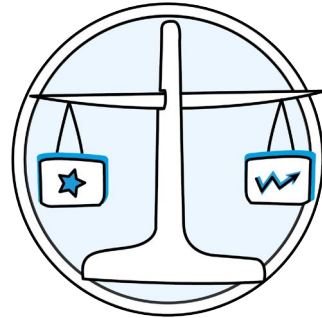
**PRINCIPE 5:  
OOK HET DETAIL DOET ERTOE**



*Benut ruimtelijke ontwikkelingen in de dijkzone om het inrichtingsniveau van de openbare ruimte naar een hoger plan te tillen. Zet hierbij in op dijkspecifieke oplossingen met aandacht voor de continuïteit en samenhang op grotere schaal en ruimte voor maatwerk op bijzondere plekken.*

Dijken vormen lange lijnen in het landschap, schakel tussen het landschap aan weerszijden en drager van een reeks bijzondere plekken en contactpunten. Een eenduidige inrichting op grotere schaal én een zorgvuldige vormgeving van plekken en dijkspecifieke materialisering en details (bijvoorbeeld trappen, stoepen, vegetatie) draagt bij aan deze kwaliteit. De provincie ziet hecht er belang aan dat alle projectpartners hier bij de uitwerking voldoende oog voor hebben.

**PRINCIPE 6:  
VERNIEUWING MET KWALITEIT  
KRIJGT EEN KANS**



*Accepteer dat de dijkomgeving verandert, maar leg de lat voor toekomstige transformatie hoog. Voeg een vanzelfsprekende nieuwe stap toe aan de rijke geschiedenis van de dijk en aan de cultuurhistorie van de toekomst. Beschouw niet de huidige kwaliteit als enige referentie waartegen nieuwe ontwikkelingen worden afgezet, maar onderzoek of alle potentiële kansen worden benut.*

Dijken zijn al sinds de eerste aanleg voortdurend aan verandering onderhevig. Dijken werden weggespoeld, weer opgebouwd, versterkt en aangepast aan veranderd gebruik en hebben zo hun huidige verschijningsvorm en kwaliteit gekregen. Ook naar de toekomst toe zullen dijken zich blijven ontwikkelen. Ontwerpend onderzoek, liefst samen met de omgeving, biedt de mogelijkheid om onverwachte kansen en oplossingen op het spoor te komen. De provincie maakt zich hard voor het ontwerpend verkennen van behoud- en ontwikkelkansen in alle fasen van de planvorming.

# 4. TYPOLOGIE EN PASPOORTEN

In deze dijktypologie is de grote lengte aan dijken en kades in Zuid-Holland getypeerd en zijn de onderscheidende kenmerken en kwaliteiten beschreven. De dijktypologie bestaat uit een kaartbeeld en een reeks 'dijkpaspoorten'.

Om tot deze dijktypologie te komen is een landschappelijke invalshoek gekozen, waarin de ondergrond, ontstaansgeschiedenis en het huidige gebruik in beschouwing zijn genomen. Daarbij is het steeds de zoektocht en afweging geweest om tot ruimtelijk duidelijk onderscheidende types te komen, het overzicht te bewaren, maar wel recht te doen aan de grote verscheidenheid aan dijken en kades. Als hulpmiddel bij deze ordening is gebruik gemaakt van vier hoofd landschapstypen: het zeeleipolder-, veenweide-, droogmakerijen- en kustlandschap. Binnen deze landschapstypen zijn dijktypen onderscheiden. Er zijn echter ook dijken die binnen meerdere landschapstypen voorkomen en die logischerwijs door hun ontstaansgeschiedenis en/of huidige gebruik tot hetzelfde dijkttype behoren. Voor deze dijken is een vijfde categorie toegevoegd; de dijken in meerdere landschapstypen.

In deze dijktypologie worden alle dijken en kades in beschouwing genomen, ook als deze nu geen waterkerendefunctie (meer) hebben. Dit sluit aan bij de visie en ambitie van de provincie, waarin dijken als belangrijke landschappelijke structuurdragers worden gezien, naast hun functie voor de waterhuishouding. De waterstaatkundigefunctie speelt natuurlijk wel een belangrijke rol, zowel in de verschijningsvorm en het gebruik van de dijk, als in de ruimtelijke

opgaven die er op af komen en de ruimte die er is voor ontwikkelingen. Om die reden wordt per dijkttype nader onderscheid gemaakt tussen dijktrajecten die een primaire, regionale of geen waterkerende functie hebben. Elk dijkttype wordt beschreven in een dijkpaspoort. Dit is een vast stramien waarin de huidige kenmerken worden beschreven en verbeeld, maar waarin ook kwaliteitsambities worden geformuleerd, als handvat bij toekomstige ontwikkelingen. Per dijkttype worden subtypes onderscheiden naar de ligging in landelijk, dorps of stedelijk gebied. De dijktypologie biedt inspiratie en houvast, maar voor elke situatie blijft een locatiespecifiek ontwerp en aanpak altijd nodig.

Elk dijkttype kent een aantal onderscheidende kenmerken, maar binnen een dijkttype is toch elke dijk weer anders. Aan de hand van een aantal voorbeeldlocaties worden deze verschillende verschijningsvormen met foto's verbeeld. De dijktypologie biedt inspiratie en houvast, maar voor elke situatie blijft een locatiespecifiek ontwerp en aanpak altijd nodig.

*Pagina 26 - 45*

*Pagina 46 - 63*

*Pagina 64 - 75*

*Pagina 76 - 83*

*Pagina 84 - 103*

## Dijktypologie Provincie Zuid-Holland




## DIJKEN IN HET ZEEKLEIPOLDERLANDSCHAP

-  Oude Zeedijk
-  Opwasringdijk
-  Oudelandsdijk
-  Haven kanaaldijk
-  (Aanwas)polderdijk

## DIJKEN IN HET VEENWEIDELANDSCHAP

-  Dijk aan veenstroom
-  Dijk aan wetering
-  Dwarsdijk
-  Dijk aan binnenrivier
-  Veenpolderdijk

## DIJKEN IN HET DROOGMAKERIJENLANDSCHAP

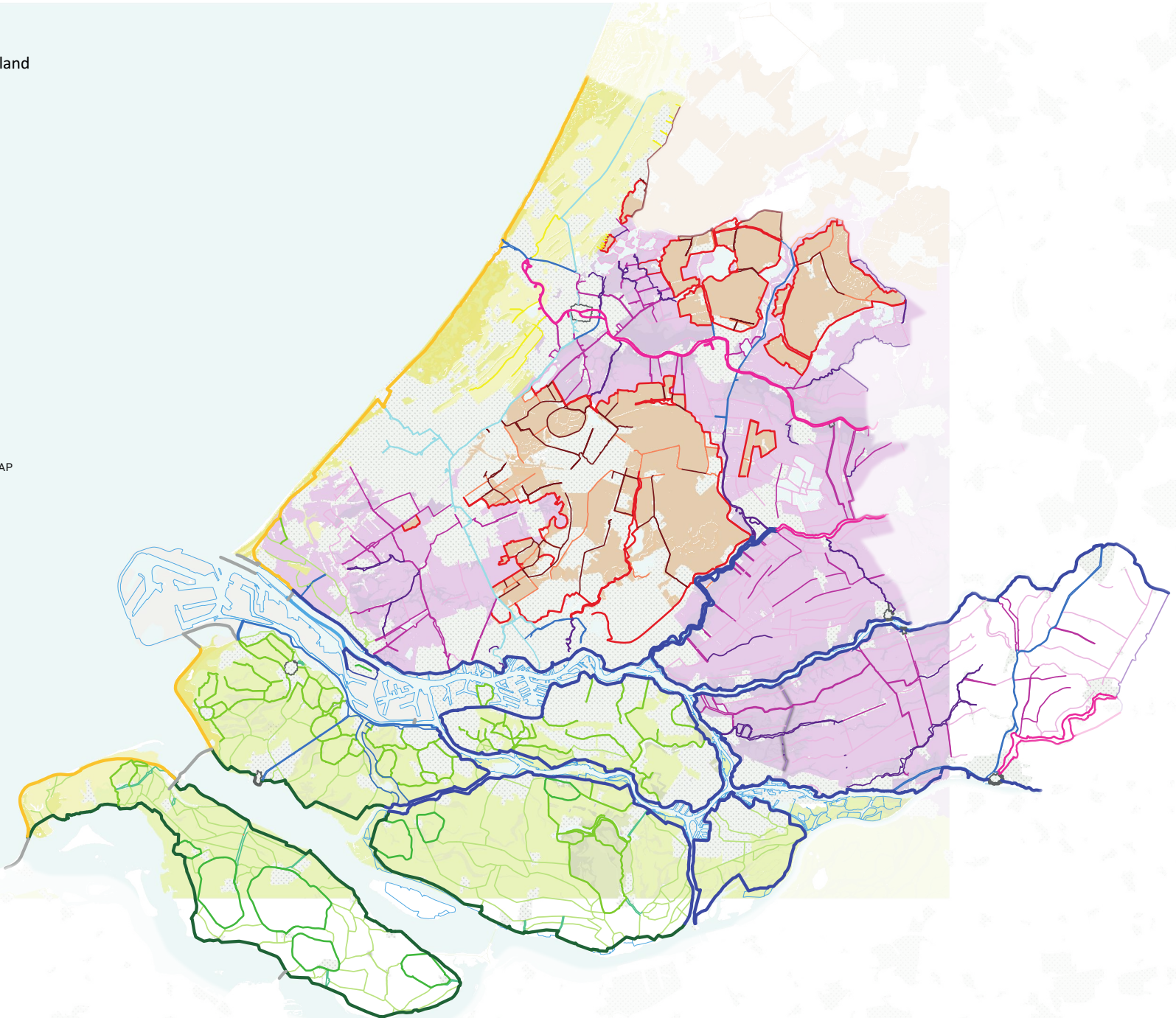
-  Dijk aan (ring) vaart
-  Dijk aan bovenland/plas
-  Polderdijk

## DIJKEN IN HET KUSTLANDSCHAP

-  Zeewering
-  Weteringkade

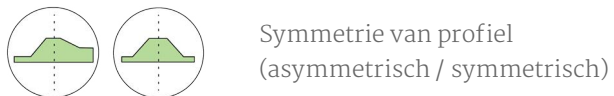
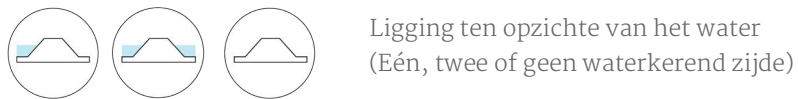
## DIJKEN IN MEERDERE LANDSCHAPSTYPEN

-  Rivierdijk
-  Buitendijkse dijken en kades
-  Kanaaldijk
-  Vlietkade
-  Vestingdijken
-  Dam



## BETEKENIS SYMBOLEN IN DIJKPASPOORTEN

### TYPERING RUIMTELIJKE VERSCHIJNINGSVORM



### RUIMTELIJKE KWALITEITSAMBITIES NAAR THEMA



Recreatie



Landschap en cultuurhistorie



Infrastructuur

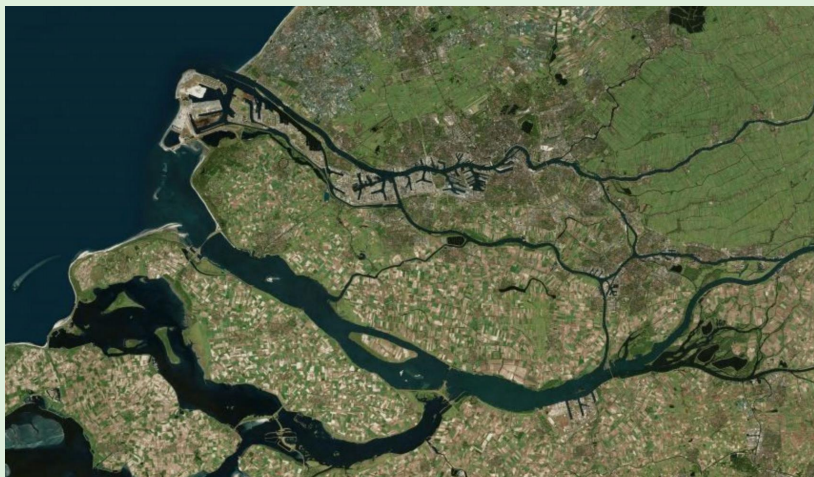


Ecologie

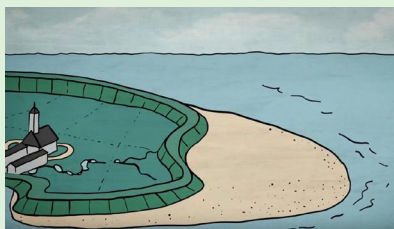


Bebouwing

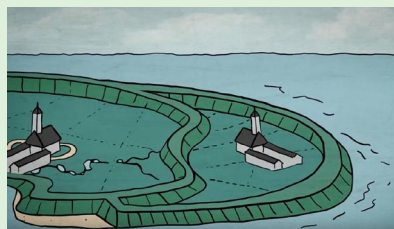
## 4.1 DIJKEN IN HET ZEEKLEIPOLDERLANDSCHAP



Het zeekleipolderlandschap van boven



Ontwikkeling van Goeree-Overflakkee, bron: RTV Slogo op Youtube.



Een aantal Zuid-Hollandse eilanden kent nog steeds een eilandkarakter: omlijst door deltaxwateren met beperkte verbindingen met de andere eilanden of het vasteland. Ze zijn gelegen in de luwte van de Randstad en vormen landschappelijk een geheel met Zeeland. IJsselmonde en het Eiland van Dordrecht zijn daarentegen meer onderdeel van het stedelijk netwerk. De drie eilanden Goeree-Overflakkee, Hoeksche Waard en Voorne-Putten hebben elk een eigen karakter. Dit karakter wordt mede gevormd door de verschillen in afstand tot en de verbinding met het stedelijk gebied, de landschappelijke opbouw van de eilanden zelf en de aard van het omringende water.

De eerste bewoners vestigde zich in het onbetrouwbare Zeeuwse getijdenlandschap op de hoge gronden van schor en kreekrug. Vanwege het gevaar van springvloed en werden woonheuveltjes opgeworpen. Monniken en Vlaamse kloosters wierpen de eerste primitieve dijkes op. Pas eeuwen later werden de bedijkingen serieus ter hand genomen. Zowel monniken als plaatselijke machthebbers waren bij de aanleg betrokken.

De eerste zeekleipolders ontstonden uit opwassen. Opwaspolders zijn vooral karakteristiek voor Goeree Overflakkee. Op Voorne-Putten en de andere noordelijke zeekleipoldereilanden komt het nauwelijks voor omdat daar meer veen in de ondergrond aanwezig was. Opwaspolders zijn oorspronkelijk opgeslibde en daarna ingepolderde eilandjes in getijdenwater. Tegen deze opwaspolders slibde land aan en wanneer dit land ook ingepolderd werd ontstonden er aanwaspolders tegen de opwaspolders aan. De kreek in deze polders (herkenbaar door microreliëf en een kronkelige loop) en beplante dijken zijn belangrijke structurerende elementen. Er is een grote mate van openheid met contrasten tussen buitendijkse natuur en strak verkavelde agrarische polders. De dorpen liggen als compacte kernen in het landschap, veelal op het kruispunt van een dijk en een kreek aan de rand van een polder. Overige bebouwing ligt langs de dijken en spaarzaam in de polders





Oude zeedijk bij de Preekhilpolder in Ouddorp, bron: Google Maps, foto Reinhard Tersteegen.

zelf. Kenmerkende contrasten tussen de regelmatige patronen in de polder van wegen en verkaveling en de kronkelige krekken. Havenkanalen vormen plaatselijk bijzondere elementen, waarbij ontwikkelingen langs de kanalen de ruimtelijke en recreatieve relatie tussen dorp en open water versterken.

Op Voorne putten, de Hoeksche Waard en IJselmonde zijn de oudste polders ontstaan uit veenkernen die na inbraken van de zee niet zijn weggespoeld. Ze werden slechts bedekt met een sliblaag. Ter bescherming tegen de zee zijn deze ringvormige veeneilanden reed in de 12de –13de eeuw bedijkt. Deze polders worden ook wel Oudelandpolders genoemd. Karakteristiek voor de Oudelandspolders is het verkavelingspatroon. De polders zijn vanaf de dijk ontgonnen. Langs de dijk bevindt zich daarom vaak een strook van gerende, naar het centrum smaller wordende, kavels. In het centrum zijn veelal grillige blokverkavelingen overgebleven. Vanwege de natte en venige bodem zijn de kavels meestal klein. Over het algemeen zijn ze als grasland in gebruik. De hoofdontsluiting vindt plaats over de dijk. In de polders bevinden zich enkele verbindingswegen. De bebouwing bestaat grotendeels uit kleine boerderijen en geconcentreerd zich voornamelijk op en langs de dijken rond de polders.



Het Oudeland van Strijen, bron: de Vogelaars

Sinds de Deltawerken voltooid zijn – en de keringen de aanvoer van nieuw zeezand tegenhouden – lijkt het verschil tussen land en water een stuk duidelijker te zijn geworden. De eilanden zijn omringd met een forse dijk die een duidelijke scheiding vormt tussen land en water. Op verschillende plekken aan de buitenzijde van deze dijk liggen buitendijkse natuurlandschappen. Dit betreft de slikken, (bekade) gorzen, grienden, wilgenbossen en de uiterwaarden langs de rivieren. Het zijn natuurlijke landschappen waar ruimte is voor dynamische processen.

# OUDE ZEEDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Oude zeedijken hebben altijd een primaire waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



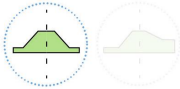
Oude zeedijken hebben één waterkerende zijde. Afhankelijk van de aanwezigheid van voorland staat het water direct tegen de dijk op of op afstand van de dijk.

## DIJKTRACE



Het dijk trace van oude zeedijken wordt gekenmerkt door grote bewegingen die passen bij de grote buitenwateren die aan de buitenzijde van de dijk liggen. De oude zeedijk vormt een ring rondom een eiland. Rondom Voorne-putten heeft de oude zeedijk een hoekig verloop.

## DIJKPROFIEL



Oude zeedijken zijn vrij hoge dijken met een steil talud en een relatief symmetrisch profiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De oude zeedijken vormen de grens tussen land en water en zijn zowel vanaf het land als vanaf het water opvallende landschappelijke elementen.

**KENSCHETS** : Aan de grote wateren van de delta worden de polders begrensd door oude zeedijken. De dijken hebben de naam 'oude' zeedijk gekregen omdat zij na de aanleg van de deltawerken niet meer direct in contact staan met de Noordzee. Oude zeedijken vormen de laatste stap in de ontstaansgeschiedenis van de zeekleipolders en vormen de rand rondom de open aanwasvelden die samen de eilanden vormen. De oude zeedijk vormt een belangrijk verbindend element dat samen met een aantal rivierdijken de zeekleipolders omvat. De dijken zijn opgebouwd uit stevige klei en hebben een steil talud dat soms zelfs een beetje bol staat. Oude zeedijken zijn onbeplant en aan de waterzijde versterkt met basalt en bitumen. De zeedijk is grotendeels toegankelijk en biedt vanaf de kruin een prachtig panorama op het polderlandschap en het

omliggende deltawater. Ook vanaf het water is de zeedijk bepalend voor de beleving van het eiland. De zeedijk vormt een interessante recreatieve route al is er sprake van een aantal ontbrekende schakels. Langs het tracé van de zeedijk vormen sluizen, onder andere bij de havenkanalen, en waterinlaatpunten markante plekken.

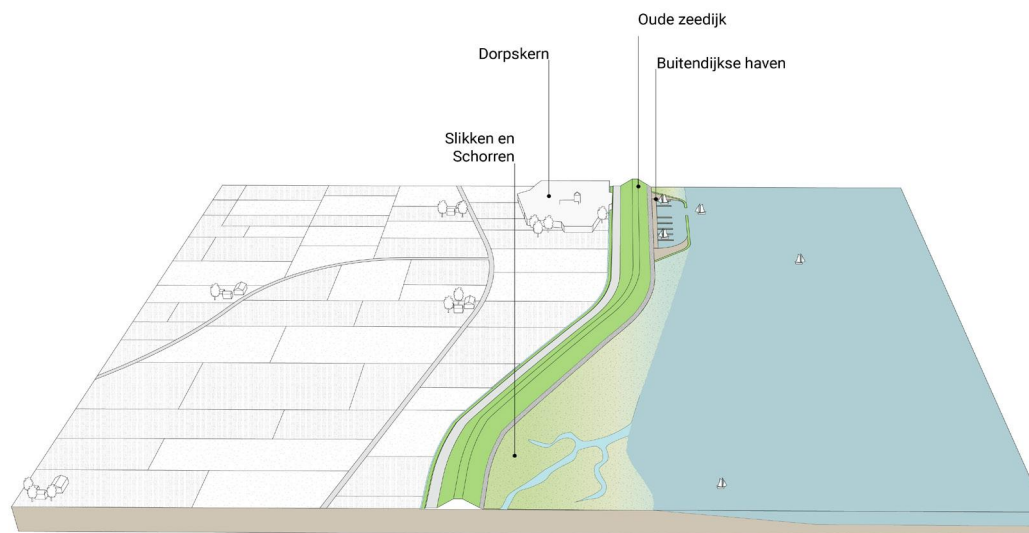
### Oude Zeedijk - Landelijk

De grootste delen van oude zeedijken zijn vrij van bebouwing, afgezien van enkele boerderijen die altijd onder aan de dijk liggen en vaak wat op afstand van de dijk. De dijken zijn onbeplant maar aan de voet staat vaak een karakteristieke rij populieren. Aan de voet van de dijk ligt vaak een weg en op de kruin van de oude zeedijk ligt vaak een recreatief pad voor fietsers en wandelaars. Vanaf de landelijke oude zeedijk

kan de recreant genieten van uitzichten over de deltawateren en het open polderlandschap. Aan de buitenzijde van de oude zeedijk liggen soms slikken en gorzen. De gorzen hebben bijzondere landschappelijke en natuurlijke waarden en zijn beschermde natuurgebieden (Natura 2000). Ze zijn deels toegankelijk en hebben een recreatieve betekenis. De dijk vormt dan een contrasterende grens tussen natuur en polder.

### Oude zeedijk - Dorps

In het zeekleipolderlandschap liggen de meeste bebouwingskernen verder landinwaarts, dit heeft te maken met de ontstaansgeschiedenis die gekarakteriseerd wordt door op- en aanwassen. Maar ook aan de buitenranden van de zeekleipolder eilanden liggen enkele bebouwingskernen. Deze bebouwingskernen liggen vaak aan de monding van havenkanalen of kreken. De Oude zeedijk vormt, als helder landschappelijk element, een duidelijke dorpsrand. De dorpen en steden aan de rand van de zeekleipolder eilanden hebben veelal een maritiem karakter en vaak ligt er een haven voor pleziervaart aan de buitenzijde van de oude zeedijk.





**KWALITEITSAMBITIES**

Vergroten van de herkenbaarheid en continuïteit van de zeedijk door een eenduidige inrichting en profiel. Nieuwe ontwikkelingen dragen bij aan het behoud van de dijk als herkenbare landschappelijke drager van het gebied. De dijk als ‘drempel’ aan de horizon.



De oude zeedijk blijft onbeplant. De karakteristieke (populieren) beplanting onderaan de dijk behouden. Beplanting met populieren onderaan de dijk kan ook een manier zijn om daar waar opwasringdijk en oude zeedijk overlappen de doorgaande groene rand van de ringpolder door te zetten.



Behoud van het uitzicht vanaf de dijk op de grote wateren en de open zeekeipolders aan de landzijde. Nieuwe ontwikkelingen liggen daarom bij voorkeur achter/onderaan de dijk.



Bij dorpen aan de oude zeedijk inzet op behoud en versterking van de relatie tussen het dorp, dijk en buitendijksg gebied.



Versterken van de recreatieve betekenis van de oude zeedijken Waterwerken in de zeedijk (sluizen, inlaatpunten e.d.) doorontwikkelen tot markante, beleefbare en aantrekkelijke plekken.



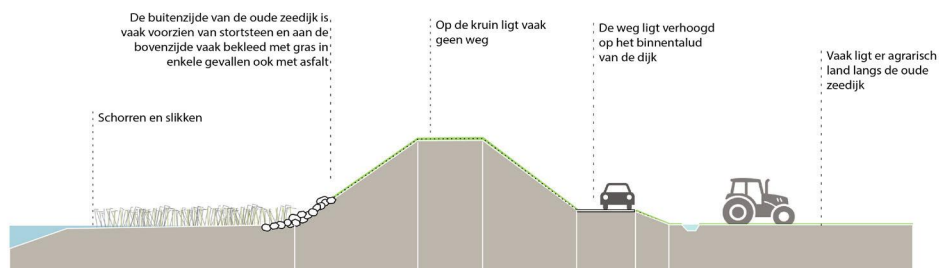
## OUDE ZEEDIJK - LANDELIJK

**Klinkerlandse dijk**

De Klinkerlandse dijk ligt in het landelijk gebied maar is bekleed met asfalt en valt daarom op. Er ligt een recreatiepad van asfalt halverwege het buitentalud. Aan de binnenzijde van de dijk zijn windmolens geplaatst. Deze windmolens staan aan de voet van de dijk en versterken het lineaire karakter van de dijk.

**Zeedijk Haringvliet**

De dijk is hier hoog en vrij smal. De weg ligt op de kruin van de dijk en er ligt ook een onverhard pad aan de voet van de dijk. Het onverharde pad wordt gebruikt voor agrarische doeleinden. Aan de binnenzijde van de dijk liggen akkers en aan de buitenzijde weilanden.



Oude zeedijk - landelijk

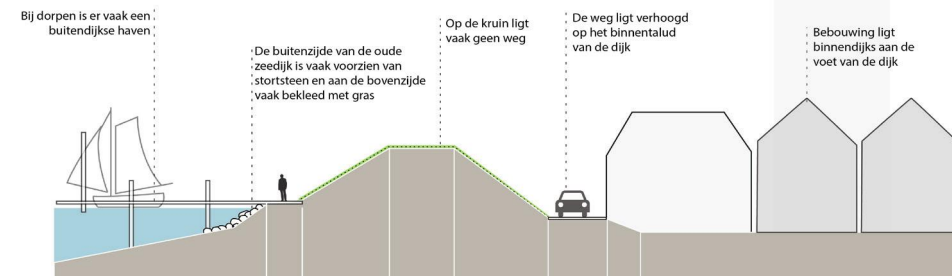
## OUDE ZEEDIJK - DORPS

**Oude zeedijk in Den Bommel**

Het dorp Den Bommel ligt tegen de rand van de dijk aan. De dijk is vrij hoog en heeft een asymmetrisch profiel. Vooral vanaf de kant van het dorp heeft de dijk een imposant voorkomen. Er ligt een weg op de kruin van de dijk en aan de voet van de dijk. Langs de kruin van de dijk zijn hagen geplant die de lineaire structuur van de dijk benadrukken.

**Struytse Zeedijk in Hellevoetsluis**

De dijk is hier redelijk hoog en heeft een flauw talud. Op de kruin van de dijk ligt een fietspad. Aan de voet van de niet waterkerende zijde van de dijk is een parkzone aangelegd en de dijk maakt deel uit van dit park. Vanaf de dijk heb je een mooi uitzicht over het water.



Oude zeedijk - dorps/stedelijk

# OPWASRINGDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De meeste opwasringdijken hebben lang geleden hun primaire waterkerende functie verloren. Soms heeft een deel van de ringdijk nog een regionaal of primaire waterkerende functie.

## RELATIE TOT WATER



De opwasringdijken hadden oorspronkelijk een waterkerende zijde, maar liggen nu vaak droog in het landschap.

## DIJKTRACE



Opwasringdijken hebben een zeer licht slingerend tracé rondom de ronde opwaspolder.

## DIJKPROFIEL



Opwasringdijken hebben vaak een symmetrisch profiel. Er zijn ook delen die zo laag zijn dat ze nog nauwelijkelijk herkenbaar zijn als dijk.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Opwasringdijken komen alleen voor in het zeeleipolderlandschap. Ze laten de historische opbouw van het landschap goed zien.

**KENSCHETS** : Vanaf ongeveer de 15e eeuw werden de hoger gelegen zandplaten in het getijdenlandschap bewoond en ter bescherming tegen de zee omdijkt met ringdijken. Zo ontstonden de oudste polders van het zeeleipolderlandschap: de opwaspolders. Tegen de opwaspolders aan ontstonden ‘aanwassen’, die vervolgens ook werden ingedijkt. Zo ontstond de kenmerkende reeks op- en aanwaspolders van het zeeleipolderlandschap. De opwaspolders vormen nu de grootste aaneengesloten open ruimtes op de eilanden en hebben vaak een ronde vorm. Ze zijn voor het overgrote deel in agrarisch gebruik en hebben een open, weids karakter. De historische woonkern(en) liggen vaak tegen de dijkkring aan, veelal bij een kreek. Aan de dijk zelf ligt spaars verspreide bebouwing.

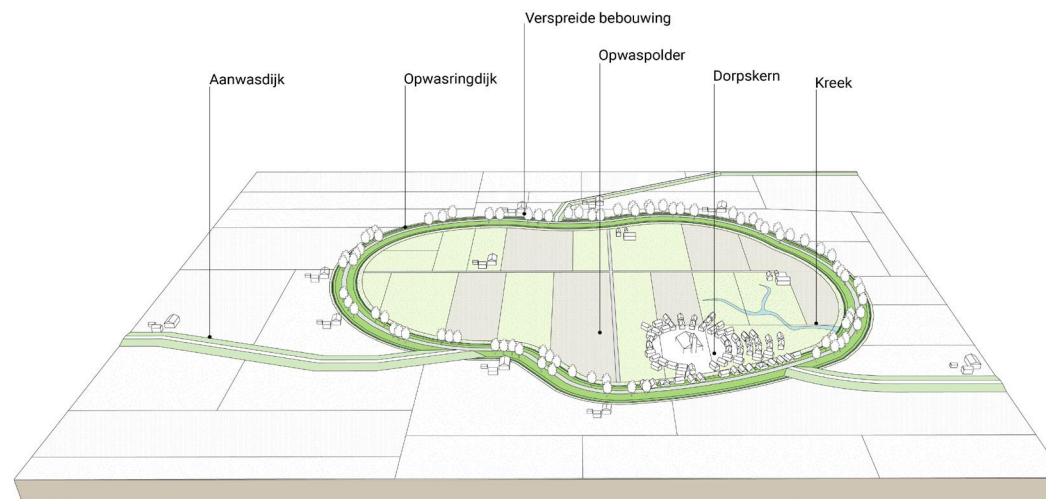
### Opwasringdijk - Landelijk

De landelijke opwasringdijken vormen een landschappelijk kader voor de open opwaspolders. Ze zijn onbebouwd, afgezien van enkele verspreide boerderijen die aan de voet van de dijk liggen. De dijken zijn soms stevig beplant met bomenrijen en lanen. Op de ringdijken hebben zich op sommige plekken waardevolle bloemrijke graslanden ontwikkeld. Op een aantal plekken heeft de doorgaande infrastructuur voorrang gekregen boven de continuïteit van de ringdijk waardoor het tracé van de ringdijk onduidelijk is.

### Opwasringdijk - Dorps

Aan de rand van de opwaspolders, vaak op het kruispunt van dijk en kreek liggen compacte dorpskernen. Vanwege de openheid van het

landschap zijn de dorpen met overwegend groene dorpsranden goed zichtbaar. Zij liggen als groene massa's in het open polderlandschap. De bebouwing is vaak ontstaan als lint aan de opwasringdijk. De meeste ‘ringdijklinten’ zijn nu ingebed in een dorp, maar de historische lintstructuur is vaak nog goed zichtbaar. De opwasringdijk is meestal aan weerszijden dicht bebouwd. Vaak zijn deze dijklinten het hart van het dorp met karakteristieke, historische bebouwing. Vaak staan hier ook karakteristieke gebouwen zoals windmolens. De opwasringdijken vormen een belangrijke functionele en beleefbare verbinding tussen de dorpen onderling en tussen de dorpen en het landschap.





— Opwasringdijk - dorps

— Opwasringdijk - landelijk

— Dijk met primaire  
waterstaatkundige functie

•••• Dijk met regionale  
waterstaatkundige functie

## KWALITEITSAMBITIES

De opwasringdijken laten de historische opbouw van het zeeleipolderlandschap zien. Door de herkenbaarheid van de opwasringdijken te vergroten wordt de leesbaarheid van het landschap vergroot. Dit kan door de dijken stevig in te planten met bomen.



De opwasringdijken vormen een continue grens van de open opwaspolders. Bij dijk- op of afgangen aandacht voor de hiërarchie: de ringdijk vormt de doorgaande structuur, de op/afrit sluit hier (haaks) op aan.



Opwasdijken zijn vaak de drager van historische dorpskernen. Zet in op een bijpassende hoogwaardige inrichting van de publieke ruimte. De opwasringdijk vormt een belangrijke verbinding tussen dorp en landschap. Behoud en versterk dit, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van een recreatief 'rondje ringdijk'.



De dijken benutten als onderdeel van het ecologisch netwerk. Behoud en versterken van de ecologische waardevolle bloemdijken.



LANDELIJKE OPWASRINGDIJK



**Oudelandsdijk bij Dirksland**

Op de kruin van de Oudelandse dijk bij Dirksland ligt een asfalt weg met fietsstroken. Aan de dijk staan boerderijen, deze staan altijd onder aan het talud of verder van de dijk af. De dijk is aan een zijde beplant.



**Oudelandsdijk bij Ooltgensplaat**

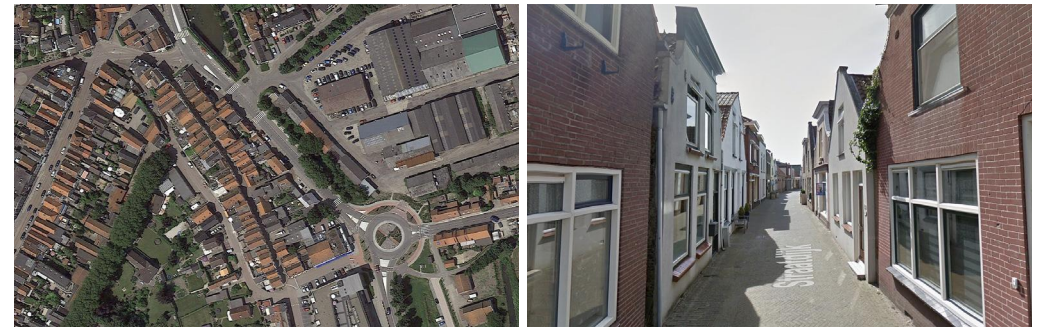
Op de kruin van de Oudelandsdijk bij Ooltgensplaat ligt een weg. Op het talud zijn staan bomen en zijn ook nieuwe bomen aangeplant. Vanaf de dijk heeft de bezoeker een mooi uitzicht over het agrarische land in de ringpolder.

DORPS OPWASRINGDIJK



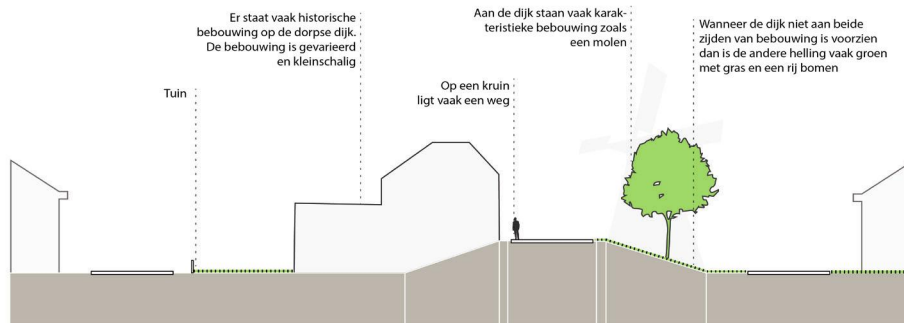
**Molendijk in Melissant**

Aan de dijk is een lintdorp ontstaan. Deze bestaat onder andere uit een aantal karakteristieke oude boerderijen. De bebouwing en bijbehorende tuinen bevinden zich op het talud van de dijk waardoor de dijk behoorlijk vol staat en niet altijd even goed herkenbaar is als dijk. Aan de voet van de dijk ligt vaak direct agrarisch land.

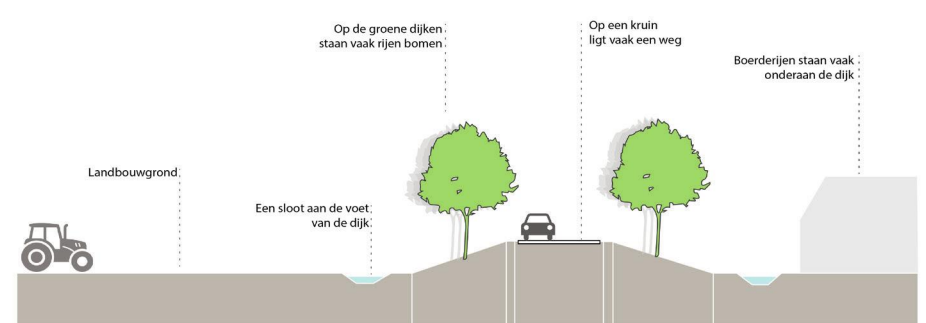


**Straatdijk in Dirksland**

Kleine karakteristieke huisjes staan tegen de kruin van de dijk. Op de kruin van de dijk ligt een weg. Het straatprofiel is smal en er is geen stoep aanwezig. Wanneer je op de dijk staat is het hoogteverschil niet beleefbaar.



Opwasringdijk - dorps



Opwasringdijk - landelijk

# OUDELANDSDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De oudelandsdijken hebben hun primaire waterstaatkundige functie verloren. Soms hebben ze nog wel een regionaal waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



Toen de oudelandsdijken werden aangelegd keerden zij aan één zijde water. In de huidige situatie liggen de oudelandsdijken meestal aan beide zijden droog in het landschap.

## DIJKTRACE



De oudelandsdijken hebben vaak een relatief grillig verloop als gevolg van de vele dijkdoorbraken in het verleden.

## DIJKPROFIEL



Het dijkprofiel is relatief symmetrisch, al is het oorspronkelijke buitentalud soms flauwer en langer.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Oudelandsdijken komen alleen voor in het zeekleipolderlandschap en laten de historische opbouw van het landschap goed zien.

**KENSCHETS** : Verschillende achtereenvolgende vloeden waaronder de St. Elizabethvloed uit 1421 heeft een belangrijke rol gespeeld in de ontstaansgeschiedenis van het zeekleipolderlandschap in de Provincie Zuid-Holland. Door de vloed spoelden grote delen van het land weg, slechts enkele polders bleven behouden. Deze polders vormen nu het 'oudeland'. Na de vloed werden de hooggelegen gorzen tegen het oudeland aan als eerste bedijkt: het Oudeland van Strijen en Polder het Munnikenland van Westmaas zijn de bekendste voorbeelden. De oudeland polders kwamen zo op steeds grotere afstand van het water te liggen. De polders hebben vaak een open karakter en zijn grotendeels in gebruik als akkerland. In het Oudeland van Strijen zijn restanten van het oude veenlandschap aanwezig. Dit is duidelijk herkenbaar doordat de polder hoofdzakelijk

in gebruik is als grasland. De dijken rond het oudeland hebben vaak een relatief grillig verloop als gevolg van de vele dijkdoorbraken in het verleden.

### Oudelandsdijk - Landelijk

De landelijke oudelandsdijken zijn onbebouwd, afgezien van enkele boerderijen die veelal onder aan de voet van de dijk staan. De oudelandsdijken zijn vaak stevig beplant en voorzien van een weg. De dijkwegen zijn lokale wegen met een minimale inrichting die niet alleen door autoverkeerd gebruikt worden maar ook door landbouw en recreatief verkeer.

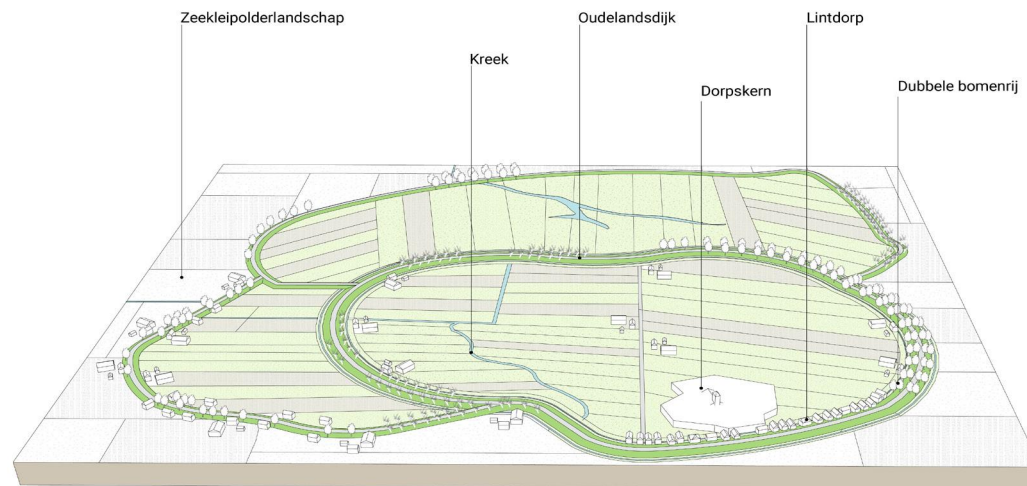
### Oudelandsdijk - Dorps

De bebouwing begon vaak met enkele boerderijen, meestal aan de flauwere zeezijde van de dijk en groeide uit tot linten met een gemengd

karakter van wonen en werken aan beide zijden van de dijk. De situering van de bebouwing langs deze dijklinten varieert maar de sterke relatie met het omliggende landschap is altijd aanwezig. Het contrast tussen de bebouwing van het dijklint en het weidse landschap draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit. De bebouwing is georiënteerd op de weg met de achterkant aan het landschap. Hier en daar staat een boerderij of woning onderaan de voet van de dijk. Naar de kern van de dorpen neemt de dichtheid van de bebouwing toe.

### Oudelandsdijk - Stedelijk

Oudelandsdijken met een stedelijk karakter komen vooral op IJselmonde voor. Ondanks de verstedelijking is de poldergrens nog vaak goed herkenbaar als beplante dijk in de overgebleven landelijke gebieden en als oud bebouwingslint in stedelijk gebied. Met de sterke verstedelijking is een aantal dijklinten ingesloten geraakt. Bij deze ingesloten dijklinten zijn de doorzichten naar het landschap verdwenen. Door de ligging in stedelijk gebied is de bebouwing van de dijk intensiever. De achterkanten vormen een informele, soms rommelige overgang naar de aanliggende buurten, groengebieden of landschap.





- Oudelandsdijk - stedelijk
- Oudelandsdijk - dorps
- Oudelandsdijk - landelijk
- Dijk met primaire waterstaatkundige functie
- Dijk met regionale waterstaatkundige functie



### KWALITEITSAMBITIES

Behoud en versterking van de landschappelijke diversiteit en het afwisselende karakter van de oudelandsdijken.



De oudelandsdijken in stedelijk gebied benutten als groen/blauwe dooradering en (recreatieve) route tussen stedelijk gebied en het omliggende landschap.



In de dijklinten is beperkt ruimte voor nieuwe ontwikkelingen langs de dijk als rekening wordt gehouden met de ruimtelijke karakteristieken. Dit betekent dat de huidige korrelgrootte, de positie van bebouwing binnen het dijkprofiel, en de afwisseling langs de dijk met doorzichten richting het achterliggende open polderlandschap richtinggevend zijn.



Behoud en versterking van het diverse en afwisselende beplantingsbeeld van de oudelandsdijken. Er kunnen vele soorten worden toegepast in rijen, groepen of solitair (fruitbomen, notenbomen, knotwilgen, meidoorn, struweel etc. ).



Ontwikkelingen hebben geen grote verkeersaantrekkende werking en de verkeersfunctie voegt zich naar de maat en schaal van het dijklint.



## OUDELANDSDIJK - LANDELIJK

**Peltersdijk in Tinte**

De Peltersdijk in Tinte loopt kronkelend door het landschap. Boven op de kruin ligt een weg, begeleid door knotwilgen aan de veenpolderzijde van de dijk. Het talud en de berm zijn bekleed met gras. Parallel aan het dijktracé ligt een sloot aan de rand van de veenpolder en een greppel aan de rand van de kleipolder.

**Biertsedijk in Biertpolder**

De Biertsedijk heeft hier een flauw en groen talud. De dijk is sterk beplant, vaak met knotwilgen en aan de voet van de dijk ligt een sloot. Op de kruin van de dijk ligt een weg. Vanaf de dijk heb je een mooi uitzicht over het open polderlandschap.



Oudelandsringdijk - landelijk

## OUDELANDSDIJK - DORPS

**Munnikendijk in Westmaas**

De Munnikendijk heeft hier een stijl en smal talud. Bovenop de kruin ligt een weg waaraan een dorpslint is ontstaan. De huizen liggen op het niveau van de kruin met een tuin aan de voet van de dijk. Tussen de huizen heb je doorkijkjes naar het omliggende landschap. Deze doorkijkjes vergroten de beleefbaar van de dijk en het landschap.

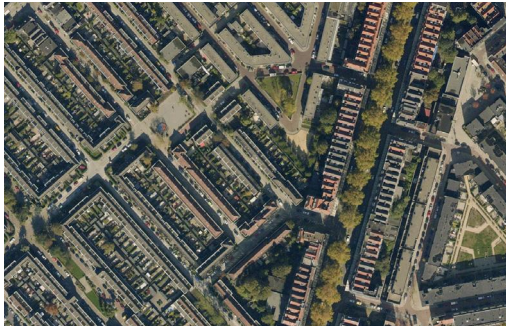
**Oudelandsdijk in Abbenbroek**

Het dijkprofiel van de Oudelandsdijk is opvallend en het talud is flauw. Aan een zijde bevindt zich een dorpslint. Het talud en de dijk kruin zijn bekleed met gras. De dijk is aangezet met een bommenrij. Aan de voet van de dijk bevinden zich veenweides en akkers.



Oudelandsringdijk - dorps

OUDELANDSDIJK - STEDELIJK



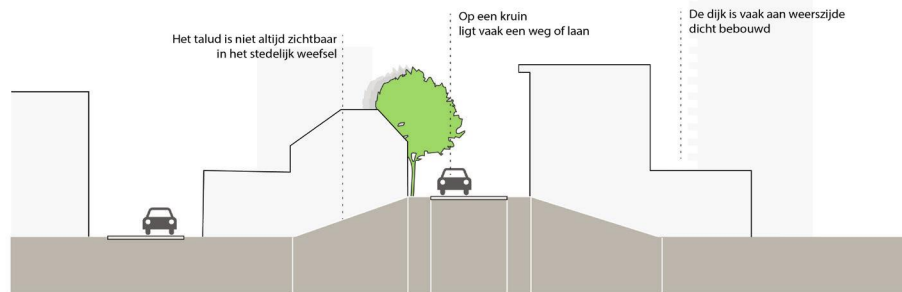
**Groene Hilledijk in Rotterdam**

De Groene Hilledijk heeft aan beide zijden een bebouwd talud. Op de dijkkruin is een laan aangeplant van voornamelijk platanen. Het hoogteverschil tussen de dijk en zijn omgeving is beleefbaar vanaf de zijstraten die dwars op de dijk staan. Hier volgt de weg het flauwe talud van de dijk.



**Noorder Kerkedijk in Rotterdam**

Bovenop de dijkkruin ligt een weg met daarnaast een rij bomen en struiken. Aan de dijk wordt gewoond in de relicten van een oud dorpslint. Onderaan en tegen het talud bevinden zich tuinen. Aan de overzijde staat een galerijflat. Deze is afschermt van de dijk door middel van bomen en struweel.



Oudelandsdijk - stedelijk

# HAVENKANAALDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Havenkanaaldijken hebben vaak nog een regionaal waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



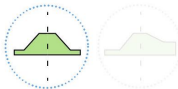
Havenkanaaldijken hebben één waterkerende zijde waar continu water tegen staat.

## DIJKTRACE



Havenkanaaldijken zijn rechte, strakke dijken die zeer efficiënt en daarom zonder onnodige bochten en afbuigingen tussen een dorp en het buitenwater zijn aangelegd.

## DIJKPROFIEL



Havenkanaaldijken hebben een symmetrisch profiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Havenkanaaldijken vormen een belangrijke verbinding tussen het buitenwater en de historische dorpskernen op de eilanden.

**KENSCHETS** : Op Goeree-Overflakkee en op de Hoeksche Waard komen havenkanalen voor. Door verzanding en bedijking van aanwassen kwamen de dorpen steeds verder van de zee te liggen, waardoor kanalen nodig waren om de zee te bereiken. Vaak ligt er aan het havenkanaal zowel een kleine binnenhaven (bij het dorp) als een buitenhaven (aan de Oude Zeedijk). Het beeld van de kanalen wordt gedomineerd door rechte lijnen, dijken, gras, steile oevers en kades. Aan weerszijden van het havenkanaal werden dijken aangelegd waartussen het buitenwater met het aanwezige tij kon fluctueren. Het havenkanaal werd afgesloten met een sluis die tijdens vloed opende, zodat schepen in en uit konden varen. Havenkanaaldijken verbinden de opwasringdijk met de oude zeedijk en liggen haaks op de

(aanwas)dijken. De havenkanaaldijken zijn vaak lager dan de aanwasdijken, maar hebben soms nog steeds een forse hoogte. Het zijn vaak met gras begroeide dijken en de weg ligt vaak aan de voet van de dijk.

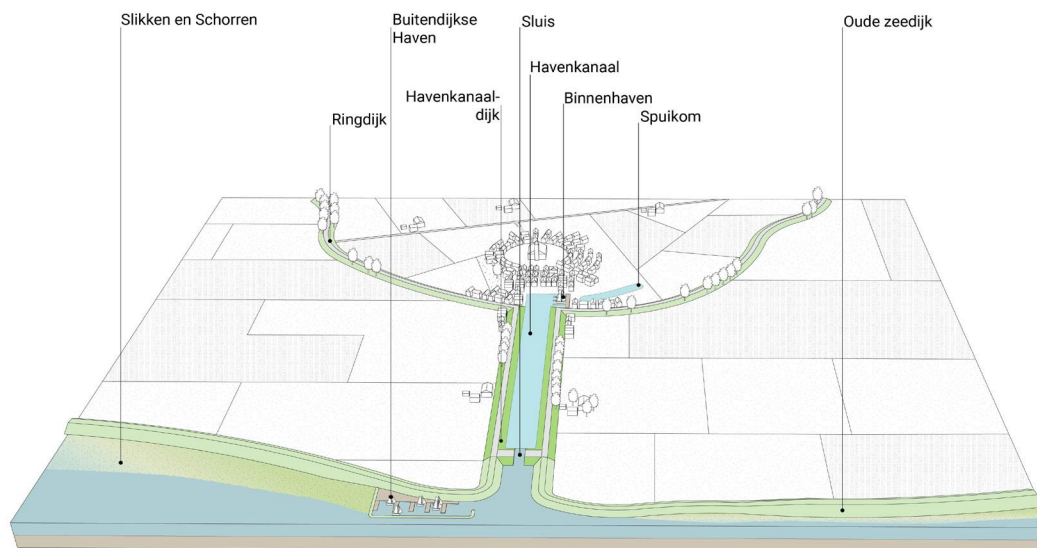
### Havenkanaaldijk – Landelijk

De havenkanalen zijn grotendeels onbebouwd en hebben een groen, landelijk karakter. Ze lopen meestal in een rechte lijn door de polders en de dijken zijn veelal onbeplant. Sommigen, zoals het havenkanaal van Strijen, hebben echter een meer organisch verloop en natuurlijke oevers met rietvegetatie. Op de kruin van de dijk ligt meestal een weg die ook voor recreatieve doeleinden gebruikt kan worden. Aan de waterkerende zijde van de dijk zijn soms aanlegsteigers aangelegd.

Als er bebouwing aanwezig is, staat deze vaak onderaan de dijk en wordt relatief vaak gebruikt voor watergebonden activiteiten.

### Havenkanaaldijk – Dorps

Het kanaal eindigt in dorpen meestal als haven en de havenkanaaldijken veranderen dan vaak in harde kades die gebruikt worden voor recreatieve doeleinden. De haven vormt vaak de kern van een dorp en de kades hebben een openbaar karakter. Het havenkanaal maakt deel uit van de historische voorstraat nederzettingen die een kenmerkende opbouw hebben met een havenkanaal, haven, voorstraat en kerkring. Op een aantal plaatsen ontstonden aan het havenkanaal nieuwe nederzettingen. Zo passeerde het lange havenkanaal van Klaaswaal drie sluisen, waar drie dorpjes ontstonden: Oudesluis, Middelsluis en Buitensluis. Middelsluis en Buitensluis werden later Numansdorp.





— Havenkanaaldijk - dorps

— Havenkanaaldijk - landelijk

— Dijk met primaire waterstaatkundige functie

•••• Dijk met regionale waterstaatkundige functie

### KWALITEITSAMBITIES

De havenkanalen goed in de bebouwde kom verankeren. De haven en de Voorstraat zijn belangrijke concentratiepunten voor routes en attracties. Om dit te behouden en versterken moet de openbare ruimte, vaak de kanaal kade, goed functionerend en aantrekkelijk worden ingericht. Kies voor een hoogwaardige inrichting van de kades rondom de binnenhaven, als brandpunt van het dorp. De havenkanaaldijken zijn van oorsprong onbebouwd. Nieuwe bebouwing dient zorgvuldig afgewogen te worden.



Havenkanalen zijn bijzondere elementen, die de relatie tussen dorp en het open water versterken. Ontwikkelingen langs de kanalen kunnen de ruimtelijke en recreatieve relatie verder versterken. De havenkanalen bevaarbaar houden en waar mogelijk afgesloten havenkanalen weer bevaarbaar maken. De havenkanalen en directe omgeving ontsluiten voor wandelaars en fietsers.



Behoud van de stuwen en sluisen als cultuurhistorische objecten, actief ontsluiten en beleefbaar maken.



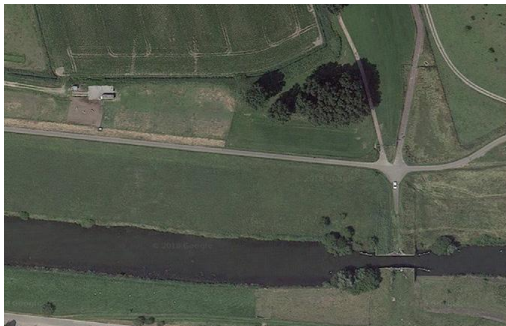
Inzetten op natuurlijke oevers langs de havenkanaaldijken.



## HAVENKANAALDIJK-LANDELIJK

**Havenkanaaldijk Dirksland**

De dijk is hier laag en heeft een flauw talud. Op de dijk staat een bomenrij deze versterkt de aanwezigheid van de dijk. Langs de dijk staan verspreid boerderijen. Op de kruin van de dijk ligt een smalle weg. De dijk ligt op afstand van het water en het voorland heeft een agrarische functie.

**Havenkanaaldijk Ooltgensplaat**

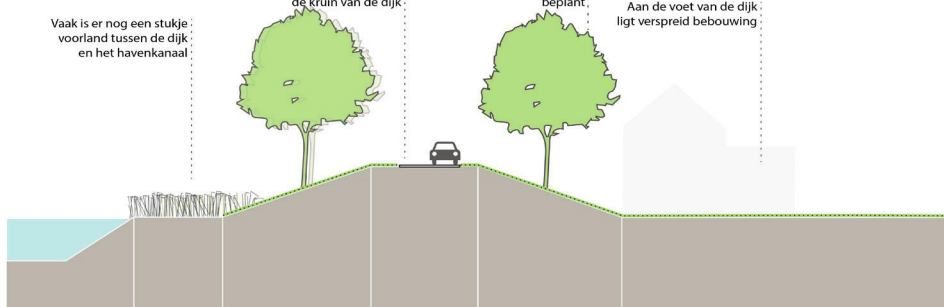
De dijk is flauw en valt daardoor niet op. Het talud van de dijk is leeg en bekleed met gras. Op de kruin van de dijk ligt een smalle weg. Deze weg wordt met name gebruikt voor recreatie. De dijk ligt op afstand van het water en het voorland heeft een agrarische functie.

Vaak is er nog een stukje voorland tussen de dijk en het havenkanaal

Er ligt soms een weg op de kruin van de dijk

De dijken zijn soms beplant

Aan de voet van de dijk ligt verspreid bebouwing



Havenkanaaldijk - landelijk

## HAVENKANAALDIJK-DORPS

**Havenkanaaldijk Oude-Tonge**

De dijk is hier vrij hoog en valt daardoor op. Halverwege het talud ligt een smalle weg. Onder aan de dijk begint de haven die tot in het centrum doorloopt. De dijk vormt een groene ingang voor het dorp Oude-Tonge.

**Havenkanaaldijk Goeree**

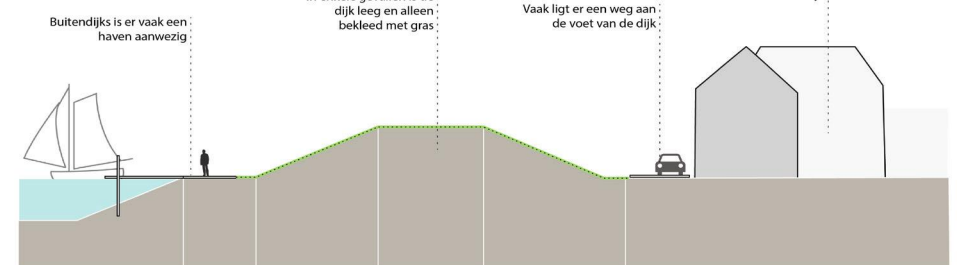
De dijk vormt een groene ingang voor het dorp Goeree. De dijk is vrij laag en beplant met een dubbele bomenrij. Deze bomenrij wordt op enkele plekken onderbroken zoals op de luchtfoto goed te zien is. Er is geen voorland aanwezig waardoor het water direct tegen de waterkerende zijde van de dijken staat.

Buitendijks is er vaak een haven aanwezig

In enkele gevallen is de dijk leeg en alleen bekleed met gras

Vaak ligt er een weg aan de voet van de dijk

Bebouwing ligt meestal aan de voet van de dijk



Havenkanaaldijk - dorps

# AANWASDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Aanwasdijken hebben soms nog een regionaal waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



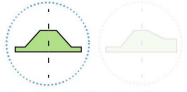
Aanwasdijken zijn oude zeedijken en hadden daarom één waterkerende zijde. In de huidige situatie ligt het buitenwater op (grote) afstand van de aanwasdijken.

## DIJKTRACE



Aanwasdijken sluiten aan twee zijden aan bij de oudere opwas/oudelandsdijken en vormen schillen rondom deze oudste polders.

## DIJKPROFIEL



Aanwasdijken hebben een vaak een symmetrisch profiel, als is het voormalige buitentalud vaak flauwer.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Aanwasdijken laten samen met opwasdijken de ontstaansgeschiedenis van het zeekeipolderlandschap zien. De dijken vormen duidelijke scheidingen tussen polders.

**KENSCHETS:** Rondom de dijken van opwaspolders sedimenteerde klei. Als deze “aanwassen” tot voldoende hoogte en oppervlakte had plaatsgevonden werd rondom de aanwas een dijk gelegd. Deze dijk sloot op twee punten aan op de oudere bedijking. De zeekeipolders die ontstaan zijn uit deze aanwassen zijn vaak langgerekt of schilvormig. Dit type polder komt voor op Goeree-Overflakkee, Voorne-Putten, de Hoeksche Waard, IJsselmonde en het Eiland van Dordrecht. Evenals in de opwas is de verkaveling in de aanwassen veelal aangepast aan de loop van oude kreek en geulen. Karakteristiek voor een groot aantal aandijkingen is het regelmatig wegepatroon. De hoofdonsluiting vindt plaats over de aanwasdijk en een centraal in de lengterichting van de polder gelegen weg. De aanwasdijken compartimenteren het landschap en bieden een panorama op de omgeving.

### Aanwasdijk – Landelijk

De landelijke aanwasdijken vormen duidelijke scheidingen tussen verschillende poldereenheden. Op de dijken ligt vaak een asfalt weg die ook ruimte biedt voor recreanten. Ondanks het feit dat aanwasdijken relatief lage dijken zijn bieden zij toch een mooi uitzicht over het open polderlandschap. Het talud van de dijken is altijd bekleed met gras en de dijken zijn hier en daar beplant met enkele en soms dubbele rijen bomen. De landelijke aanwasdijken zijn onbebouwd, afgezien van enkele verspreide boerderijen die altijd aan de voet of op afstand van de dijk liggen.

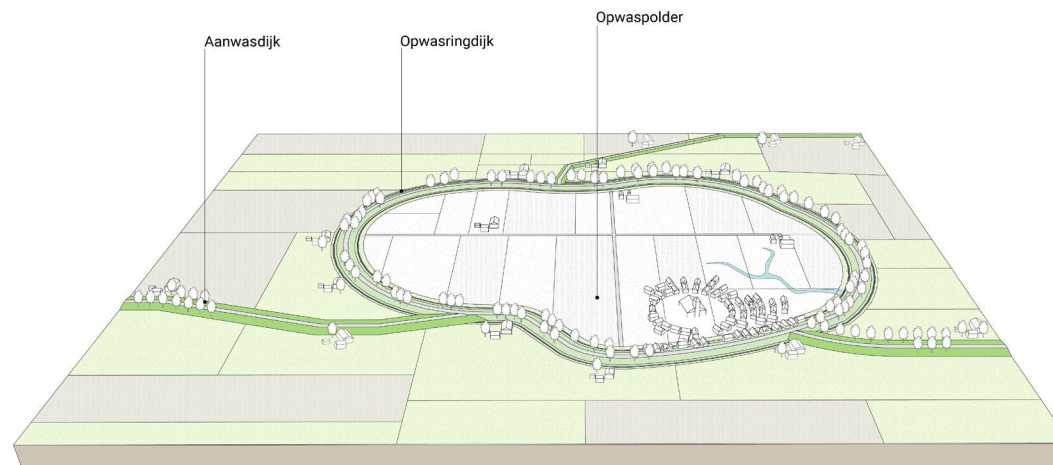
### Aanwasdijk – dorps

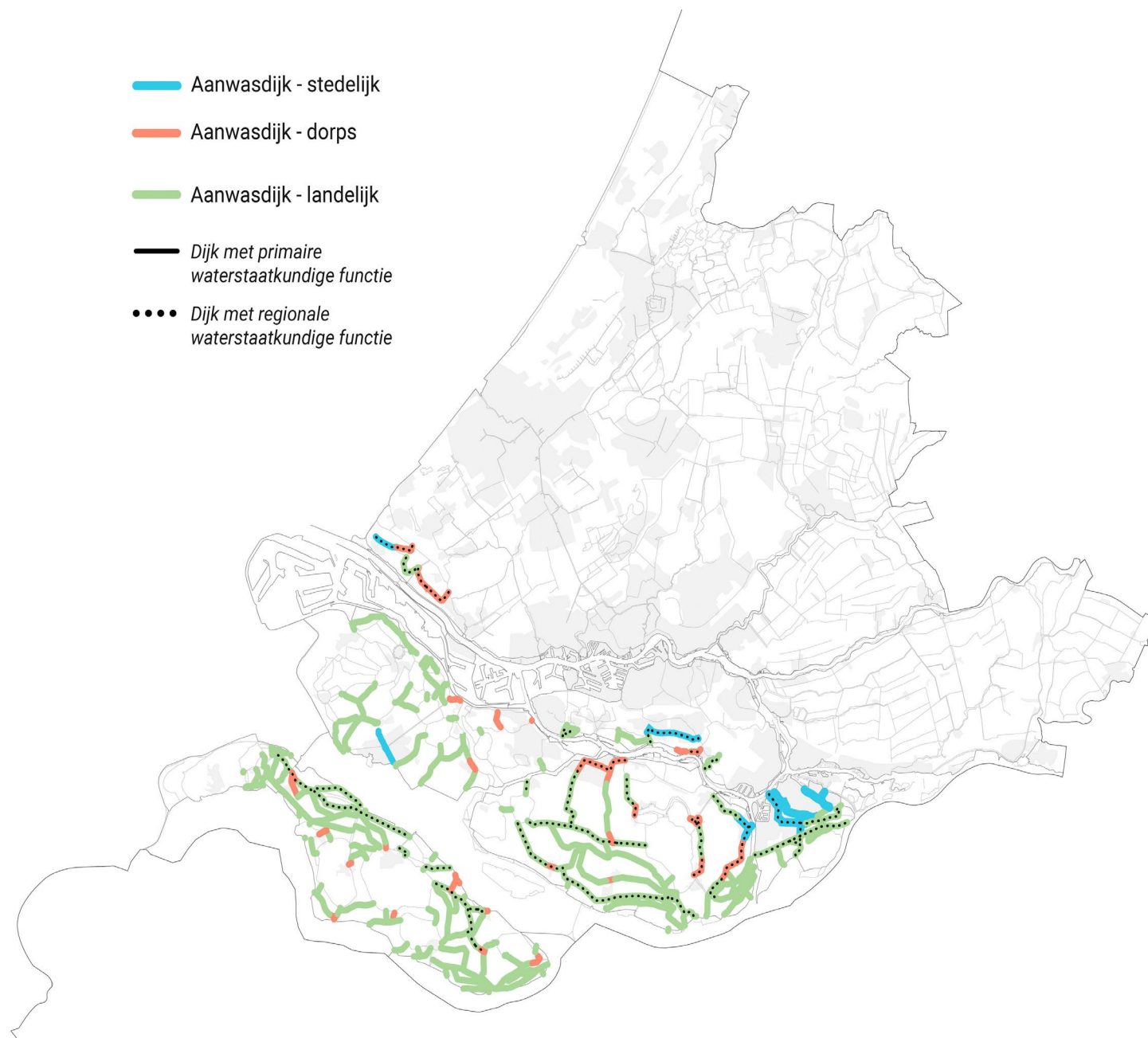
Zodra een buitendijk door opeenvolgende aanwassen tot een binnendijk werd getransformeerd en haar waterkerende functie verloren, was bebouwing toegestaan. Vooral het

flauw hellende buitentalud van de voormalige zeedijk was daarvoor geschikt. Hier ontstonden dijklinten, soms sterk verdicht, soms relatief open. Deze historische dijklinten zijn in de loop der jaren veranderd door de behoefte aan extra ruimte voor wonen, recreatie, bedrijvigheid of agrarische activiteiten. Hierbij is bebouwing van functie verandert of is door nieuwbouw een lint verdicht, verbreed of verlengd of de schaal van de bebouwing is veranderd.

### Aanwasdijk – Stedelijk

Met de sterke verstedelijking van IJsselmonde is een aantal dijklinten ingesloten geraakt. Bij deze ingesloten dijklinten zijn de doorzichten naar het landschap verdwenen omdat de aanliggende polder bebouwd is. Door de ligging in stedelijk gebied is de bebouwing van de dijk intensiever. De achterkanten vormen een informele, soms rommelige overgang naar de aanliggende buurten, groengebieden of landschap. De dijken vormen echter nog steeds een verbinding tussen stad en land. Ook de ingesloten dijklinten zijn afwisselend beplant of onbebplant.





## KWALITEITSAMBITIES

De aanwasdijken vormen het landschappelijk raamwerk van het open zeeleipolderlandschap. Om dit ruimtelijk aan te zetten kunnen de dijken worden beplant met transparante bomenrijen.



De dijken vormen een ecologisch netwerk dat verder ontwikkeld kan worden.



De dijken benutten voor het ontwikkelen van een samenhangend recreatief netwerk door deze toegankelijk te maken. De routes liggen bij voorkeur op de kruin van de dijk, zodat recreanten goed zicht hebben op het omringende polderlandschap.



Bij nieuwe ontwikkelingen in de dijklinten zijn de huidige korrel, profiel, transparantie en respect voor historische gaafheid van een lint richtinggevend. Bij grootschalige ontwikkelingen blijft het lint herkenbaar als bebouwingsvorm. Dit betekent dat er op gepaste afstand van het lint gebouwd wordt, waarbij het landschap, het lint en de nieuwe ontwikkeling bepalend zijn voor deze afstand. Het lint behoudt zijn eigen gezicht.





AANWASDIJK - LANDELIJK



**Kraaijenissedijk in Melissant**

De Kraaijenissedijk is laag en heeft flauwe taluds. De dijk is stevig beplant met bomenrijen aan weerszijden. Er ligt een smalle weg op de dijk. Verspreid aan de dijk liggen boerderijen.



**Ruigendijk in Oudendoorn**

De Ruigendijk is laag, kaal en heeft flauwe taluds. De dijk valt niet op maar vormt wel een zichtbare scheiding tussen twee polders. Ook hier liggen verspreid aan de dijk boerderijen.

AANWASDIJK - DORPS



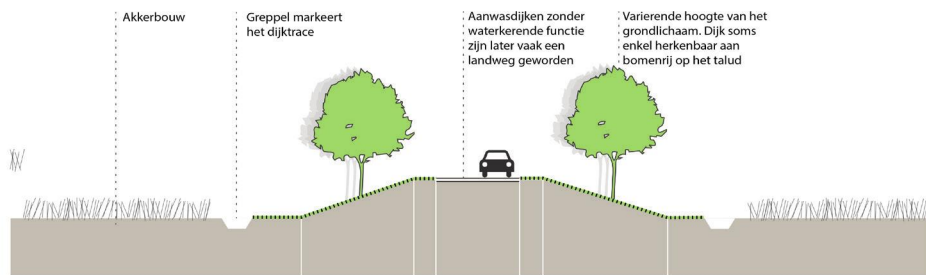
**Dorpstraat in Zuid-Beijerland**

Aan de dijk ligt een oud lintdorpje dat is uitgegroeid tot een dorpskern. De huizen liggen aan een zijde boven aan de dijk en aan de andere zijde onderaan. Het dijkwal is aan een zijde bekleed met gras en aan deze zijde is het hoogte verschil tussen de dijk en zijn omgeving goed zichtbaar. Op de dijk staat een bomenrij die de dijk nog eens aanzet.



**Molendijk in s'-Gravendeel**

De Molendijk loopt dwars door het dorp. De huizen staan aan een zijde tegen de kruin van de dijk en aan de andere zijde aan de voet van de dijk. De dijk is relatief hoog en valt hierdoor op. Op het talud staan bomen en de dijk vormt een parkzone voor omwonende. Op de kruin van de dijk loopt een klinkerweg.



Aanwasdijk - landelijk

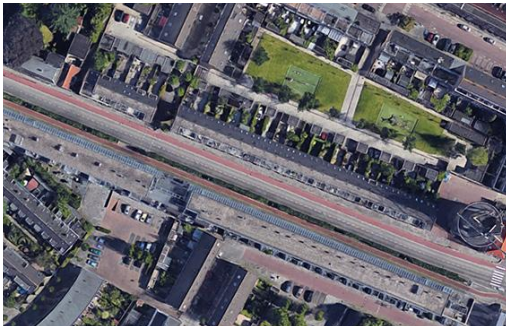


Aanwasdijk - dorps

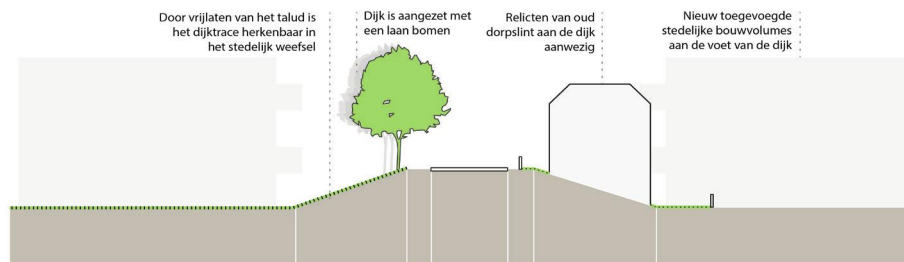
## AANWASDIJK-STEDELIJK

**Oostdijk in Hellevoetsluis**

De dijk ligt hier vaak nog als een groen element in de stad. Het is een lage dijk met een flauw talud en daarom is de dijk niet zo beleefbaar. Aan de dijk liggen afwisselend huizen en groene zones. De dijk maakt deel uit van de groene parkstructuur.

**Noorddijk in Dordrecht**

De Noorddijk grenst aan het centrum van Dordrecht. Op de kruin van de dijk ligt een weg en veel plekken is een of zijn beide taluds van de dijk bebouwd.

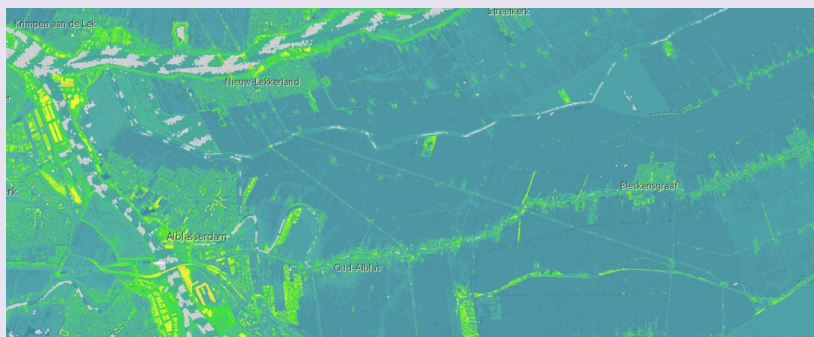




## 4.2 DIJKEN IN HET VEENWEIDE- EN PLASSENLANDSCHAP



Veenweide- en plassenlandschap van boven. bron: Google maps



Hoogtekaart Alblassterwaard, bron: AHN.

Het grootste deel van het oosten en midden van de provincie behoort tot het veen(weide) gebied. In het zuidwesten is het basisveen en hollandveen grotendeels weggeslagen of bedekt met zand en klei. In het oosten daarentegen, waar de zee geen invloed kon uitoefenen, kwam het Hollandveen direct op het Basisveen te liggen. Het landschapsbeeld bestaat uit veenpolders, veenstromen, plassen en petgaten en de structuur in de veengebieden is sterk bepaald door de rivieren.

In de vroege middeleeuwen was het centraal deel van Holland, tussen de rivieren, vrijwel geheel bedekt met veen. Deze wildernis werd doorsneden door kleine rivieren en was moeilijk toegankelijk. Vanaf circa 800 is het veengebied ontgonnen. Aanvankelijk vond de ontginning plaats vanaf natuurlijke hoogten, zoals de strandwallen en de oeverwallen van de rivieren, zoals de Oude-Rijn. In het oosten van de provincie is het veengebied vermengd met oeverwallen en kommen van het rivierenlandschap. In delen is het voor de oeverwallen kenmerkende fruitteelt aanwezig. De kommen zijn grootschalig met regelmatige (cope)verkaveling, maar gaan al snel over in het veenweidelandschap. Deze overgangen zijn nauwelijks tot niet zichtbaar en staan dan ook niet op kaart. De structuur in de veengebieden is sterk bepaald door de rivieren en veenstromen, de op enige afstand daarvan aangelegde weteringen en andere ontginningsbasissen. Loodrecht daarop staan de (regelmatige) verkavelingspatronen. Het landschap is tussen deze structuren weids met lange zichtlijnen. Andere kenmerken zijn de smalle kavels, vele sloten met hoog waterpeil en overwegend grasland als bodemgebruik. Het agrarisch gebruik overheerst. Belangrijke kenmerken van het veenweidegebied zijn het contrast tussen (meer verdichte) hooggelegen boezems, linten en bovenlanden en het uitgestrekte, ingeklonken veen (open gebied). Veenstromen, dijken en kades vormen landschappelijke structuurdragers en begrenzen de (open) poldereenheden.



Veenweidegebied in het Groene Hart, bron: CLO

Ten noorden van de Hollandse IJssel, rondom Boskoop en Waddingxveen, heeft het veenweidelandschap een meer waterrijk karakter. Het waterrijk veenpolderlandschap bestaat uit veenpolderlandschap met strokenverkaveling met opvallend brede sloten. Door inklinking van het veen wad e bodem op den duur zo gedaald dat men niet meer in staat was het land zo diep te ontwateren dat het als akkerland bruikbaar was. In plaats van over te gaan op grasland heeft men op een aantal plaatsen de sloten uitgebaggerd om het land op te hogen, zodat het toch nog als akkerland was te gebruiken. Hierdoor zijn de brede sloten ontstaan.

Kenmerkende onderdelen van het natte veenlandschap zijn de plassen. Voor een deel natuurlijk ontstaan, voor een ander deel het gevolg van turfwinning in het verleden. Daarbij is soms het oude ontginningspatroon nog zichtbaar in de legakkers en petgaten (Nieuwkoopse Plassen), soms zijn echter na de turfwinning door de werking van wind en water grote plassen ontstaan. De plassen in het veenlandschap zijn daarmee als cultuurlandschap én als natuurlandschap te beschouwen. Ze hebben belangrijke ecologische, recreatieve en toeristische kwaliteiten en spelen een rol in de waterhuishouding van het veenlandschap. Een ander kenmerkend onderdeel van het veenweide landschap zijn de bovenlanden. Bovenland is een smalle strook onvergraven veengrond aan weerszijden van een veenstroom of wetering, met een scherpe overgang naar de aangrenzende droogmakerijen. Als het ware een herinnering aan het oude veenlandschap te midden van het nieuwere landschap. De bovenlanden kennen een kleinschalig en relatief besloten en groen karakter. Bebouwing en erfbeplanting bepalen het beeld net als menging van veel verschillende functies. De diversiteit en het multifunctionele karakter zijn kenmerken van de linten.

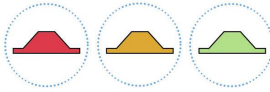
Delen van het veenweidelandschap zijn in gebruik voor sierteelt. Door intensivering van de sierteelt verandert het gebied. Er is een toename van kassen en steeds meer sloten worden gedempt. De uitdaging zit in de combinatie van een rendabele bedrijfsvoering voor de sierteelt met respect voor de gebiedseigen karakteristieken.



Veenweide plassen landschap, bron: Rob Vlastuin

# DIJK AAN BINNENRIVIER

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De dijken aan binnenrivieren hebben vaak een regionale waterstaatkundige functie. Enkele delen hebben een primaire functie en er zijn ook delen die geen officiële waterstaatkundige functie meer hebben.

## RELATIE TOT WATER



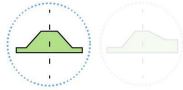
Dijken aan binnenrivieren hebben één waterkerende functie.

## DIJKTRACE



Het tracé van deze dijken volgt een binnenrivier en slingert door het landschap.

## DIJKPROFIEL



Dijken aan binnenrivieren hebben meestal een relatief symmetrisch profiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Dijken aan binnenrivieren zijn duidelijk zichtbaar in het landschap, vormen de grens van het riviersysteem en zijn sterk verweven met het omliggende landgebruik. Vaak zijn ze dicht bebouwd.

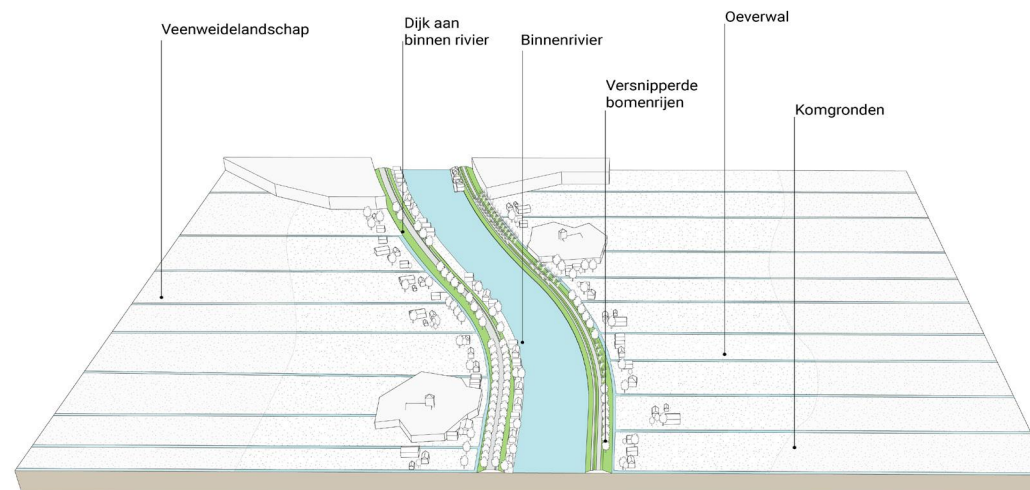
**KENSCHETS:** Binnenrivier zijn rivieren die zijn afgedamd om verdere overstromingsoverlast te voorkomen. De Oude Rijn is een voorbeeld van een afgedamde rivier die met dijken en oeverwallen op een grote schaal een belangrijke structuurdrager in het landschap vormt. De dijken langs de Oude Rijn bestaan grotendeels uit oeverwallen en stroomruggronden. Deze liggen relatief hoog en kunnen daardoor nog steeds als dijk fungeren. Deze oevergronden zijn daarmee sterke structuurdragers van het gebied. Over een grote lengte zijn de jaagpaden langs de Oude Rijn nog aanwezig. Binnenrivieren zijn vaak van oudsher een drukbevaren rivieren en op de oevers is veel woon- en bedrijfsbebouwing aanwezig. De Oude Rijn is een belangrijke vaarroute voor beroepsvaart en recreatieve vaart.

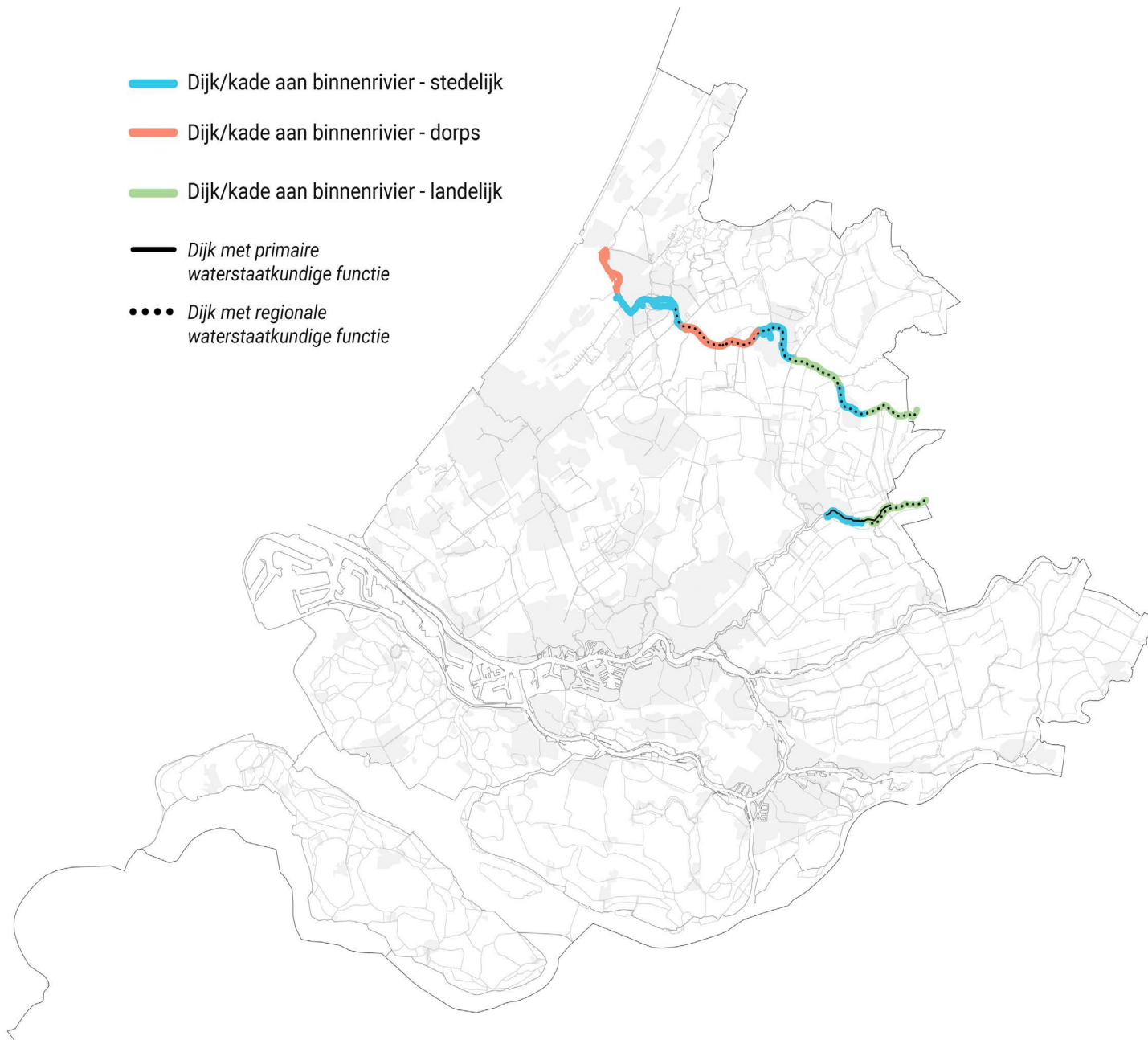
Dijk aan binnenrivier – dorps

Dit was het vroegst bebouwde gebied, vanwaaruit het achterliggende land is ontgonnen. De ontginningsrichting is haaks op de rivier. Het rivierdijklint kenmerkt zich door een mix van bedrijvigheid en wonen, statige boerderijen en opvallend langgerekte bebouwing met groen ingeplante erven. Enkele monumentale boerderijen staan op enige afstand van de weg, waar kleiruggen wat verder van de rivier af liggen. Tussen de bebouwing door zijn lange zichtlijnen de polder in. De weg ligt over het grootste gedeelte aan het water, vaak met het jaagpad tussen weg en water. Op smalle buitendijkse stroken land heeft zich in eerste instantie watergebonden industrie gevestigd, maar later ook woonbebouwing.

Dijk aan binnenrivier – Stedelijk

Het rivierlint langs de Oude Rijn is over grote delen verstedelijkt. Door de hogere ligging ten opzichte van het polderlandschap leent het gebied zich ook goed voor bebouwing. Waar het lint opgeslokt wordt door stedelijk gebied verdwijnt vaak de visuele relatie vanaf de weg met het water.





- Dijk/kade aan binnenrivier - stedelijk
- Dijk/kade aan binnenrivier - dorps
- Dijk/kade aan binnenrivier - landelijk
- Dijk met primaire waterstaatkundige functie
- Dijk met regionale waterstaatkundige functie

### KWALITEITSAMBITIES

Voortbouwen op de ontwikkelingsgeschiedenis waarin veenstromen, dijken en kades belangrijke landschappelijke structuurdragers zijn en de open poldereenheden begrenzen.



Nieuwe bebouwing en bouwwerken worden geplaatst binnen de bestaande structuren/linten en niet in de veenweidepolders. Wanneer er bebouwing toegevoegd wordt aan een bestaand bebouwingslint dan moet rekening gehouden worden met de huidige karakterstieken en korrel van het lint.



Vanuit de Kaderrichtlijn water ligt er de opgave om in 2027 voor alle waterlichamen een goede ecologische waterkwaliteit te bereiken, onder meer door aanleg van in totaal 56 kilometer natuurvriendelijke oevers. Natuurvriendelijke oevers dragen ook bij aan het realiseren van ecologische verbindingzones.



De zichtbaarheid van veenstromen vanaf de dijken en kades draagt bij aan de beleefbaarheid van het watersysteem.



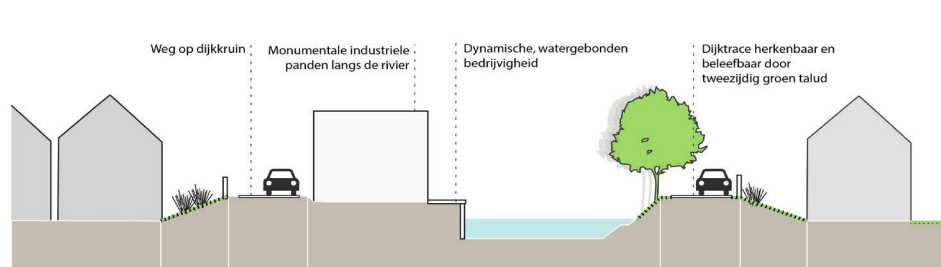
## DIJK BINNENRIVIER-DORPS

**Hoge Rijndijk in Nieuwerbrug aan den Rijn**

De dijk is relatief laag en het profiel is niet zo beleefbaar. Op de kruin ligt een weg. Halverwege het buitentalud ligt een fietspad. De huizen staan tegen de kruin van de dijk.

**Rijndijk in Hazerswoude**

De dijk is laag met een flauwe taluds. Aan de buitenzijde van de dijk loopt het talud over in een damwand. Op de kruin van de dijk ligt een weg. Langs de weg staan bomen die het lineaire trace van de dijk aanzetten. Woningen staan aan de voet van de dijk.



Dijk/kade aan binnenrivier - dorps/stedelijk

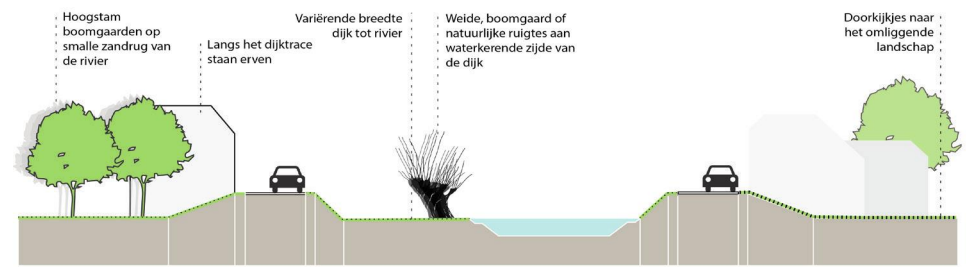
## DIJK BINNENRIVIER-STEDELIJK

**Haagweg in Leiden**

De dijk is hier slecht zichtbaar en beleefbaar. Aan beide zijden liggen huizen en op de kruin ligt een brede weg. De huizen staan ook buitendijks en blokkeren het zicht op het water vanaf de dijk.

**Oudshoornseweg Alphen aan den Rijn**

De dijk heeft hier aan de buitendijkse zijde een groen talud dat overloopt in een damwand. Op het groene talud ligt een smal pad. Tussen dit pad en de weg die op de kruin ligt staat een rij bomen. Aan de andere zijde staan huizen tegen de kruin van de dijk.



Dijk/kade aan binnenrivier - landelijk



# DIJK AAN VEENSTROOM

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De dijken aan veenstromen hebben vaak een regionaal waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



Dijken aan veenstromen hebben één waterkerende zijde. Omdat de veenstromen een meanderend verloop hebben liggen de dijken op afwisselende afstand van het water.

## DIJKTRACE



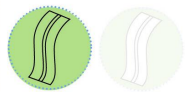
Het tracé van dijken aan veenstromen is meanderend.

## DIJKPROFIEL



Het profiel van de dijk is vrijwel overal asymmetrisch

## LIGGING IN LANDSCHAP



De veenstromen en dijken aan veenstromen gaan op in het omliggende landschap. De bebouwde delen met karakteristieke bebouwingslinten vallen erg op in het over het algemeen open landschap.

**KENSCHETS** : Veenstromen zijn smalle waterlopen met een natuurlijke oorsprong die dienen voor het afvoeren van water uit het veengebied. Ze kenmerken zich door weinig verval en een kronkelend verloop. Doordat het land in veengebieden zakte na ontwateringen, verloren de meeste veenstromen in de loop van de tijd hun natuurlijk verval. Ze zijn grotendeels afgedamd en liggen nu meestal vlak in het landschap. Omdat de veenstromen een meanderend verloop hebben liggen de dijken op afwisselende afstand van het water. Tussen het water en de kade liggen boezemlandjes die veelal geprivatiseerd zijn. De dijken aan de veenstromen vormden de basis voor de ontginning en bewoning van veenweide gebieden. Op de oevers werden boerderijen gesticht en vanaf daar werd de ontginning van

het gebied onder handen genomen. De dijken zijn daarom niet alleen als waterkering belangrijk, maar zijn ook belangrijk in de landschappelijke en cultuurhistorische structuur.

De veenstroomdijken hebben een flauw talud en door de aard van het materiaal zijn de taluds door de jaren heen vaak hol komen te liggen.

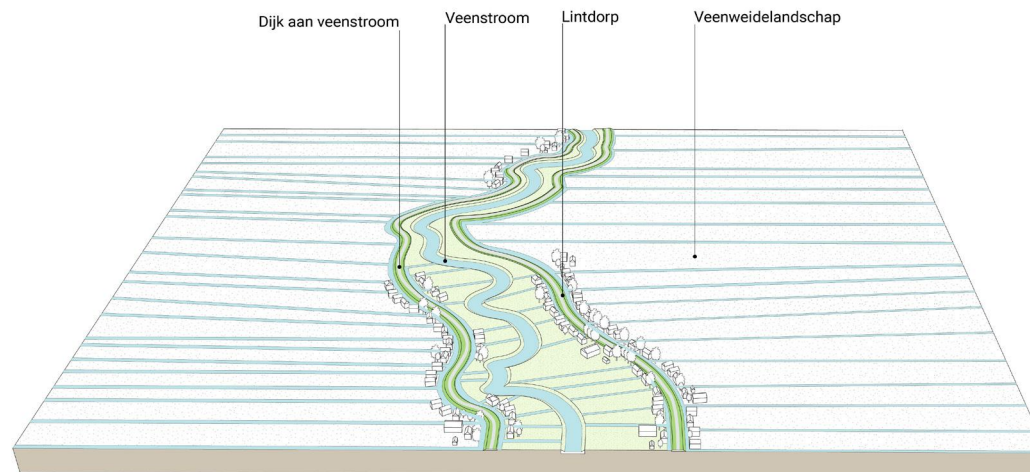
Dijk aan veenstroom – Landelijk

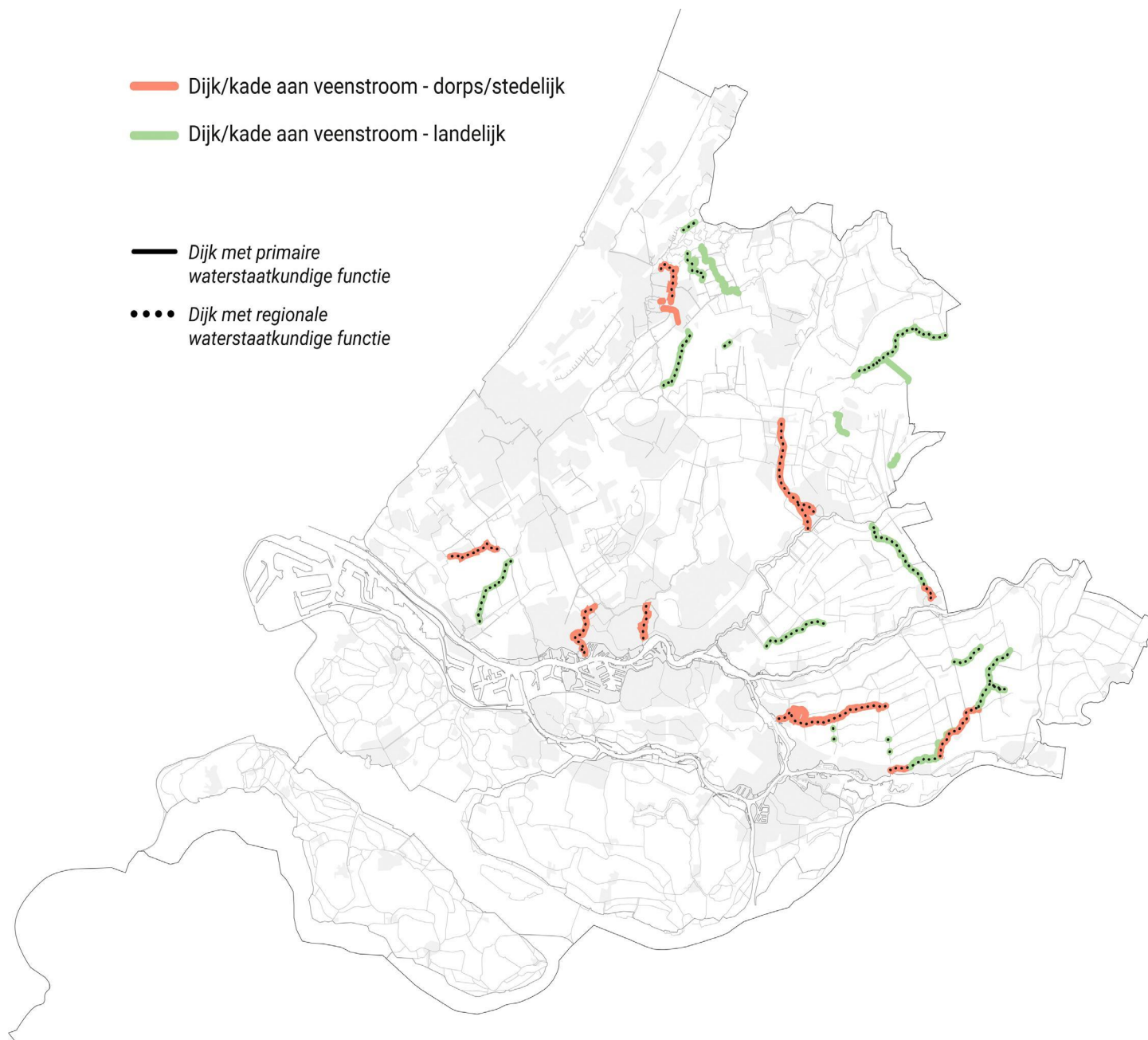
De grootste delen van dijken aan veenstromen zijn bebouwd. Toch zijn er ook nog enkele plekken waar de dijken onbebouwd zijn. Veenrivieren staan met hun kronkelend verloop in contrast met de lange rechte ontginningslijnen. Karakteristiek zijn kleine voorlanden met boomgaarden en rietoevers langs de kades. Door de continuïteit in inrichting

en beheer zijn er bijzondere natuurwaarden tot ontwikkeling gekomen in een verbindend netwerk van water, oevers en graslanden op de kades.

Dijk aan veenstroom – Dorps of stedelijk

De dijken aan veenstromen maken deel uit van de ontginningsbasis en behoren tot de plekken waar men zich als eerste vestigde. Enkele boerderijen groeide uit tot lintdorpen die in het vooral open gebied ruimtelijk dominant zijn. Alle linten zijn organisch gegroeid, kennen een afwisselende bebouwing en variëren in dichtheid en daarmee ook in doorzichten naar het achterland. Bebouwingslinten aan veenstromen komen zowel enkel als dubbelzijdig voor. In sommige linten is de bebouwing op het water georiënteerd terwijl op andere locaties de bebouwing juist met de rug naar het water staat.





## KWALITEITSAMBITIES

Behoud van het kleinschalige karakter van de dijk aan veenstroom met een afwisseling tussen open en besloten delen en zeer afwisselende, vaak cultuurhistorisch waardevolle bebouwing.



Behoud en versterk het zicht op en het contact met het water door de toegankelijkheid van de oevers te vergroten en aantrekkelijke openbare plekken aan het water te realiseren.



Behoud en versterk het karakter van de dijklinten door bij ontwikkelingen aan te sluiten op de karakteristieke bebouwingvormen en korrelgrootte: voorkom rijtjes van woningen, ieder gebouw is uniek. Behoud van de doorzichten op het achterliggende landschap door het handhaven van de onbebouwde delen tussen de bebouwing en de aanwezige huisweides. Voorkom dat het lint dichtslibt.



Aanleg van natuurvriendelijke oevers om hiermee de ecologische betekenis van de dijk aan veenstroom te vergroten. Dit draagt ook bij aan de kaderrichtlijnwater opgaven.



DIJK AAN VEENSTROOM-LANDELIJK



**De Meije**  
 Veenrivier de Meije slingerd door het landschap en de dijken volgen grotendeels zijn verloop. Op de kruin van de dijk ligt een smalle weg. Hier en daar staat een knotwilg in het binnentalud van de dijk.



**Vlist bij Bonrepas**  
 De Vlist heeft aan beide zijden een dijk en deze loopt parallel aan de veenstroom. Het profiel is hier duidelijk a-symmetrisch de dijk valt hierdoor meer op. Op de kruin van de dijk ligt een smalle weg.



Dijk aan veenstroom - dorps/stedelijk

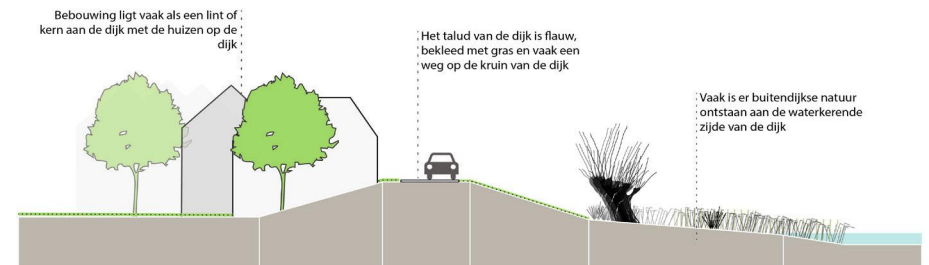
DIJK AAN VEENSTROOM-DORPS EN STEDELIJK



**Dijk aan veenstroom bij Giessendam**  
 De dijk loopt parallel aan de veenstroom. Aan beide zijden van de dijk bevindt zich bebouwing. Het voorland voor de dijk ligt hoger dan het omliggende land. De dijk is laag en ligt verweven in het landschap.



**Dijk aan de Alblas bij Heulenslag**  
 De dijk ligt hier niet parallel aan de veenstroom. De veenstroom en de dijken vormen daardoor minder een geheel. Aan beide zijden van de dijken zijn woningen gebouwd. Ook hier ligt het voorland relatief hoog vergeleken met het omliggende landschap. De dijktafsluitingen zijn flauw en onopvallend.



Dijk aan veenstroom - dorps/stedelijk

# DIJK AAN WETERING

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De dijken aan wetering hebben vaak een regionaal waterkerende functie.

## RELATIE TOT WATER



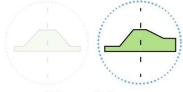
De dijken liggen aan éénzijde tegen het water van de wetering aan.

## DIJKTRACE



Het dijktracé is vaak relatief recht.

## DIJKPROFIEL



Het dijkprofiel is asymmetrisch met aan één zijde water.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De weteringen liggen haaks op de verkaveling en zijn vaak onbebouwd.

**KENSCHETS:** Bij het ontwateren van het veen werd aanvankelijk zoveel mogelijk gebruik gemaakt van natuurlijke kreekjes en rivieren maar er werden ook weteringen gegraven. Weteringen zijn brede watergangen op polderwaterniveau haaks op de verkaveling. Aan weerszijden van de weteringen liggen dijken. De waterkingen kennen in contrast met de natuurlijke krekken en veenstromen vaak een rechter tracé.

Veel dijken aan wetering zijn onbebouwd en onbeplant. Vaak ligt er ook geen weg op de dijk. Kades liggen direct tegen het water aan, er zijn in tegenstelling tot de natuurlijke veenstromen geen boezemlandjes aanwezig. Naast de onbebouwde dijken aan wetering zijn er ook ‘voorweteringen’, die bij het bebouwingslint liggen. Door het grote aantal bruggetjes heeft de wetering vaak een ‘gekartelde’ rand; bruggen en onregelmatige rand vormen samen een

karakteristiek beeld. Bij hoge rivierstanden was het niet mogelijk water te lozen op de rivieren en moest het overtollige water “opgeslagen” worden. De bergingscapaciteit hing samen met de omvang van de boezem, het samenstel van sloten, vaarten, meren en brede wateren, gelegen in het binnendijkse gebied. De bergboezems bieden ruimte voor tijdelijke wateropslag. Zij liggen in de laagste delen van de venige waarden aan het eind van het ‘ingenieus watersysteem’. In de Alblasserwaard liggen de bergboezems van Kinderdijk. Aan de noordrand van de Krimpenerwaard ligt een aantal blokboezems. Ze zijn in de laagste delen van de waard aangelegd voor tijdelijke wateropslag.

Dijk aan wetering – landelijk

Veel van de dijken aan wetering zijn onbebouwd. Ze liggen verhoogd in het landschap. De verkavelingstructuur van de aangrenzende

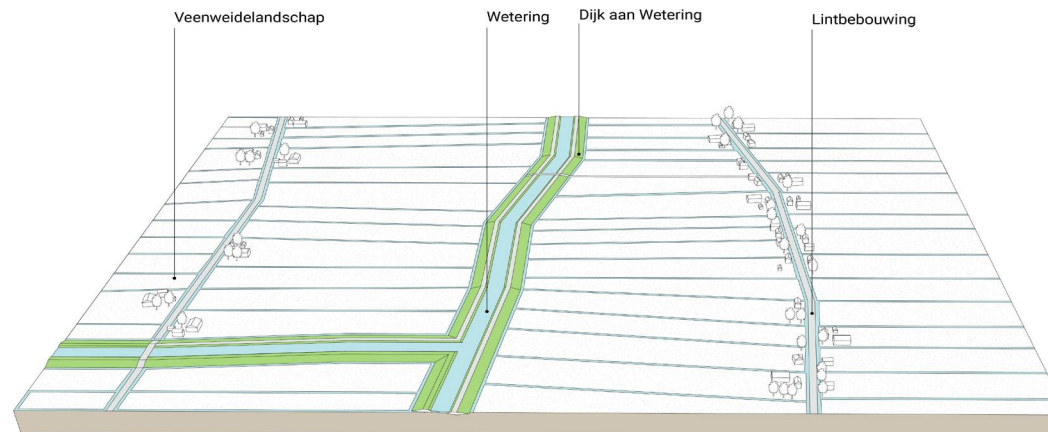
polders staat schuin tot haaks op de wetering. De dijken zijn bijna overal leeg en groen. Ze zijn onbeplant. Soms ligt er op de dijk een fietspad, maar vaak is er geen verharde weg aanwezig.

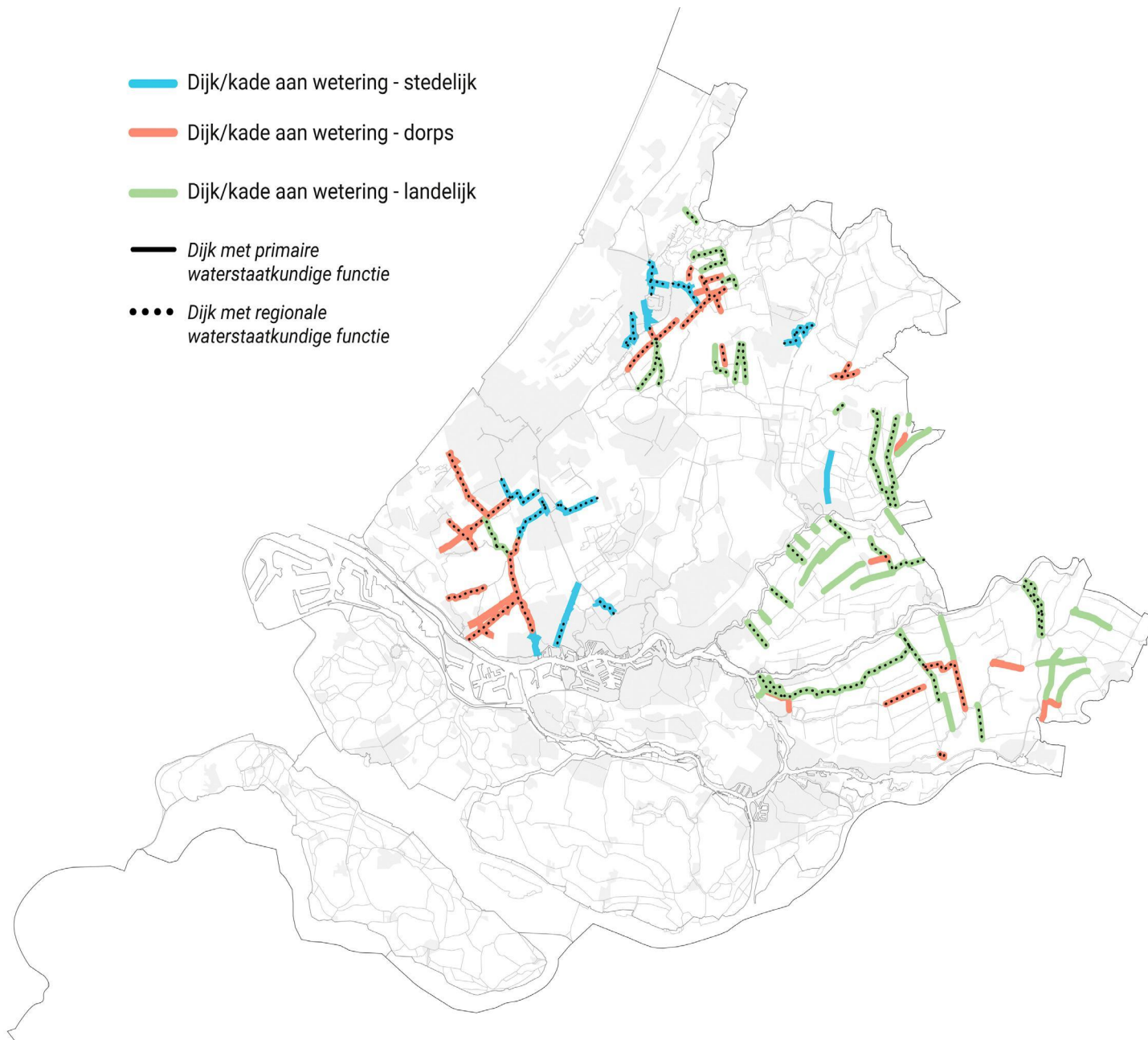
Dijk aan wetering – dorps

Sommige dijken aan wetering zijn bebouwd. Het profiel is vaak asymmetrisch met aan één zijde de ontsluitingsweg. Kenmerkend voor de Krimpenerwaard zijn de veenlinten met een wetering in het midden en aan weerskanten een weg met lintbebouwing. De bebouwing aan weerskanten is symmetrisch en relatief dicht, daardoor ontstaat langs de wetering een binnenwereld met smalle doorzichten naar het landschap.

Dijk aan wetering – Stedelijk

In stedelijke gebieden zijn de weteringen en dijken aan weteringen ingesloten door bebouwing. Op de kruin van de dijken liggen vaak wegen en de bebouwing staat vaak onderaan de dijk.





- Dijk/kade aan wetering - stedelijk
- Dijk/kade aan wetering - dorps
- Dijk/kade aan wetering - landelijk
- Dijk met primaire waterstaatkundige functie
- ⋯** Dijk met regionale waterstaatkundige functie

**KWALITEITSAMBITIES**

Beleefbaar maken van het waterstelsel: verbeteren van de zichtbaarheid, toegankelijkheid en uitstraling van het water. Oevers zijn waar mogelijk openbaar toegankelijk.



Opnemen van de onbebouwde, groene dijken zonder verharde weg in het recreatieve wandelroutenetwerk.



Bij bebouwde dijken continueren en versterken van de, afhankelijk van het bebouingslint, overwegende symmetrie of asymmetrie van het lint. In het dicht bebouwde (deel van het) lint kleine doorzichten handhaven.



Kinderdijk valt onder het werelderfgoed van UNESCO. Behoud van het ensemble als geheel met zeer hoge cultuurhistorische waarde. Versterken van de recreatieve betekenis binnen de draagkracht van het gebied.



Herkenbaar houden van de beboste blokboezems van de Krimpenerwaard als opgaande elementen in het landschap



Herkenbaar houden van de karakteristieke bruggen over of dammetjes in de sloten. Streekeigen erfbeplanting stimuleren.



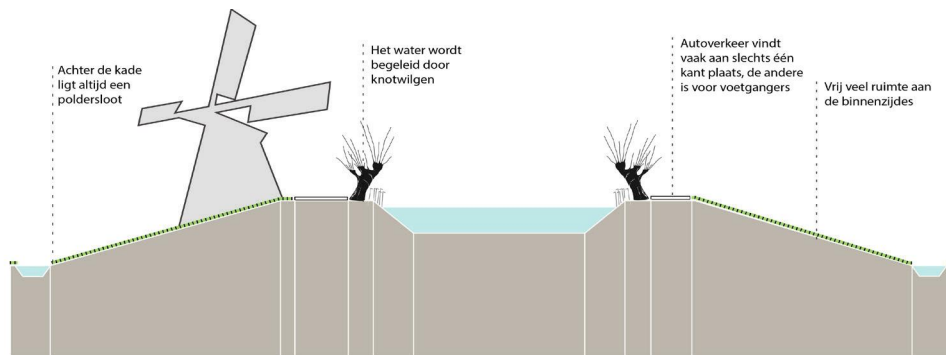
## DIJK AAN WETERING-LANDELIJK

**Kinderdijken**

Kinderdijken is een boezemcomplex. Boezemcomplexen liggen tussen de boezemwateren en het buitenwater in en werden gebruikt als op en overslag om water vanuit het boezemsysteem naar het buitenwater te pompen. Aan boezemcomplexen staan molens. De dijken vallen hier niet op omdat ze relatief laag zijn.

**Oude Ablas**

De dijken langs de Oude Ablas zijn leeg en relatief laag, hierdoor vallen ze nauwelijks op. Op een van de dijken lijkt een onverhard wandelpad te liggen. De wetering ligt hoger dan het omliggende landschap.



Dijk aan wetering - landelijk

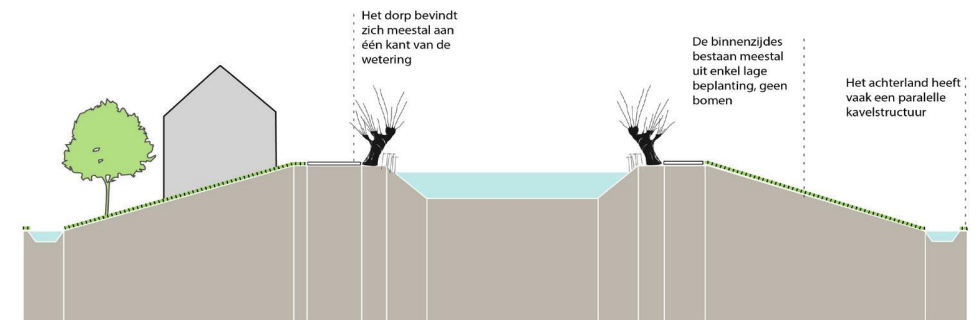
## DIJK AAN WETERING-DORPS

**Doesbrug in Hoogmade**

De dijk ligt hier slingerend langs de wetering. Huizen staan binnen en buitendijks en veel tuinen liggen direct aan het water. Veel tuinen grenzen aan het water met een prive steigertje waar vaak kleine bootjes aanliggen.

**Zuidbuurt in Maassluis**

De wetering vormt hier de grens tussen Maassluis en het omliggende landschap. De dijken zijn zichtbaar en aan de dorps zijde ligt een wandelpad. Verspreid over de dijk staan knotwilgen.



Dijk aan wetering - dorps

DIJK AAN WETERING-STEDELIJK



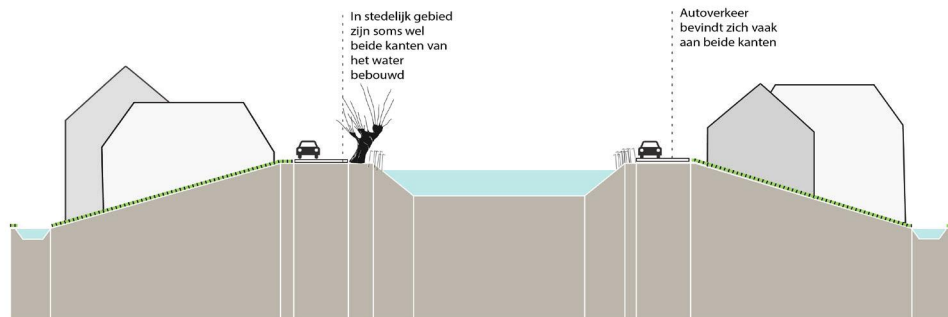
't Haantje in Rijswijk

Er is hier nog maar een kleine strook over van het groene dijktafud. Op de kruin van de dijk ligt een breed wegprofiel met aan een zijde een rijtje huizen. In het talud van de dijk staan verschillende soorten bomen in een rij.



Dijken aan de Stinkslot in Leiden

Op deze plek is een harde kade aangelegd. Bedrijventerreinen lopen door tot op de deze kade.



Dijk aan wetering - stedelijk

Principe profiel : Stedelijke rivierdijk

# DWARSDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Dwarsdijken hebben vaak geen officiële waterstaatkundige functie meer.

## RELATIE TOT WATER



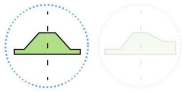
Dwarsdijken liggen droog in het landschap afgezien van een sloot die soms aan de voet van de dijk ligt.

## DIJKTRACE



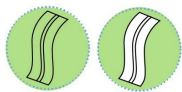
Dwarsdijken hebben een recht tracé dat soms onderbroken wordt door een wiel. Wielen zijn restanten van dijkdoorbraken waar het tracé voor af moet buigen.

## DIJKPROFIEL



Dwarsdijken hebben veelal een symmetrisch profiel. De hoogte van dit type dijk verschilt sterk.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De dwarsdijken lopen dwars door het landschap en verbinden twee winterdijken. Soms zijn ze bebouwd en sterk verweven met het landschap, soms eerder autonoom.

**KENSCHETS:** In het rivierengebied ligt een aantal dijken dwars door de komgebieden die de winterdijken van twee verschillende rivieren met elkaar verbinden. Deze dwarsdijken werken als compartimentering van de lage waarden en soms als leidiijk bij overstromingen. Het overstromingswater werd tegengehouden door de dwarsdijk en vloeide af als het rivierpeil weer gezakt was. Kenmerkend aan dit dijktype is de kaarsrechte vorm, die af en toe wordt verstoord door een vingerling of wiel op de plaats van een voormalige dijkdoorbraak. Deze dijken zijn vaak belangrijke lokale wegverbindingen tussen de twee winterdijken. Langs de dijk, aan de niet-waterkerende zijde, staat vaak bebouwing. De

twee dwarsdijken in de Provincie Zuid-Holland liggen allebei in de Alblasserwaard: de diefdijk en de Zijdedeweg.

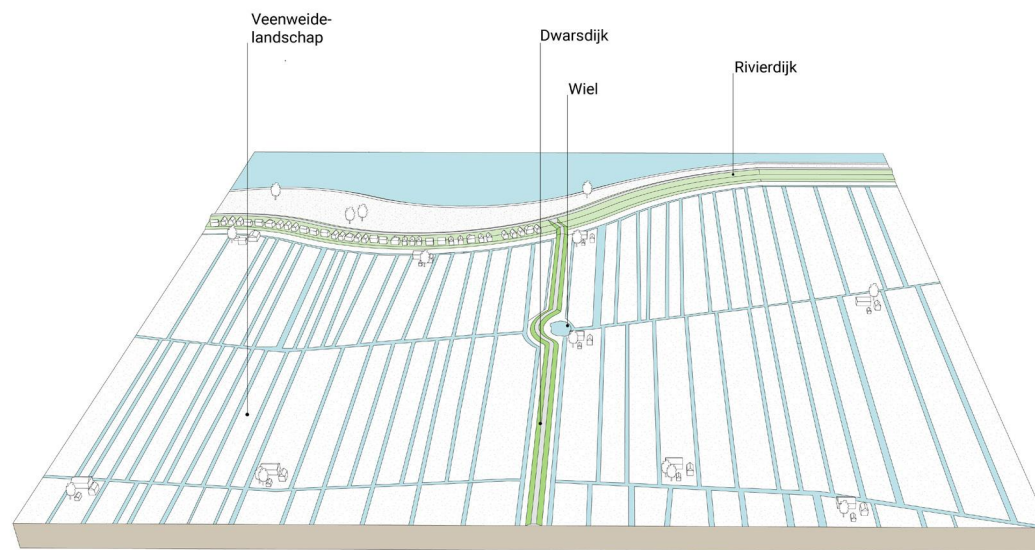
### Dwarsdijk – Landelijk

Sommige dwarsdijken zijn onbebouwd en lopen relatief autonoom door het landschap. In de Alblasserwaard gaat het om de dwarsdijk waar de Zijdedeweg op ligt. De dwarsdijken in de Alblasserwaard variëren erg in hoogte. De dwarsdijk waar de Zijdedeweg op ligt is relatief laag ten opzichte van de Diefdijk maar biedt ondanks zijn relatief lage hoogte toch een mooi uitzicht over het open polderlandschap. Op de kruin van dwarsdijk Zijdedeweg ligt een asfalt weg en de

taluds zijn bekleed met gras. Deels loopt de N381 over de dijk, de kruin is op dit deel relatief breed.

### Dwarsdijk – Dorps

De Diefdijk is een voorbeeld van een dwarsdijk met verspreide lintbebouwing. De bebouwing in dit dijklint is aan het dijklichaam gekoppeld, de weg op de kruin vormt de ontsluiting. Soms staat de bebouwing hoog of loopt deze mee met het dijktafval, een andere keer staat deze onderaan de dijk en zorgt een afrit voor de toegang. Tussen de verspreide erven is een groot aantal percelen langs de Diefdijk beplant met bos. De diefdijk is ook een liniedijk en dat is te zien aan de verspreide bunkers die aan de dijk staan





— Dwarsdijk/kade - dorps

— Dwarsdijk/kade - landelijk

— Dijk met primaire waterstaatkundige functie

•••• Dijk met regionale waterstaatkundige functie



### KWALITEITSAMBITIES

Behoud van de dwarsdijken als bijzonder dijktype van het rivierenlandschap. Karakteristiek is de droge ligging in het landschap, haaks op de meeste andere dijken in het gebied en de cultuurhistorische elementen langs de dijk zoals wielen.



De Diefdijk maakt deel uit van de Nieuwe Hollandse waterlinie. In het Regioprofiel Culthistorie is omschreven dat de Diefdijk en de polders Nieuw-Schaayk, Kortgerecht, Over Zijderveld en Nederzijderveld een ensemble zijn dat een groot deel van het verhaal over de geschiedenis van het gebied vertelt. De functie van waterkering en liniedijk, de aanwezigheid van wielen en het fort en de relatie met het achterliggende, regelmatig verkavelde landschap geven dit complex zijn waarde. Behoud van deze uitzonderlijke kwaliteit.



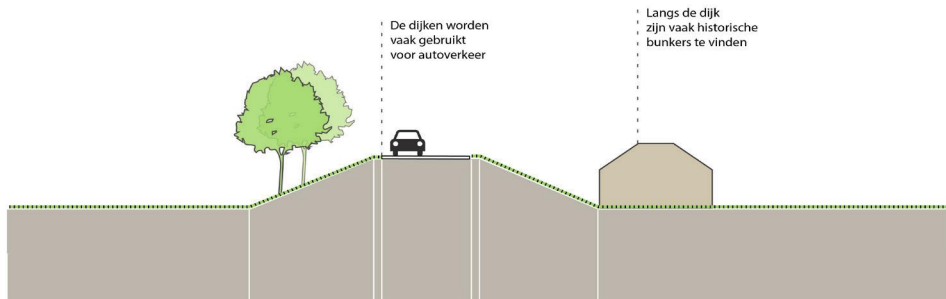
## DWARSDIJK - LANDELIJK

**Diefdijk**

De diefdijk is een bijzondere dwarsdijk omdat deze dijk deel uitmaakt van de Hollandse waterlinie. Dit is nog goed zichtbaar door de nog aanwezige kazematten die aan de voet van de dijk staan. Op de diefdijk ligt een weg van asphalt met aan beide zijden een kleine fietsstrook. De dijk is hoog en heeft vrij steile taluds.

**Zijdeweg**

De zijde weg ligt op de kruin van de dwarsdijk. Deze dwarsdijk is een stuk lager dan de diefdijk en valt daarom minder op in het landschap. Aan beide zijden van de dijk ligt een brede sloot en de taluds zijn bekleed met gras. Op de luchtfoto is een wiel te zien. Wielen zijn restanten van dijkdoorbraken en komen vaak voor bij dwarsdijken.



Dwarsdijk - landelijk

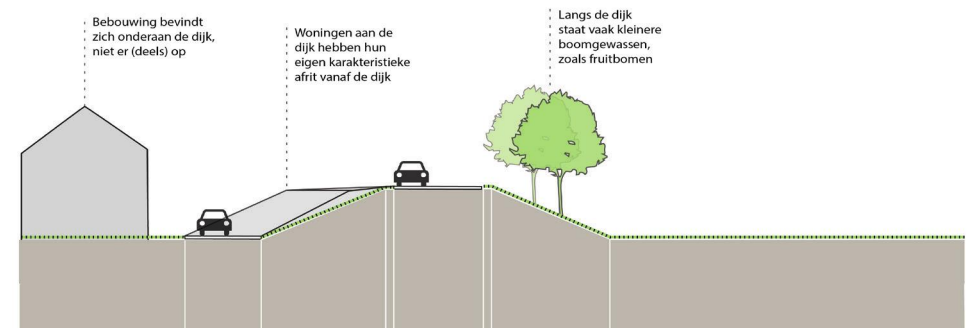
## DWARSDIJK - DORPS

**Diefdijk**

Aan de Diefdijk liggen boerderijen en woonhuizen. De bebouwing vormt een verspreid lint en ligt bijna altijd aan de westzijde van de dijk. Bijna alle gebouwen hebben een prive oprit die schuin op het dijktalud ligt. De erven zijn veelal beplant en zo is het groene karakter van de dijk ondanks de bebouwing goed behouden.

**Diefdijk**

Ook aan dit deel van de Diefdijk staat bebouwing. Aan de onbebouwde zijde van de dijk ligt een wiel. De meeste bebouwing staat aan de voet van de dijk maar hier in deze bocht staat ook een oude boerderij relatief dicht op de dijk.



Dwarsdijk - dorps

# VEENPOLDERKADE

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Sommige veenpolderkaden hebben nog een regionale waterstaatkundige functie maar de meeste veenpolderkaden hebben geen formele waterstaatkundige functie meer.

## RELATIE TOT WATER



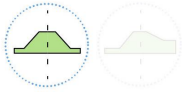
Vaak ligt er een sloot aan beide zijden van een veenpolderkade.

## DIJKTRACE



Veenpolderkaden hebben een relatief recht tracé.

## DIJKPROFIEL



Veenpolderkaden hebben vaak een symmetrisch profiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Veel veenpolderkaden liggen in een open landschap en vormen een zichtbare grens tussen polders.

**KENSCHETS:** De verschillende polders in het veenweidegebied worden begrensd door veenpolderkaden. Veenpolderkaden zijn vaak de waterscheidingen in het gebied, maar zijn ook vaak aangelegd als landscheiding en vormen daarom de achtergrens van een ontginningsblok. Veenpolderkaden zijn vaak niet opgehoogd, maar veelal ontstaan doordat het naastgelegen land ontwaterd werd en inklonk. De kades hebben naast een waterstaatkundige functie vaak ook een ontsluitingsfunctie, veel wegen en paden zijn op de kades aangelegd. Waardevol voor de beleving en leesbaarheid van het landschap zijn de onverharde kades. Ze vormen een unieke basis voor de wandelpaden in het gebied. Voorbeelden zijn de Slingerkade, Hillekade, de Ouderkerkse- en de Gouderakse Landscheiding. Veel van de veenpolderkaden maken deel uit

van een ontginningslint en zijn bebouwd. In het sierteeltgebied liggen slechts enkele onbebouwde of groene kades. De langgerekte eeuwenoude kades zijn vaak met hakhout (elzen, essen, knotwilgen) beplant.

### Veenpolderkade – Landelijk

De groene kades dragen bij aan de beleving en de leesbaarheid van het landschap. Vaak zijn de kades voorzien van een weg en zoals eerder vermeld vormen zij een unieke basis voor wandelpaden in het veenweide gebied. Een bijzonder type veenpolderkade is de tiendweg, die vooral in landelijk gebied voorkomt. Tiendwegen zijn lage kaden in het veenontginningsgebied. Meestal lopen ze dwars op de percelering, evenwijdig aan de ontginningsbasis (rivier, veenstroom of wetering). De functie van

tiendkaden is in het algemeen kwelkade. Ze dienden oorspronkelijk om het water uit nog niet ontgonnen veengebieden te keren. “Tiend” houdt mogelijk verband met tiën of tijen, wat wegzakken betekent. Een andere opvatting over de functie van tiendwegen is dat ze dienden om de tienden of tijnsen, het deel van de oogst dat aan de landheer of verpachter moest worden afgedragen, te vervoeren naar de tiendschuur. Tiendwegen hebben een symmetrisch profiel met een smalle weg op de kruin en zijn vaak beplant met ruim uit elkaar staande knotwilgen.

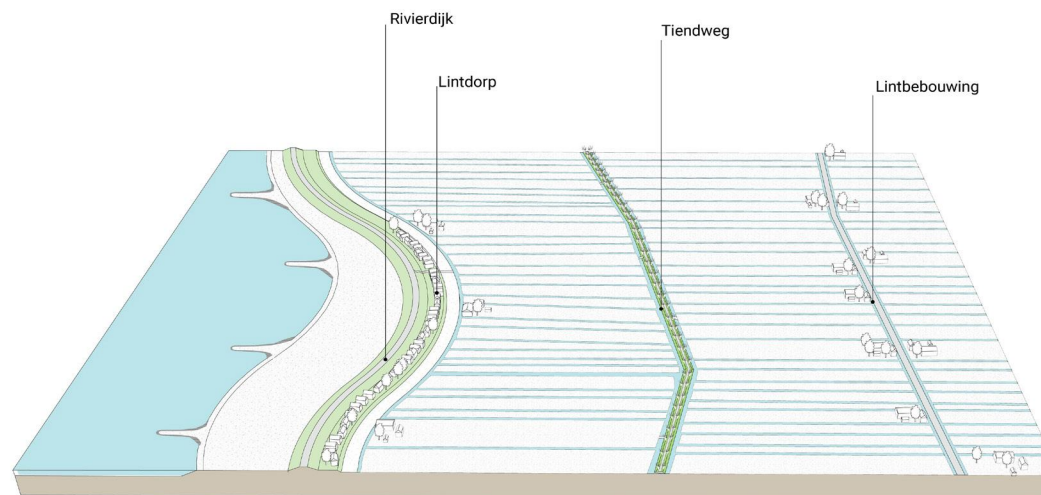
### Veenpolderkade – Dorps

Veel van de veenpolderkaden maken deel uit van een ontginningslint en zijn bebouwd. De meeste linten liggen midden in de oorspronkelijke ontginningskamers. Kenmerkend is dat de linten niet aaneengesloten zijn: de boerenerven liggen langs de weg, op een rij, als eilanden in de ruimte.

Oorspronkelijk waren tiendwegen niet bebouwd, maar in de afgelopen eeuw is langs enkele tiendwegen bebouwing ontstaan. De bebouwing vormt geen doorgaande lintbebouwing maar bestaat uit losse, verspreid staande boerderijen en burgerwoningen.

### Veenpolderkade – Stedelijk

In stedelijk gebied zijn veenpolderkade nog nauwelijks zichtbaar.

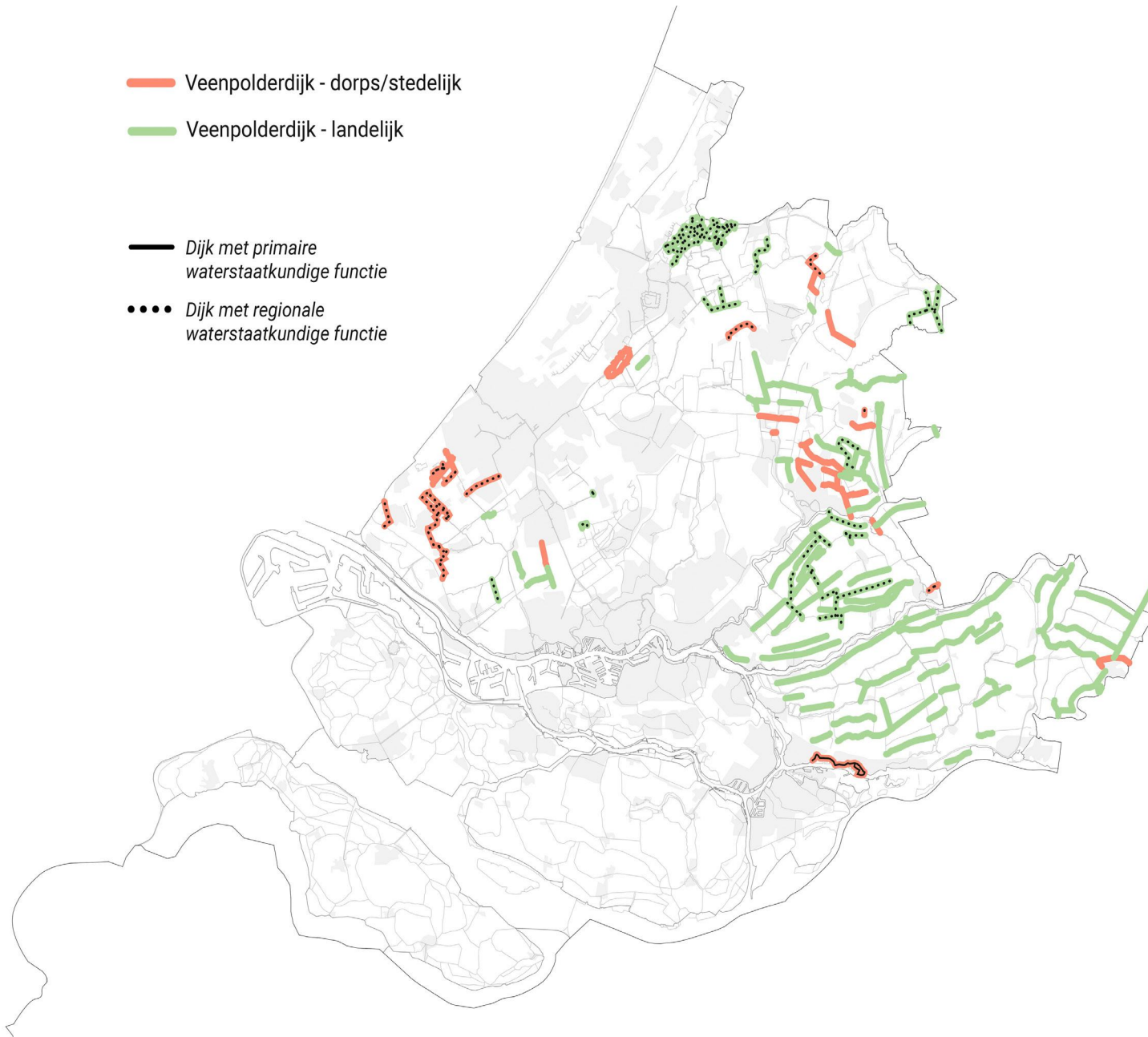


— Veenpolderdijk - dorps/stedelijk

— Veenpolderdijk - landelijk

— Dijk met primaire waterstaatkundige functie

•••• Dijk met regionale waterstaatkundige functie



## KWALITEITSAMBITIES

Behoud van de veenpolderkades als herkenbare begrenzing van de poldereenheden.



Inzet op behoud van de gave tiendwegen. Continuïteit in het profiel is hierbij van belang. Op langere stukken verstoorde tiendwegen waar mogelijk herstellen.



Opnemen van de veenpolderkades in het recreatief padenstelsel. Onverharde kades koesteren en in principe onverhard laten. Maak deze waar mogelijk toegankelijk voor wandelaars. Bij de overige, reeds verharde kades de toegankelijkheid voor fietsers handhaven of verbeteren met zo min mogelijk verharding.



Behoud bij bebouwde kaden het lineaire karakter van het lint. Houd bij ontwikkelingen rekening met de bestaande kavelopbouw, korrelgrootte, profiel, transparantie en historische gaafheid van het lint.



Bestaande, kenmerkende beplanting langs de veenpolderkades (vaak knotwilgen) handhaven en zo nodig aanvullen. Kies voor natuurlijke oevers met ecologische waarde.



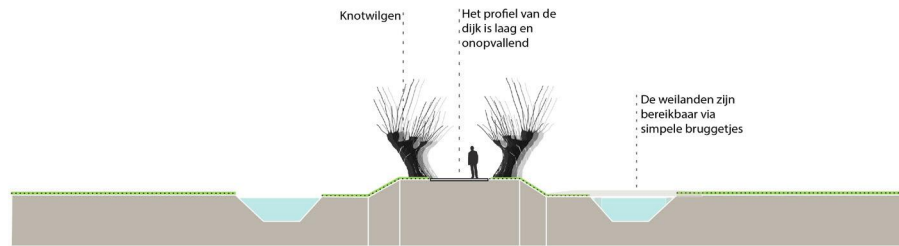
VEENPOLDERKADE-LANDELIJK



**Tiendweg Nieuw Lekkerland**  
De tiendweg is smal en ligt iets hoger dan het omliggende landschap. Op de kruin van de tiendweg ligt een smalle weg die voor recreatieve doeleinden gebruikt wordt. Aan deze smalle weg staan elzen.



**Hoogendoornlaan in Alphen aan den Rijn**  
De dijk is relatief laag en op de kruin ligt een brede weg. Aan weerszijde staat halverwege het dijktaalud een rij bomen. Deze bomen benadrukken het lineaire karakter van de dijk. Aan de dijk liggen verspreide erven.



Tiendweg

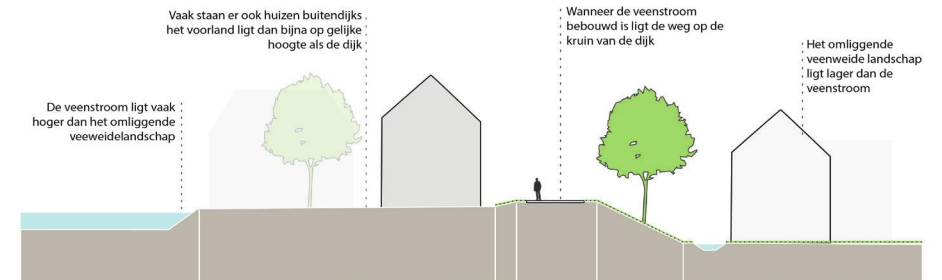
VEENPOLDERKADE-DORPS OF STEDELIJK



**Bloemendaalseweg in Gouda**  
De veenpolderkade is goed bewaart gebleven in het stedelijke weefsel van Gouda. De dijk is laag maar aan weerszijde zijn de groene taluds goed zichtbaar waardoor de dijk opvalt. De dijk met de taluds en de watergang vormen een parkachtige zone in Gouda.



**Tussenlanen in Bergambacht**  
De veenpolderkade ligt iets hoger dan het omliggende landschap. De kade is aangezet met een rij knotwilgen aan een zijde van de weg. De weg ligt op de kruin van de dijk. Aan weerszijden van de dijk ligt een watergang. Woningen die aan de dijk liggen zijn via bruggetjes te bereiken.



Veenpolderdijk - dorps/stedelijk

## 4.3 DIJKEN IN HET DROOGMAKERIJENLANDSCHAP



Droogmakerijlandschap bij Hazerswoude, bron: Funda



Reeuwijksche plassen bij Reeuwijk, bron: Siebe Swart

Het droogmakerijenlandschap omvat alle droogmakerijen in het veengebied. De oudste droogmakerijen zijn ontstaan door het droogmalen van natuurlijke plassen en de jongere door het droogmalen van door mensenhanden gemaakte plassen. Droogmakerijen hebben een duidelijke begrenzing door een ringdijk, (ring)vaart of oude hoge oeverlanden. Het landschap is visueel open, grootschalig en ligt gemiddeld enkele meters lager dan de omgeving. De droogmakerij kent een aangelegd watersysteem met hoofdtochten, gemaal en een regelmatige basisverkaveling.

Vanaf de 15e eeuw steeg de vraag naar turf. Dit had te maken met de uitbreiding van de omliggende steden (Gouda en Rotterdam), de groei van de bevolking en de toenemende brandstofbehoefte van de industrie, zoals steenfabrieken en bierbrouwerijen. Van de 16e tot 18e eeuw werd in het gebied op grote schaal turf gewonnen. In eerste instantie werd het veen droog gewonnen. Later werd het slagturven uitgevonden, waardoor het veen onder de waterspiegel ook gewonnen kon worden. Als gevolg van deze turfwinning ontstond een uitgestrekt plassengebied. De veenplassen waren slechts van elkaar gescheiden door smalle stroken hoger gelegen oud land waarover de doorgaande wegen liepen met aan weerszijden de boerderijen, de zogenaamde bovenlanden. Omdat de plassen door de golfwerking een bedreiging vormden voor het resterende land én er behoefte was aan meer landbouwgrond, werden de veenplassen vanaf de 17e eeuw één voor één drooggelegd. De vroege droogmakerij bij Zoetermeer heeft een ronde vorm, wat hoogst zelden voorkomt. De omtrek van het voormalige meer valt hieraan nog af te lezen. De meeste droogmakerijen in Holland danken hun rechthoekige vorm aan de verkavelingen die nog van voor de vervening dateren. De rechthoekige weilanden werden rechthoekige plassen.

Door het grote hoogteverschil lukte het bij verschillende polders niet om het overtollig water uit de polders met één molen in de Rotte (boezemvaart) te malen.



Hoogtekaart droogmakerijen rondom Zoetermeer, bron: AHN.



De Prins Alexander-polder, een verstedelijkte droogmakerij, bron: NAI

Daarom werden twee, drie of vier molens achter elkaar gezet die elk een deel van het hoogteverschil moesten overbruggen. De meeste molens zijn verdwenen of afgeknut. In de Tweemanspolder is de 250 jaar oude en enige nog werkende molenviergang ter wereld bewaard gebleven. Al vrij vroeg (rond 1650) werd Polder de Wilde Veenen drooggelegd. Zes molens brachten het water naar de Rotte. Omdat de drooglegging van de omringende polders pas veel later gebeurde, vormde Polder De Wilde Veenen lange tijd een eiland te midden van de plassen. Uiteindelijk ontstond door opeenvolgende droogleggingen een reeks relatief kleine droogmakerijen (Polder Honderdveertigmorgen, Eendragtspolder, Tweemanspolder, Voorhoefpolder). De kleibodems van deze nieuwe droogmakerijen waren zeer geschikt voor akkerbouw.

De meeste polders in het centrale deel van Zuid-Holland zijn in gebruik voor akkerbouw. Het verschil in agrarisch gebruik heeft te maken met de grondsoort. In droogmakerijen met een kleibodem kan akkerbouw worden bedreven, terwijl de nattere droogmakerijen met veen in de ondergrond alleen als weiland te gebruiken zijn. In de Zoetermeerse Meerpolder werd nooit veen uitgegraven, het was immers een natuurlijke meer. De belangrijkste reden waarom de Zoetermeerse Meerpolder in gebruik is als grasland is de aanwezigheid van kateklei. Dit type klei leidt tot extreme zuring bij ontwatering waardoor er bij verdere drooglegging mogelijk nagenoeg niets meer wil groeien.

Vanaf halverwege de 20e eeuw zijn de polders sterk verstedelijkt. Hierbij is een zeer kenmerkend hoogteverschil ontstaan in de dorpen. De historische dorpscentra liggen over het algemeen hoger in het landschap, op de stroomruggen in de onverveende bovenlanden. De latere uitbreidingswijken liggen lager in de omliggende droogmakerijen. De dorpen krijgen steeds meer betekenis als woongebied voor forenzen die in de grotere steden in de omgeving werken. Het gebied ligt strategisch (dichtbij verschillende stedelijke centra, goed bereikbaar) in de dynamische zuidvleugel van de Randstad. Vanuit Rotterdam, Gouda en Zoetermeer staat er grote druk op het gebied. Stadsuitbreidingen hebben als resultaat dat de openheid van het gebied verkleind wordt en dat de horizon voortdurend aan verandering onderhevig is. In het gebied is verder grootschalige en intensieve glastuinbouw tot ontwikkeling gekomen. Het open agrarische productielandschap van weleer is een verstedelijkt landschap geworden.

# DIJK AAN (RING)VAART

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Dijken aan (ring)vaarten hebben veelal een regionaal waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



Vaarten hebben aan beide zijden een dijk. De dijken hebben één waterkerende zijde.

## DIJKTRACE



Het dijktrace is afhankelijk van het trace van de vaart, de ringvaarten zijn vaak rond of soms hoefijzervormig. De vaarten relatief recht.

## DIJKPROFIEL



Dijken aan (ring)vaarten worden gekenmerkt door een asymmetrisch profiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP

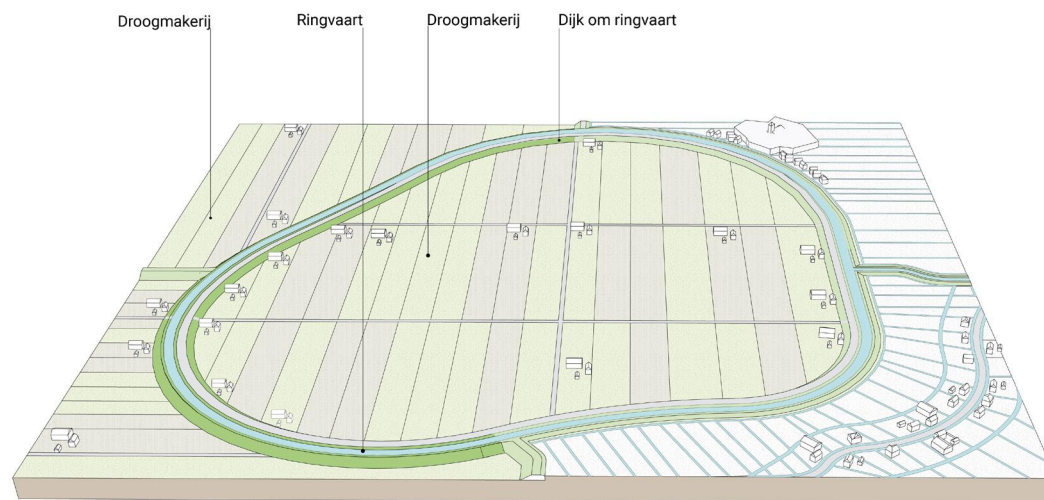


Deze dijken vormen de grenzen van droogmakerijen.

**KENSCHETS:** De door vervinging onstane plassen in Zuid-Holland hebben veel landbouwgrond verloren doen gaan. Met de technische verbeteringen aan molens, werd het in de 17e eeuw mogelijk landbouwgrond terug te winnen door deze plassen droog te malen. Het merendeel van de plassen is drooggemalen in de 18e eeuw en het begin van de 19e eeuw. De eerste plas die in Zuid-Holland werd drooggemalen was de Zoetermeersche Meerpolder (1630). De droogmakerijen die zo ontstonden liggen laag in het landschap, vaak wel tussen de 4 tot 6m beneden NAP. De droogmakerijen zijn overwegend in gebruik voor de landbouw en kenmerken zich door een relatief rationeel en grootschalig verkavelingspatroon met verspreide boerenerven.

Tussen en rondom de droog te malen polders werden (ring)vaarten aangelegd. Op deze vaarten werd tijdens de drooglegging het uitgemalen water geloosd en wordt nu nog het kwelwater geloosd. De vaarten liggen hoger in het landschap dan de droogmakerijen. Parallel aan de vaarten liggen dijken: de dijk aan (ring)vaart. Deze dijken werden van ter plaatse aanwezig materiaal gemaakt en bestaan dus uit veen en klei. Kenmerkend voor de dijk aan (ring)vaart is het asymmetrische profiel waarbij de dijk aan één zijde grenst aan de lager gelegen droogmakerij en aan één zijde aan de (ring)vaart. De (ring)vaarten zijn vaak onderdeel van het recreatieve vaarnetwerk.

Omdat bijna iedere dijk die aan bovenland grenst ook aan een (ring)vaart ligt is het onderscheid tussen deze twee dijktypen niet eenduidig.



Dijk aan (ring)vaart – Landelijk

Veel dijken aan (ring)vaart zijn onbebouwd. Op de dijk ligt meestal een dijkweg, waarvan men via vleugelbermen de droogmakerij in kan rijden. Er liggen verspreide boerenerven, vaak onderaan de dijk in de droogmakerij. De dijk is vaak hoog, in aansluiting op het grote hoogteverschil tussen de laag gelegen droogmakerij en de hooggelegen vaart.

Dijk aan (ring)vaart – Dorps of stedelijk

De dijken aan (ring)vaart zijn op sommige plekken bebouwd. Het profiel van de vaart is vaak asymmetrisch met aan één zijde van de vaart het bebouwingslint. De linten zijn vaak oud met cultuurhistorische waarde. De bebouwing ligt met de voorkant naar het water en hoger dan de omgeving. Hier en daar is een doorzicht naar het achtergelegen landschap. Op die plekken is het talud van de dijk goed zichtbaar. Omdat de meeste linten vrij dicht bebouwd zijn en bebouwing op het talud staat, is er niet veel ruimte voor ontwikkelingen.

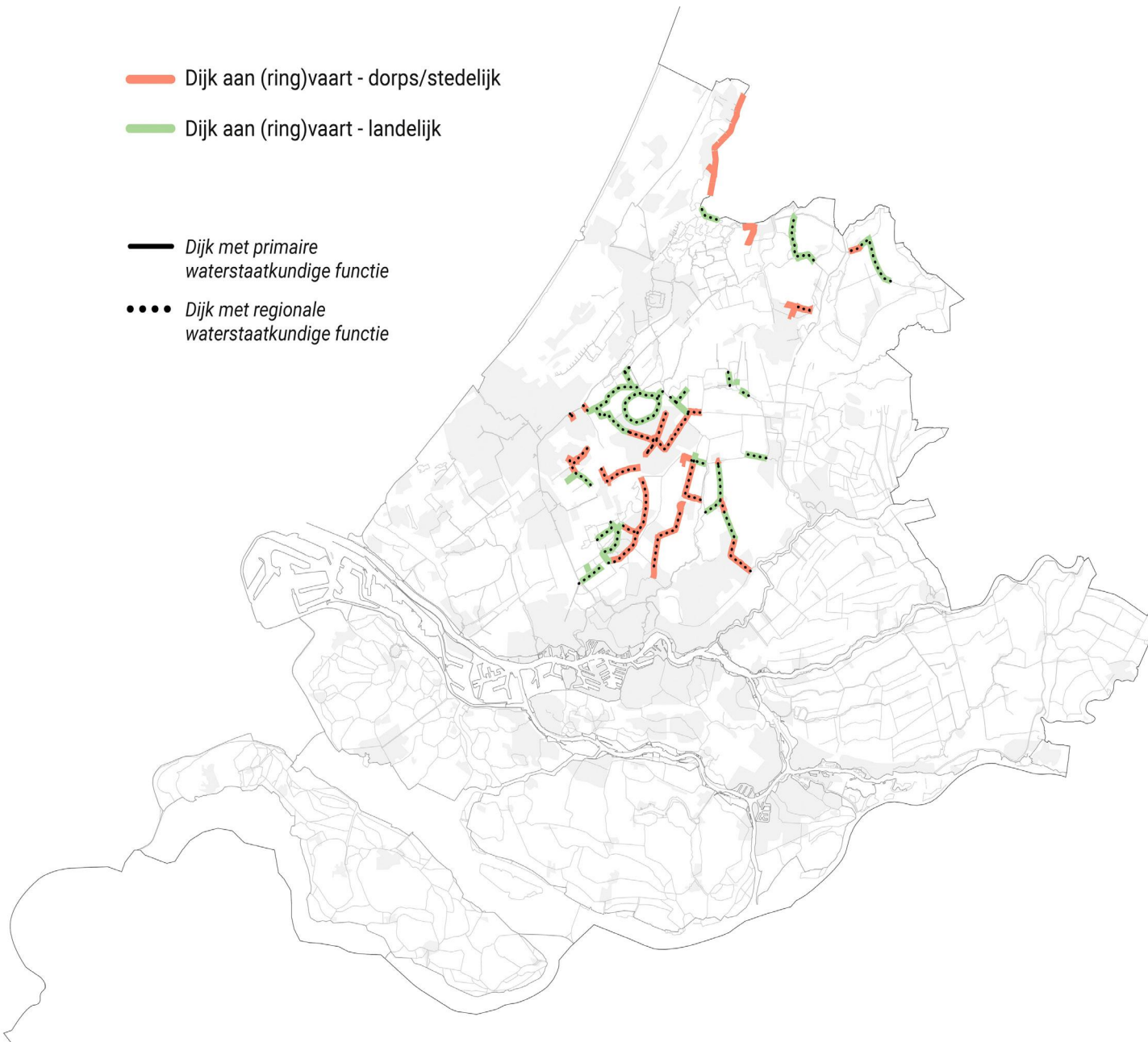


— Dijk aan (ring)vaart - dorps/stedelijk

— Dijk aan (ring)vaart - landelijk

— Dijk met primaire waterstaatkundige functie

•••• Dijk met regionale waterstaatkundige functie



### KWALITEITSAMBITIES

De droogmakerij blijft als eenheid herkenbaar door het beleefbaar houden van de randen (ringdijk en -vaart) en het hoogteverschil tussen laaggelegen droogmakerij en omringend land. Behouden van doorzichten om de dijk herkenbaar te houden en de visuele relatie met het achterliggende landschap te handhaven.



Behoud en versterk de herkenbaarheid van ringvaart en ringvaartdijk als belangrijk ruimtelijk en historisch bindend element: een aaneengesloten en hoog gelegen grens van een droogmakerij met zicht over het landschap. Inzet op doorgaande recreatieve routes over de dijk en het water.



Behoud de historische kwaliteiten van ringvaarten zoals de ligging aan historische dorpskernen, grote hoogteverschillen en de relatie met de oorspronkelijke veenontginningsstructuur.



Toevoegen van nieuwe (streekeigen) beplanting aan de dijken mits dit de waterkerende functie, beheer en onderhoud van de kade niet belemmert.



## DIJK AAN (RING)VAART-LANDELIJK

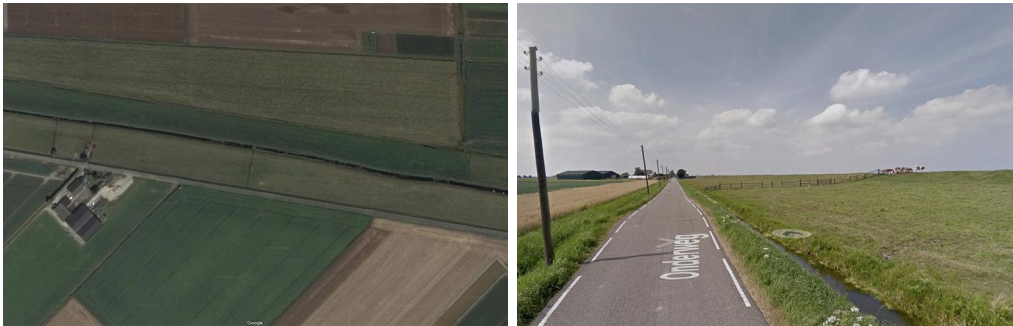
**Meerpolder in Leidschendam**

Het dijktaalud is flauw en het profiel van de dijk is asymmetrisch. Op de kruin van de dijk ligt een smalle weg en vanaf deze weg heb je een mooi uitzicht over het open polderlandschap. Het water staat bijna tot aan de kruin van de dijk.

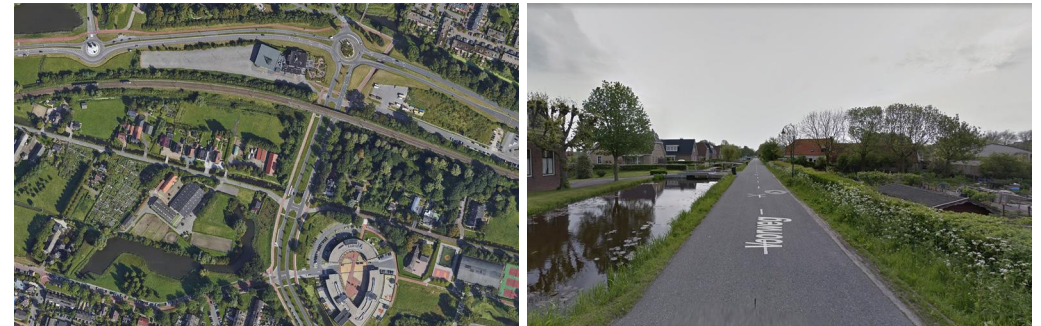
## DIJK AAN (RING)VAART-DORPS

**Noordelijke dwarsweg in Zevenhuizen**

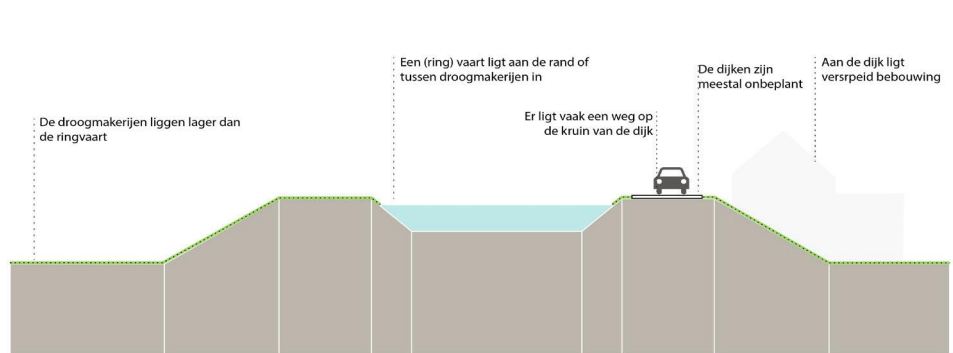
De vaart en de dijk vormen hier de achtertuinen voor de aanwonende. Op plekken waar de tuinen direct aan de vaart grenzen zijn vaak damwandjes aangelegd.

**Onderweg in Waddinxveen**

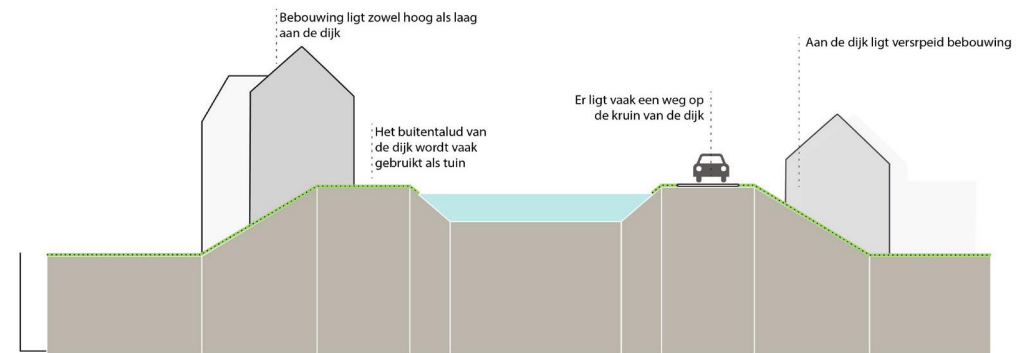
De dijk is relatief hoog en de taluds zijn flauw. De weg ligt aan de voet van de dijk hierdoor is de vaart vanaf de weg niet te zien. Verspreid aan de dijk liggen boerderijen. Het dijktaalud heeft dan ook vaak een agrarische functie.

**Voorweg in Zoetermeer**

De dijk is vrij hoog en heeft flauwe taluds. De taluds zijn veelal in gebruik als tuin en in dit geval ook als moestuin. Aan de andere zijde van de vaart liggen de huizen vrijwel direct tegen de vaart aan waardoor de dijk minder zichtbaar is. Er ligt een weg op de kruin van de dijk.



Dijk aan (ring)vaart - landelijk



Dijk aan (ring)vaart - dorps

# DIJK AAN BOVENLAND OF PLAS

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De dijken hebben vaak een regionaal waterkerende functie.

## RELATIE TOT WATER



De dijk ligt aan de bovenlandse zijde vaak tegen een brede afwateringssloot aan.

## DIJKTRACE



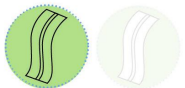
Het dijktracé volgt de grens van de droogmakerij.

## DIJKPROFIEL



Het dijkprofiel is asymmetrisch met een groot hoogteverschil tussen de lager gelegen droogmakerij en het hoger gelegen bovenland/plas.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De dijken vormen de grens tussen twee landschapstypes en vertellen het verhaal van de drooglegging.

**KENSCHETS:** Tussen de droogmakerijen liggen plassen en delen onverveend veenweidegebied, ook wel bovenland genoemd. De plassen bestaan uit natuurlijke meren met grillige oevers zoals de Kagerplassen en Wijde Aa en verveningsplassen die ontstaan zijn door turfwinning zoals de Langeraarsche Plassen en Nieuwkoopse Plassen. Uitgezonderd de Langeraarsche Plassen bindt het boezemstelsel de plassen aan elkaar. Dit stelsel is aangelegd om het overtollige water uit de polders op te vangen en af te voeren. Een bovenland is een typische streeknaam voor een (relatief smalle strook) onvergraven veengrond aan weerszijden van een veenstream of wetering met een scherpe overgang naar de aangrenzende dieper gelegen droogmakerijen. De verkaveling is veelal smal en loodrecht op de (oorspronkelijke) loop

van de rivier die als ontginningsbasis diende. Bovenlanden kennen een kleinschalig en relatief besloten en groen karakter met oude karakteristieke boerderijcomplexen. Bebouwing en erfbeplanting bepalen het beeld. Er is sprake van menging van veel verschillende functies. De bovenlanden langs de Kromme Mijdrecht vormen een aparte categorie binnen de bovenlanden door het groot aantal kleiputten. Het karakter is hier relatief open, de bovenlanden herkenbaar en populair bij recreanten. De verblijfsrecreatie heeft een verdichtend effect op het gebied.

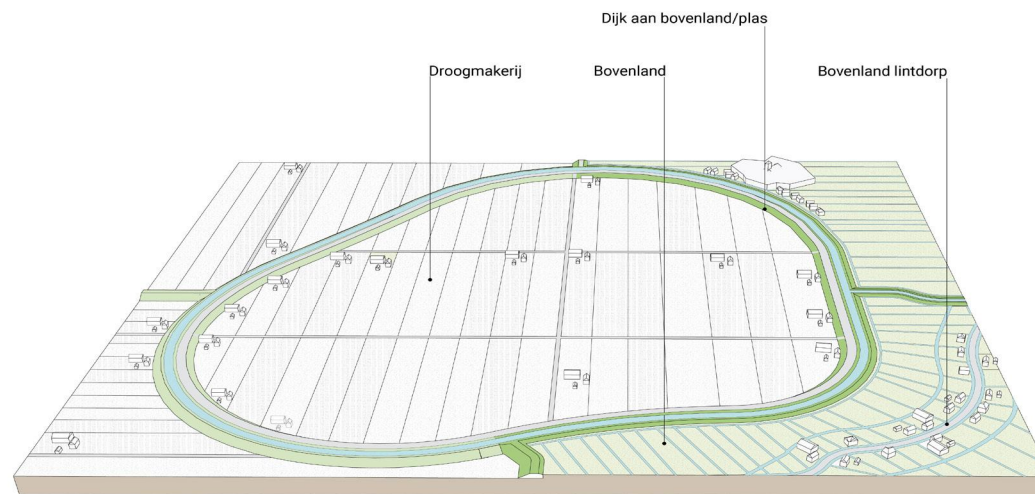
De grens tussen het bovenland/plas en de droogmakerij wordt gevormd door de dijk. Kenmerkend is het asymmetrische profiel, met aan de ene kant de lager gelegen droogmakerij (vaak wel ca. 5m) en aan de andere kant het hoger

gelegen bovenland. Vaak loopt in het bovenland een brede watergang langs de dijk.

Omdat bijna iedere dijk die aan bovenland grenst ook aan een (ring)vaart ligt is het onderscheid tussen deze twee dijktypen niet eenduidig.

**Dijk aan bovenland/plas – landelijk**  
Veel dijken zijn aan de bovenlandse zijde onbebouwd. De bebouwingslinten liggen namelijk meestal op afstand van de dijk, aan de oude ontginningskades. Aan de zijde van de droogmakerij liggen vaak wel verspreide boerenerven. Deze liggen meestal onderaan de dijk, in de droogmakerij. Op de dijk ligt vaak een lokale ontsluitingsweg. Het grote hoogteverschil maakt de dijken erg herkenbaar en markant.


**Dijk aan bovenland/plas – dorps**  
Op plekken waar de dijken wel bebouwd zijn is vaak sprake van een gemengd dijklint met wonen en werken. Hier en daar is een doorzicht naar het achtergelegen landschap. Op die plekken is het hoogteverschil waarneembaar tussen veen en aangrenzende droogmakerijen. De bebouwing ligt op één niveau met de directe omgeving. Dit biedt ruimte voor differentiatie dan wel verbreding van het profiel.




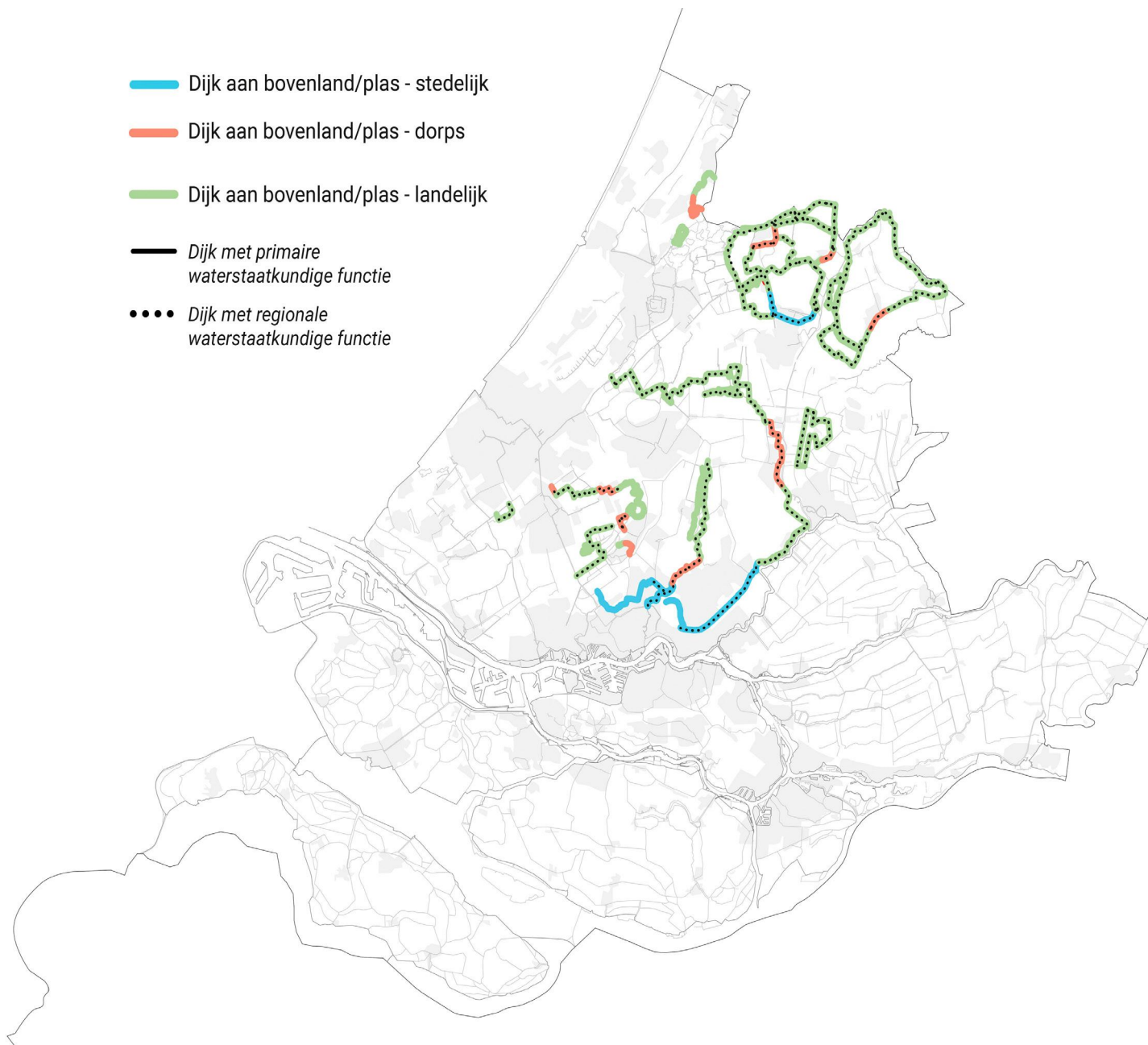
 Dijk aan bovenland/plas - stedelijk

 Dijk aan bovenland/plas - dorps

 Dijk aan bovenland/plas - landelijk

 Dijk met primaire  
waterstaatkundige functie

 Dijk met regionale  
waterstaatkundige functie



## KWALITEITSAMBITIES

Versterking van het verschil tussen het (oude) bovenland (hoog, besloten, groen karakter, kleinschalig) en het nieuwe land van de droogmakerij (laaggelegen, grootschalig, modern, weids) met de dijk als grens daartussen.



Versterken van de recreatieve toegankelijkheid door aanleg van routes.



Versterken van de toegankelijkheid van de oevers van de plassen en realiseren van aantrekkelijke contactpunten met het water.



In de dijklinten zijn bij nieuwe ontwikkelingen de huidige korrelgrootte, profiel, transparantie en respect voor de historische gaafheid van een lint richtinggevend. Behouden van de diversiteit en versterking van het multifunctionele karakter van de linten.



**DIJK AAN BOVENLAND/PLAS -LANDELIJK**



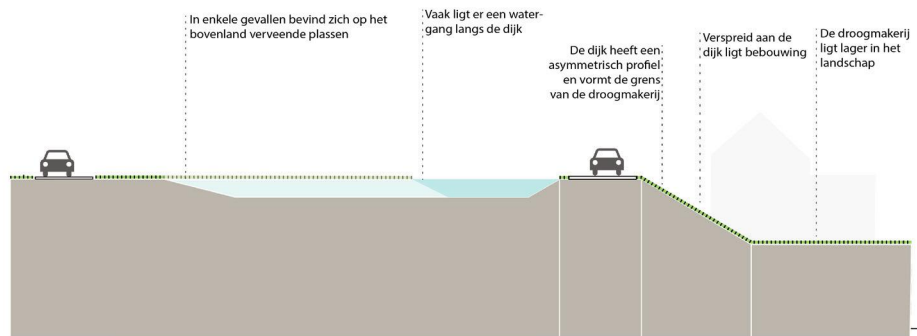
**Hoge dijk in Zevenhoven**

De dijk heeft een duidelijk asymmetrische profiel. De dijk heeft aan een zijde een steil talud met aan zijn voet een vaart. Het hoogte verschil is aan die zijde erg beleefbaar. De andere zijde van de dijk heeft een flauw talud met een agrarische functie.



**Generaal van Merleweg in Leimuiden**

De dijk heeft een asymmetrisch profiel dat duidelijk zichtbaar is door het hoogteverschil tussen het water aan de ene zijde en het polderlandschap aan de andere zijde. Het water staat bijna tot aan de kruin van de dijk. Het talud aan de overzijde is flauw en heeft een agrarische functie. Op de kruin van de dijk ligt een weg met daarnaast een breed fietspad.



Dijk aan bovenland - landelijk

**DIJK AAN BOVENLAND/PLAS -DORPS**



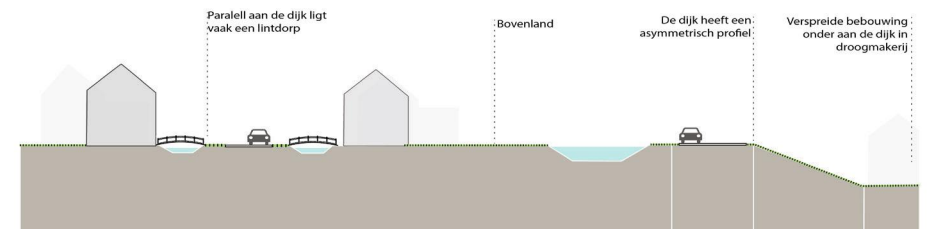
**Noorddijk in Hazerwoude-dorp**

De Noorddijk vormt samen met de bijbehorende vaart een grens van Hazerwoude-dorp. De asymmetrisch profiel van de dijk is duidelijk zichtbaar. Verspreid langs de dijk liggen erven en het flauwe talud heeft een agrarische functie. Op de dijk ligt een smal pad.



**Westeinde in Roelofsarendsveen**

Aan de dijk zijn nog relictten te zien van het oude lintdorp. Vanaf de dijk is te zien dat de huizen aan de overzijde lager liggen en zich in de droogmakerij bevinden. Er ligt een weg en een voetpad op de dijk en de niet verharde delen zijn bekleed met gras. Omdat grote delen van de dijk verhard zijn is het dijkprofiel niet sterk beleefbaar.



Dijk aan bovenland - dorps

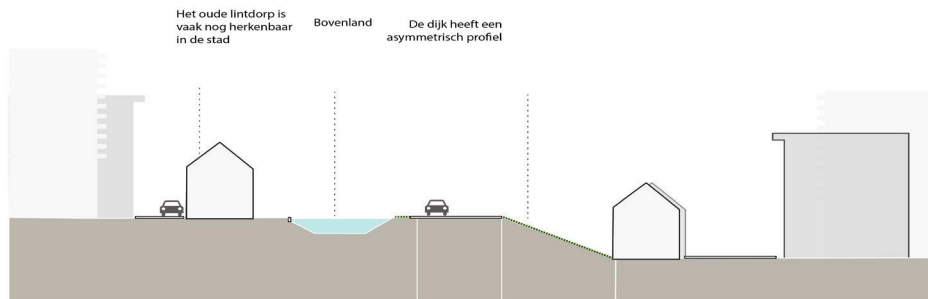
## DIJK AAN BOVENLAND/PLAS - STEDELIJK

**Bergse Linker Rotterkade in Rotterdam**

Relicten van het oude lintdorp zijn nog zichtbaar aan de rotte. De dijk aan het buitentalud is met gras bekleed en aan de andere zijde staan huizen tegen de kruin aan. Op de kruin ligt een weg met een voetpad. Aan de overzijde van de rotte staan grote appartementen gebouwen de dijk heeft aan die zijde de vorm van een stedelijke kade.

**Ringdijk in Rotterdam**

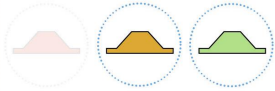
Op de kruin van de Ringdijk in Rotterdam ligt een breed wegprofiel. De huizen liggen aan de voet van de dijk in de droogmakerij en ze liggen duidelijk lager. De vaart ligt tegen de kruin van de dijk aan, het asymmetrische profiel van de dijk is hierdoor herkenbaar.



Dijk aan bovenland - stedelijk

# POLDERDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Polderdijken hebben soms nog een regionaal waterstaatkundige functie maar de meeste polderdijken hebben geen officiële waterstaatkundige functie meer.

## RELATIE TOT WATER



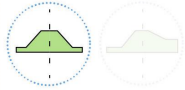
Polderdijken liggen veelal droog in het landschap. Soms ligt er een sloot aan de voet van de dijk.

## DIJKTRACE



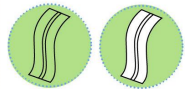
Polderdijken hebben vaak een recht tracé.

## DIJKPROFIEL



Polderdijken hebben veelal een symmetrisch profiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Polderdijken vormen scheidingen in droogmakerijen.

**KENSCHETS:** De dijken in het droogmakerijen landschap die niet aan een (ring)vaart, plas of aan een stuk bovenland grenzen liggen tussen twee droogmakerijen in. Deze dijken zijn door hun hogere ligging belangrijke ruimtelijke structuurdragers. De droogmakerijen die aan weerszijde van de dijk liggen zijn overwegend in gebruik voor de landbouw en kenmerken zich door een relatief rationeel en grootschalig verkavelingspatroon met verspreide boerenerven. In deze serie paspoorten wordt onderscheidt gemaakt tussen de landelijke polderdijk en de dopse of stedelijke polderdijk.

### Polderdijk - Landelijk

Een aantal polderdijken zijn onbebouwd. De dijken bieden, wanneer ze voorzien zijn van

een pad of weg een uitzicht over het open droogmakerijen landschap dat overwegend in gebruik is voor landbouw. Een aantal dijken zoals de Noorddijk is onbebouwd en ontoegankelijk, de weg loopt onderaan de dijk. De landelijke polderdijken zijn altijd voorzien van een grasmat en zijn soms beplant.

### Polderdijk - Dorps en stedelijk

Aan polderdijken zijn op verschillende plekken bebouwingslinten ontstaan. Aan deze linten zijn de dorpskernen tot ontwikkeling gekomen en zo zijn veel linten ingesloten geraakt. Hazerswoude-Dorp en Stompwijk zijn uitgegroeide lintdorpen in droogmakerijen. De dijk met bebouwing en het water van het oorspronkelijke lint liggen

ongeveer vier meter hoger dan omliggende polders. De polderdijken zijn niet altijd herkenbaar aanwezig in dorpen en steden, vooral doorzichten naar het achterland versterken de zichtbaarheid van de dijk.





### KWALITEITSAMBITIES

Behoud en waar mogelijk verbetering van het zicht vanaf de hoger gelegen dijken op de polder. Houdt bij nieuwe bebouwing rekening met aanwezige doorzichten en zorg dat deze niet verloren gaan.



Behoud en ontwikkeling als recreatieve route met behoud van het karakteristieke profiel van de kade. Toegankelijkheid en openbaarheid van de dijken als recreatieve routes versterken. Hierbij inzetten op een diversiteit aan routes (informele graspaden, doorgaande fietspaden etc.).



Waar mogelijk en vanuit het ecologisch netwerk wenselijk, de betekenis van de dijken als ecologische verbindingzone versterken door een afgestemd graslandbeheer.





POLDERDIJK - LANDELIJK



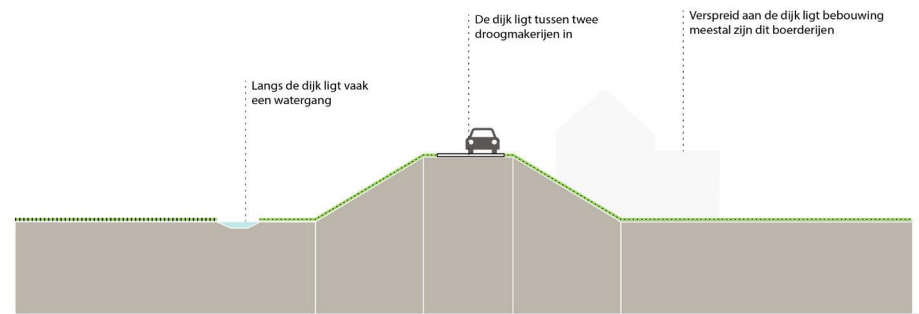
**N231 in Vrouwenakker**

Op de dijk ligt een N-weg, hierdoor is het dijktracé moeilijk herkenbaar. De dijk is daartegen wel aangezet met een haag en bomenrij. Aan de dijk liggen verspreide erven. Het omliggende landschap is open en de dijk biedt een mooi uitzicht over het polderlandschap.



**Rottedijk in Moerkapelle**

De dijk is vrij hoog en smal. Op de dijk ligt een smalle weg en het dijktalud is bekleed met gras. Erven liggen verspreid aan de dijk.



Polderdijk - landelijk

POLDERDIJK - DORPS OF STEDELIJK



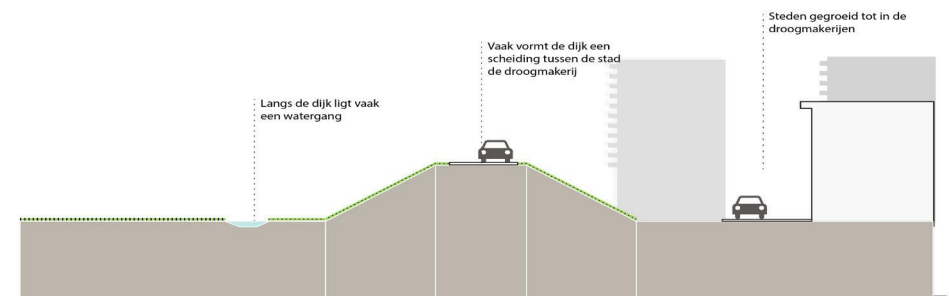
**Landscheiding in Bergschenhoek**

De dijk vormt hier de grens tussen de wijk en het omliggende landschap. Er ligt een weg aan de voet van de dijk en een fietspad op de kruin van de dijk. Er zijn redelijk recent bomen geplant die het lineaire tracé van de dijk aanzetten.



**Kostverlorenweg in Den Haag**

De dijk vormt hier de grens tussen de wijk en het omliggende landschap. Op afstand van de dijk ligt de kostverlorendijk. De dijk ligt hierdoor autonoom in het landschap.



Polderdijk - dorps/stedelijk

## 4.4 DIJKEN IN HET KUSTLANDSCHAP



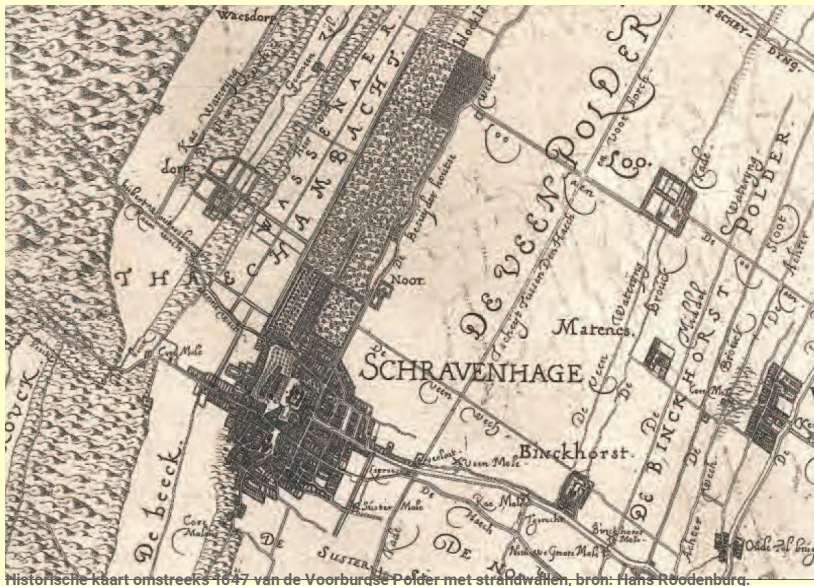
Dijk en duinlandschap bij IJmuiden, bron: Beeldbank RWS.

Het Kustlandschap omvat het gebied langs de kust en het gebied erachter, voor zover dat sterk door de kust beïnvloed is. Het gebied is opgebouwd uit een opeenvolging van zee, strand, jonge duinen, strandvlakten en strandwallen parallel aan de kust. Deze langgerekte structuur is op twee plaatsen onderbroken: bij de monding van de Oude Rijn en bij de voormalige monding van de Maas. Veel strandwallen zijn in de loop van de tijd vergraven voor het zand of de bollenteelt, waardoor het kenmerkende reliëf is verdwenen. De duinen en het strand kennen een grote natuurlijke dynamiek en uitersten in omstandigheden: van droog en heet naar nat en koud of van zout naar zoet. Dit maakt het strand en de duinen ecologisch erg waardevol.



Kruidachtigen en lage loofbossing in het duinlandschap van Meijendel bij Wassenaar, bron: Dunea.

Het duinlandschap bevindt zich langs de gehele kust van Zuid-Holland en bestaat uit de zee, het strand en de jonge duinen. Dit is een reliëfrijk, overwegend niet gecultiveerd, zandlandschap met hoge natuur- en recreatiewaarden. Natuurlijke processen als verstuiving, vernatting en bosvorming zijn duidelijk zichtbaar door de voortdurende dynamiek van zand, golven en wind. Het strand is over het algemeen vrij smal, langgerekt, egaal en onbegroeid. Aan het strand liggen de duinen. Ten zuiden van 's-Gravenhage en bij Noordwijk is slechts een smalle strook duinen aanwezig maar ten noorden van 's-Gravenhage, bij de grens met Noord-Holland en langs de kust van de Zuid-hollandse eilanden is de duinzone veel breder. De jongere Jonge Duinen liggen direct aan het strand. Ze variëren in hoogte tussen de 10 en 17 meter +NAP. Over het algemeen zijn ze begroeid met helm, dat veelal aangeplant is om verstuivingen tegen te gaan. De oudere jonge duinen liggen verder landinwaarts en vormen een brede zone. Deze duinen zijn licht glooiend en variëren in hoogte tussen de 2,5 en 10 meter +NAP. De begroeiing bestaat voornamelijk uit lage, kruidachtige vegetaties en loofbossen. Ook naaldbout, voornamelijk grove den, komt voor. De bossen zijn over het algemeen aangeplant om verstuivingen ten



Historische kaart omstreeks 1647 van de Voorburgse Polder met strandwallen, bron: Hans Roodenburg.



Aerial view of a coastal landscape showing a long, narrow strip of land (strandwal) running parallel to the sea, with a large body of water (strandvlat) to the left and a large area of green fields (strandvlat) to the right.

gevolgen van overexploitatie (jacht, beweiding, etc) tegen te gaan. Duingebieden worden afgewisseld door grote en kleine badplaatsen en havens. Het gebied is van belang voor de waterveiligheid en drinkwatervoorziening. De kust is een aantrekkelijke plek om te recreëren. Gedurende het strandseizoen kenmerkt het strand zich door een afwisseling van (drukke) strandopgangen en boulevards, waar strandtenten en strandhuisjes vaak het beeld bepalen, naar zeer rustige stranden zonder bebouwing. Dit contrast en deze diversiteit zijn kwaliteiten van het strand als belangrijke openbare en recreatieve ruimte van Zuid-Holland.

Achter de duinen liggen de strandwallen en de strandvlakten. De strandwallen zijn langgerekte zandruggen die niet exact parallel langs de huidige kustlijn lopen, maar in Zuid-westelijke richting naar de kust toe. De hoger gelegen strandwallen waren gunstige vestigingsplaatsen. Loosduinen, s' Gravenhagen, Voorburg en Wassenaar zijn voorbeelden van vestigingen op de strandwallen. De strandwallen worden verder gekenmerkt door het voorkomen van vele buitenplaatsen met parkbossen. Op verschillende plaatsen bevinden zich tussen de zandruggen strandvlakten. Deze zijn net als strandwallen langgerekt van vorm maar zijn vochtiger dan de strandwallen en bestaan voornamelijk uit open weidegebied. Op verschillende plaatsen komt veen in de ondergrond voor. De verkaveling bestaat uit strokenverkaveling, loodrecht op de lengterichting van de strandwallen. De perceelscheidingen bestaan uit sloten. Centraal door de strandvlakte ligt doorgaans in de lengterichting een hoofdwatering. De bewoning bevindt zich op de grens van nat en droog, aan de benedenrand van de strandwal.

Veel strandwallen zijn in de loop van de tijd vergraven voor het zand of de bollenteelt. Het bollenlandschap is ontstaan door het vergraven van oude duinen en strandwallen en de aanleg van een fijnmazig vaartenstelsel ten behoeve van de bollenteelt. Kenmerkend is de afwisseling van kleurrijke bollenvelden (seizoensgebonden), verspreide bebouwing en begroeiing, vaarten en sloten. Bijzonder zijn de (restanten van) landgoederen en oude duinen. De ruimtelijke structuur wordt bepaald door een afwisseling van parallel aan de kustlijn gelegen open en verdichte zones. De kwaliteit en herkenbaarheid van dit landschap komen steeds verder onder druk door toenemende bedrijfsbebouwing en verstedelijking die niet geënt is op een samenhangende en herkenbare ruimtelijke structuur.

# ZEEWERING

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De zeekering heeft altijd een primair waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



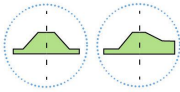
Zeeweringen hebben één waterkerende zijde. Tussen de zeekering en de zee ligt vaak nog een zone van duin en strand.

## DIJKTRACE



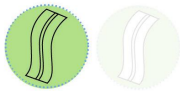
De zeekering volgt de kustlijn.

## DIJKPROFIEL



Breed profiel van strand, duinen en soms korte dijkstukken / verholten dijken.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De zeekering is als brede waterkerende zone sterk verweven met het landschap en kent een meervoudig gebruik.

**KENSCHETS:** Het duinenstelsel is de natuurlijke kustverdediging langs de Noordzee die alleen onderbroken wordt door riviermondingen. De Nederlandse kustlijn is in de loop der eeuwen steeds meer gestabiliseerd maar in dit proces is het duinsysteem langs de kust afgeschuurd en op veel plekken een aantal kilometer landinwaarts opgeschoven. Om deze veiligheid te garanderen, is in het laatste decennium ingezet op een zeevaartse versterking van de kust en op de plekken waar de duinenbreedte minimaal is, zijn dijken aangelegd.

Zeedijk

In zuid Holland zijn slechts kleine lengtes aan zeedijken aanwezig, voor het overgrote deel

bestaat de kustwerking uit duinen. De zeedijken zijn vaak relatief hoog. De dijk kern bestaat doorgaans uit zand met een afdeklaag van klei. Het onderste gedeelte van het buitentalud heeft vaak een asfalt- of steenbekleding.

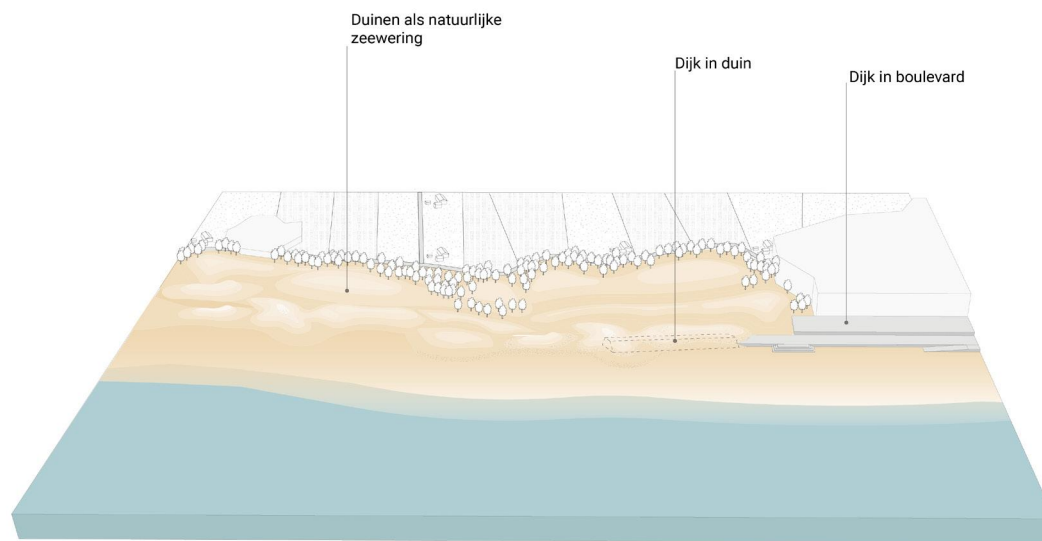
Dijk in duin

Een dijk-in-duin is een dijk met een harde bekleding waar zand overheen wordt aangebracht. Het zand wordt met helmgras beplant. De dijk ligt als het ware begraven onder de duin en is dus niet als dijk te zien. Bij Katwijk en Noordwijk aan Zee zijn dergelijke dijken aangelegd.

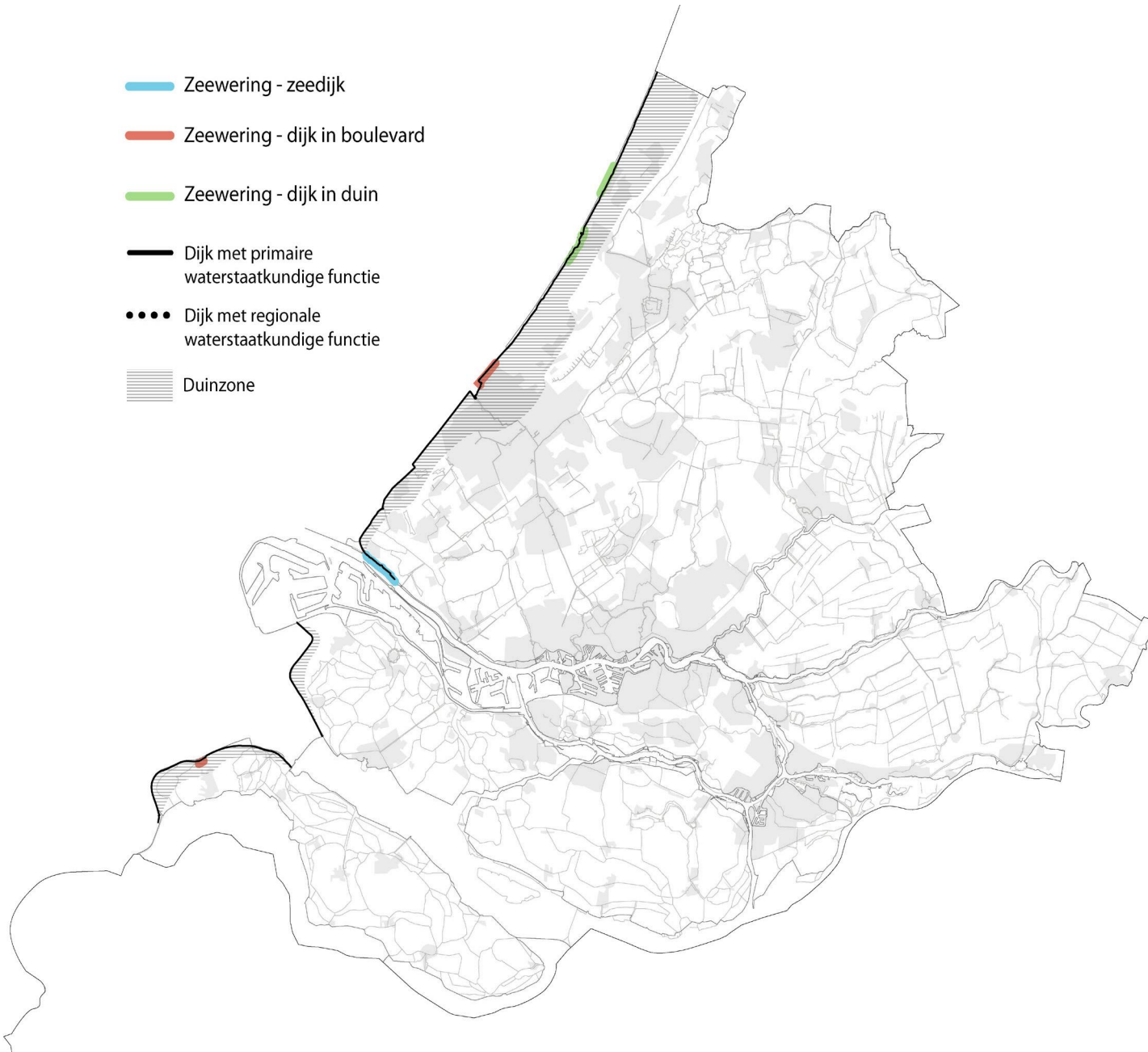
Dijk in boulevard

Een dijk-in-boulevard is een dijk met een

harde bekleding, daarvoor en daarover een zandaanvulling, met een boulevard er bovenop. Op de boulevard liggen parkeerplaatsen, fiets- en wandelroutes, en zijn verblijfplekken voor de strandgangers gemaakt. Voor de dijk is het strand met enkele tientallen meters verbreed. Een voorbeeld is de dijk-in-boulevard in Scheveningen.



-  Zeewering - zeedijk
-  Zeewering - dijk in boulevard
-  Zeewering - dijk in duin
-  Dijk met primaire waterstaatkundige functie
-  Dijk met regionale waterstaatkundige functie
-  Duinzone



### KWALITEITSAMBITIES

Bij nieuwe ontwikkelingen inzetten op behoud en waar mogelijk versterking van de relatie met en het zicht op zee.



Verbeteren van de ontsluiting van de badplaatsen vanaf het achterland. Kies hier waar mogelijk voor hoogwaardig openbaar vervoer. Parkeerplaatsen ruimtelijk goed inpassen.



Bij badplaatsen wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik op en rond de waterkering. Vernieuwing van de waterkering wordt in samenhang opgepakt met stedelijke vernieuwing.



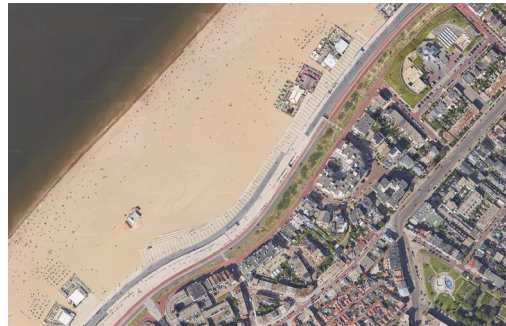
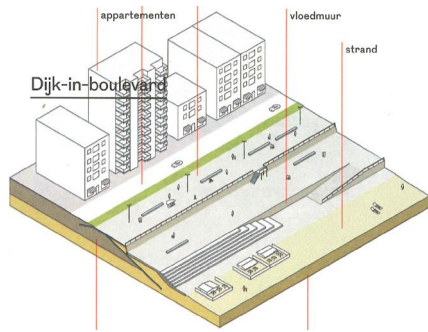
Behoud en versterking van de ecologische betekenis van de kustzone met ruimte voor natuurlijke processen. Benut de kansen van building with nature bij kustversterking.



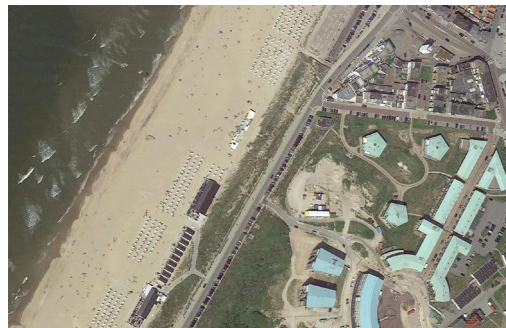
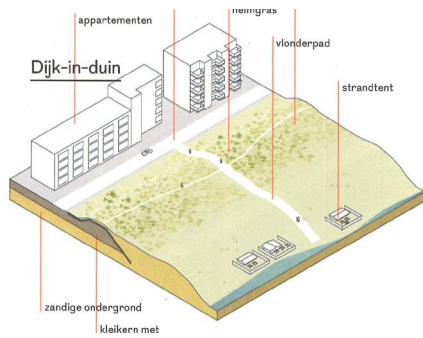
Versterken van de doorgaande recreatieve route langs de kust. Kwalitatieve verbetering en uitbreiding van recreatieve voorzieningen in de badplaatsen gericht op een divers publiek (horeca, verblijfsaccommodatie, winterfaciliteiten, winkelaanbod etc.).



## ZEEWERING - DIJK IN BOULEVARD, DIJK IN DUIN EN ZEEDIJK

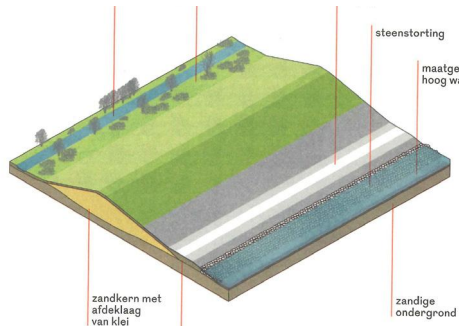


**Dijk in Boulevard in Scheveningen**  
De Boulevard in Scheveningen vormde lange tijd een zwakke schakel in de kustverdediging tot er een ontwerp gemaakt werd waarin een robuuste waterkering werd ingepast. De constructie wordt ook wel een 'dijk in boulevard' genoemd. Het gaat om een dijklichaam van één kilometer lengte. Door het dijklichaam in te passen wilde men het karakteristieke beeld van 'stedelijk gebied, waarbij de bebouwing bijna op het strand staat' behouden. Op die dijk is een nieuwe boulevard ingericht. Dit stuk kustverdediging is uniek omdat zeedijken altijd vrij zijn van bebouwing. De boulevard heeft een hoge recreatieve waarde en trekt veel bezoekers.

**Dijk in duin in Katwijk**

In Katwijk is de zeevering versterkt door de aanleg van een 'dijk in duin'. In de bestaande duinen is een dijk van zand aangelegd, bekleed met stenen. Door de nieuwe bredere duinenrij kon de dijk relatief laag blijven. De duinen om de dijk verminderen de golfslag op de dijk. Bij een storm is de Dijk-in-Duin dus stevig genoeg om de golfslag op te vangen. De Dijk-in-Duin maakte het mogelijk een ondergrondse parkeergarage aan te leggen langs de Boulevard. De parkeergarage ligt op straatniveau. De garage is grotendeels ingepakt met duin en vormt een geïntegreerd onderdeel van de kust en de Boulevard. Door de brede duinen is meer ruimte voor natuur en recreatie ontstaan.

Lola - Dijken van Nederland

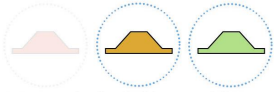
**Zeediijk bij Hoek van Holland**

In de Provincie Zuid-Holland liggen enkele kilometers zeediijk die niet geheel voldoen aan de standaard karakteristieken van een zeediijk. Zeedijken liggen namelijk voornamelijk direct aan het water maar bij dit stuk zeediijk bij Hoek van Holland is dat niet het geval. Aan de waterkerende zijde van de zeediijk liggen nog bedrijventereinen, wegen en parkeertereinen.

Lola Landscape architects, Dijken van Nederland

# WETERINGKADE

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Weteringkaden hebben veelal een regionale waterstaatkundige functie. Sommige weteringkaden geen officiële waterstaatkundige functie meer.

## RELATIE TOT WATER



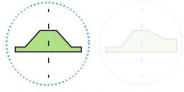
Weteringkaden hebben één waterkerende zijde.

## DIJKTRACE



Weteringkaden hebben vaak een recht dijktrace.

## DIJKPROFIEL



Weteringkaden hebben veelal een symmetrisch dijkprofiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De dijken aan weteringen zijn laag en onopvallend.

**KENSCHETS:** Tussen de strandwallen ligt de lager gelegen, vaak open strandvlakte. Karakteristiek is het ontginningspatroon van smalle percelen en sloten haaks op de strandwallen. Belangrijke structuurdragers zijn de wateringen die parallel aan de strandwallen lopen. De landbouw is de belangrijkste economische drager van het open weidelandschap, ook zijn het waardevolle weidevogelgebieden. Een bijzondere kwaliteit is de beperkte toegankelijkheid. De afwatering van het gebied vindt plaats door middel van noord-zuidgeoriënteerde watergangen in de strandvlakten. Deze watergangen worden wateringen of weteringen genoemd. Samen met de wegen, die op de kruin of de flanken van de strandwallen zijn gelegen, benadrukken de

weteringen de hoofdrichting van het landschap parallel aan de kust. De historische weteringen zijn belangrijke structuurdragers in de open strandvlakten. Ook vormen ze op een aantal plaatsen de stadsrand.

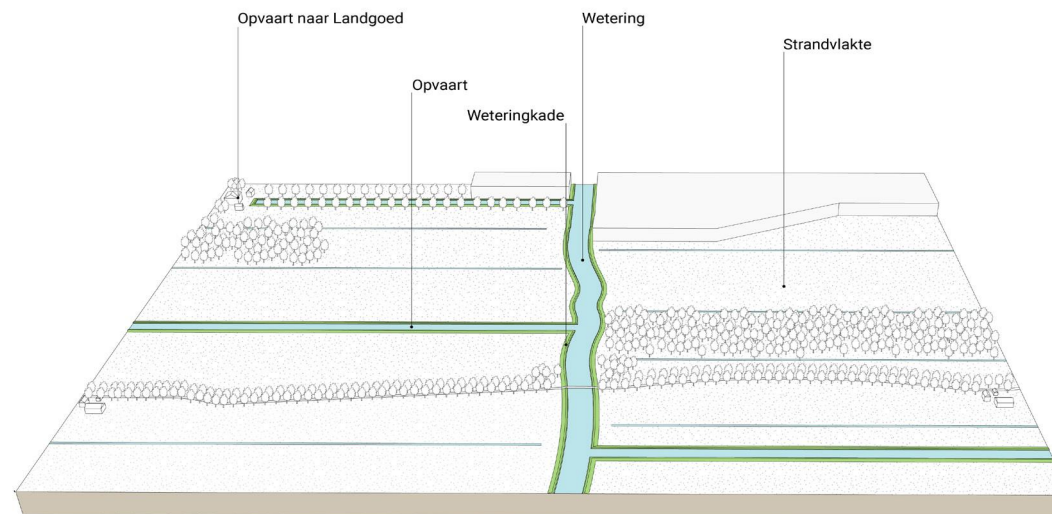
### Weteringkade – Landelijk

De dijken aan weteringen zijn erg laag en worden daarom ook wel kaden genoemd. Op de weteringen wateren sloten af die altijd loodrecht op de wetering aansluiten. De kaden aan weteringen zijn laag en groen. Vaak zijn ze in landelijkgebied enkel voorzien van gras en enkele kaden zijn voorzien van een pad.

### Weteringkade – Stedelijk

Weteringen vormen op een aantal plaatsen

een stadsrand en maken dan deel uit van het groenblauwe netwerk van een stad. De kades zijn groen en er staat vaak een enkele boomrij op. Aan de buitenzijde van de kade zijn soms aanlegplekken voor kleine bootjes te vinden.





## KWALITEITSAMBITIES

Ontwikkelingen aan de watergangen dragen bij aan de versterking van zichtlijnen in het gebied. Behoud en herstel van de kenmerkende historische structuur van de wateringen parallel aan de strandwallen.



Ecologische verbindingen koppelen aan het boezemwatersysteem. Versterken van de ecologische betekenis door de aanleg van natuurlijk-vriendelijke oevers, verbetering van de waterkwaliteit en door verbindingen in het ecologisch netwerk te herstellen



Versterken van de beleefbaarheid en recreatieve betekenis door waar mogelijk de wateringen op te nemen in het recreatief vaarnetwerk (kano's, fluisterbootjes) en informele (gras)paden langs de wateringen aan te leggen. Dit met respect voor de rust, ecologische waarden en agrarische betekenis van de strandvlakten (zie ook strandvlakte)



De Wassaarse Watering ontwikkelen als recreatieve structuurdrager, van waaruit het buitengebied goed bereikbaar is.





WETERINGSKADE-LANDELIJK



**Veenwetering in Wassenaar**

De wetering heeft een grillige loop en redelijk natuurlijke oevers. De oevers zijn begroeid met riet en daardoor is de hoogte van de kade slecht zichtbaar. Het profiel is asymmetrisch omdat het buitentalud flauwer is dan het binnentalud.



**Zijlwetering in Wassenaar**

De wetering heeft een recht tracé en de kades zijn laag maar wel duidelijk zichtbaar. Aan een zijde is de kade voorzien van een smalle weg. Aan de wetering ligt geen bebouwing. De bebouwing ligt aan de wegen die loodrecht over de wetering lopen.

WETERINGSKADE-STEDELIJK



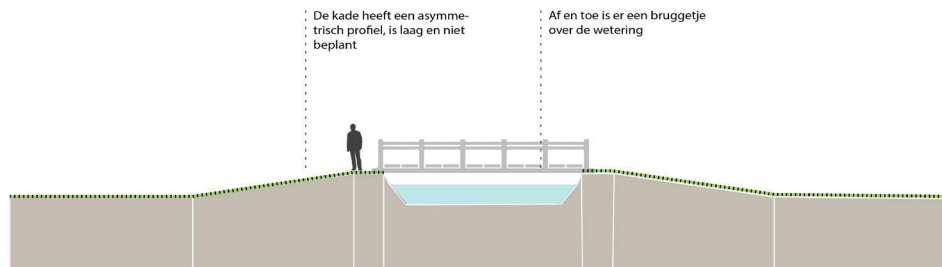
**Harriet Freezersingel in Leiden**

Aan een zijde van de kade staan huizen aan de andere kant is er een talud te zien bekleed met gras en een bomenrij. Door de bomenrij wordt de lineaire structuur van de wetering nog meer versterkt.

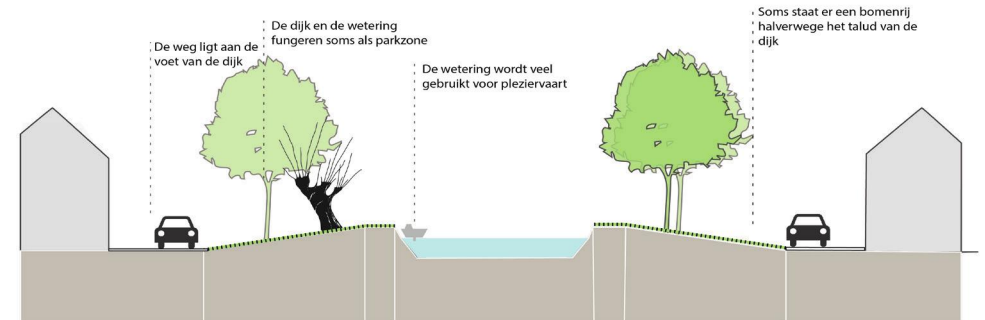


**Heintje Davidsbrug in Leiden**

Aan beide zijden van de wetering hebben de kades een groen karakter. De taluds zijn bekleed met gras en er staan verschillende soorten bomen op de kade.



Weteringskade - landelijk



Weteringskade - dorps/stedelijk



## 4.5 DIJKEN IN MEERDERE LANDSCHAPSTYPEN



Luchtfoto van de Lek. bron: Rijkswaterstaat



De Lek stroomt de provincie Zuid-Holland binnen in het veenweide landschap.

Sommige dijktipe komen voor in meerdere landschapstypen. Deze dijken hebben veelal een vergelijkbare opbouw en vergelijkbaar uiterlijk en behoren daarom tot één dijktipe.

In deze paspoorten serie is besloten om deze dijken als geheel te behandelen ondanks het feit dat ze in verschillende landschapstypes een ietwat ander uiterlijk en andere opbouw kunnen hebben. De dijken die in meerdere landschapstypen voorkomen horen vaak bij landschappelijke elementen die verschillende landschapstypen doorsnijden, de rivierdijk is hier een voorbeeld van. Rivierdijken zijn niet overal hetzelfde maar op provinciale schaal speelt de eenheid een belangrijke rol om de leesbaarheid en samenhang te behouden.

# RIVIERDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Rivierdijken hebben altijd een primair waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



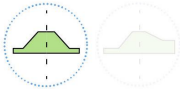
Rivierdijken hebben één waterkerende zijde. Het water kan continu tegen de dijk aan staan of incidenteel bij hogere waterstanden.

## DIJKTRACE



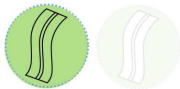
Het tracé van rivierdijken volgt de rivier en slingert door het landschap. Rivierdijken maken ruime bochten en hebben lange rechtstanden.

## DIJKPROFIEL



Rivierdijken hebben meestal een relatief symmetrisch profiel.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Rivierdijken zijn duidelijk zichtbaar in het landschap, vormen de grens van het rivierensysteem en zijn sterk verweven met het omliggende landgebruik. Soms zijn ze dicht bebouwd.

**KENSCHETS:** Door de provincie Zuid-Holland stromen verschillende rivieren waaronder de Lek, de Merwede en de Oude maas. Deze rivieren stromen, voordat zij uitmonden in de delta, door het veen(weide)landschap en het zeekleipolderlandschap. Ze hebben een belangrijke rol gespeeld in de ontstaanswijze van deze landschappen maar hun invloed op de omgeving is behoorlijk ingeperkt door de aanleg van rivierdijken. Rivierdijken zijn vrij hoge, robuuste dijken die aan weerszijde van een rivier zijn aangelegd om ervoor te zorgen dat het rivierwater binnen de rivierloop blijft. Ze hebben altijd een primaire waterstaatkundige functie en keren aan één zijde hoogwater dat dagen tegen de dijk kan staan. Tussen de dijk en de rivier liggen vaak uiterwaarden. Op het buitentalud is meestal een stortsteenbekleding aanwezig tot de maatgevende hoogwaterstand. Daarboven en op de kruin en het binnentalud is een kleibekleding

aanwezig, voorzien van een grasmat. Rivierdijken zijn vaak van oudsher de verkeersontsluiting in een gebied en in veel gevallen zijn de dijken ook de basis geweest voor nederzettingen. Er ontstonden lintdorpen aan deze dijken en die zijn vaak uitgegroeid tot dorpen of steden. Op een aantal plekken is bij een dijkversterking de dijk verlegd, vaak om dichtbebouwde dijklinten te ontzien. Deze oude rivierdijken hebben nu geen waterstaatkundige functie meer, maar zijn wel te typeren als rivierdijk.

### Rivierdijk - landelijk

Sommige delen van rivierdijken hebben een heel groen karakter en zijn vrijwel onbebouwd, afgezien van enkele boerderijen die verspreid en meestal onder aan de dijk staan. Door hun lage ligging, de erfbeplanting en de afstand tussen de boerderijen blijft het groene karakter van de dijk behouden. Op de kruin ligt vaak een weg van asfalt.

### Rivierdijk - dorps

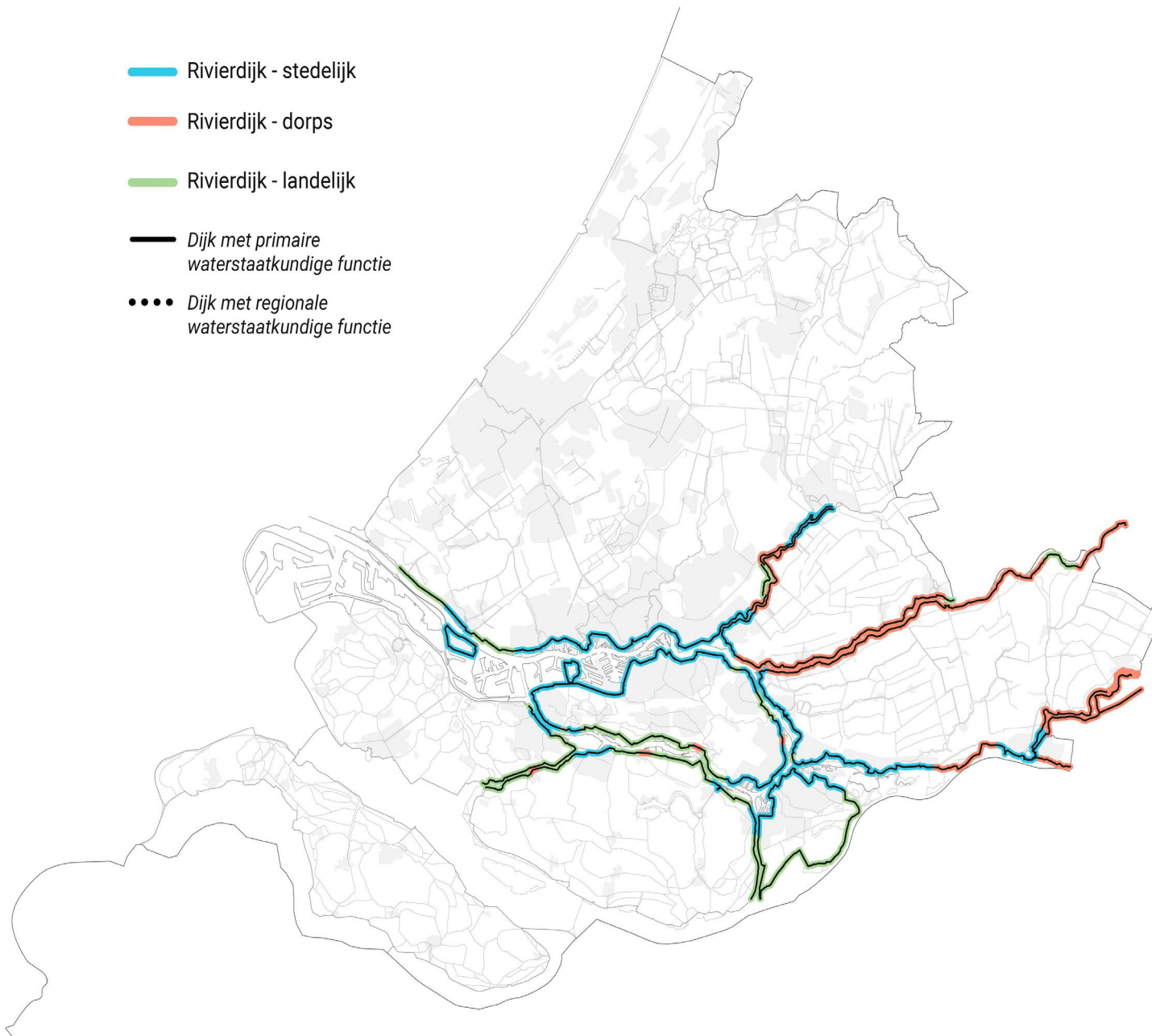
Het landelijke karakter neemt af wanneer de dichtheid van de bebouwing aan de dijk toeneemt. Aan één geregen bebouwingselementen aan dijken worden dijklinten genoemd en sommige dijklinten zijn uitgegroeid tot een dorp. Dijklinten variëren in dichtheid van open (agrarische) linten tot dichter bebouwde dorpslinten. Dijklinten zijn meestal eenzijdig maar kunnen ook dubbelzijdig zijn, dit komt vooral voor wanneer een dijklint een dorpskern vormt. De positie van de bebouwing ten opzichte van de dijk (hoog, laag, binnen- of buitendijks) is bepalend voor het karakter en uiterlijk van het lint. Binnen dorpslinten staan vaak gebouwen met een historische waarde.

### Rivierdijk - Stedelijk

Op de plekken waar de bebouwingsdichtheid het hoogste is, heeft de rivierdijk een stedelijk karakter. Op sommige plekken heeft een rivierdijk nog een groen buitentalud met gras en stortstenen maar soms is de dijk vervangen door een harde kade. Stedelijke rivierdijken zijn veelal bebouwd met gevarieerde stedelijke bebouwing waaronder appartementengebouwen. De dijken hebben meestal een openbaar karakter aan de waterkant en worden ingezet voor recreatief gebruik en/of infrastructuur.



- Rivierdijk - stedelijk
- Rivierdijk - dorps
- Rivierdijk - landelijk
- Dijk met primaire waterstaatkundige functie
- Dijk met regionale waterstaatkundige functie



### KWALITEITSAMBITIES

Het doorgaand profiel van de dijk is een belangrijk uitgangspunt. Bij dijkversterking en andere ontwikkelingen aan de dijk is het belangrijk om aandacht te hebben voor de continuïteit van de dijk en het dijkprofiel. Dit draagt bij aan het herkenbaar en begrijpbaar houden van de dijk. Het ritme langs de dijk met afritten, bebouwing, afwisselend open-dicht etc. kan houvast geven voor het plaatsen en vormgeven van nieuwe ontwikkelingen, evenals het dwarsprofiel van de dijk en bijbehorende bebouwing.



Bedrijventerreinen langs de rivier worden nu vaak ontsloten over de dijk. Inzet op het verminderen van vrachtverkeer om zo de beleefbaarheid en verkeersveiligheid op de dijk te verbeteren.



Behoud van maat en weidsheid van de poldereenheden. Eventuele nieuwe bebouwing en bouwwerken worden geplaatst binnen het bestaande dijklint en niet in de veenweidepolders. Bij het plaatsen van nieuwe bebouwing moet rekening gehouden worden met doorzichten in het de korrel van het bestaande dijklint.



## RIVIERDIJK - LANDELIJK

**Hoeklaanweg bij Piershil**

Aan de waterkerende zijde heeft de dijk een leeg talud met aan de teen stortstenen. De kruin van de dijk is leeg en bekleed met gras. Aan de binnenzijde van de dijk ligt, halverwegen het talud een smalle asfalt weg. Vanaf deze weg heb je een uitzicht over het agrarische land. Aan de buitenzijde van de weg staat een vrij onregelmatige rij bomen.

**Maessluisse dijk**

De dijk ligt niet direct aan het rivierwater aangezien er een brede strook voorland tussen de rivier en de dijk ligt. De buitendijkse grond is vaak in gebruik als haven, industrie of in dit geval als recreatiezone. De kruin van de dijk is leeg en bekleed met gras. Aan de binnenzijde van de dijk ligt een autoweg, deze weg ligt achter de dijk of halverwege het talud.



Landelijke rivierdijk

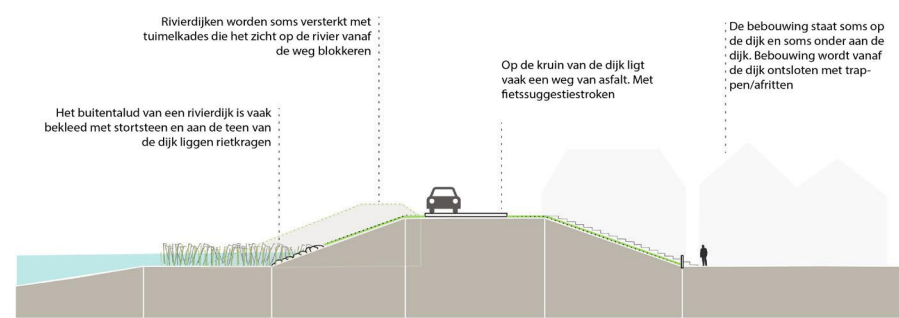
## RIVIERDIJK - DORPS

**Dijk bij Kerkeinde**

Aan de dijk bij Kerkeinde liggen afwisselend lintdorpen en meer verspreide bebouwing. De bebouwing ligt wisselend op of onder aan de dijk en op de kruin ligt een asfalt autoweg inclusief fietspaden. Aan de teen van de waterkerende zijde liggen vaak rietkragen of er ligt een strook buitendijkse natuur tussen de dijk en het rivierwater.

**Dijk bij Streefkerk**

De dijk bij streefkerk is deels aan een zijde bebouwd maar bij het centrum is de dijk aan twee zijde bebouwd. De bebouwing staat vaak aan de kruin of op het talud van de dijk. Op de dijk ligt een asfaltweg inclusief fietspaden.



Dorps rivierdijk

RIVIERDIJK - STEDELIJK



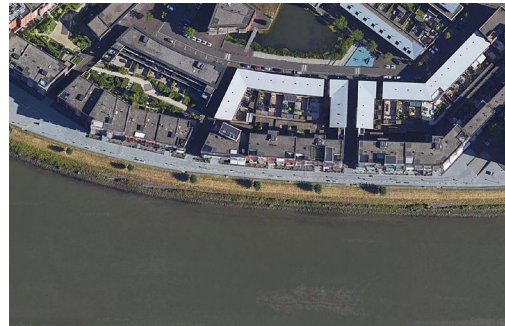
Ringdijk in Zwijndrecht



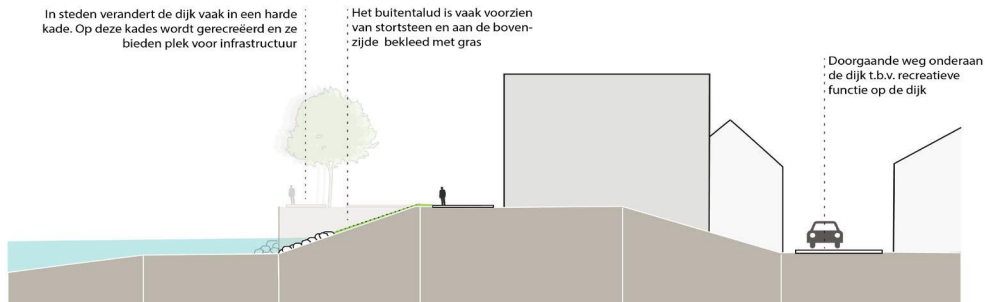
De dijk heeft in dit geval een asymmetrisch profiel. Doordat er gebouwd is aan de buitendijkse kant van de rivier hebben ze de grond aan deze zijde moeten ophogen. De dijk is vrij groen in de stedelijke omgeving. Op de kruin en aan de voet van de dijk ligt een weg. De weg op de dijk is een doorgaandeweg.



Merwede hoofd



Op de dijk staan appartementen, deze appartementen hebben een mooi uitzicht over de rivier. Aan de waterkerende zijde zijn stortstenen aangebracht en hogerop is de dijk bekleed met gras en zijn bomen geplant. Op de kruin van de dijk ligt een smalle weg voor fietsers en voetgangers. De dijk heeft veel recreatievoorzieningen.



Stedelijke rivierdijk

# BUITENDIJKSE DIJK OF KADE

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De buitendijkse dijken en kades hebben geen formele waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



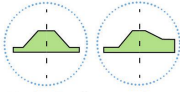
De buitendijkse dijken en kades grenzen aan het buitenwater.

## DIJKTRACE



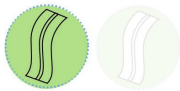
Het dijktracé volgt het water, vaak min of meer parallel aan de primaire waterkering.

## DIJKPROFIEL



De kaden kunnen laag zijn maar sommige zomerdijken hebben nog een behoorlijke hoogte. De kaden kunnen groen of hard zijn.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Buitendijks, direct grenzend aan het water.

**KENSCHETS:** Een dijk of kade ligt buitendijks wanneer hij buiten het door primaire keringen beschermde gebied ligt. Deze dijken en kades vormen een scheiding tussen het water en het buitendijkse land maar kunnen overstromen bij hogere waterstanden. Veel buitendijkse kades liggen aan gronden die geen bescherming van dijken nodig hebben omdat het hoger gelegen gronden zijn. Buitendijkse gebieden met een agrarische functie hebben vaak een zomerdijk die ervoor zorgt dat het gebied een deel van het jaar droog blijft.

Haven en industrie kade

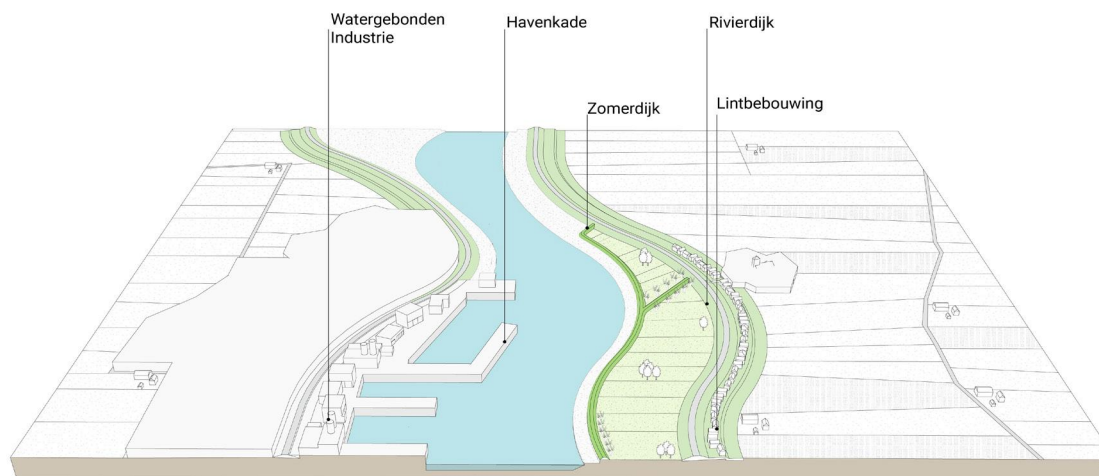
Langs de rivieren ligt een aantal buitendijkse bedrijventerreinen. Deze zijn vaak relatief klein, maar met name langs de Maas groot en

uitgestrekt. Langs de oevers liggen lange, harde kades zodat schepen kunnen aanmeren. Op de terreinen staan vaak bedrijven, grote loodsen en liggen materialen en goederen opgeslagen. Ook zijn er overslagpunten. Met name rondom Rotterdam zijn haven- en bedrijventerreinen de laatste jaren omgevormd tot woongebied. De kades hebben daar een ander karakter gekregen.

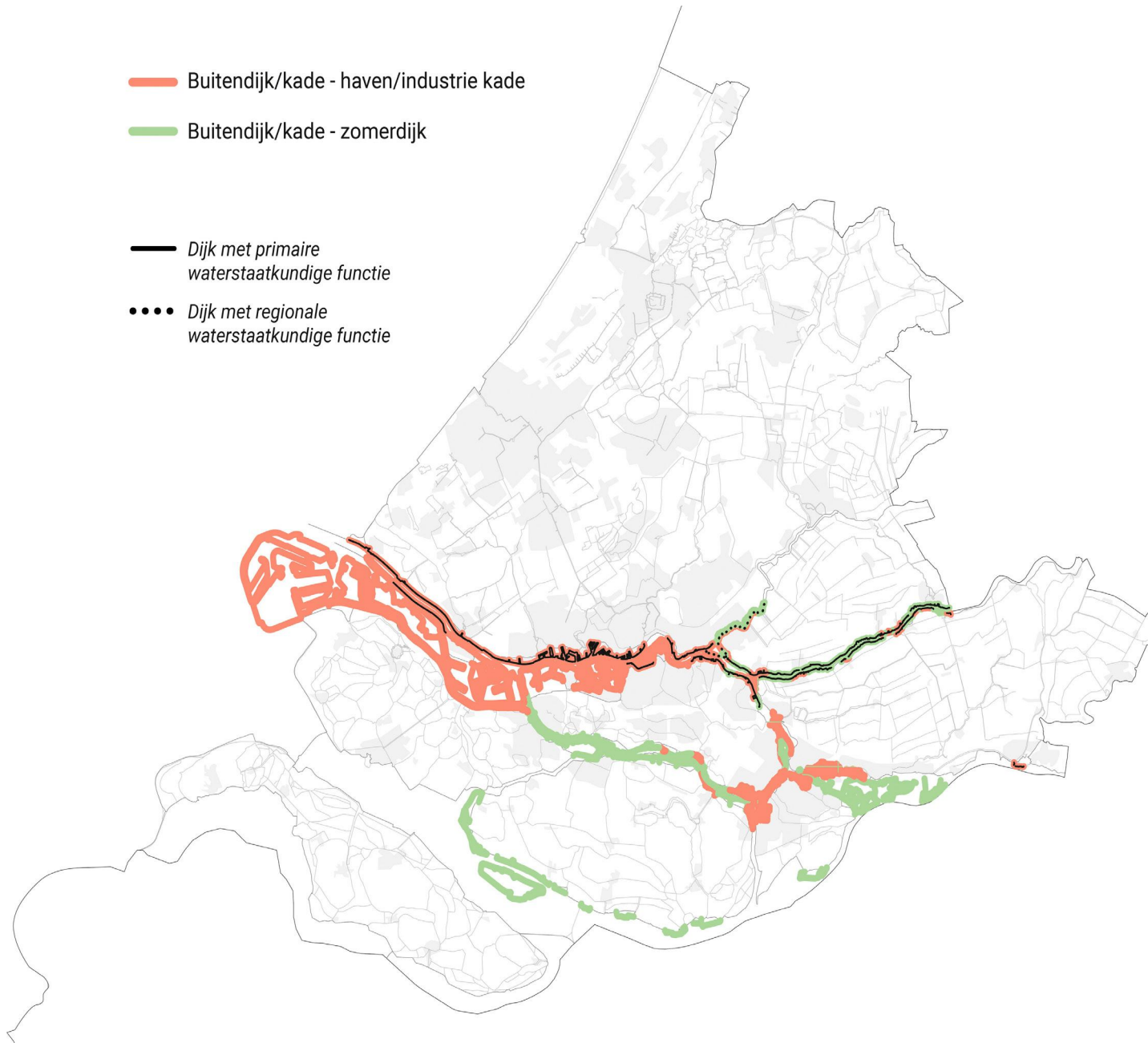
Zomerdijk

Langs de uiterwaarden in de rivieren en langs de het buitendijksgebied in het zeeleipolderlandschap liggen vaak zomerdijken. De zomerdijken zijn laag en groen en liggen langs de rand van het water. Op de zomerdijken ligt meestal alleen een graspad. Ze beschermen vaak de gronden die in agrarisch gebruik zijn.

Bij hoog water overstromen ze. De hoogte, en daardoor ook zichtbaarheid, van zomerdijken is erg verschillend. Sommige zomerdijken kunnen beter omschreven worden als kaden.







**—** Buitendijk/kade - haven/industrie kade

**—** Buitendijk/kade - zomerdijk

**—** Dijk met primaire waterstaatkundige functie

**••••** Dijk met regionale waterstaatkundige functie

**KWALITEITSAMBITIES**

Aandacht voor de ruimtelijke kwaliteit van de buitendijkse bedrijvigheid en harde kades. Maak oevers waar mogelijk openbaar toegankelijk. Om de beleefbaarheid van de rivier en de buitendijkse natuurgebieden te versterken kunnen routes aangelegd worden. Buitendijkse dijken en kades kunnen hiervoor worden ingezet. De ecologische draagkracht en de natuurwetgeving bepalen de randvoorwaarden.



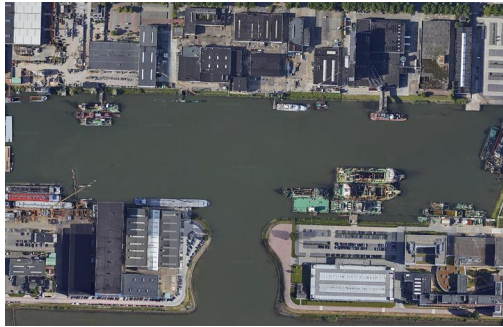
Behoud en waar mogelijk uitbreiden van buitendijks dynamisch zoetwatergetijden-natuurgebied, bestaand uit slikken, schorren, ruigtes, rietlanden en kreken. Overbodige kades en dijken mogelijk opheffen of verlagen/doorstroombaar maken om meer ruimte te geven aan de rivierdynamiek.



Waar mogelijk inzetten op natuurlijke oevers met rietkragen in plaats van harde kades.

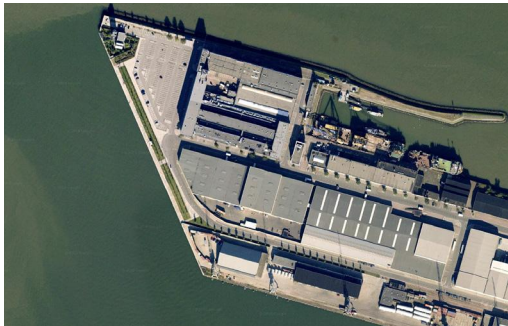


BUITENDIJKSE DIJK OF KADE - HAVEN/INDUSTRIE KADE



**Haven Papendrecht**

De kade heeft een zeer stijl talud. De kade bestaat grotendeels uit stortsteen. Boven aan de kade is gras gaan groeien. Op de rand van de kade ligt een weg met aan de kant van de kade een vangrail.



**Waalhaven Rotterdam**

De kade loopt hier recht naar beneden. Op de kade staan bomen en er ligt een fietspad op de rand van de kade. Er ligt een brede weg verder van de kade af en tussen deze weg en het fietspad is een groen strook aangelegd met gras en een dubbele rij bomen.

BUITENDIJKSE DIJK OF KADE - ZOMERDIJK



**Groot Ammers**

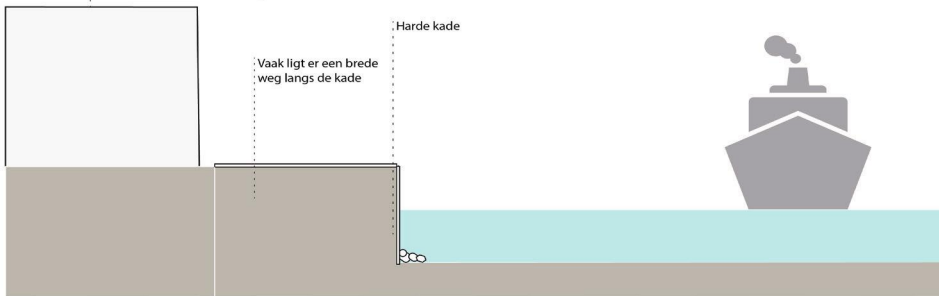
De dijk is laag en bekleed met gras. Het voorland tussen de rivierdijk en de zomerdijk heeft een agrarische functie.



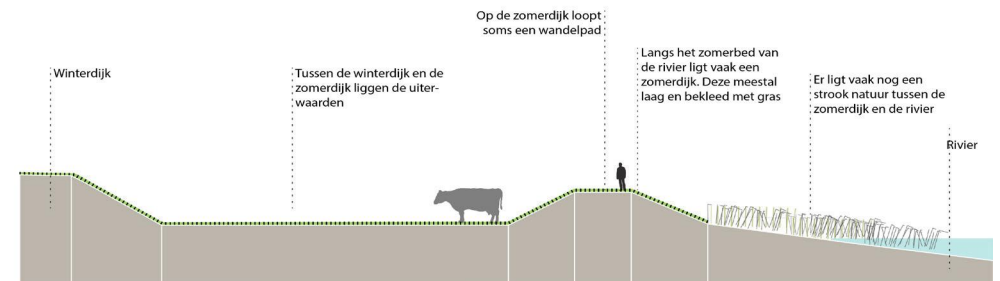
**Tiengemeten**

De dijken op Tiengemeten zijn laag en hebben een flauw talud. In tegenstelling tot het verder lege landschap vallen ze toch ondanks het flauwe talud toch op. Op de kruin van de dijk ligt een maaipad en beneden aan de voet van de dijk ligt een pad voor fietsers en voetgangers.

Aan de kade liggen vaak grote watergebonden industriële bebouwing



Buitendijk/kade - haven/industrie kade



Buitendijk/kade - zomerdijk

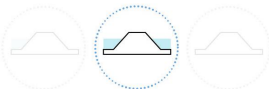
# DAM

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Dammen hebben altijd een primaire waterstaatkundige functie.

## RELATIE TOT WATER



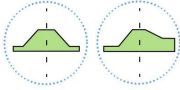
Het grote verschil tussen een dijk en een dam is dat een dam een tweezijdig waterkerend profiel heeft omdat zich aan beide zijde van dammen vaak grote wateren bevinden.

## DIJKTRACE



Veel dijken hebben een recht dijktracé maar er zijn ook dammen met een gebogen tracé.

## DIJKPROFIEL



Het profiel van een dam is afhankelijk van het type dam en zijn functie.

## LIGGING IN LANDSCHAP



Dammen zijn opvallende, bijzondere elementen in het landschap.

**KENSCHETS:** Dammen zijn net als dijken gemaakt om het achterland tegen water te beschermen. Het grote verschil tussen een dijk en een dam is dat een dam een tweezijdig waterkerend profiel heeft, omdat zich aan beide zijde van dammen grote wateren bevinden. Veel dammen in Zuid Holland maken deel uit van de deltawerken, een systeem van dammen, sluisen en stormvloedkeringen dat is ontwikkeld na de watersnoodramp van 1953. Dammen zijn robuust en hebben een primair waterkerende functie. In veel gevallen staan ze aan weerszijde onder hoge druk van het water en daarom is in het profiel van dammen meer gewerkt met harde materialen. In de Provincie Zuid-Holland komen verschillende type dammen voor. Dammen kunnen worden onderverdeeld in drie type: gesloten dammen, doorlatende dammen en de open dammen. De dammen worden vaak

recreatief gebruikt voor bijvoorbeeld actieve watersporten als kitesurfen.

### Dam – gesloten

De Brouwersdam is een mooi voorbeeld van een gesloten dam die een stroomgeul in zijn geheel afsluit. Gesloten dammen zijn herkenbaar als grote dijkluchamen met asfalt- en steenbekleding. Tegen de dam aan liggen vaak schorren en slikken.

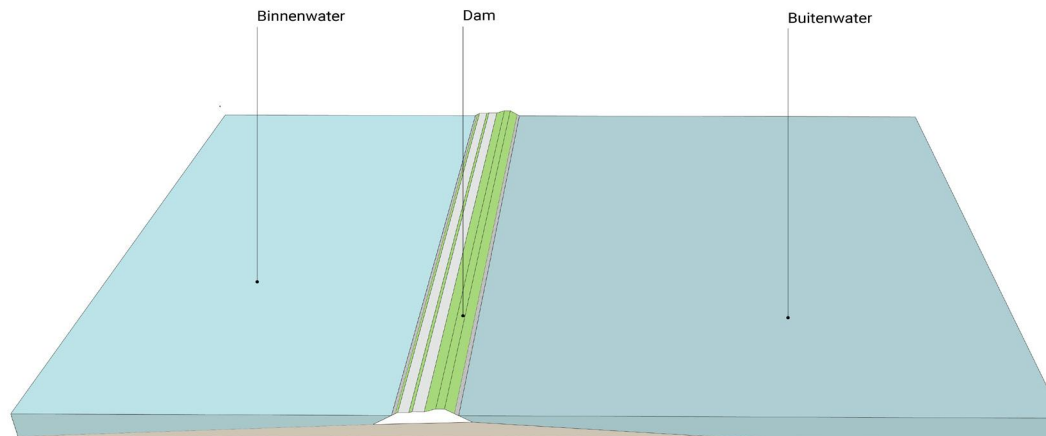
### Dam – doorlatend

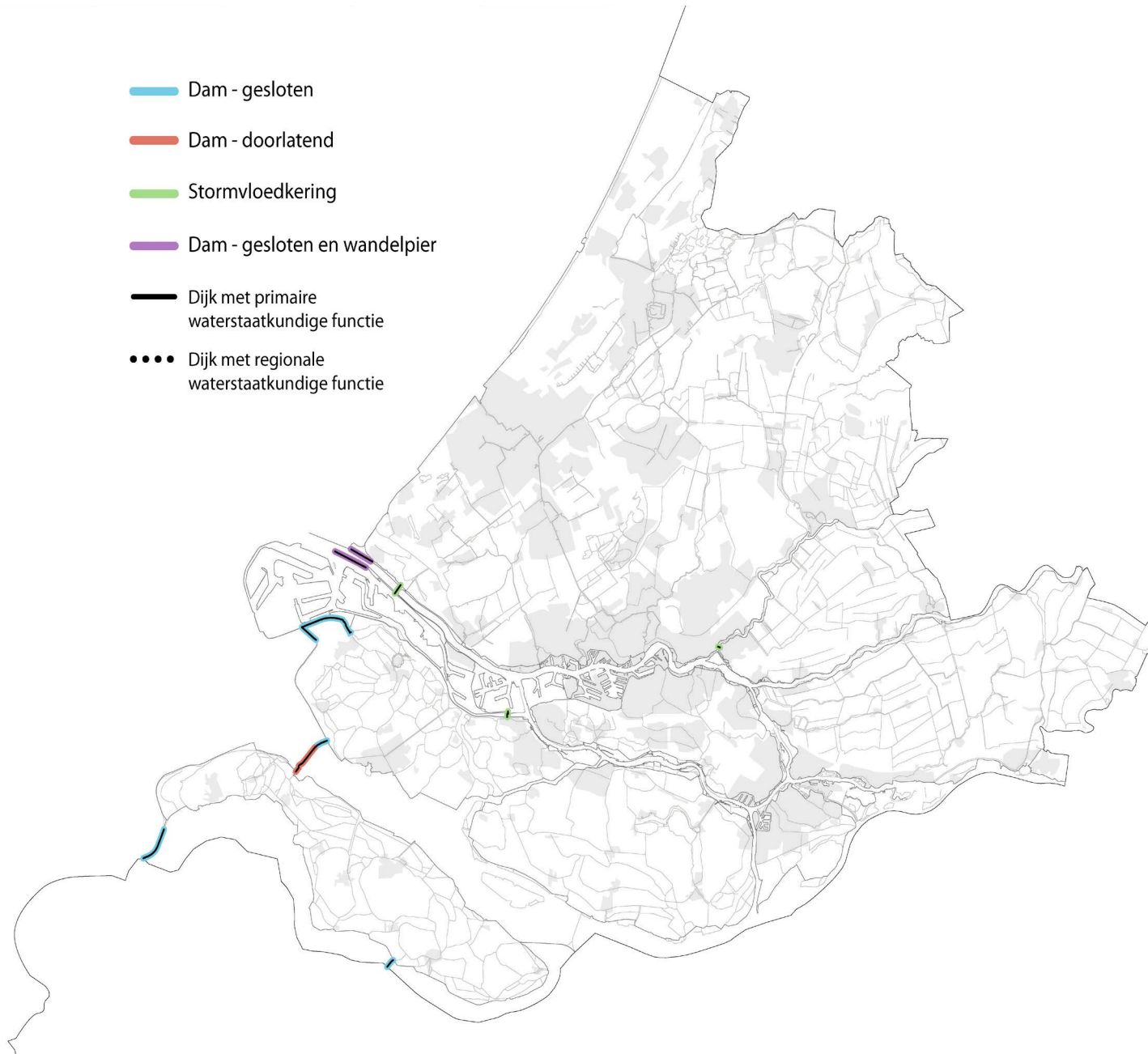
De Haringvlietdam is een voorbeeld van een doorlatende dam die volledig afsluitbaar is in tijden van stormvloed en extreem hoge waterstanden, maar die ook gedeeltelijk kan worden afgesloten. Dit type dam is herkenbaar aan ritmisch geplaatste betonnen caissons met

mechanische schuifdeuren.

### Stormvloedkeringen

De Maeslantkering in de Nieuwe waterweg is een voorbeeld van een open dam die doorgaans open staat maar in zijn geheel kan worden afgesloten in tijden van hoge waterstanden en stormvloeden. Open dammen worden vaak gebruikt bij wateren die dienen als belangrijke scheepvaartroutes.





### KWALITEITSAMBITIES

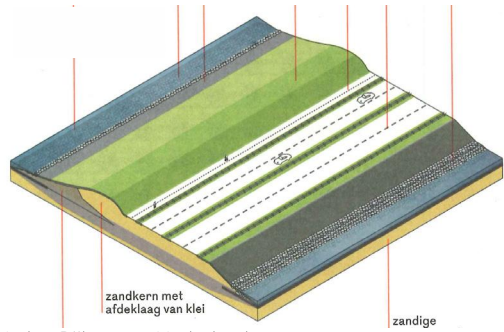
Houd bij ontwikkelingen rondom dammen rekening met de status en het karakter van de dam als technisch ingenieurs kunstwerk.



Behoud bij ontwikkelingen rondom dammen het uitzicht aan beide zijden.



**GESLOTEN DAM, DOORLATENDE DAM EN STORMVLOEDKERING**

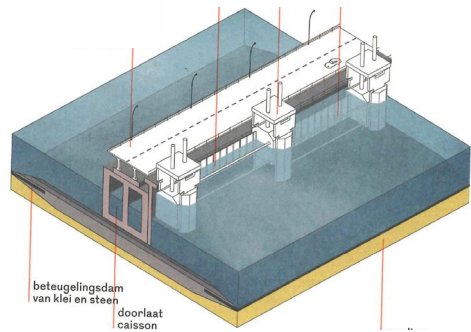


Lola - Dijken van Nederland

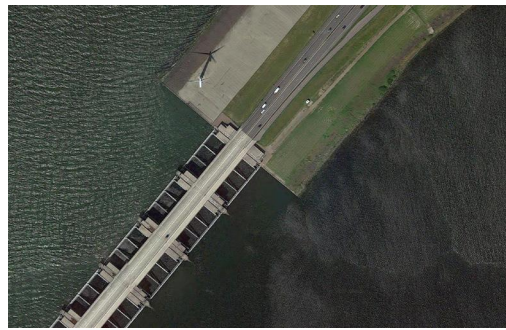


**Brouwersdam**

De Brouwersdam vormt een scheiding tussen de Noordzee en het Grevelingenmeer. De aanleg van de dam begon in 1962 en de dam was klaar in 1971. De dam heeft een asymmetrisch profiel. Aan de Noorzee zijde is de dam helemaal verhard en aan de Brouwersdam heeft de dam een groener karakter. De dam vormt een belangrijke verkeersverbinding tussen Schouwen Duiveland en Goeree-Overflakkee en heeft door de uitzichten aan beide zijden ook een belangrijke recreatieve waarde. De dam heeft een breed profiel en kan daarom ook als verblijfplek dienen.

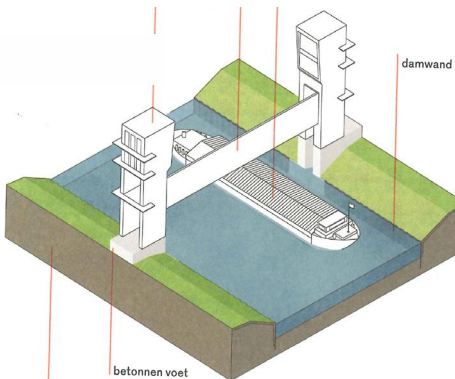


Lola - Dijken van Nederland

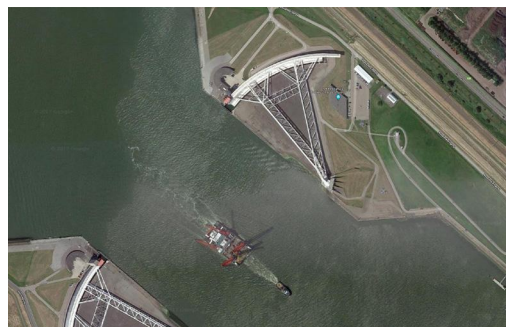


**Haringvlietdam**

De Haringvlietdam, met daarin de Haringvlietsluizen, beschermt tegen hoogwater van de zee. De sluisen voeren een groot deel van het toegestroomde Rijn- en Maaswater af naar Noordzee. Ze regelen het waterpeil op een manier die vergelijkbaar is met het open- of dichtdraaien van een kraan en staan dan ook bekend als de kraan van Europa. De waterkering is gebouwd tussen 1956 en 1970 en verbindt Goeree-Overflakkee met Voorne-Putten. De dam vormt een verkeersverbinding en is voorzien van een breed pad voor fietsers en wandelaars. Ook vanaf deze dam kan de bezoeker genieten van mooie uitzichten maar de dam biedt door zijn smallere profiel minder ruimte voor verblijf.



Lola Landscape architects, Dijken van Nederland  
Lola - Dijken van Nederland



**Maeslantkering**

De Maeslantkering ligt in de Nieuwe Waterweg bij Hoek van Holland en werd gebouwd tussen 1991 en 1997. Het bouwwerk is volledig automatisch gestuurd en vormt samen met de Hartelkering en de dijkverbreding Rozenburg de Europoortkering. De vaarweg blijft door deze beweegbare kering in gebruik en wordt alleen in dreigende situatie afgesloten. De kering is een bijzonder kunstwerk en trekt om die reden bezoekers.

# KANAALDIJK

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



De kanaaldijken hebben vaak een regionaal waterkerende functie. De kanalen maken vaak onderdeel uit van het boezem- en/of hoofdafwateringssysteem.

## RELATIE TOT WATER



Kanaaldijken liggen altijd aan minimaal één zijde aan het water van het kanaal. Soms loopt er aan de andere zijde een sloot, waardoor de dijk aan weerszijden tussen water ligt.

## DIJKTRACE



Het dijktracé is vaak relatief recht.

## DIJKPROFIEL



Het dijktracé is vaak asymmetrisch: aan één zijde aan het water en soms met een hoogteverschil, waarbij het water in het kanaal hoger ligt dan de omgeving.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De kanaaldijken lopen dwars door verschillende landschappen heen. De kanalen zijn vaak bebouwd en vormen een belangrijke infrastructurele route.

**KENSCHETS:** Kanaaldijken liggen aan weerszijden van een kanaal. Een kanaal is een aangelegde waterweg met een gereguleerd waterpeil die als vaarweg gebruikt wordt. Vaak is het tracé van een kanaal gebaseerd op het historische ontginningsspatroon, maar heeft later door bijvoorbeeld bochtafsnijding en verbreding gericht op het verbeteren van de condities voor de scheepvaart een meer autonome ligging gekregen. De kanalen en kanaaldijken lopen nu vaak relatief recht en dwars door verschillende landschappen heen. Om het water in het kanaal te kunnen reguleren, zijn er op kruisingen met rivieren of polders vaak waterkerende kunstwerken gebouwd zoals stuwen en sluizen. Wegen kruisen de kanalen met bruggen of aquaducten. Kanaaldijken worden meestal

aangelegd met het zand dat vrijkomt bij het graven van het kanaal. Dit zand is goed verdicht voor een hoge stabiliteit en om klink van de kruin te voorkomen. De zandkern is afgedekt met een kleilaag. Op de dijk ligt vaak een onderhoudsweg. Bij kanalen waar grote schepen doorheen varen, is de kanaaloever vaak voorzien van een damwand, die de golfbelasting door de scheepvaart opvangt. Veel kanaaldijken zijn beplant met een bomenrij, om andere plekken is historische beplanting verloren gegaan. De kanalen en kanaaldijken vormen naast de scheepvaart ook belangrijke recreatieve routes, voor zowel land- als waterrecreatie.

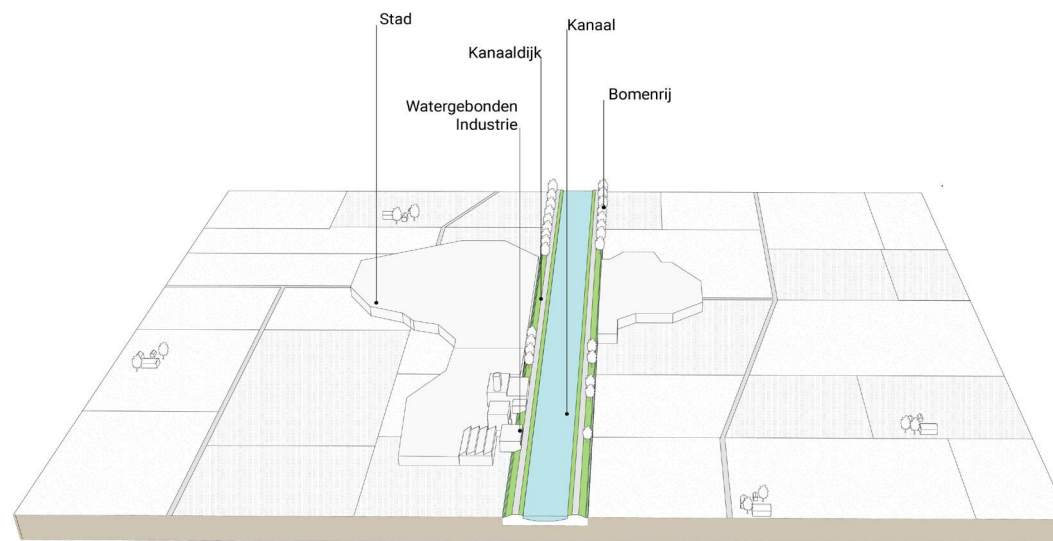
Kanaaldijk – Landelijk

Onbebouwde kanaaldijken hebben een groen

karakter. Op de dijk ligt vaak een onderhoudsweg en langs het kanaal is vaak karakteristieke begeleidende laanboombeplanting aanwezig. Het ontginningsspatroon van het omliggende landschap staat vaak haaks op het kanaal.

Kanaaldijk – dorps of stedelijk

De kanaaldijken zijn vaak bebouwd omdat ze voornamelijk aangelegd zijn als vaarweg. Het bebouwingsspatroon kan variëren van verspreide boerenerven, tot dorpskernen, stedelijke gebieden en vaak ook (watergebonden) bedrijvigheid. Bebouwing wordt vaak vanaf de weg op de kanaaldijk ontsloten. Kanalen voeren vaak langs historische buitenplaatsen en steden. Deze zijn dan meestal met opvaarten verbonden met de hoofdloop van het kanaal. Aan de Gouwe in Boskoop en Waddingxveen ligt een kanaaldijklint. Het betreft de eerste bebouwing in het gebied. Er komt dan ook veel historisch waardevolle bebouwing voor. Aan beide zijden van de Gouwe heeft het lint een divers karakter.





- Kanaaldijk - stedelijk
- Kanaaldijk - dorps
- Kanaaldijk - landelijk
- Dijk met primaire waterstaatkundige functie
- Dijk met regionale waterstaatkundige functie

### KWALITEITSAMBITIES

Houdt rekening met het technische karakter en de vaak grote schaal van de kanalen en kanaaldijken als ingenieurskunstwerk. De continuïteit en herkenbaarheid van het kanaal en de kanaaldijken als lange lijn, dwars door verschillende landschappen moet behouden en versterkt worden. Kies voor een herkenbaar, robuust profiel met een eenduidige inrichting.



Behoud van de nog aanwezige laanbeplantingen en breng waar mogelijk historische beplantingsstructuren, mits nog passend in het huidige landschap terug. Deze geven luwte aan het landschap rond het kanaal en verrijken dit. Maak hiervoor een afgestemd beplantingsplan. Kies waar mogelijk voor de aanleg van natuurlijke oevers.



Maak de kanaaldijken recreatief toegankelijk en aantrekkelijk, met waar mogelijk vrijliggende fietspaden. Behoud en versterking van de recreatieve voorzieningen voor waterrecreatie en ontwikkel aantrekkelijke contactpunten met het water (bv steigers, aanlegplekken).



Bedrijvigheid langs de kanalen is bij voorkeur watergebonden. Bij voorkeur is bebouwing op het kanaal geïntegreerd en zijn de oevers openbaar.



## KANAALDIJK-LANDELIJK

**Kanaaldijk-Oost in Heenvliet**

De dijk is niet heel hoog maar heeft vrij steile taluds. Aan de buitendijkse zijde van het talud zijn bomen geplant. Het profiel is asymmetrisch doordat het water in het kanaal hoger ligt dan het omliggende landschap. Aan het kanaal liggen verspreid boerderijen.

**Nieuwe wolpherensedijk in Gorinchem**

De nieuwe Wolpherensedijk is kaal, vrij laag en heeft flauwe taluds. Op de kruin ligt een redelijk brede weg. Lager halverwege het buitentalud ligt een fietspad.

## KANAALDIJK-DORPS

**Stationsweg Merwerdekanaal in Arkel**

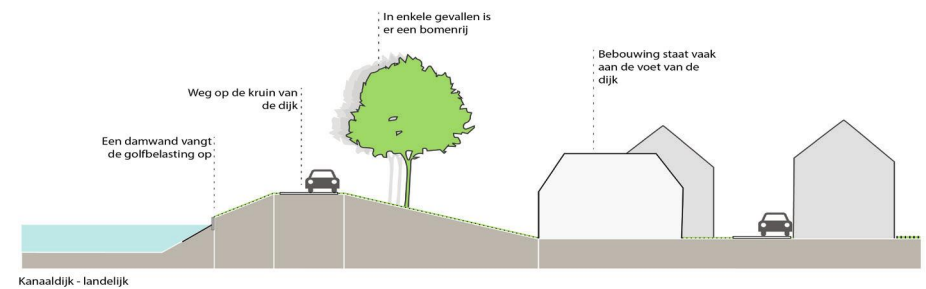
Vanaf de brug heeft men een uitzicht op beide dijken langs het Merwerdekanaal. Beide dijken zijn beplant met bomenrijen en deze zetten de lineaire structuur van het kanaal en de dijken aan. De dijken hebben een flauw talud en zijn niet erg hoog hierdoor vallen ze niet op.

**Bazeldijk in Meerkerk**

De dijk is hier niet heel hoog en de taluds zijn flauw. Er ligt een weg op de kruin van de dijk en aan beide zijde van de dijk staat bebouwing.



Kanaaldijk - landelijk



Kanaaldijk - landelijk



KANAALDIJK-STEDELIJK



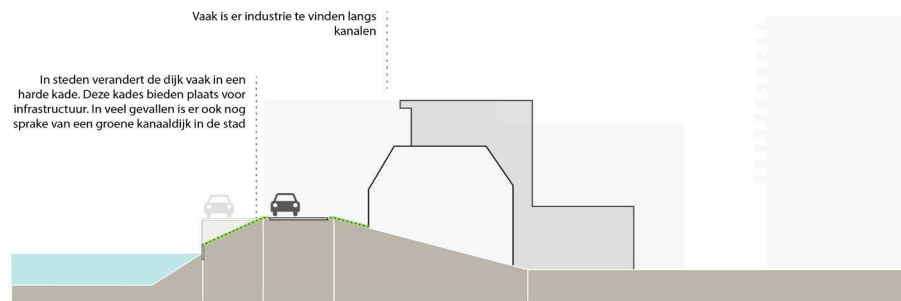
**Kanaalweg oost Hellevloetsluis**

De dijk is niet heel hoog maar heeft met name aan de buitendijkse zijde een steil talud. Op de kruin ligt een weg, langs de weg staan bomen en een haag waardoor de lineaire structuur van het kanaal en de dijk versterkt wordt.



**Handelskade in Gorinchem**

Op de dijk ligt een breed wegprofiel woningen staan hierdoor wat verder van de dijk af. Langs het water is een bomenrij gepland en deze rij versterkt de lineaire structuur van het kanaal.



Kanaaldijk - stedelijk

# VLIETKADE

## WATERSTAATKUNDIGE FUNCTIE



Vlietkades zijn vaak onderdeel van het boezemwatersysteem en hebben vaak een regionaal waterkerende functie.

## RELATIE TOT WATER



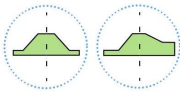
De vlietkades liggen aan één zijde langs het water van de trekvaart.

## DIJKTRACE



Het dijktracé is vaak relatief recht.

## DIJKPROFIEL



Het dijkprofiel is vaak relatief laag. Soms asymmetrisch met een flauwer buitentalud.

## LIGGING IN LANDSCHAP



De trekvaarten en de trekvaartkades zijn structuurdragers in zowel het kust als het veenweide landschap en zijn verweven met het omliggende landschap.

**KENSCHETS:** Vlietkades liggen aan weerszijde van trekvaarten zoals de Schie en de Vliet. Trekvaarten zijn de door de mens gegraven waterverbindingen tussen de opkomende Hollandse steden in de Gouden Eeuw. Door de spectaculaire economische groei in de vroege zeventiende eeuw groeide de behoefte aan regelmatig en beter georganiseerd openbaar vervoer. Elk deel van de trekvaart had zijn eigen regionale karakter en functie. Sommige delen werden gekarakteriseerd door kleinschalige bedrijvigheid en industrie terwijl andere delen gekarakteriseerd werden door de aangrenzende landhuizen en buitens. De diepte van trekvaarten bedroeg ongeveer 2,5 meter en bij de aanleg werd met de uitgegraven grond aan beide zijden van de vaart een kade aangelegd. Aan een kant was de kade zo breed dat er een jaagpad op kon

worden ingericht. Langs de trekvaarten vinden we nog volop de structuur van de oude jaagpaden, tegenwoordig veelal in gebruik als fietspad, soms als autoweg. Aan de vlietkades ligt gebouwd erfgoed dat aan de ooit roemrijke trekvaart herinnert. Het veerhuis in Overschie, het tolhuis bij Oegstgeest en het Commissarishuis aan de Vliet bij Zoeterwoude zijn enkele voorbeelden. De provincie Zuid-Holland heeft de trekvaarten aangewezen als één van zeven Erfgoedlijnen.

### Vlietkade – Landelijk

Langs de landelijke vlietkades ligt vaak verspreide bebouwing, waartussen vrij uitzicht mogelijk is over het polderlandschap. Langs de Vliet zijn nog geschoren meidoornhagen bovenop de kade aanwezig. Vroeger diende deze als veekering met het voormalige jaagpad. Ze zijn in

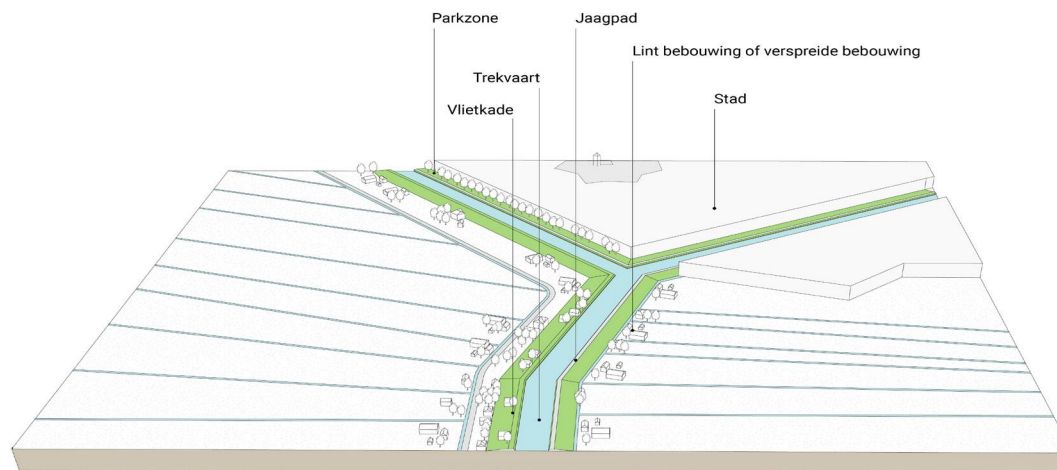
Nederland vaak verdwenen, maar hier nog over grote lengtes aanwezig. De vlietkades zijn vaak belangrijke recreatieve routes.

### Vlietkade – Dorps

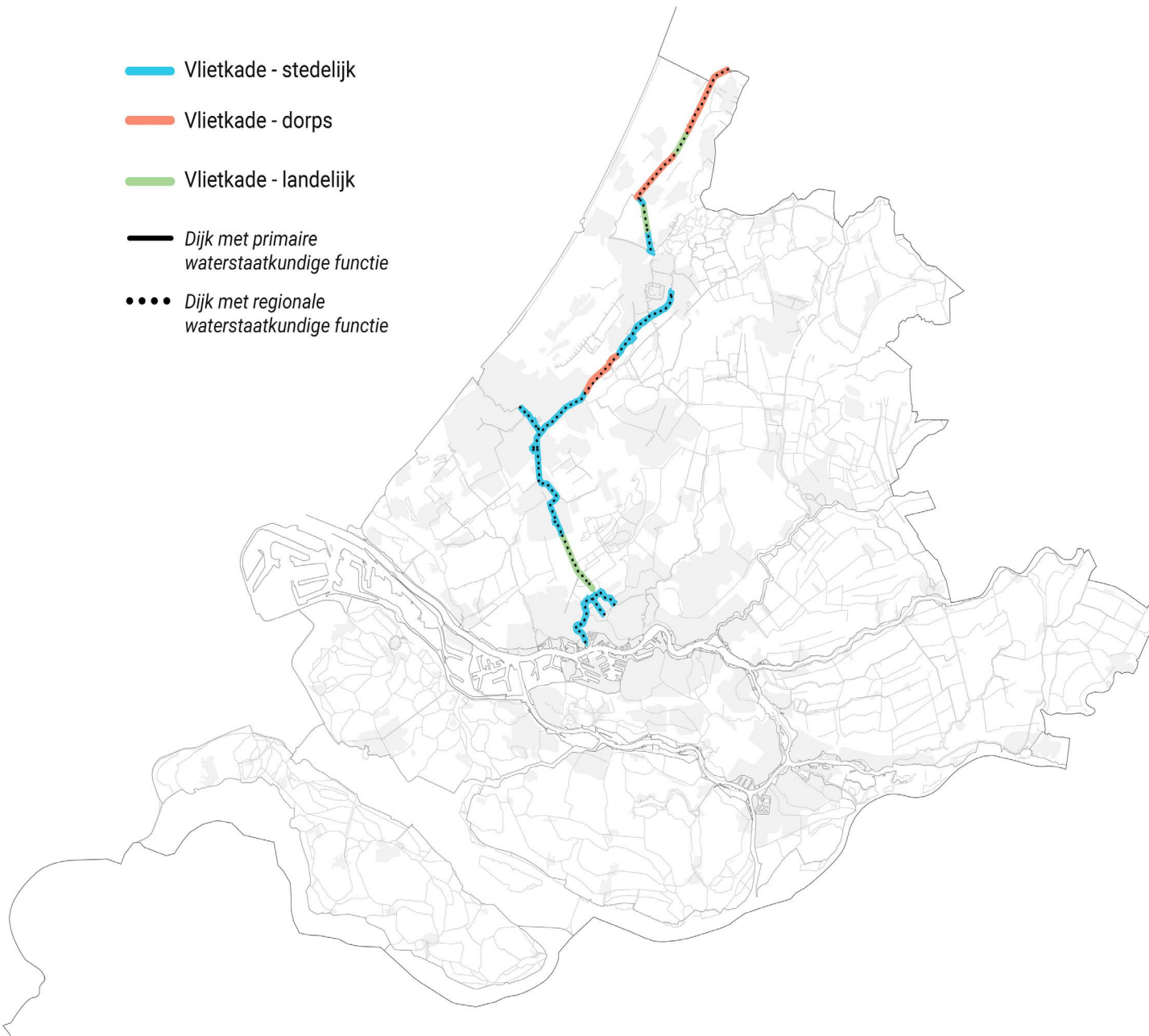
De vaarten waren en zijn nog steeds in trek om aan te wonen. De bebouwing is kleinschalig en kent een grote verscheidenheid. Trekvaartlinten liggen vaak hoger dan het omliggende landschap en de kades dienen vaak als belangrijke recreatieve verbinding voor fietsers, wandelaars en recreatievaart, terwijl doorgaand autoverkeer niet mogelijk is. Het profiel is asymmetrisch met aan één zijde van de weg het water en aan de andere de bebouwing. De bebouwingsdichtheid van het lint hangt af van de landschappelijke ligging. Waar het boezemwater door de strandwal snijdt is het lint dichter bebouwd.

### Vlietkade – Stedelijk

De trekvaarten vormen van oudsher de openbaar vervoersverbindingen tussen de steden. De vlietkades lopen dan ook door het stedelijk gebied (Rotterdam, Delft, Den Haag Leiden). De vlietkades zijn hier opgenomen in het stedelijk gebied en vaak dicht bebouwd. De vlietkades vormen een groen-blauwe dooradering van de stad en zijn vaak in gebruik als parkzone.



- Vlietkade - stedelijk
- Vlietkade - dorps
- Vlietkade - landelijk
- Dijk met primaire waterstaatkundige functie
- Dijk met regionale waterstaatkundige functie



### KWALITEITSAMBITIES

Behoud en versterken van de continuïteit van de vlietkades als lange structurerende lijnen in het landschap. Kies voor een eenheid.



De trekvaarten als erfgoedlijn beter beleefbaar maken door behoud en kwaliteitsverbetering van de aan de vaart gelegen historische scheepswerven, uitspanningen, bruggen, buitenplaatsen etc.



Behoud, herstel en toegankelijk maken van de oude jaagpaden als doorgaande recreatieve route. Maak de vlietkades bij voorkeur verkeersluw t.b.v. de recreatieve gebruik.



Behoud van het kleinschalige en afwisselende karakter van lintbebouwing langs de vlietkades met doorzichten naar het achterliggende landschap. Behoud van het overwegend asymmetrisch profiel met slechts aan één zijde bebouwing



Versterken van de ecologische betekenis door waar mogelijk aanleg van natuurvriendelijke oevers en verbetering van de waterkwaliteit.



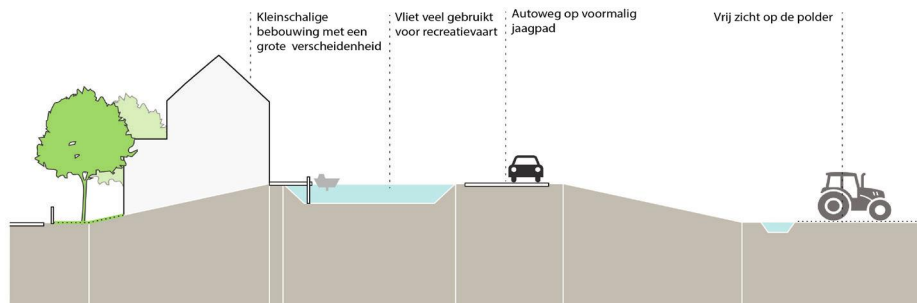
## VLIETKADE-LANDELIJK

**Oostvlietweg in Leidschendam**

De dijk is laag en heeft een zeer flauw buitentalud. Op de kruin van de dijk ligt een weg. Aan de overzijde van het kanaal ligt een bosachtige gebied met grote vrijstaande huizen. Aan de weg op de kruin van de dijk liggen verspreid boerderijen. Het flauwe buitentalud heeft een agrarische functie.

**Rotterdamseweg in Delft**

De dijk is hier zichtbaar doordat het talud vrij steil is en de weg halverwegen het talud ligt. Het fietspad ligt nog lager op het talud van de dijk en de huizen liggen aan de voet van de dijk.



Vlietkade - dorps

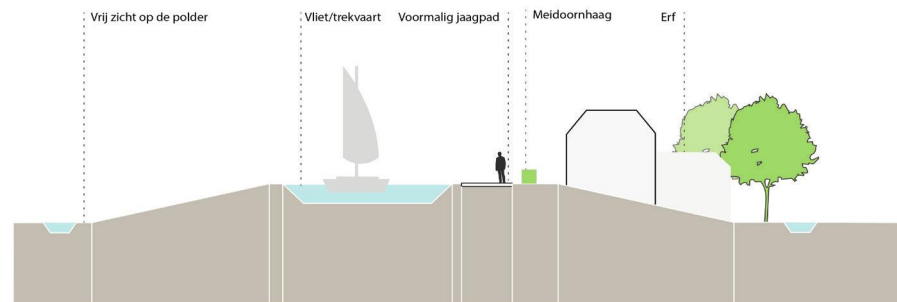
## VLIETKADE-DORPS

**Leidsevaart in Voorhout**

De dijk is laag en er ligt een brede weg en een fietspad op. Aan de andere zijde van de vaart liggen de huizen direct aan het water en is de dijk niet zichtbaar. Het dijkprofiel is asymmetrisch omdat de dijk aan de buitendijkse zijde een steiler talud heeft dan aan de binnendijkse zijde.

**Oostvlietweg in Leidschendam**

De dijk is laag en op de kruin bevindt zich een weg, parkeerplaatsen en een voetpad. De dijk zelfs is niet erg zichtbaar. Aan de weg staan woningen en aan de overzijde is de dijk onderdeel van een parkachtig gebied.



Vlietkade - landelijk

VLIETKADE-STEDELIJK



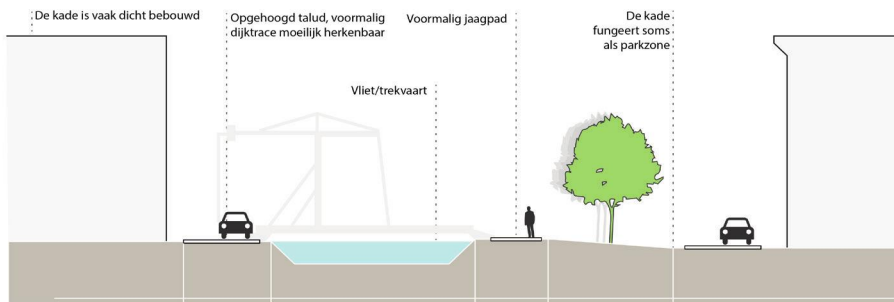
**Koepoortbrug in Delft**

Aan een zijde van de vaart staan de huizen vrijwel direct tegen de kade aan. Op de dijk aan de andere zijde staat een rij bomen en ligt een weg. Er is een sterk contrast tussen een harde stedeijke kade en een meer groen dijk met bomen.



**Spangeskade in Rotterdam**

De huizen staan aaneengesloten aan elkaar en hierdoor wordt de lineaire structuur van de vaart en de kades versterkt. Aan de ene zijde is de kade kaal met alleen parkeerplaatsen en een rijweg. Aan de overzijde is de dijk verder aangekleed met een rij bomen.



Vlietkade - stedelijk



# 5. RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

Om dijkversterking als bredere gebiedsopgave te kunnen benaderen is inzicht gewenst in ruimtelijke ontwikkelingen die mogelijk raakvlakken hebben met de dijk. In dit deel van het rapport brengen we dit aan de hand van zes thema's in beeld. De zes thema's zijn: **bebouwing, infrastructuur, recreatie, natuur, cultuurhistorie en energie**. Voor de uitwerking van elk thema wordt steeds het volgende stramien gevolgd.

## 1. RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE

Voor elk thema worden de raakvlakken tussen de dijk en het betreffende thema op kaart verbeeld en toegelicht. Op de kaart lichten binnen een zone van 300 meter rond de dijk de themaspecifieke structuren op. In de toelichting wordt steeds aandacht besteed aan de algemene raakvlakken en aan kenmerkende situaties die veelal aan een of meer van de vier hoofdlandschapstypen gekoppeld zijn. Op de kaart zijn telkens een aantal karakteristieke plekken aangeduid. Voor elk thema zijn als conclusie een aantal uitdagingen benoemd.

## 2. INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES

Per thema zijn een aantal algemene ambities en ontwerpprincipes geformuleerd. Deze zijn als inspiratie en handvat bedoeld bij de uitwerking van specifieke opgaven en locaties. Aan het slot van dit hoofdstuk zijn de inrichtingskansen en principes weergegeven in een overzichtstabel.

## 3. OPGAVEN ⓘ

Aan de hand van gesprekken binnen de provincie met verschillende dossierhouders en tijdens een gezamenlijke werksessie zijn ruimtelijke vraagstukken benoemd en op kaart aangeduid. Het overzicht beoogt niet compleet te zijn, maar geeft wel een beeld van het type ontwikkelingen dat in de toekomst op de dijken afkomt en waar nu al bekend is dat zich opgaven aandienen.

## 4. VOORBEELDPROJECTEN ⚙

Tot slot zijn ter inspiratie een aantal voorbeeldprojecten opgenomen, die laten zien hoe dijkversterking op een hoogwaardige manier kan worden aangepakt en in combinatie met andere ruimtelijke ontwikkelingen tot meerwaarde leidt.

### 6 THEMA'S



BEBOUWING



NATUUR



INFRASTRUCTUUR



CULTUURHISTORIE



RECREATIE



ENERGIE

## 5.1 BEBOUWING



### RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE

Er is van oorsprong een nauwe relatie tussen bebouwing en de dijk. De dijk was een droge en veilige plek om te wonen en ook economisch interessant. Om die redenen zijn dijken vaak als ontginningslint gebruikt en veel historische stads- en dorpskernen liggen daarom aan de dijk. Het kaartbeeld laat de overlap van bebouwd gebied en dijken in lichtrood zien, de overlap van historische kernen en linten is aangegeven in donkerrood. Er is sprake van een onderscheidend bebouwingspatroon per familie van dijken. Bebouwing kan zowel hoog als laag aan de dijk staan, binnen- en buitendijks, is soms zeer dicht bebouwd en soms dun verspreid (karakteristieke plek 1 en 2). Aan deze verschillen per dijktype en landschapstype is aandacht besteed in de dijkpaspoorten.

Bebouwing op en aan de dijk maakt dijkversterking complex. Met name bij de dicht bebouwde rivierdijken rondom de Krimpener- en Alblasserwaard (karakteristieke plek 3), die in het kader van het HWBP de komende jaren versterkt moeten worden, ligt een grote inpassings- en transformatieopgave. Hierbij zal de afweging gemaakt moeten worden tussen een accent op zorgvuldige inpassing gericht op het behoud en versterking van bestaande kwaliteiten, of op de realisatie van nieuwe kwaliteiten. Denk hierbij aan (lokale) dijkverleggingen of nieuwe dijktypen. Hierbij kunnen mogelijk verstoord geraakte dijklinten worden hersteld. Een goede balans hiertussen zal per locatie gevonden moeten worden en is afhankelijk van de (cultuurhistorische) waarde van de dijk en dijkbebouwing, de bebouwingsdichtheid en de omvang van de dijkversterkingsopgave.

Met name in de dichtbebouwde gebied tussen Leiden en Dordrecht is de ligging van een groot aantal keringen in de loop der jaren sterk veranderd. Sommige hiervan hebben nog een regionaal waterstaatkundige functie, maar veel ook niet. Hier ontstaat ruimte voor nieuwe ontwikkelingen en een heroverweging van de positie van de waterkering. Behoud van de kering als landschappelijke structuur en benutten als bijzondere ruimte en verbinding in de stad is het uitgangspunt. Bij nieuwbouw of herstructurering van bebouwd gebied in de dijkzone ontstaan kansen voor bijzondere woonvormen (dijkwoningen).

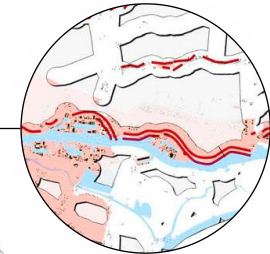
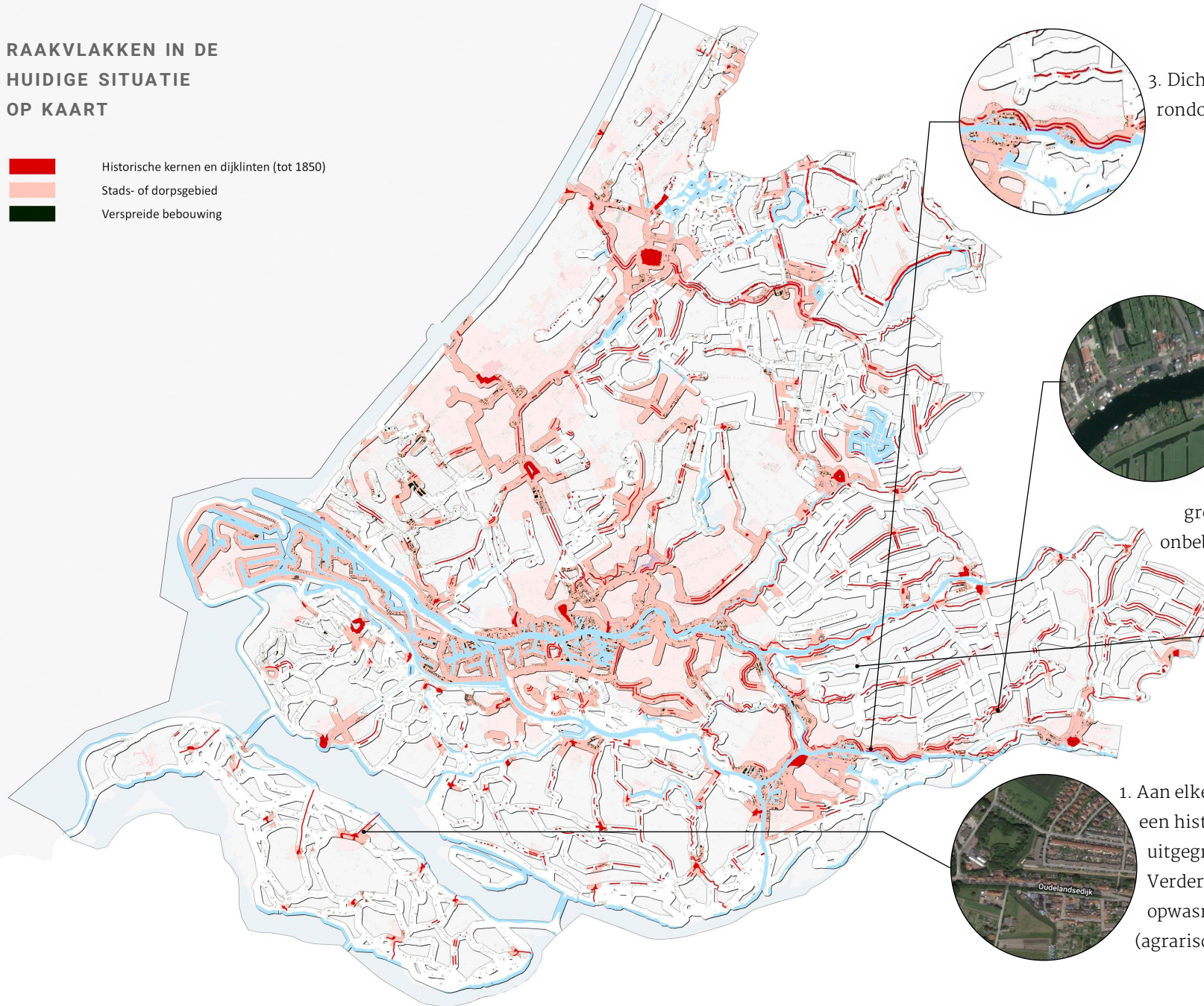
### UITDAGINGEN

- Hoe houden we de dijk herkenbaar als zelfstandige landschappelijke structuur in (en met betekenis voor) dicht stedelijke gebied?
- Hoe kunnen we dijkversterking oplossen bij dicht bebouwde dijklinten?
- Hoe behouden we de karakteristieke verschillen van de bebouwde dijken van Zuid-Holland?
- Hoe is ontwikkeling van nieuwe karakteristieke dijkbebouwing verenigbaar met eisen vanuit dijkveiligheid?



RAAKVLAKKEN IN DE  
HUIDIGE SITUATIE  
OP KAART

- Historische kernen en dijklinten (tot 1850)
- Stads- of dorpsgebied
- Verspreide bebouwing



3. Dicht bebouwde rivierdijk rondom Alblasserwaard.



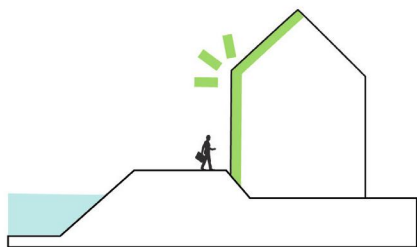
2. De dijklinten aan veenstromen in het veenweidegebied hebben een dichte structuur. De weteringkades zijn juist grotendeels onbebouwd.



1. Aan elke opwasringdijk ligt een historisch dijklint dat is uitgegroeid tot een dijkdorp. Verder liggen aan de opwasringdijken verspreide (agrarische) bebouwing

## INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES

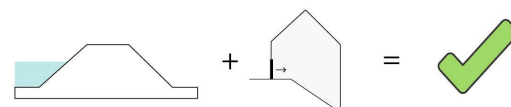
- Behoud en ontwikkeling van de dijk als bijzondere woon- en werk locatie.



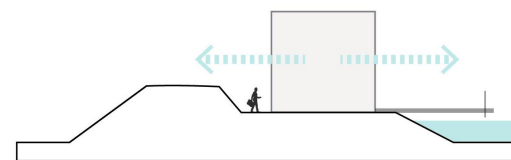
- Behoud waar mogelijk cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en pas deze bij nieuwe ontwikkelingen zorgvuldig in.



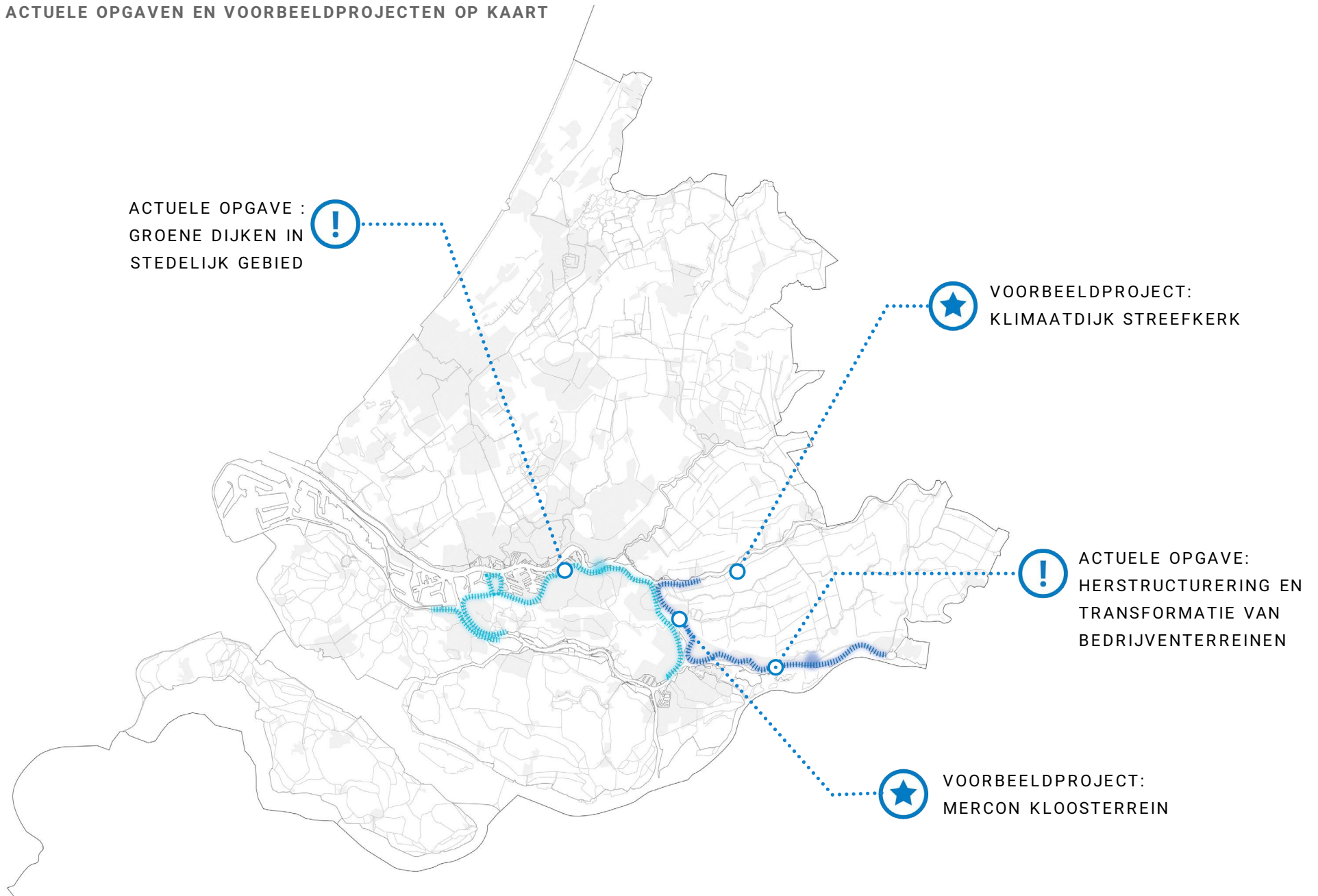
- Kies bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor dijk specifieke bouwvormen en stedenbouwkundige inrichting en sluit hierbij aan op de onderscheidende kwaliteiten van het betreffende dijctype.



- Buitendijkse bedrijvigheid draagt bij aan het maritieme karakter en aan het versterken van de relatie tussen dijk, oever en water.



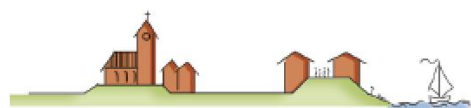
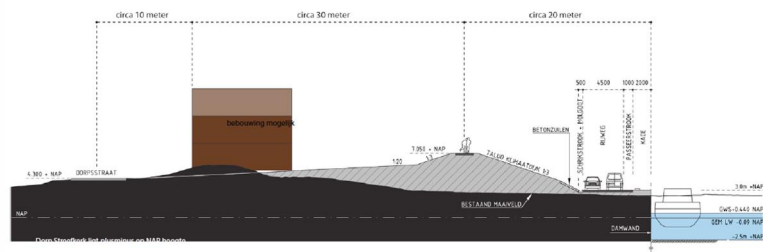
ACTUELE OPGAVEN EN VOORBEELDPROJECTEN OP KAART





### Voorbeeldproject: Klimaatdijk Streefkerk

In 2018 is de uitvoering van de verbetering van de dijk langs de Lek tussen Kinderdijk- en Schoonhovenseveer afgerond. In de kern van Streefkerk heeft Waterschap Rivierenland samen met de gemeente Molenwaard een bijzondere kans benut. In de loop van de jaren was de van oorsprong sterke relatie tussen dijk en bebouwing verloren gegaan onder invloed van opeenvolgende dijkversterkingen. Door aanleg van een zogenaamde klimaatdijk tussen de Kerkstraat en de Randweg wordt het mogelijk deze relatie weer te herstellen. Doordat deze dijk extra robuust is uitgevoerd is deze bestand tegen de verwachte waterpeilstijging over een periode van meer dan 100 jaar én wordt het mogelijk de dijk te bebouwen en benutten voor recreatief gebruik aan de rivieroever. Ook biedt de klimaatdijk aanknopingspunten voor uitbreiding van de jachthaven. Doordat de waterkering naar buiten schuift ten opzichte van de drukke dorpsstraat ontstaat er een ten opzichte van de huidige situatie veel meer ontspannen milieu. Nu de dijkversterking is afgerond, kan de inrichting en het gebruik van dit gebied verder uitgewerkt.



19e eeuw: Streefkerk op dijk en donk



20ste eeuw: Dijkverhoging verstoort relatie met de Lek



2012: Isolement dreigt door dijkverzwaring



2012: Klimaatdijk herenigt Streefkerk en Lek

Bron: Terra Incognita



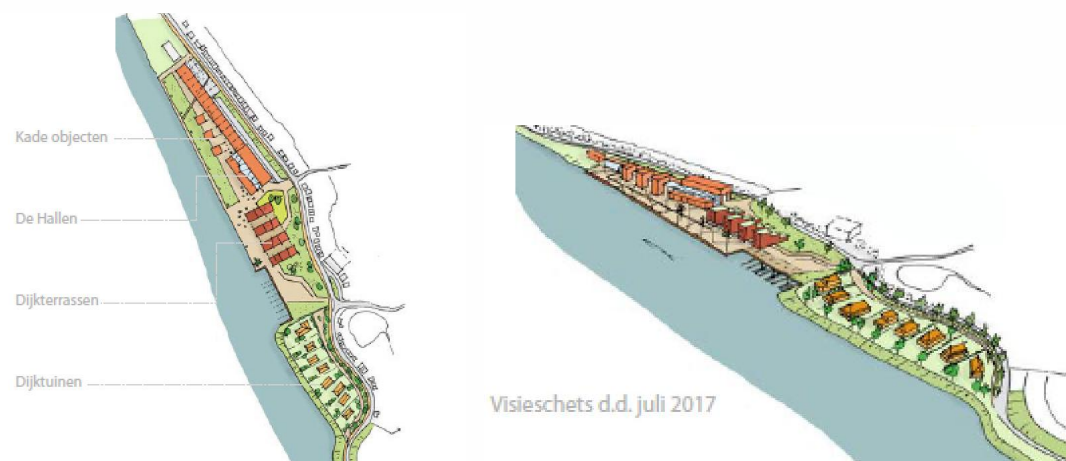
Luchtfoto van realisatie. Bron: Franki Grondtechnieken B.V.





### Voorbeeldproject: Mercon Kloos Terrein

De voormalige scheepswerf van Mercon Kloos aan de Noord in Alblasterdam wordt ontwikkeld als locatie met woningbouw en voorzieningen. Het terrein ligt op een opgehoogd buitendijks gebied. De grote hallen vormen een groot contrast met de dijkwoningen aan de binnendijkse zijde van de dijk. De weg op de dijk wordt druk gebruikt als doorgaande route naar de bedrijventerreinen en dorpen langs de Lekdijk én het werelderfgoed Kinderdijk. In het stedenbouwkundig plan wordt gebruik gemaakt van de verschillende gezichten van deze locatie door in te zetten op de kwaliteiten van de rivier en de dijk. De woningen zijn ook op beide zijden georiënteerd. De dijk wordt versterkt als groene zone en er is ruimte gehouden voor een toekomstige dijkversterking. Er wordt bovendien ruimte gemaakt om het fietspad op de dijkkruij door te trekken wat de continuïteit op een hoger schaalniveau ten goede komt. Voor de nieuwe bebouwing en de terreininrichting wordt inspiratie gevonden in het (scheepsbouw) verleden. Een aantal loodsen wordt hergebruikt, voor woningen en voorzieningen zoals winkels of horeca. Dit versterkt het beeld van de dijk als drager van cultuurhistorie. De nieuwe bebouwing reageert op het hoogteverschil tussen dijk- en rivierzijde. Er wordt voorzien in grotere en kleinere doorzichten over het terrein richting de rivier. De verbinding tussen het binnen- en buitendijkse gebied komt tot stand door situering van de belangrijkste terreintoegangen en realisatie van veilige oversteken over de dijk. Met de ontwikkeling van dit terrein wordt de rivieroever toegankelijk en wordt hier nieuwe verblijfskwaliteit toegevoegd.



Stedenbouwkundig plan Mercon Kloos terrein [Whoonaparten KuiperCompagnons]



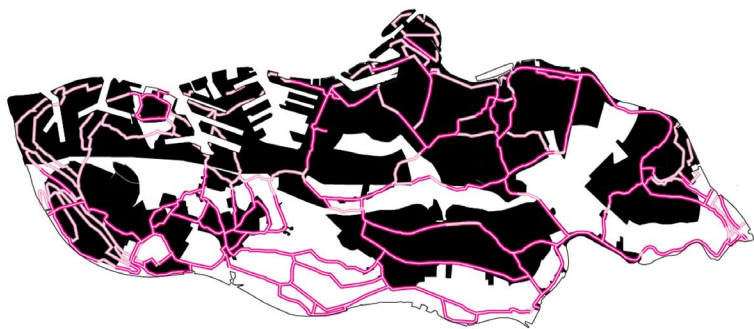
Stedenbouwkundigplan Mercon Kloos terrein [Whoonaparten KuiperCompagnons]





### **Actuele opgave: Groene dijken in stedelijk gebied (IJsselmonde)**

Zuid Holland is sterk in ontwikkeling en kent veel gebieden die in de afgelopen decennia sterk zijn veranderd. Een voorbeeld is het eiland IJsselmonde. Dit gebied heeft zich in korte tijd ontwikkeld van agrarisch eiland tot een contrastrijk stedelijk gebied. Tussen de woonwijken, industrieterreinen, havens en landschapsparken ligt nog steeds een casco van oude dijken. De dijkstructuur van IJsselmonde is aan verval onderhevig en speelt in de ruimtelijke ontwikkelingen nauwelijks een rol. Een deel van de historische dijken heeft haar functie verloren en is zelfs al afgegraven. Andere dijken hebben een primair waterkerende status en zullen de komende jaren fors versterkt moeten worden. De opgave is om in deze veranderende context de dijken niet als barrière te zien, maar juist in te zetten als duurzaam landschappelijk raamwerk en waardevolle stad-land verbinding.



Dijken op IJsselmonde [bron: Lola landscape architecture, doe iets aan de dijken]



Beeld van de veranderende context van de dijken op IJsselmonde



### **Actuele opgave: Herstructurering en transformatie van bedrijventerreinen**

Aan de rivieren liggen op verschillende plekken bedrijventerreinen die aan een herstructurering toe zijn of die door functiewijziging getransformeerd kunnen worden tot aantrekkelijke nieuwe woon- werk of verblijfgebieden aan het water. Vaak liggen deze terreinen aan dijken die in de toekomst versterkt moeten worden en bij de herstructurering kan daarom slim worden ingespeeld op deze toekomstige ontwikkeling.



## 5.2 INFRASTRUCTUUR



### RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE

Dijken zijn van oorsprong vaak gebruikt als infrastructurale verbinding. Op de kruin van de meeste dijken ligt dan ook een weg. Vaak zijn dit lokale wegen vanwaar de bebouwing aan de dijk wordt ontsloten (karakteristieke plek 1). Naast lokale ontsluitingsweg zijn dit vaak ook recreatieve routes. Op sommige plekken is er sprake van doorgaande wegen (N-wegen of snelwegen) op of onderaan de dijk. De ruimtelijke verschijningsvorm van de kering is hier vaak sterk veranderd. De dijken hebben ook raakvlakken met de provinciale vaarroutes (karakteristieke plek 2), waarbij de oevers gevormd worden door de dijk of kade. Het kaartbeeld geeft de raakvlakken van dijken en verschillende type wegen weer.

Op dijken die zowel een doorgaande verkeersfunctie hebben als een intensief recreatief gebruik is soms sprake van een grote verkeersdruk en conflict tussen de verschillende gebruikers (karakteristieke plek 3). Dijkversterking of onderhoud aan wegen kan kansen bieden om de verkeersstructuur anders te organiseren en de weginrichting te optimaliseren. Ook kan de verkeersveiligheid hierbij worden verbeterd. De provincie kent een regulier onderhouds- en beheersprogramma waar kansen en opgaven uit voort kunnen komen. De inrichting van op- en afritten en dijkkruisingen zijn plekken die bij herinrichting extra aandacht behoeven mbt de hiërarchie tussen weg en dijk en de continuïteit en herkenbaarheid van de dijk als lange lijn (karakteristieke plek 4).

### UITDAGINGEN

- Hoe is bij drukke dijken de verkeerskundige functie te verenigen met een herkenbaar en aantrekkelijk dijkprofiel?
- Hoe kan de betekenis van de dijken in het netwerk van langzaam verkeersverbindingen verder versterkt worden?
- Hoe is de barrière werking van kruisende hoofdwegen te verminderen?

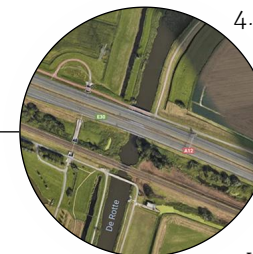
### RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE OP KAART

	Rijkswegen
	Provinciale wegen
	Hoofd fietsroutes
	Hoofdvaarwegen

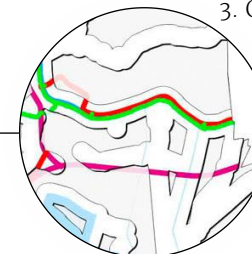
1. Rustige ontsluitingsweg op de Peltersdijk in Tinte. Deze dijk loopt kronkelend door het landschap. Boven op de kruin ligt een weg, begeleid door knotwilgen aan de veenpolderzijde van de dijk.



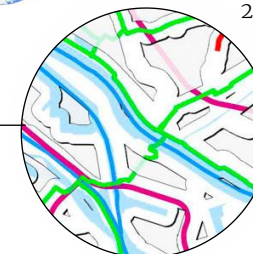
4. Voorbeeld van kruising tussen een dijk en de a12. De snelwegen liggen meestal niet op de dijk, maar kruisen regelmatig de dijken. De continuïteit van de kering is op deze plekken een vraagstuk.



3. Op dijken die zowel een doorgaande verkeersfunctie hebben als een intensief recreatief gebruik is soms sprake van een grote verkeersdruk en conflict tussen de verschillende gebruikers. (Oude Rijn)

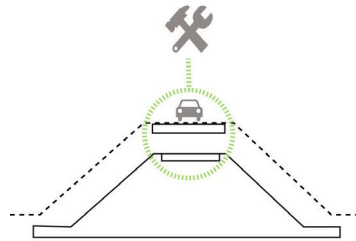


2. De dijken hebben ook raakvlakken met de provinciale vaarroutes.

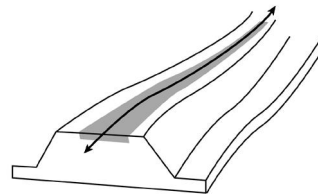


INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES

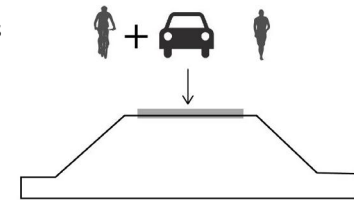
- Koppel waar mogelijk dijkversterking aan herinrichting en onderhoud van de weg.



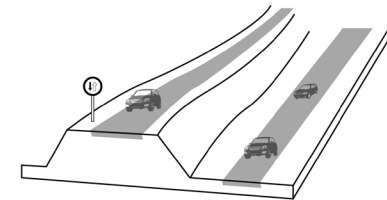
- Zet bij wegen op de dijk in op een terughoudende en herkenbare weginrichting en stem deze over grotere lengte af tussen de verschillende wegbeheerders t.b.v. de continuïteit en herkenbaarheid van de dijk als lange lijn.



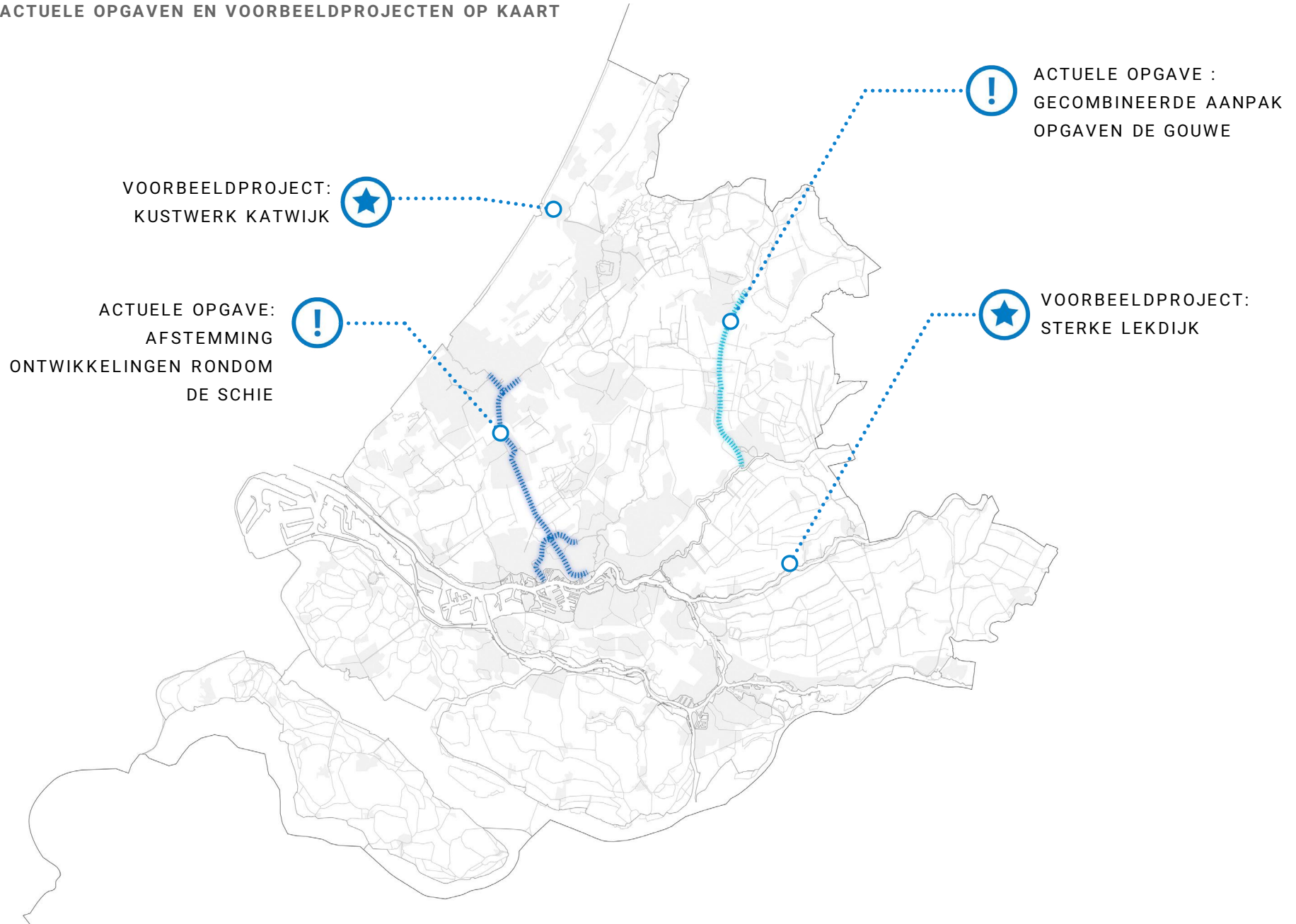
- De weginrichting sluit zoveel mogelijk aan bij de gebruiksfuncties en karakteristiek van de dijk.



- Bij een te hoge verkeersdruk kan tijdelijke toegankelijkheid of éénrichtingsverkeer de gebruiksmogelijkheden vergroten en overlast voorkomen. Voorkom parallelstructuren op de dijk, maar benut in de ruimere omgeving de achterliggende verkeersstructuur om de dijk te ontlasten.



## ACTUELE OPGAVEN EN VOORBEELDPROJECTEN OP KAART



**Actuele opgave: Gecombineerde aanpak opgaven de Gouwe**

De Gouwe vormt een belangrijke schakel in de vaarroute tussen het Groene Hart en Rotterdam. De ambitie van de provincie Zuid-Holland om deze vaarroute schoner en efficiënter te maken. Ook zal de provinciale weg langs de Gouwe verbreed worden. Mogelijk is er in de toekomst ook dijkversterking nodig. Een actuele ontwikkeling is de 'Groene Corridor' waarin wordt gewerkt aan lokale opwekking van energie en het verduurzamen en verbeteren van verkeersstromen over zowel water als land.

**Actuele opgave: Afstemming ontwikkelingen rondom de Schie**

De Schie vormt als rivier tussen Schiedam en Delft een belangrijk recreatief landschap voor de stedelijke regio. Rondom de Schie spelen verschillende opgaven. Het gebied wordt doorontwikkeld als recreatief landschap. Zo wordt met het project 'Hollandse Banen' gewerkt aan de recreatieve snelfietsroutes, waaronder langs de Schie. De Schie is daarnaast ook een belangrijke vaarroute. Dit wordt onder andere met aantrekkelijke aanlegplekken versterkt. Ook wordt de bevaarbaarheid verbeterd, onder andere doormiddel van een bochtafsnijding. De Schie is tevens een oude trekvaart en als onderdeel van de erfgoedlijn trekvaarten wordt het cultuurhistorisch erfgoed beter beleefbaar gemaakt. Ook zijn er locaties langs de Schie waar woningbouw wordt ontwikkeld. Tot slot wordt ingezet op natuurontwikkeling en waterberging. Mogelijk is er in de toekomst sprake van dijkversterking. De opgave is om al deze ontwikkelingen integraal te benaderen en zo op elkaar te betrekken dat meerwaarde ontstaat.

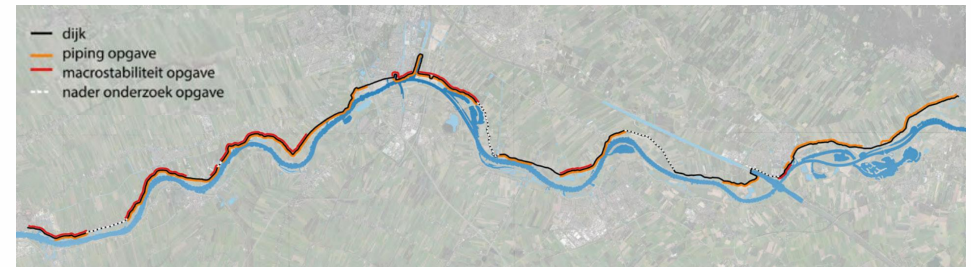


### Voorbeeldproject: Sterke Lekdijk

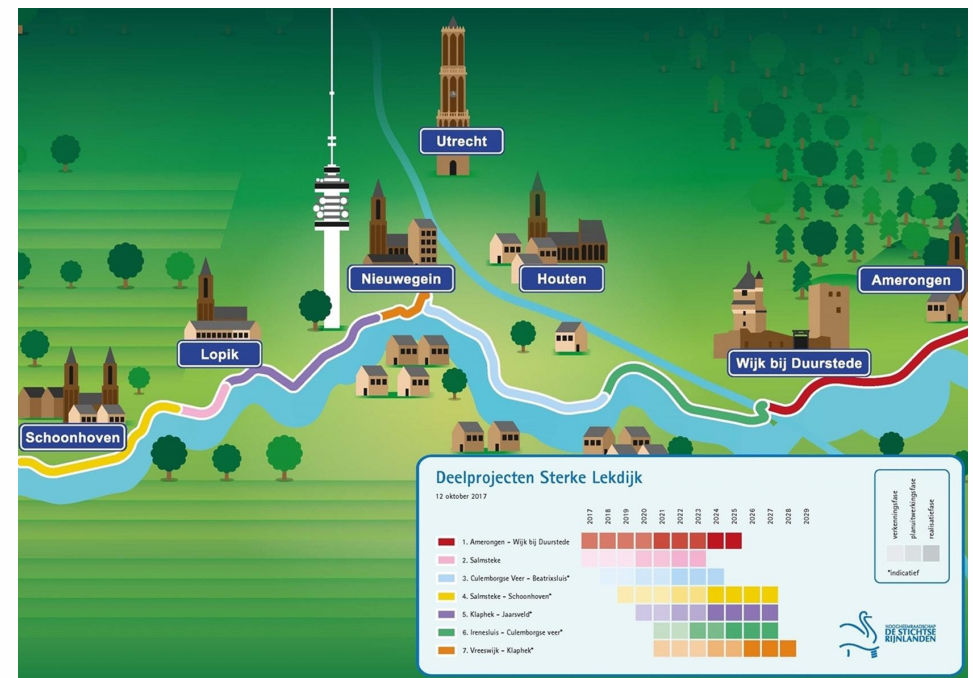
In het project Sterke Lekdijk wordt de versterking van de dijk tussen Amerongen en Schoonhoven aangepakt. Op ruim 50 kilometer moet de dijk versterkt worden. Hij moet vooral veel steviger en stabielier gemaakt worden. Piping is op veel plaatsen een probleem. De hoogte is op de meeste plaatsen wel voldoende. Vanwege de omvang van het project is de dijk verdeeld in 7 deeltrajecten, die apart uitgewerkt en gerealiseerd gaan worden. Om grip te krijgen op de ruimtelijke kwaliteit en de samenhang van het geheel te borgen is in 2016 het Kwaliteitskader noordelijke Rijn- en Lekdijk opgesteld (Terra Incognita). Hierin zijn bestaande kwaliteiten vastgelegd en principes voor de dijkversterking benoemd.

In deze handreiking wordt de spanning tussen de beschikbare verkeersruimte en de diversiteit van gebruikers op de kruin van de dijken onderkend. Het realiseren van een herkenbare, compacte dijkvorm is uitgangspunt, en brede verkeersbundels passen daar niet bij. Een belangrijk principe voor de versterking van de Noordelijke Lekdijk is: Geef iedereen een plek op de smalle kruin van de dijk met voorrang voor langzaam verkeer. De verkeerskundige uitdaging is het voorkomen van grote snelheidsverschillen en een mogelijkheid is snelheidsbeperking koppelen aan bepaalde perioden, bijvoorbeeld in het weekend. Voor voetgangers kan een tweede veilige route gecreëerd worden, door de uiterwaard.

Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de continuïteit van het beeld van de weg. Dit is een hele opgave in een project van dergelijke lengte, maar wel van belang voor een rustig en vanzelfsprekend wegbeeld dat geen afbreuk doet aan de beleving van het landschap. Het principe is: Houd de weginrichting helder en continu: 7 gemeenten vormen 1 dijktraject en 1 samenhangend wegbeeld. Het gaat onder andere om overeenkomstige wegbreedte, belijning (fietsstroken), kantstroken en bebording.



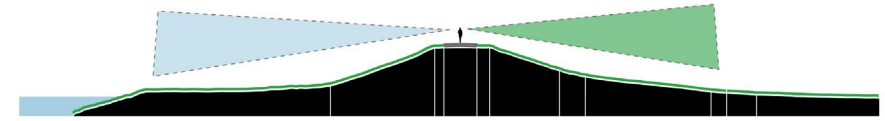
De dijkversterkingsopgave (Kwaliteitskader Terra Incognita)



Deelprojecten Sterke Lekdijk (Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden)



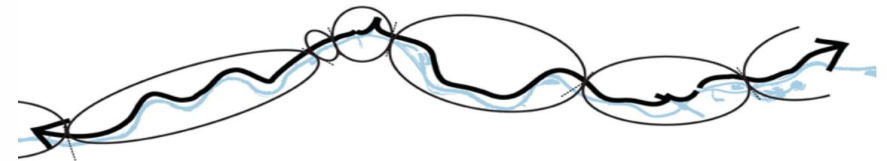
Lekdijk. (Wb de ruimte, Jeroen Stigter)



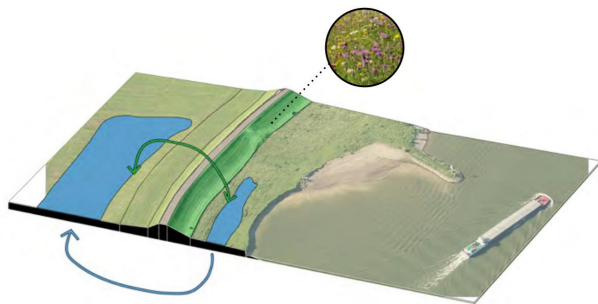
Gebruik de dijk als recreatieve route met bijzondere vergezichten. (Terra Incognita)



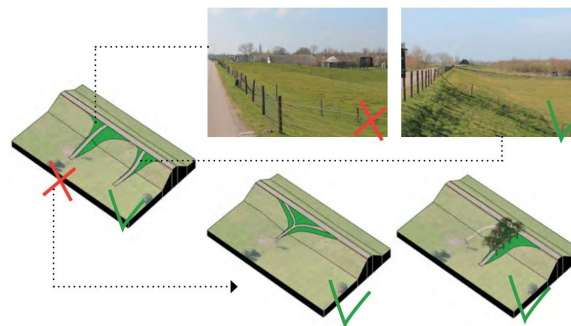
Geef iedereen een plek op de kruin van de dijk en geef voorrang aan langzaam verkeer (Terra Incognita)



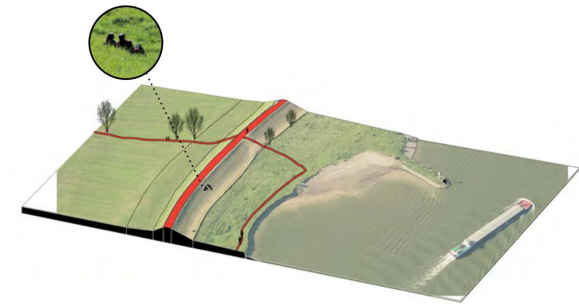
7 gemeenten vormen 1 dijktraject en 1 samenhangend wegbeeld (Terra Incognita)



De dijk als ecologische verbindingzone (Terra Incognita)



Houdt afritten ondergeschikt (Terra Incognita)



Verbind routes die aansluiten op de dijk, binnendijks en buitendijk (Terra Incognita)

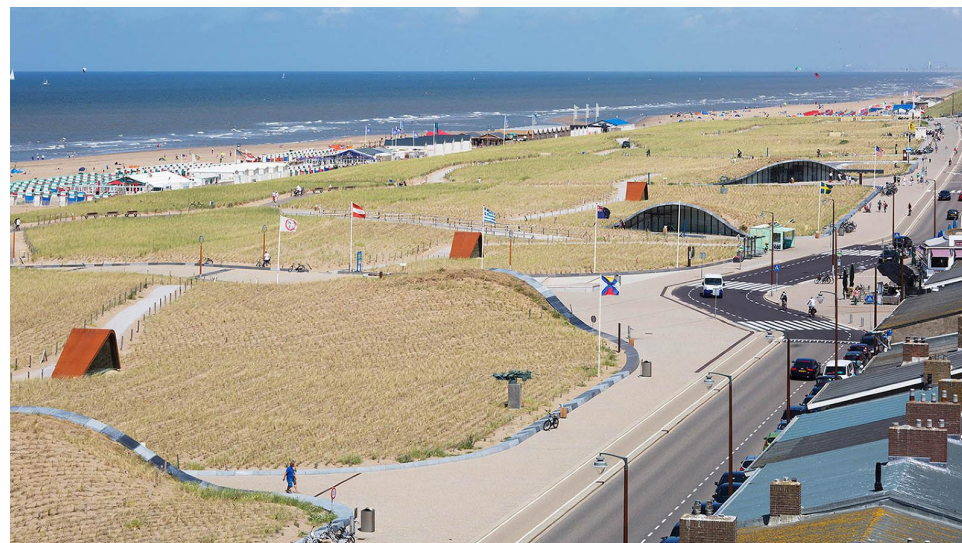
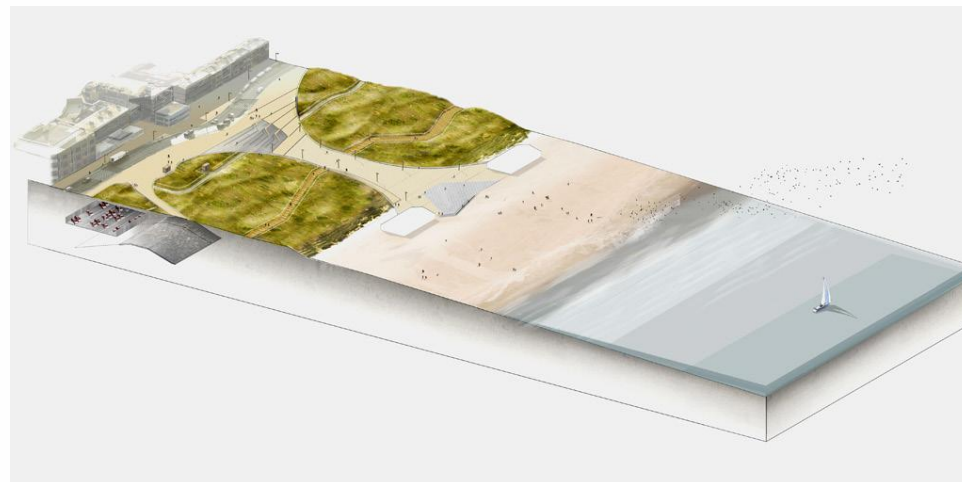


### Voorbeeldproject: Kustwerk Katwijk

Dit project is een kust(dijk)versterking, maar toch interessant als voorbeeld in het kader van dit ruimtelijk perspectief dijken. Tussen oktober 2013 en februari 2015 is de kust bij Katwijk versterkt met een 'dijk in duin'. Hiermee is het oude dorp formeel binnendijs komen te liggen en hoogwaterveilig gemaakt. De bestaande duinenrij langs de boulevard is verbreed en heeft een status als waterkering gekregen. Door de bredere duinen is er meer ruimte gekomen voor natuur en recreatie. Deze kustversterking springt vooral in het oog door de integratie met infrastructurele opgaven en oplossingen. Omdat de kustversterking ten koste ging van de bestaande parkeervoorzieningen is een nieuwe ondergrondse parkeergarage aangelegd tussen de dijk en de boulevard. De parkeergarage biedt ruimte voor 670 auto's en bestaat uit één parkeerlaag en vier parkeerrijen over een lengte van 500 meter. De parkeergarage, met de noodzakelijke toeritten en ventilatie-openingen, is volledig geïntegreerd in het nieuwe duinlandschap. De entreegebouwen zijn ontworpen als duinkop en zijn overdekt met zand. Door de verbreding van de duinen is het strand verder weg komen te liggen van de boulevard. Daar staat tegenover dat door het vervallen van de parkeerplaatsen de boulevard een meer ontspannen aanzien heeft gekregen, en dat het landschap meer dan hiervoor raakt tot aan de bebouwing op de boulevard. De parkeergarage is ontworpen ZJA Zwarts & Jansma Architecten samen met RHDHV en Ballast Nedam en de openbare ruimte door OKRA Landschaparchitecten.



KUSTWERK KATWIJK: VAN  
ZANDSUPPLETIE TOT PARKEERGARAGE



Bron: Luuk Kramer. Gebouw van het jaar.nl





## 5.3 RECREATIE



### RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE

De dijken vormen in Zuid-Holland een belangrijk recreatief netwerk. Het zijn vaak aantrekkelijke recreatieve routes door het landschap met vergezichten over het landschap aan weerszijden. De dijken verbinden stad en land en voeren vaak ook langs cultuurhistorisch interessante dorpen, dijklinten, monumenten en andere bezienswaardigheden. Het zijn vaak ook belangrijke verbindingen tussen stad en land. De themakaart geeft de raakvlakken tussen dijken, recreatiegebieden, fiets- en wandelnetwerken en veerpont opstappunten weer.

Het recreatief netwerk op de dijken kan versterkt worden. Denk aan het vergroten van de toegankelijkheid door de aanleg van nieuwe recreatieve routes (fiets, wandel, ruiter etc.), het aanvullen van ontbrekende schakels in het routenetwerk en het realiseren van aantrekkelijke recreatieve rustpunten. Het beter verbinden van stad en land vormt hierbinnen, met name in de sterk verstedelijkte gebieden een specifieke opgave (karakteristieke plek 1).

Andere opgave is het beter verbinden tussen land- en waterrecreatie door goede overstappunten met bijbehorende voorzieningen zoals trailerhellingen, steigers etc. en het verbeteren van de toegankelijkheid van het buitendijks gebied / oeverzones (karakteristieke plek 2).

Zo kan het raamwerk van dijken een aantrekkelijk groen/blauw netwerk worden dat het stedelijk en landelijk gebied van Zuid-Holland dooradert en ontsluit. Deze kansen kunnen bij dijkversterking worden verzilverd, maar ook vanuit lopende programma's en projecten.

Naast de dijk als recreatieve route kan de dijk ook onderdeel zijn van een recreatiegebied. Meest sprekende voorbeeld is in het kustlandschap waarbij de duinen zowel waterkering zijn als recreatie- en natuurgebied en waar de dijk bij Scheveningen bijvoorbeeld is vormgegeven als boulevard (karakteristieke plek 3).

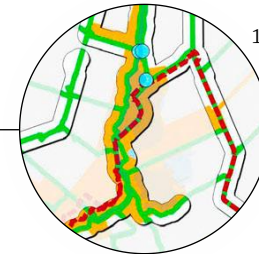
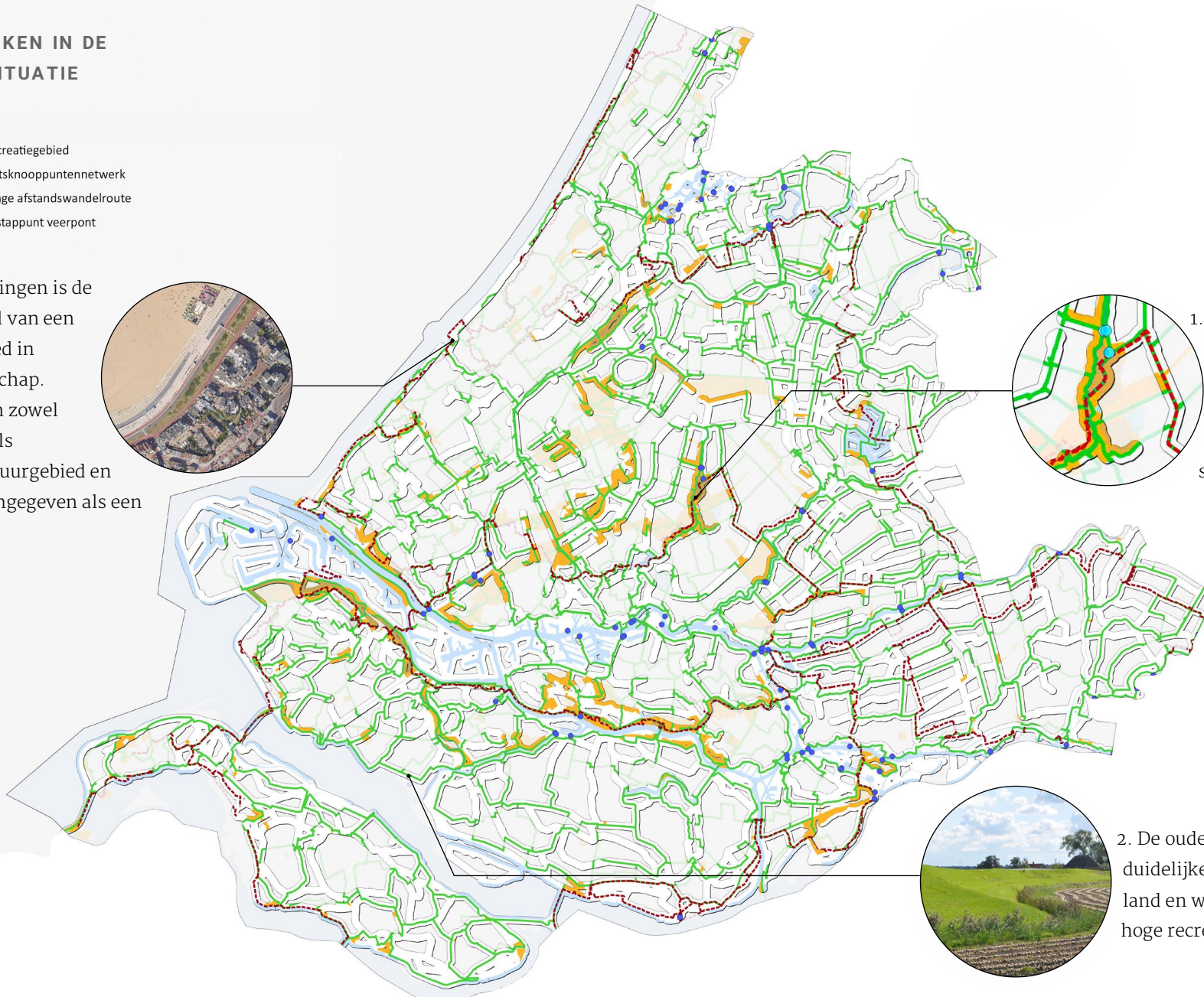
### UITDAGINGEN

- Hoe de betekenis van de dijken als landschappelijk en recreatief te versterken?
- Hoe kunnen fysieke barrières (niet toegankelijke dijken, kruisende infrastructuur) opgeheven worden?
- (Hoe) kunnen land- en waterrecreatie elkaar versterken?

**RAAKVLAKKEN IN DE  
HUIDIGE SITUATIE  
OP KAART**

- Recreatiegebied
- Fietsknooppuntennetwerk
- Lange afstandswandelroute
- opstappunt veerpont

3. Bij Scheveningen is de dijk onderdeel van een recreatiegebied in het kustlandschap. De duinen zijn zowel waterkering als recreatie- natuurgebied en de dijk is vormgegeven als een boulevard.



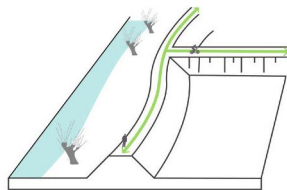
1. De dijken aan de Rotte hebben een hoge recreatieve waarde en deze dijken vormen een verbinding tussen stad en land.



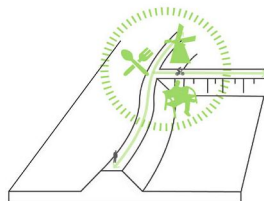
2. De oude zeedijk vormt een duidelijke scheiding tussen land en water en heeft een hoge recreatieve waarde.

## INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES

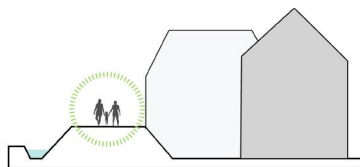
- Leg recreatieve routes aan op de dijk en verbind deze met de (binnendijkse) omgeving, het buitendijks gebied, de oever en het water.



- Ontwikkel aantrekkelijke en afwisselende verblijfsplekken en recreatieve knooppunten aan de dijk, bijvoorbeeld op de kruin en culturele instellingen aan deze route



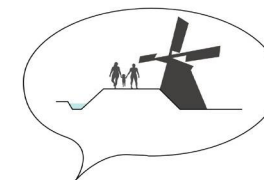
- Maak buitendijkse natuur en overzones, mits afgestemd op de ecologische kwaliteit, toegankelijk en recreatief interessant.



- Maak dijktrajecten die nu niet openbaar zijn recreatief toegankelijk voor in elk geval onverhard wandelen. Bij beperkingen zoals bv weidevogelbeheer kan tijdelijke openstelling een uitkomst bieden.

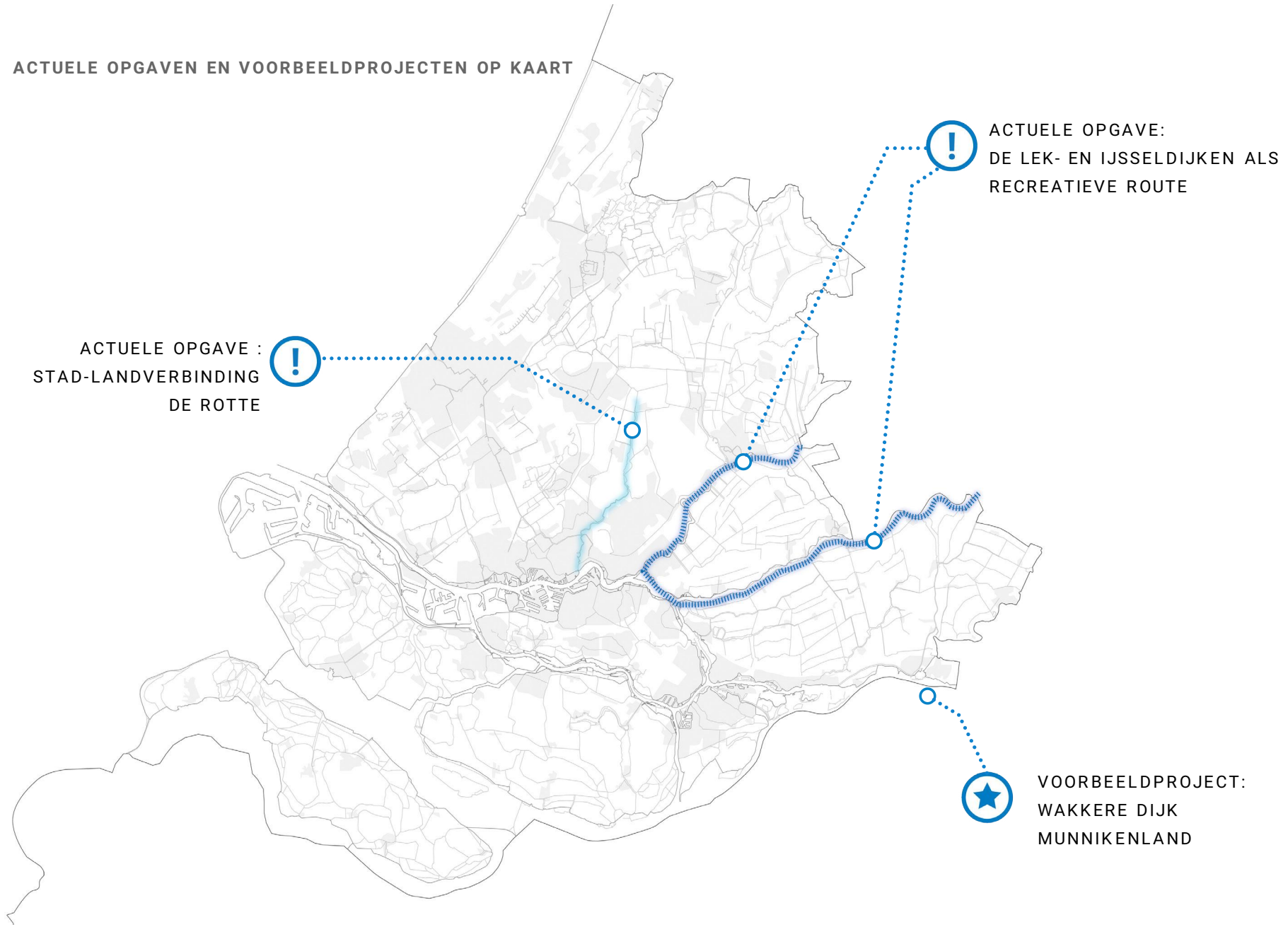


- Het verhaal van de dijken vertellen (educatief) en dit verhaal ook verbinden aan cultureel erfgoed, landschappelijke kenmerken (wielen, dijkhuisen, oude boerderijen, gemalen etc) en eventuele innovaties op het gebied van waterkeringen.



- Thematische aanpak van recreatieve routenetwerken over dijkenroute, in samenwerking met bijvoorbeeld ondernemers en culturele instellingen aan deze route

ACTUELE OPGAVEN EN VOORBEELDPROJECTEN OP KAART



ACTUELE OPGAVE :  
STAD-LANDVERBINDING  
DE ROTTE

ACTUELE OPGAVE:  
DE LEK- EN IJSSELDIJKEN ALS  
RECREATIEVE ROUTE

VOORBEELDPROJECT:  
WAKKERE DIJK  
MUNNIKENLAND

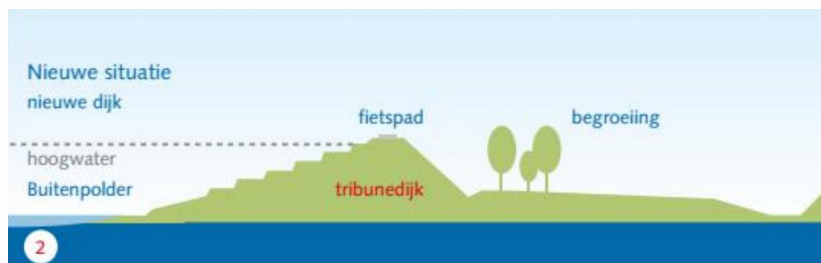


### Voorbeeldproject: Wakkere dijk in het Munnikenland

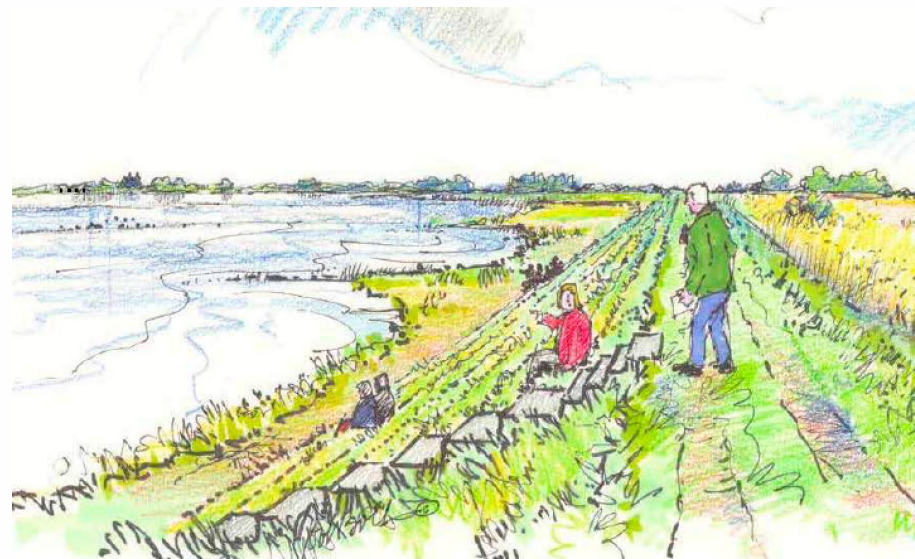
Waar Maas en Waal van oudsher samenvloeiden, op de grens van drie provinciën, ligt slot Loevestein. Als onderdeel van Ruimte voor de Rivier zijn de buitenpolder Munnikenland en de Brakelse Benedenwaarden in de omgeving van Loevestein recent opnieuw ingericht zodat bij hoge rivierafvoeren het water via de uiterwaarden kan stromen. Er zijn nieuwe geulen aangelegd en de dijk is landinwaarts verlegd. Deze nieuwe dijk is vormgegeven met een bijzonder karakteristiek profiel. Het buitendijkse talud is zeer flauw en getrapt. Hiermee geeft de nieuwe dijk expressie aan de moderne ingreep in dit historische land en is het onderscheid met de andere dijken van Waal en Maas in één oogopslag duidelijk. Dit flauwe talud maakt een meervoudig gebruik mogelijk. Zo maakt deze deel uit van het natuurlijke begrazingsgebied en is het een hoogwatervluchtplaats voor de grazers. Daarnaast zijn nieuwe wandel- en fietspaden in het dijk-talud geïntegreerd. De dijk zelf is royale recreatieruimte die uitzicht biedt op de waterrijke omgeving met vele historische relictten zoals het kasteel-terrein Munnikenland en onderdelen van de Waterlinie.



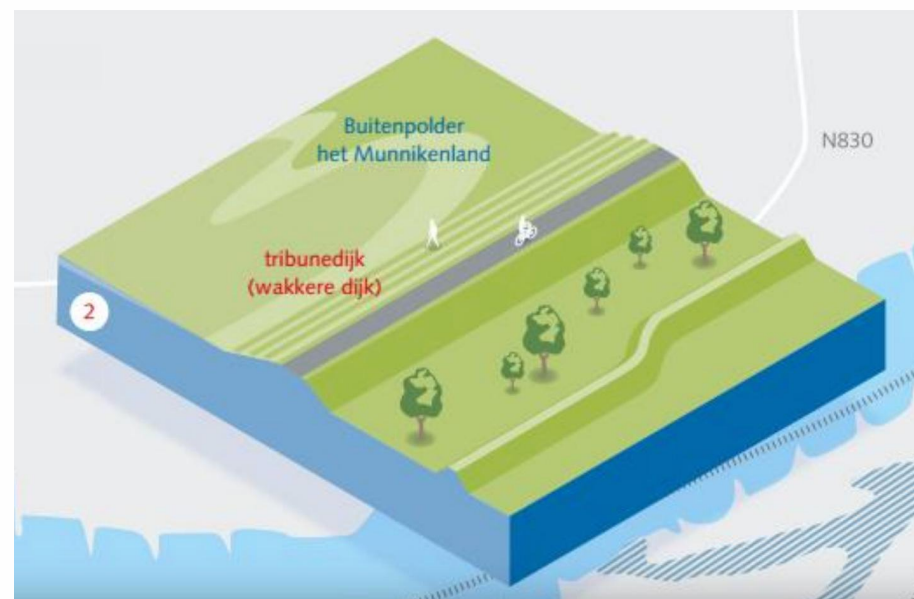
PROJECT DE WAKKERE DIJK IN HET MUNNIKENLAND



Luchtfoto van de uitvoeringsfase (Waterschap rivierenland)



Schets voor de tribunedijk Wakkere dijk (Waterschap rivierenland)



Luchtfoto van de uitvoeringsfase (Waterschap rivierenland)



Luchtfoto van de Wakkere dijk (<http://hanviskie.blogspot.com>)



Luchtfoto van de Wakkere dijk (Waterschap rivierenland)



De tribunedijk (Waterschap rivierenland)



De tribunedijk (Parklaan landschapsarchitecten)



### **Actuele opgave: Stad-land verbinding (de Rotte)**

De Rotte is een veenrivier die net ten noorden van Moerkapelle begint en uitmondt in de Maas bij Rotterdam. Het is een belangrijke recreatieve uitvalsroute voor Rotterdam en vormt een groenblauwe ruggengraat, die de verschillende recreatiegebieden langs de rivier zoals het Hoge en Lage Bergse Bos, de Rottemeren en de Eendragtspolder met elkaar verbindt. De wandel- en fietspaden aan de oevers van de Rotte worden intensief gebruikt. Er is slechts een aantal mogelijkheden om de Rotte over te steken.

Een sterke verbinding tussen woonomgeving en landschap draagt bij aan de woonkwaliteit van de dorpen en steden en aan de beleefbaarheid van het landschap. De laatste decennia is hier al veel aandacht voor geweest. Ook naar de toekomst toe, zeker gezien de toenemende druk van verstedelijking, ligt hier een opgave die in combinatie met mogelijke dijkversterking kan worden opgepakt.



Luchtfoto van de Rotte [bron: Jan Kok, Boomerang Fotografie]



### **Actuele opgave: Dijken als recreatieve route en zone (Hollandsche IJssel en Lek)**

Grote delen van de primaire waterkeringen langs de Hollandsche IJssel en de Lek zullen in het kader van het HWBP versterkt moeten worden. Een ingrijpende opgave gezien de vaak dicht bebouwde dijken met hoge cultuurhistorische waarde en de verwachte grote waterveiligheidsopgave.

De dijken en de rivieren hebben naast waterveiligheid ook een grote recreatieve betekenis. Veel routes voeren over de dijk. Bij de dijkversterking is de opgave om de recreatieve waarde te versterken.

Voor de Hollandsche IJssel zijn recent door de gebiedspartijen kansen in beeld gebracht voor onder andere het verstekren van de recreatieve betekenis van de dijk en omgeving.



## 5.4 NATUUR



### RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE

De dijken vormen een groen netwerk dat de hele provincie dooradert. Het vormt daarmee een belangrijk ecologisch netwerk. Dijken zijn soms formeel aangemerkt als ecologische verbindingszone of zijn onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland of Natura 2000. Op andere plekken hebben dijken geen formele status, maar fungeren de groene bermen en taluds wel degelijk als ecologische zone. Het buitendijksgebied vormt een relatief groot natuurgebied binnen de provincie. Grenzend aan de rivierdijken en oude zeedijken liggen vaak uiterwaarden en schorren/slikken die ook onderdeel zijn van Natura 2000. Het kaartbeeld laat de raakvlakken tussen de dijken, het natuurnetwerk Nederland, Natura 2000 gebieden, ecologische verbindingszones en weidevogel gebieden zien (karakteristieke plek 1, 2, 3 en 4).

De ecologische betekenis van de dijken kan versterkt worden. Denk hierbij aan het inplanten van de bermen en taluds van de dijk met inheemse en/of bloemrijke grasmengsels, het realiseren van natuurlijke oevers of de aanleg van natuurgebieden aan de dijk die als ecologische stapstenen fungeren. Dit is een kans/opgave die in combinatie met dijkversterking kan worden benut, maar ook vanuit andere programma's en projecten, waaronder het provinciaal natuurbeleid (bijvoorbeeld strategische reserveringen).





Een specifieke kans op het raakvlak tussen natuur en de dijk is 'building with nature'. Natuurlijke processen worden hierbij benut bij het realiseren van waterveiligheid. Denk aan het remmen van golfploop

(bijvoorbeeld met grienden) waardoor dijken lager kunnen blijven of het benutten van natuurlijke sedimentatieprocessen om voorland op te hogen. In de kustzone is dit, bijvoorbeeld met de aanleg van de zandmotor al gebruikelijk. Ook langs de rivieren wordt hier mee gewerkt.

### UITDAGINGEN

- Hoe kan de ecologische potentie van het uitgebreide raamwerk van oude en nog in functie zijnde dijken volop benut worden?
- Hoe is de (bestaande en nieuwe) ecologische betekenis te verenigen met eisen en wensen op het gebied van dijkveiligheid en recreatie?

**RAAKVLAKKEN IN DE  
HUIDIGE SITUATIE  
OP KAART**

	Natuur Netwerk Nederland
	Natura 2000
	Ecologische verbindingzones
	Weidevogelgebieden

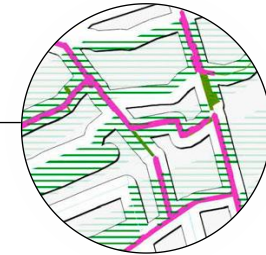
1. De ringdijk rondom het oudeland maakt deel uit van het natuur netwerk Nederland.



2. Raakvlak tussen dijk en Natura 2000 gebied in het droogmakerijenlandschap bij de Reeuwijkse plassen



3. Raakvlak tussen dijk en ecologische verbindingzone in het veenweidegebied.

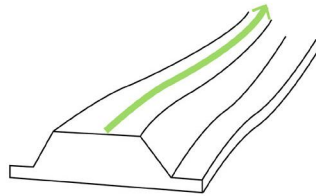


4. Raakvlak tussen dijk en weidevogel gebied rondom wetering in veenweidegebied.

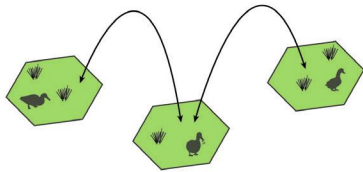


INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES

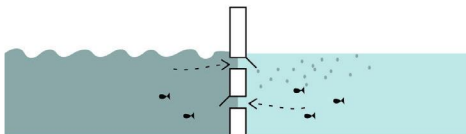
- Benut de dijken als ecologische verbindingzones.



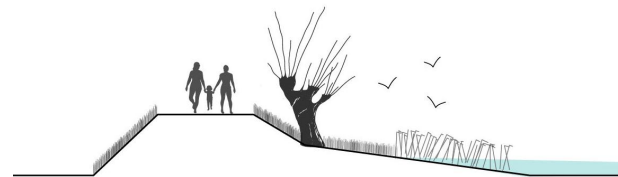
- Behoud en ontwikkeling van ecologische stapstenen langs de dijk.



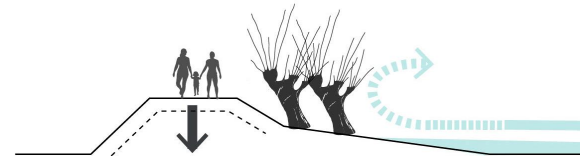
- Hef ecologische barrières waar mogelijk op (bv vispassages bij kunstwerken).



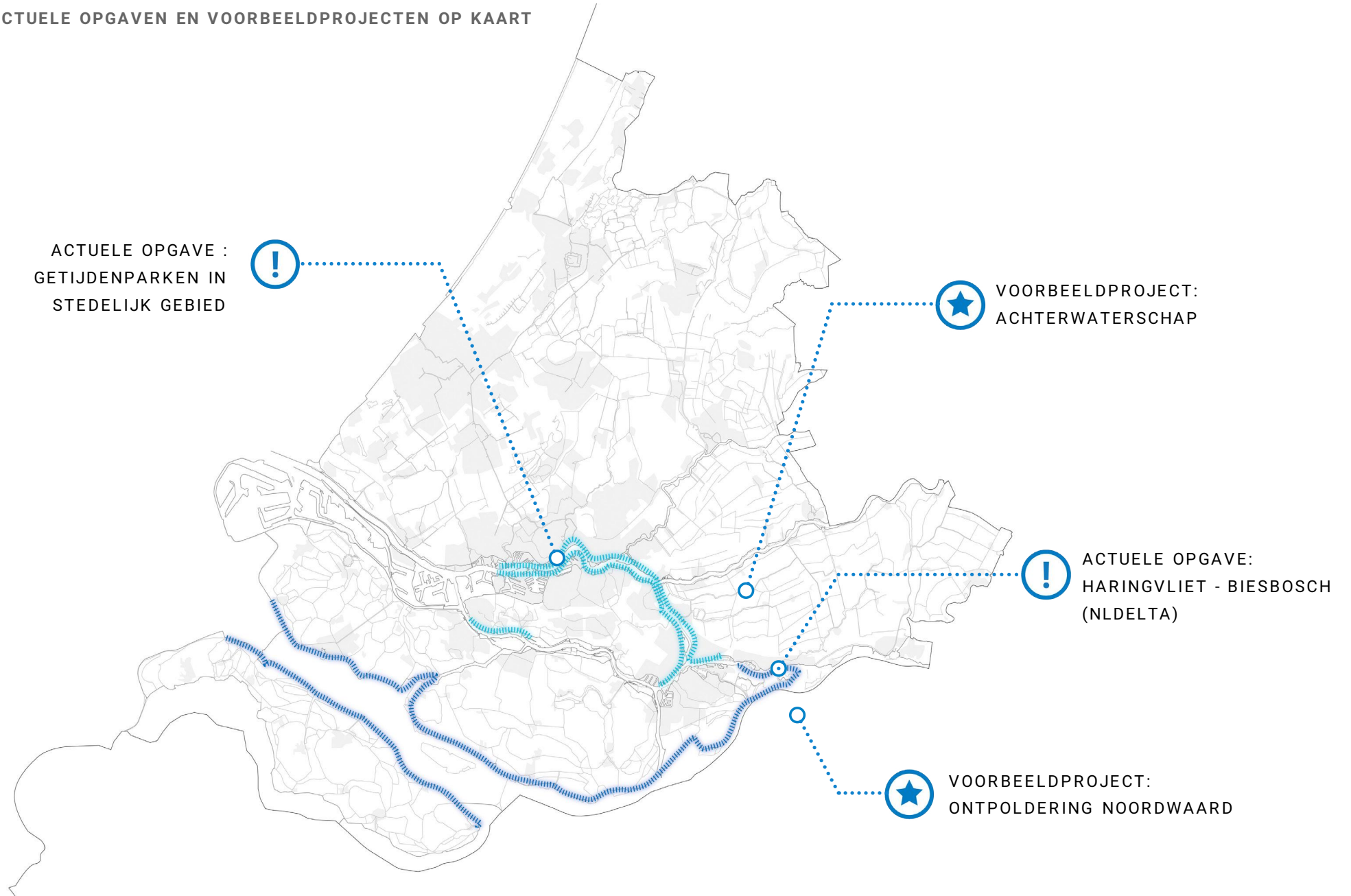
- Kies voor natuurlijke grasmengels, bloemrijke bermen/taluds en inheemse beplanting



- Benut bij dijkversterking de mogelijkheden van 'building with nature'.



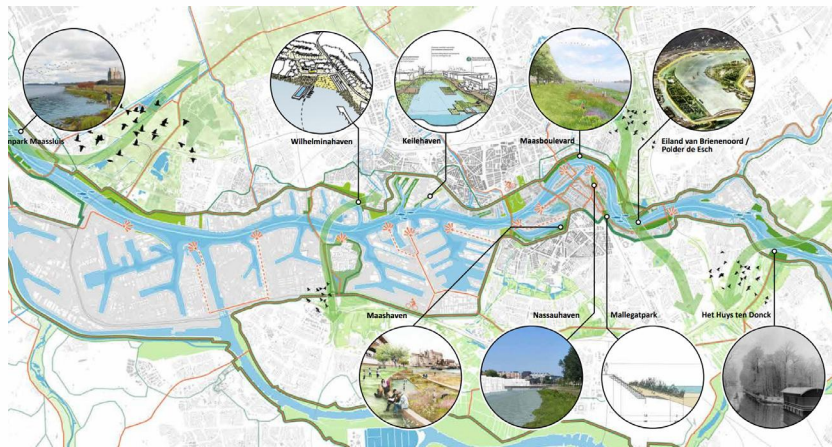
## ACTUELE OPGAVEN EN VOORBEELDPROJECTEN OP KAART





### **Actuele opgave: Getijdenparken in stedelijk gebied**

Rotterdam kent een unieke ligging aan de Nieuwe Maas. Van oudsher is dit een belangrijke vaarroute wat geleid heeft tot veel watergebonden bedrijvigheid en harde kades. De laatste decennia is er een verschuiving te zien naar andere vormen van verstedelijking met meer ruimte voor wonen. Naar de toekomst toe komt de ecologische betekenis van de rivier steeds meer in beeld. Bijzonder is dat de Maas hier onder invloed staat van getij en de overgang van zoet naar zout. Met de ontwikkeling van getijdenparken wordt hier concreet invulling aan gegeven. Een getijdenpark brengt natuur terug langs de oevers van de Nieuwe Maas. Getijdennatuur trekt door eb en vloed bijzondere planten, vissen en vogels aan die op de grens van zoet en zout leven. Met deze dynamische natuur worden de kwaliteiten van het leven in een delta zichtbaar en beleefbaar. Dit sluit aan bij de wens om een ecologisch, recreatief en aantrekkelijk rivierlandschap te maken in het stedelijk gebied van Rotterdam.



Overzichtskartaal riviergetijdenparken Rotterdam



### **Actuele opgave: Haringvliet – Biesbosch (NLDelta)**

Het Haringvliet en de Biesbosch zijn in 2016 als onderdeel van het programma ‘Nationale Parken van Wereldklasse van het Ministerie van EZ benoemd tot één van de vier mooiste natuurgebieden van Nederland. Momenteel wordt gewerkt aan de oprichting van het Nationale Park. Daarbij wordt ingezet op het versterken van de ecologische en recreatieve betekenis van het gebied, maar ook op economische ontwikkeling.

Naast ontwikkeling tot Nationaal park worden grote maatregelen ten behoeve van de waterveiligheid genomen. Denk aan de ontpoldering van de Noordwaard in de Biesbosch en dijkversterking langs het Steurgat. Verdere dijkversterking wordt in de toekomst verwacht. De opgave is om deze grote ontwikkelingen op elkaar te betrekken en tot een integraal ontwerp te komen.



### Voorbeeldproject: Achterwaterschap

LOLA landscape architects heeft in 2016 voor het College van Rijksadviseurs een landschapsarchitectonische voorverkenning uitgevoerd naar de toekomst van het Achterwaterschap. Waterschap Rivierenland moet de kades van deze boezemwatergang versterken. Ze zijn 1 tot enkele decimeters te laag. De afkeuring op stabiliteit kan echter grote consequenties hebben. De beoogde technische versterking is een steun- of stabiliteitsberm. Daarnaast is het Achterwaterschap onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland. In essentie betreft deze opgave de aanleg van een zone van minimaal 50 meter nat schraalgrasland en kruidenrijk grasland, waarmee de boezems van Kinderdijk via de Donkse Laagten met de Ammersche boezem verbonden kunnen worden. Daarbij komt nog de KRW (Kaderrichtlijn water) die bijvoorbeeld uitgewerkt kan worden met natuurvriendelijke oevers langs de natuurzones. Deze opgaven spelen zich af binnen de context van een gebied met een rijke geschiedenis en hoge cultuurhistorische waarden waaronder Werelderfgoed Kinderdijk en de Oude Hollandse Waterlinie.

De opgaven zijn op drie verschillende wijzen geïntegreerd en praktisch vertaald naar nieuwe kadeprofielen. Hierbij wordt het principe van de 'adaptieve kade' gehanteerd, dat toepasbaar en aanpasbaar is in een veelheid aan landschappen en omgevingen. Uitgangspunt voor alle alternatieven is de integratie van ontwerp en techniek en het mogelijk maken van innovatieve koppelingen met agrarisch grondgebruik, natuur, een duurzaam watersysteem en recreatieve beleving.

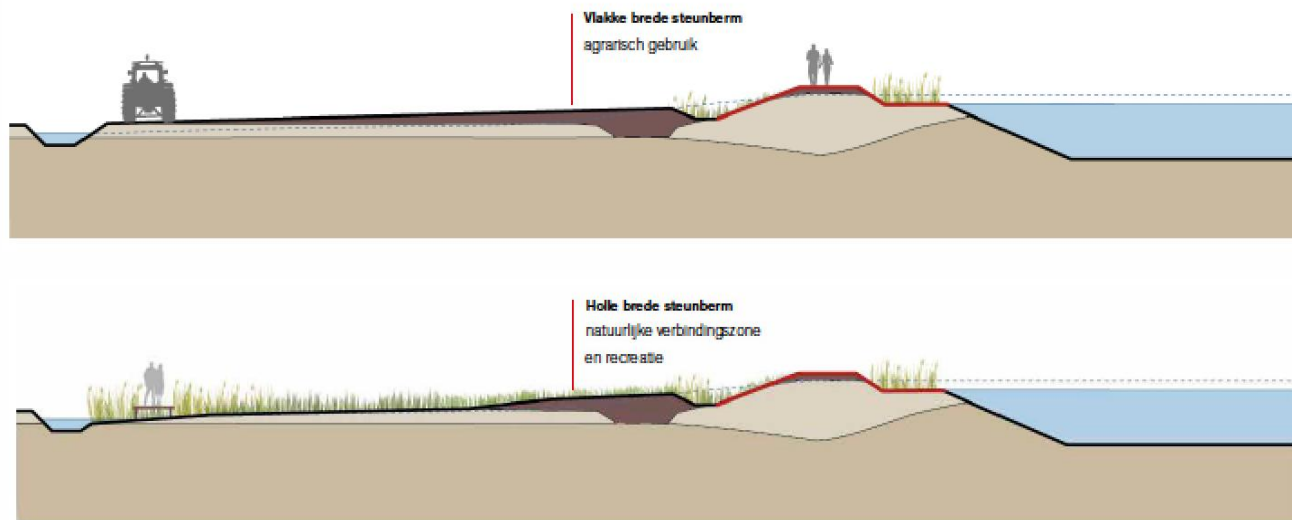
In het alternatief Blauwgras krijgt het Achterwaterschap twee gezichten. Langs één zijde wordt met de kadeversterking een robuuste ecologische verbinding gerealiseerd die kansen biedt voorde natuurrecreatie. Aan de andere zijde wordt een steunberm geoptimaliseerd voor agrarisch gebruik. In het alternatief Bloemrijk wordt aan beide zijden van het Achterwaterschap een ecologisch beheerde steunberm aangelegd, ingericht met bloemrijk grasland en een ecologische oever. De ruimtelijke impact van de kadeversterking op de polder wordt evenwichtig verdeeld langs de kade. Alternatief Paling zet in op het verbreden van de boezem met een brede natuurvriendelijke oever en moeraszone. Met deze ingreep ontstaat er een scherpe grens (de nieuwe kade) tussen de natuurlijke boezem en het cultureel agrarische veenweidegebied.



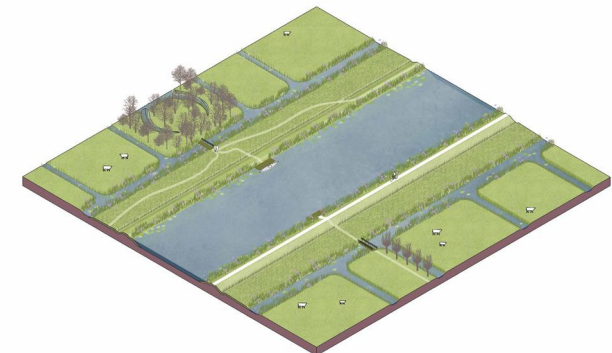
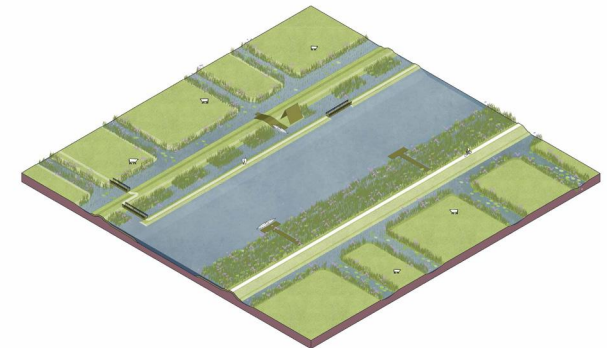
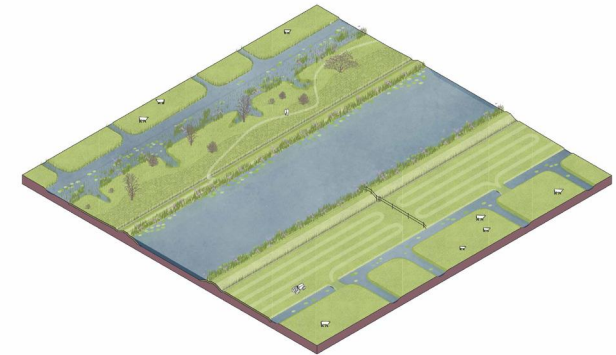
De projectgrens Achterwaterschap (De toekomst van het Achterwaterschap. Lola)



Plankaart (De toekomst van het Achterwaterschap. Lola)



Principe: profiel volgt functie (De toekomst van het Achterwaterschap. Lola)



Drie modellen (De toekomst van het Achterwaterschap. Lola)



### Voorbeeldproject: Noordwaard

De voormalige Noordwaardpolder is een gebied van zo'n 4.450 hectare gelegen tussen de Brabantse Biesbosch en de rivier de Nieuwe Merwede. Door ontpoldering is de veiligheid in het benedenrivierengebied vergroot. Bij hoogwater stroomt het rivierwater de Noordwaard in en uit. De situatie van voor 1970 met de kenmerkende grillige landschapspatronen vormde de inspiratie voor het ontwerp. Bestaande dijken zijn verlaagd, gedempte kreken zijn weer uitgediept en er zijn nieuwe kreken gegraven en nieuwe dijken aangelegd. Er ontstaan zo verschillende polders. De 'natuurpolders' stromen als eerste over, dan de laag bekade graslanden met agrarische functies en tot slot het akkerland achter hoge kades. Oude terpen werden extra beschermd door de aanleg van een golfbrekend talud. Ook zijn nieuwe terpen aangelegd. Bij het ontwerp speelde ecologie en recreatie ook een belangrijke rol. Dit project is inspirerend vanwege de integrale aanpak van waterveiligheid, ecologie, recreatie en economie en om de zeer zorgvuldige ruimtelijke uitwerking daarvan.



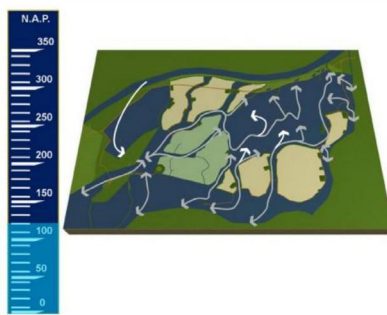
PROJECT NOORDWAARD  
RUIMTE VOOR DE RIVIER



Luchtfoto uitvoeringsfase. Bron: Siebe Swart.



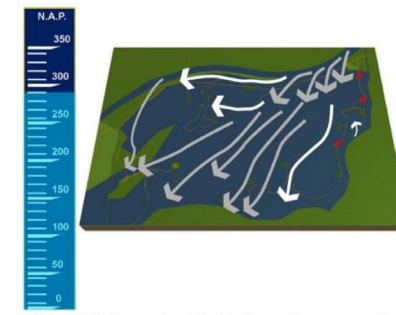
40-70cm +NAP: reguliere getjedeslag, water stroomt via de kreken in en uit.



70-120cm +NAP: natuurpolders stromen onder water.

























135cm +NAP: laag bekade landbouwpolders stromen onder water.



290cm +NAP: alle zeven hoog bekade landbouwpolders stromen onder water (1/1.000).



Legenda

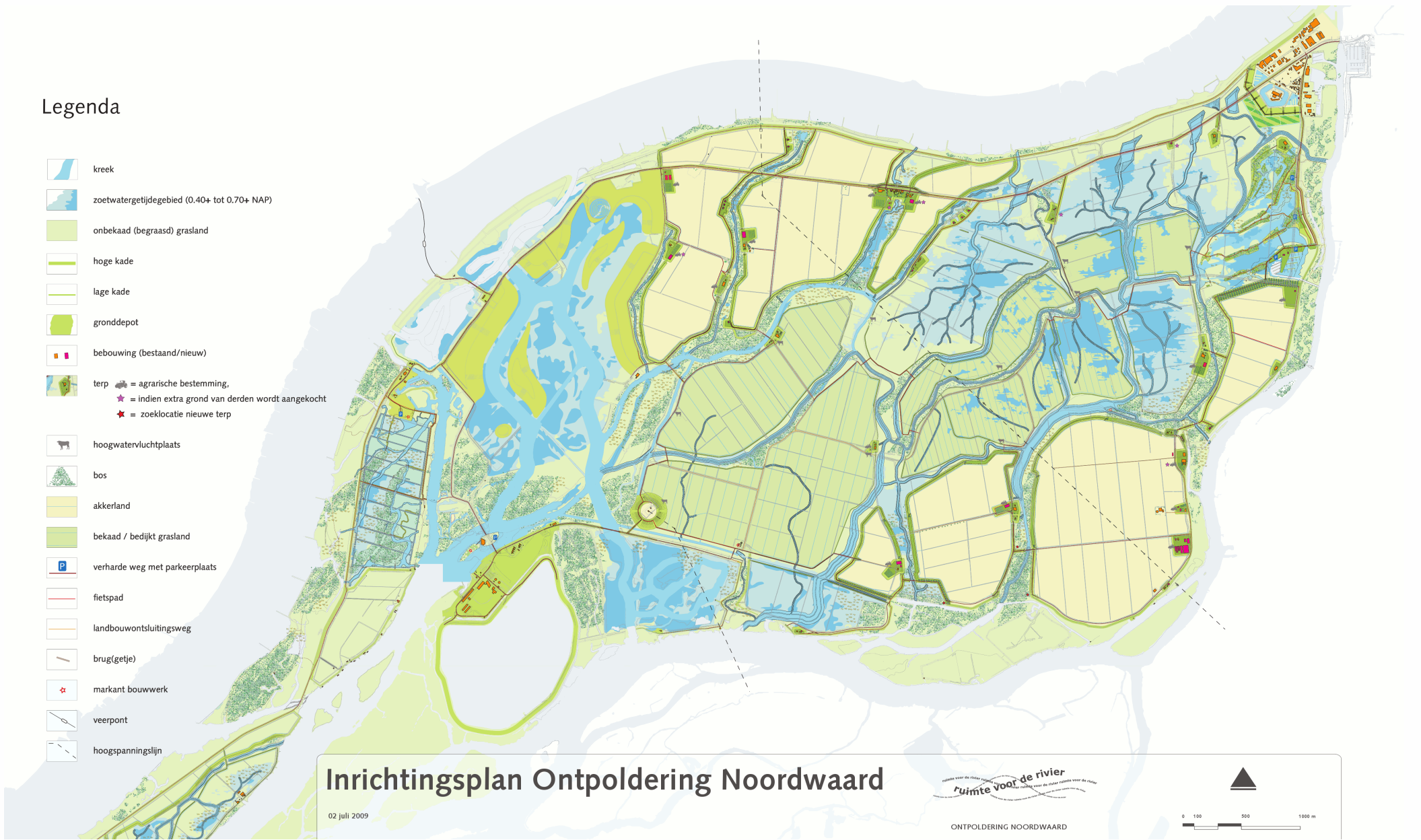
-  kreek
-  zoetwatergetijdengebied (0.40+ tot 0.70+ NAP)
-  onbekaad (begrasd) grasland
-  hoge kade
-  lage kade
-  gronddepot
-  bebouwing (bestaand/nieuw)
-  terp  = agrarische bestemming,  
 = indien extra grond van derden wordt aangekocht  
 = zoeklocatie nieuwe terp
-  hoogwatervluchtplaats
-  bos
-  akkerland
-  bekaad / bedijkt grasland
-  verharde weg met parkeerplaats
-  fietspad
-  landbouwontsluitingsweg
-  brug(getje)
-  markant bouwwerk
-  veerpont
-  hoogspanningslijn

# Inrichtingsplan Ontpoldering Noordwaard

02 juli 2009

ruimte voor de rivier  
 ruimte voor de rivier  
 ruimte voor de rivier

ONTPOLDERING NOORDWAARD



## 5.5 CULTUURHISTORIE



### RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE

De dijken van Zuid-Holland zijn eeuwenoud en hebben vaak grote cultuurhistorische betekenis. Zonder dijken was bewoning en landbouw niet mogelijk geweest. Ze bepalen in grote mate de inrichting en aanzien van het Zuid-Hollands landschap en geven houvast bij de oriëntatie in ruimte en tijd van het erfgoed. Naast de dijken zelf gaat het om de vele cultuurhistorisch waardevolle elementen en structuren op, aan en langs de dijk. De themakaart laat de raakvlakken tussen de dijken, archeologische terreinen, dijkwielen (karakteristieke plek 1), monumentale bebouwing (karakteristieke plek 2), werelderfgoed (karakteristieke plek 3) en beschermde provinciale landschappelijke kroonjuwelen zien.

Er zijn op hoofdlijnen twee type raakvlakken tussen cultuurhistorie en de dijk. De eerste gaat om het cultuurhistorisch erfgoed van/op/langs de dijk dat bij ontwikkelingen beschermd of gerespecteerd dient te worden. Cultuurhistorie vormt hierbij een ‘randvoorwaarde’. Daarbij gaat het om de dijken zelf als cultuurhistorisch element, maar ook om de vele cultuurhistorische elementen en structuren op en aan de dijk (bijvoorbeeld dijkwielen, monumentale dijkbebouwing etc.) en met aan het karakteristieke ensemble van beiden.

Het tweede raakvlak gaat om erfgoed als ‘kans’. Cultuurhistorisch waardevolle elementen en structuren worden hierbij beter beleefbaar gemaakt en indien nodig hersteld, vaak ten behoeve van recreatie en toerisme. Daarvoor spelen in het provinciale beleid met name de zeven

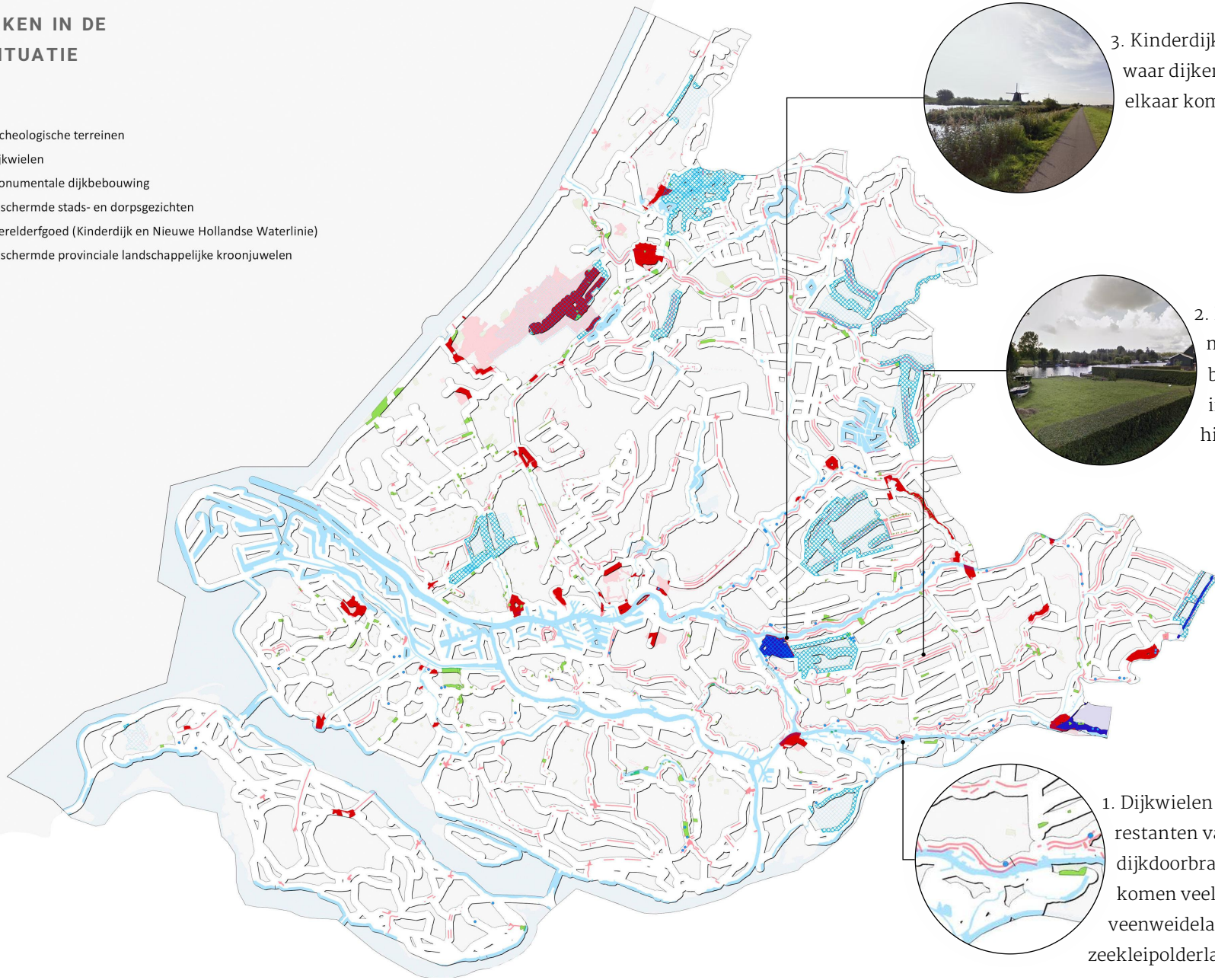
erfgoedlijnen een belangrijke rol. In elke erfgoedlijn zijn ambities en kansen benoemd. Met name de erfgoedlijnen ‘Trekvaarten’, ‘Oude Hollandse Waterlinie’, ‘Waterdriehoek’ en ‘Goeree-Overflakkee’ hebben raakvlakken met de dijken.

### UITDAGINGEN

- Hoe het cultuurhistorisch erfgoed van en rond de dijk te behouden en versterken bij dijkverbetering?
- Hoe kan het verhaal over de waterstaatkundige geschiedenis met de dijken als drager tot expressie gebracht worden voor de vele bezoekers (uit Zuid-Holland, Nederland, wereldwijd)?

RAAKVLAKKEN IN DE  
HUIDIGE SITUATIE  
OP KAART

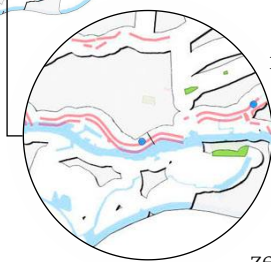
- Archeologische terreinen
- Dijkwielen
- Monumentale dijkbebouwing
- Beschermd stads- en dorpsgezichten
- Werelderfgoed (Kinderdijk en Nieuwe Hollandse Waterlinie)
- Beschermd provinciale landschappelijke kroonjuwelen



3. Kinderdijk is een voorbeeld waar dijken en werelderfgoed bij elkaar komen.



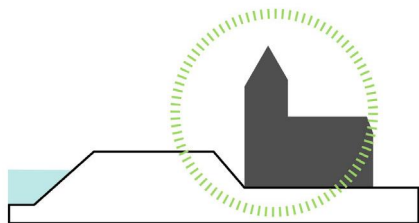
2. Raakvlak tussen monumentale bebouwing en dijken, in dit geval binnen een historisch dijklint.



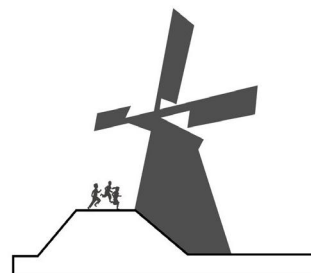
1. Dijkwielen zijn de restanten van oude dijkdoorbraken en komen veel voor in het veenweidelandschap en het zeekleipolderlandschap

## INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES

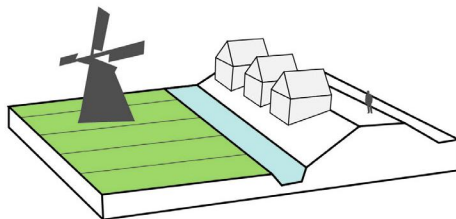
- Behoud en benut van cultuurhistorisch waardevolle objecten en structuren op en om de dijk



- Actief ontsluiten en waar nodig herbestemmen van erfgoed. Koppel beleefpunten aan cultuurhistorisch waardevolle plekken.



- Bouw voort op de karakteristieke verschijningsvorm en ook het historische tracé van de dijk, nauw gekoppeld aan de ontstaansgeschiedenis.



ACTUELE OPGAVEN EN VOORBEELDPROJECTEN OP KAART

VOORBEELDPROJECT:  
VESTING  
HELLEVOETSLUIS



ACTUELE OPGAVE:  
BEHOUD CULTUURHISTORISCHE  
WAARDEN WATERDRIEHOEK

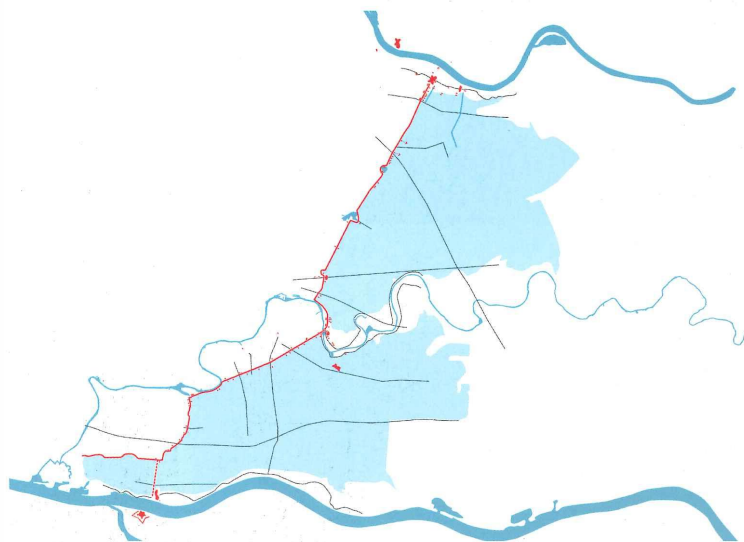


ACTUELE OPGAVE :  
WATERLINIE (TRAJECT  
GORINCHEM - WAARDENBURG)

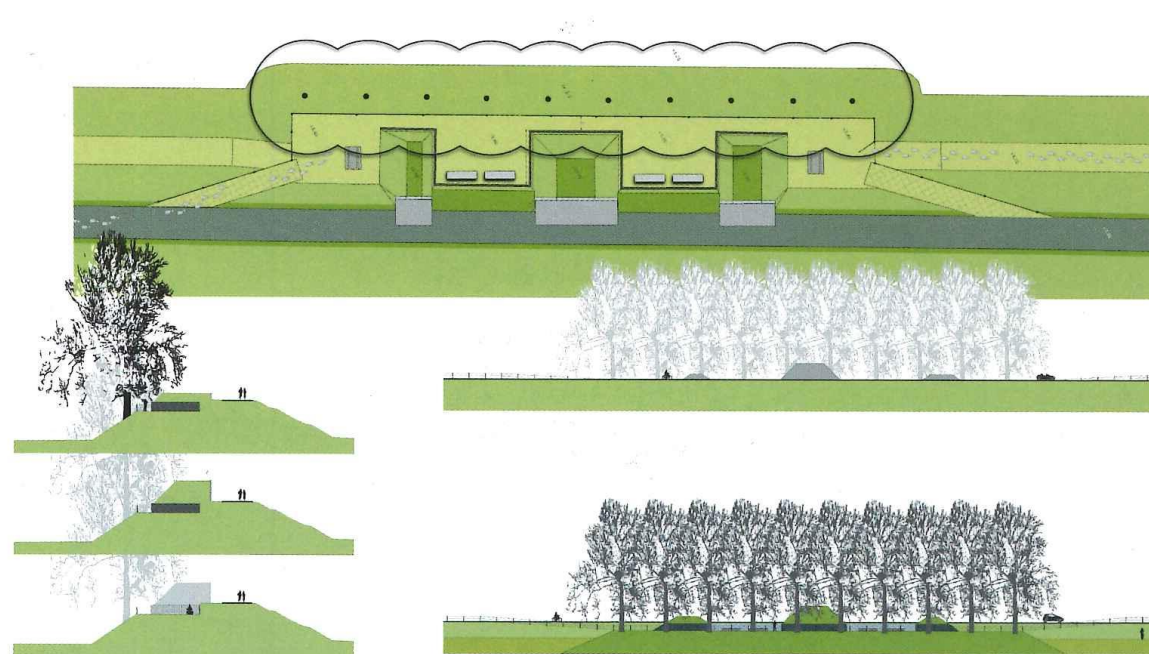


### Voorbeeldproject: Dijkversterking Diefdijk

De Diefdijklinie is door Waterschap Rivierenland, in samenwerking met vele organisaties en omwonenden versterkt. In de loop van jaren was de dijk verzwakt. Daarom zijn kwelschermen, damwanden en bermen aangelegd. Bij de versterking is gewerkt aan behoud van het karakteristieke dijkprofiel, de bewoning en aan handhaving van hoogstamfruitboomgaarden. Ook is de dijk verkeersveiliger gemaakt en zijn wandelpaden, dijktrappen, verblijfplekken en parkeerplaatsen aangelegd om recreatie mogelijk te maken. De dijk maakt ook onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tegelijk met de dijkversterking zijn batterijen, groepsschuilplaatsen en loopgraven van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in ere hersteld, gereconstrueerd en toegankelijk gemaakt. Juist deze combinatie maakt het werk aan de Diefdijklinie tot een inspirerend voorbeeld. De waterlinie is op een bijzondere manier beleefbaar gemaakt bij de opengesneden bunker 599 bij Culemborg (Rietveld Landscape en Atelier de Lyon). Het project is ook een goed voorbeeld van mee-koppelen. Met één plan, één loket en één uitvoerder zijn in één keer naast de dijkversterking ook aanpassingen aan de natuur, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en het verkeer uitgevoerd. Dit bespaart tijd en geld. Verder creëert het draagvlak en veroorzaken de werkzaamheden minder overlast. Het project won de Waterinnovatieprijs 2016 in de categorie 'Waterveiligheid'.



Overzichtskaat Diefdijk [Visiekaart DLG]



Plaatsing van 'Diefdijkliniebomen' om het asymmetrische profiel van de dijk te benadrukken [Blauwe Kamer Jaarboek 2012]



Principe profiel van de diefdijk voor versterking [Ronald Rietveld]



Herstel loopgraven bij Meerdijk



Opengesneden bunker 599 [Blauwe Kamer Jaarboek 2012]

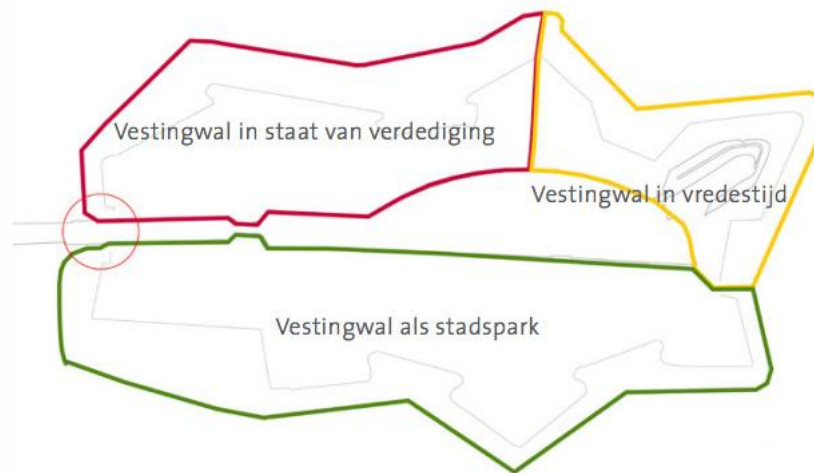




### Voorbeeldproject: Hellevoetsluis

Van oudsher beschermden verschillende verdedigingswerken de voormalige marinehaven van Hellevoetsluis en de Zuid-Hollandse Waterlinie tegen de vijand. De vesting is niet alleen verdedigingswerk, maar ook waterkering. Uniek van deze vesting is dat het centrum van de stad buitendijks ligt en de gracht binnendijks. Anno 2005 bestonden de vestingwerken Hellevoetsluis uit gedeformeerde grondlichamen met een diversiteit aan beplantingen en wandelpaden. Door Copijn is een renovatieplan gemaakt.

Resultaat is een vesting bestaande uit drie zones: een stadspark, een vesting “in tijden van verdediging” en een vesting “in tijden van vrede”. Op die manier wordt verbetering van de dijken gekoppeld aan het verhogen van cultuurhistorische waarde op de plek.







VISIESCHETS STADSPARK

BRON: WWW.COPIJN.NL





### Actuele opgave: Waterdriehoek

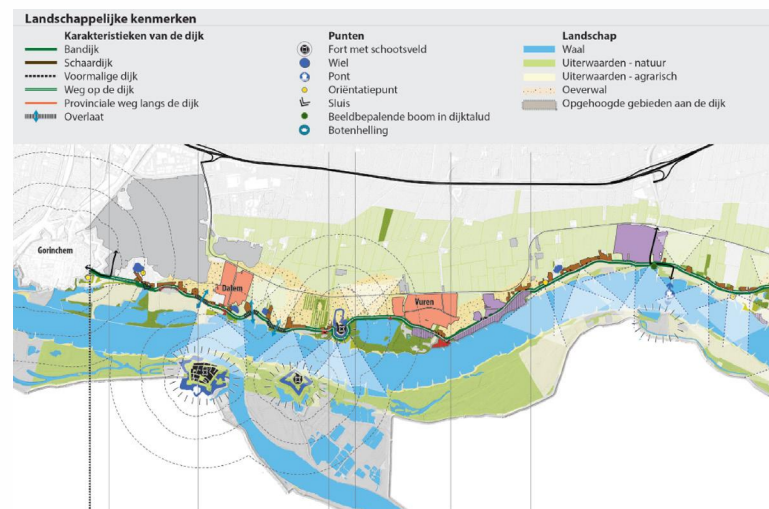
De grote rivieren Merwede, Noord, Oude Maas en hun oevers verbinden de iconen Kinderdijk, de Biesbosch en de historische stad Dordrecht, zowel fysiek als mentaal. Dit gebied noemen we de Waterdriehoek en is benoemd tot erfgoedlijn binnen de Provincie Zuidholland. In dit gebied komen de Zuid-Hollandse verhalen van het water samen: van overstromingen en inpolderingen, van molens en gemalen, van scheepsbouwers en baggeraars, van het water als levensader voor de handel en dus welvaart. Het gebied laat de grens land-water zien die verschuift in de tijd, de ontwikkeling van het waterbeheer van de Middeleeuwen tot nu en de economische kansen, tot op de dag van vandaag verbonden aan de rivieroevers. Het vele erfgoed in de Waterdriehoek vertelt dit verhaal.

Het gebied is genoodzaakt forse ingrepen te doen in de primaire keringen. Er ligt een grote dijkversterkingsopgave binnen de waterdriehoek en delen van het gebied worden ontpolderd, zoals in de Biesbosch. Dit alles moet uiterst zorgvuldig gebeuren om het behoud en ontwikkeling van het industriële erfgoed te waarborgen: samenspel is van groot belang.



### Actuele opgave: Waterlinie (Traject Gorinchem – Waardenburg)

Voor het dijktraject Gorinchem – Waardenburg zijn verbetermaatregelen nodig om nu en in de toekomst aan de veiligheidsnormen te voldoen. In het westelijk deel van dit dijktraject kruist de Nieuwe Hollandse Waterlinie de Waal. Er is daarom veel cultuurhistorisch (wereld)erfgoed op en rond de dijk. Een zeer karakteristieke plek met Fort Vuren als onderdeel van de dijk en zichtrelaties met Slot Loevestein, Woudrichem en Gorinchem. In de dijk is ook de voormalige inundatiesluis gelegen. Het openhouden van de schootsvelden en deze zichtlijnen kan deze onderlinge relaties en de leesbaarheid van het linielandschap versterken. Onderdeel van dit ensemble zijn ook de drie overlaten. Dit zijn unieke elementen in het dijktracé, maar zijn nu niet goed herkenbaar. De opgave is hier om zorgvuldig om te gaan met het aanwezige erfgoed, maar ook om met de dijkversterking dit beter leesbaar en beleefbaar te maken. Behoud door ontwikkeling.



Landschappelijke kenmerken op kaart [bron: Handreiking RK GOWA, HNS]

## 5.6 ENERGIE



### RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE

De relatie tussen dijken en de energievoorziening is niet nieuw. Denk aan de dijken die als ontginningslint de basis vormen voor de turfwinning en die nu in het landschap nog herkenbaar zijn als veenontginningslint in het veenweide- en plassenlandschap (karakteristieke plek 1). Bij de omschakeling van een fossiele naar duurzame energievoorziening kunnen de dijken mogelijk weer een rol spelen.

In het beleid voor windenergie is (en wordt) in Zuid-Holland o.a. ingezet op de land-waterovergangen. Er staan relatief veel windturbines in de dijkzone langs de grote wateren van de Zuid-Hollandse eilanden (karakteristieke plek 2), maar verder worden de dijken vaak niet benut voor de opwekking en het transport van duurzame energie. Naar de toekomst toe zou dit uitgebouwd kunnen worden, al is dit geen doel op zich. Denk hierbij aan zonnepanelen op dijktaf, biomassateelt langs de dijk, opwekking van getijdenenergie in dammen, thermische energie etc. De themakaart geeft de huidige raakvlakken weer en laat daarom alleen het raakvlak tussen windmolens en dijken zien.

### UITDAGINGEN

- (Hoe) kan duurzame energieopwekking nieuwe betekenis geven aan het landschap van de dijkzones?
- Hoe kan deze nieuwe ontwikkeling bijdragen aan de identiteit van de dijken als landschappelijk en recreatief raamwerk?

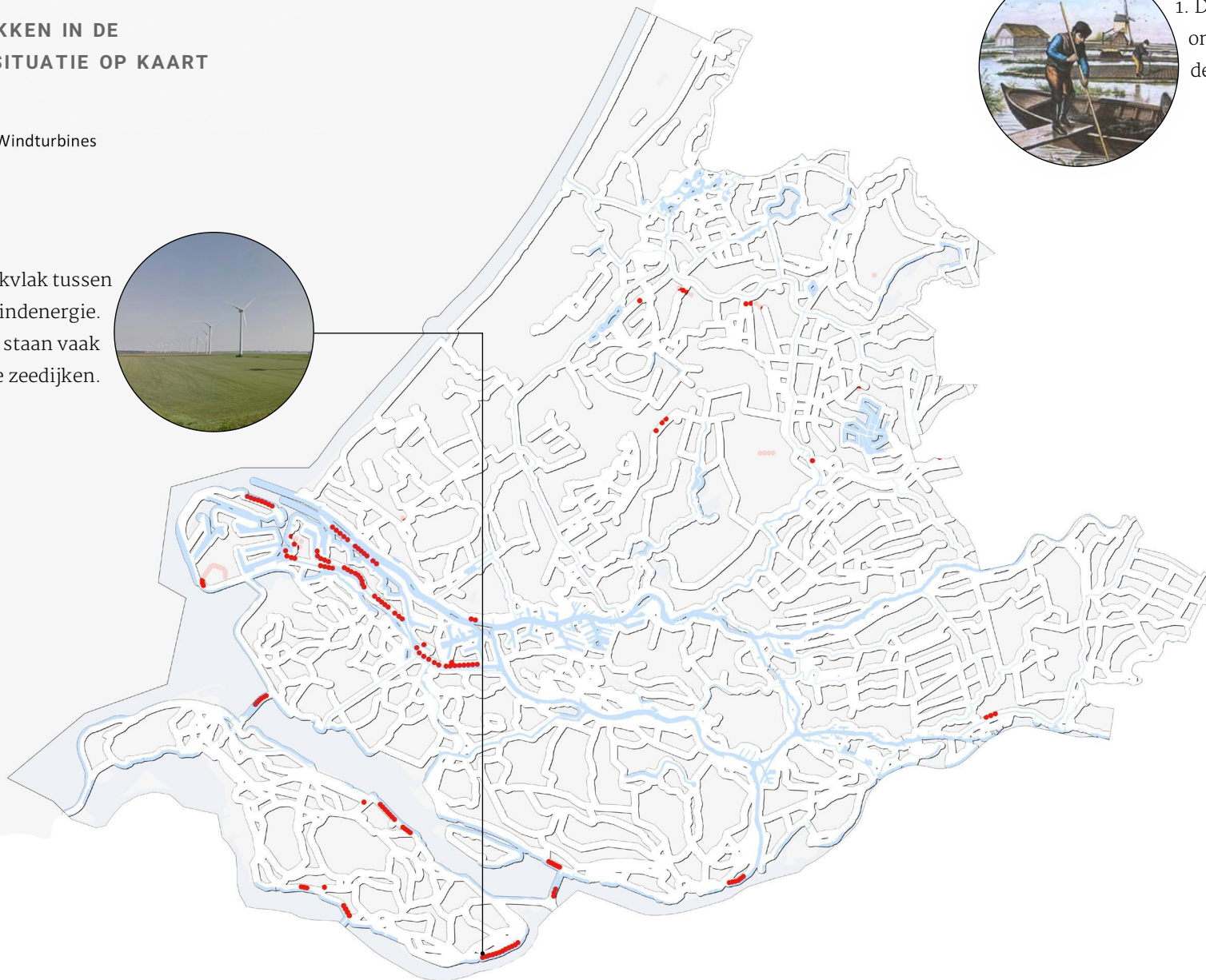
## RAAKVLAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE OP KAART

• Windturbines

2. Raakvlak tussen  
dijken en windenergie.  
Windmolens staan vaak  
aan de oude zeedijken.

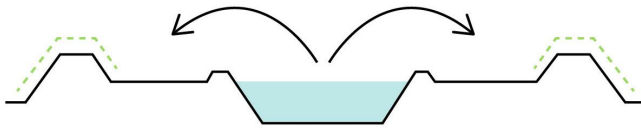


1. Dijken werden gebruikt als  
ontginningsbasis in de tijd van  
de turfwinning.

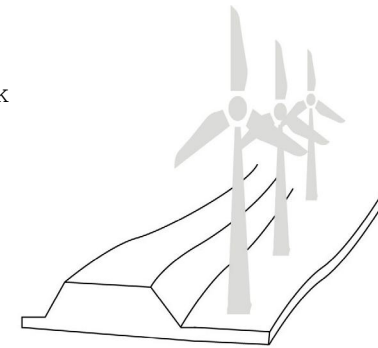


## INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES

- Kies voor adaptieve, toekomstbestendige oplossingen met voldoende uitbreidbaarheid.

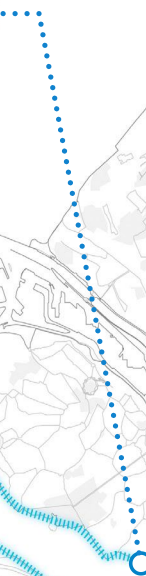


- Het uitnutten van dijken voor de opwekking van duurzame energie is geen doel op zich. Het raamwerk van dijken kan hier wel ruimte voor bieden. Kies daarbij voor een vanzelfsprekende integratie van duurzame energie in het dijklandschap.

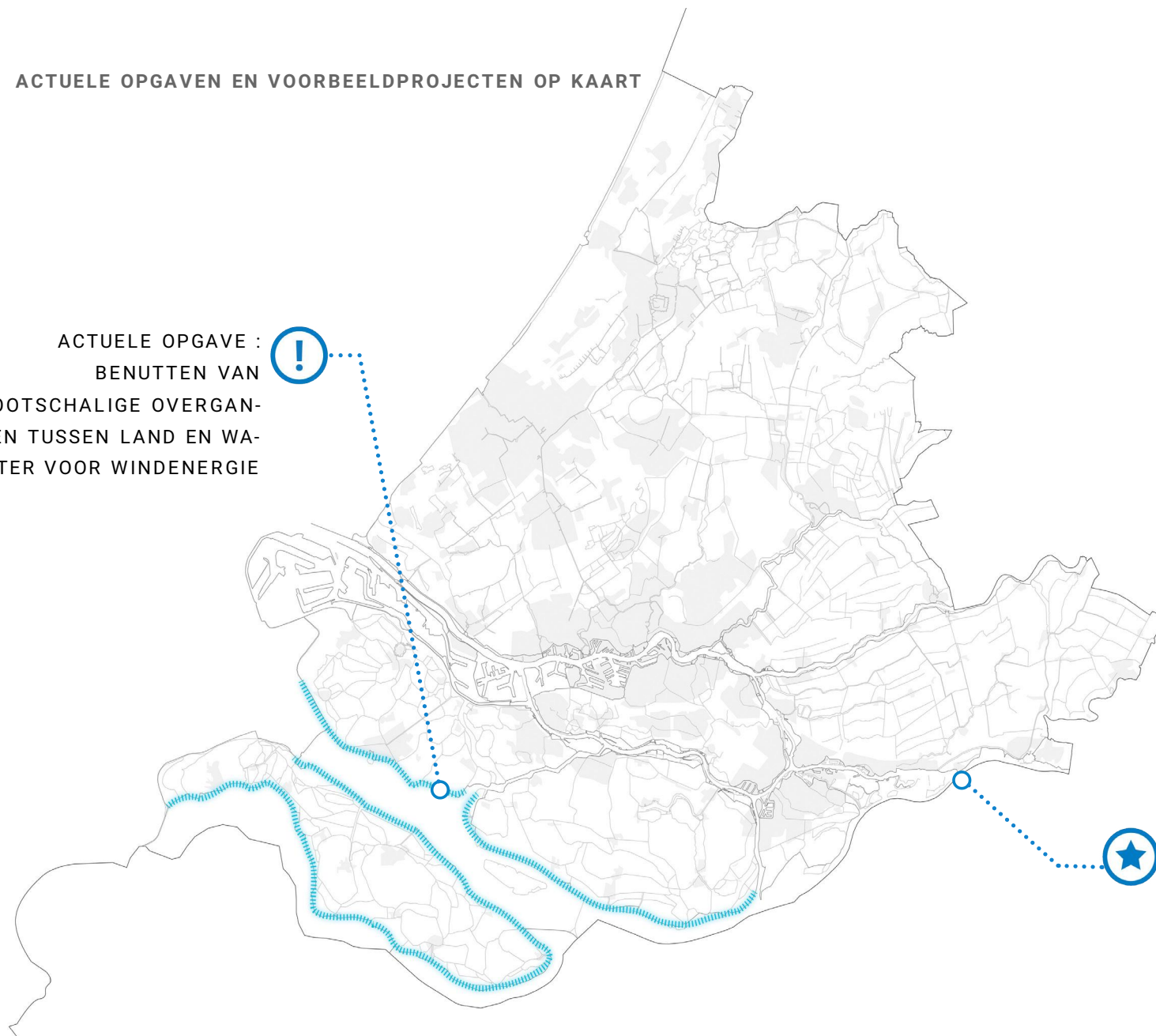


## ACTUELE OPGAVEN EN VOORBEELDPROJECTEN OP KAART

ACTUELE OPGAVE :  
BENUTTEN VAN  
GROOTSCHALIGE OVERGAN-  
GEN TUSSEN LAND EN WA-  
TER VOOR WINDENERGIE



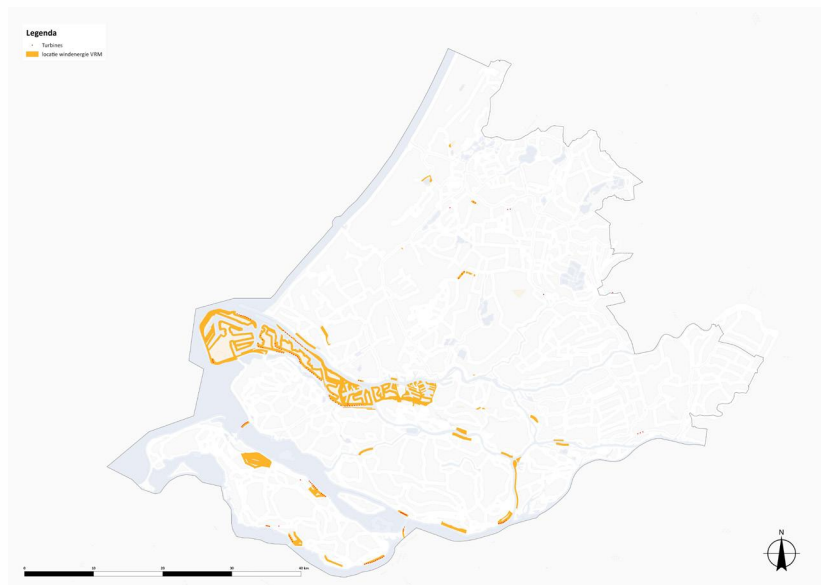
VOORBEELDPROJECT:  
FORT STEURGAT





**Actuele opgave: Benutten van grootschalige overgangen tussen land en water voor windenergie**

Notitie Wervelender van de provincie Zuid-Holland stelt dat er in de toekomst meer windenergie moet worden opgewekt in de provincie, met een ambitie van 70 Megawatt (MW), vergelijkbaar met het jaarlijkse verbruik van 40.000 huishoudens. In de VRM zijn zoekgebieden aangewezen. Op het kaartje hieronder is te zien waar deze in de dijkzone liggen. De zoekgebieden concentreren zich op de land-water overgangen langs de Zuid-Hollandse eilanden (en de Rotterdamse haven). Hier wordt tevens een dijkversterking verwacht. Zijn er koppelkansen tussen de plaatsing van windturbines en dijkversterking?



**Kaart met zoekgebieden voor plaatsen van windturbines**



### Voorbeeldproject: Fort Steurgat

De dijkversterking bij Fort Steurgat is nodig als onderdeel van de ontpoldering van de Noordwaard. Gezien de hoge cultuurhistorische waarde en de benodigde afstemming met de omgeving geen eenvoudige opgave. Resultaat is een innovatieve dijk, die door de aanleg van een golfremmend griend lager kan zijn. Het griend vermindert de golfbelasting op de dijk. De waterkering zelf kan daardoor niet alleen lager zijn maar er is ook geen harde dijkbekleding nodig, maar een goedkopere kleibekleding met een grasmat wat scheelt in de kosten, maar ook hogere ecologische en landschappelijke waarde heeft. De dijk wordt wel een stuk breder. Door deze lagere dijk is vanuit het bewoonde fort het uitzicht grotendeels behouden. Het griend draagt bij aan de waterveiligheid, heeft ecologische betekenis en levert energie (biomassa). Naast behoud van bestaande kwaliteiten zijn er met deze innovatieve oplossing dus ook nieuwe kwaliteiten gerealiseerd. Met het ontwerp van het griend is aangesloten op het karakteristieke scherpe tracé van het fort. Er zijn drie zichtlijnen vrijgehouden, refererend aan de verdedigingsfunctie van het fort. Twee ervan bieden zicht op oude boerderijen, een op een nieuwe brug. Dit project is een inspirerend voorbeeld vanwege de combinatie van een zorgvuldige omgang met cultuurhistorie, energie opwekking en dijkversterking.



FOTO VAN HET GRIEND

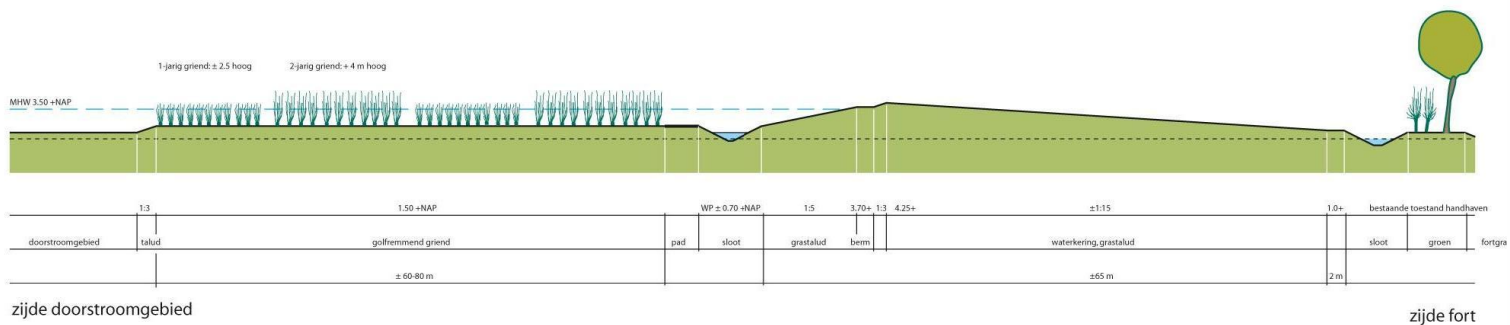


PLANKAART





GOLFREMMEEND GRIEND VAN DE INNOVATIEVE DIJK BIJ FORT STEURGAT. BRON: RIJKSWATERSTAAT, PROJECTBUREAU ONTWATERING NOORDWAARD



PRINCIPE PROFIEL



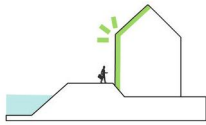
AANPLANT VAN HET GRIEND

# 5.7 OVERZICHT INRICHTINGSKANSEN EN PRINCIPES



## BEBOUWING

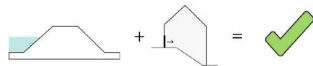
Behoud en ontwikkeling van de dijk als bijzondere woon- en werk locatie.



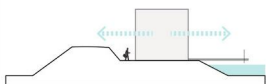
Behoud waar mogelijk cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en pas deze bij nieuwe ontwikkelingen zorgvuldig in.



Kies bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor dijk specifieke bouwvormen en stedenbouwkundige. Inrichting en sluit hierbij aan op de onderscheidende kwaliteiten van het betreffende dijktype.

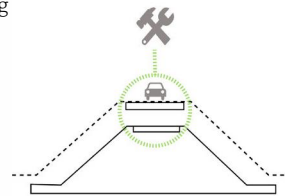


Buitendijkse bedrijvigheid draagt bij aan het maritieme karakter en aan het versterken van de relatie tussen dijk, oever en water.

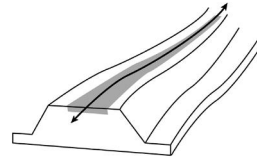


## INFRASTRUCTUUR

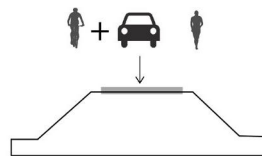
Koppel waar mogelijk dijkversterking aan herinrichting en onderhoud van de weg.



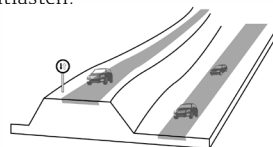
Zet bij wegen op de dijk in op een terughoudende en herkenbare weginrichting en stem deze over grotere lengte af tussen de verschillende wegbeheerders t.b.v. de continuïteit en herkenbaarheid van de dijk als lange lijn.



De weginrichting sluit zoveel mogelijk aan bij de gebruiksfuncties en karakteristiek van de dijk.

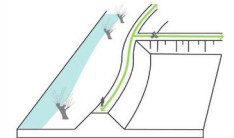


Bij een te hoge verkeersdruk kan tijdelijke toegankelijkheid of éénrichtingsverkeer de gebruiksmogelijkheden vergroten en overlast voorkomen. Voorkom parallelstructuren op de dijk, maar benut in de ruimere omgeving de achterliggende verkeersstructuur om de dijk te ontlasten.

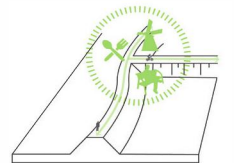


## RECREATIE

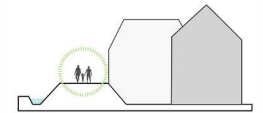
Leg recreatieve routes aan op de dijk en verbind deze met de (binnendijkse) omgeving, het buitendijks gebied, de oever en het water.



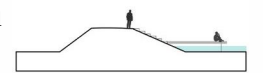
Ontwikkel aantrekkelijke en afwisselende verblijfsplekken en recreatieve knooppunten aan de dijk, bijvoorbeeld op de kruin met uitzicht over het dijklandschap of juist laag aan het water.



Maak buitendijkse natuur en oeverzones, mits afgestemd op de ecologische kwaliteit, toegankelijk en recreatief interessant.



Het verhaal van de dijken vertellen (educatief) en dit verhaal ook verbinden aan cultureel erfgoed, landschappelijke kenmerken (wielen, dijkhuizen, oude boerderijen, gemalen etc) en eventuele innovaties op het gebied van waterkeringen.



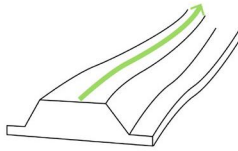
Maak dijktrajecten die nu niet openbaar zijn recreatief toegankelijk voor in elk geval onverhard wandelen. Bij beperkingen zoals bv weidevogelbeheer kan tijdelijke openstelling een uitkomst bieden.

Thematische aanpak van recreatieve routenetwerken over dijkenroute, in samenwerking met bijvoorbeeld ondernemers en culturele instellingen aan deze route

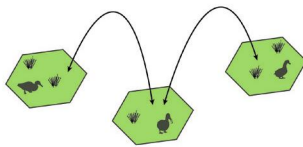


**NATUUR**

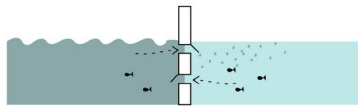
Benut de dijken als ecologische verbindingzones.



Behoud en ontwikkeling van ecologische stapstenen langs de dijk.



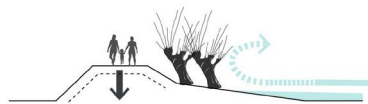
Hef ecologische barrières waar mogelijk op (bv vispassages bij kunstwerken).



Kies voor natuurlijke grasmengels, bloemrijke bermen/taluds en inheemse beplanting.

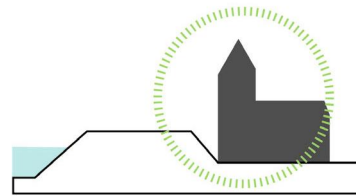


Benut bij dijkversterking de mogelijkheden van 'building with nature'.

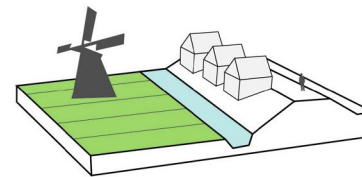


**CULTUURHISTORIE**

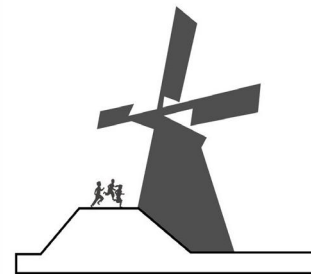
Behoud en benut van cultuurhistorisch waardevolle objecten en structuren op en om de dijk.



Bouw voort op de karakteristieke verschijningsvorm en ook het historische tracé van de dijk, nauw gekoppeld aan de ontstaansgeschiedenis.

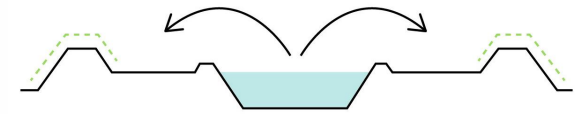


Actief ontsluiten en waar nodig herbestemmen van erfgoed. Koppel beleefpunten aan cultuurhistorisch waardevolle plekken.

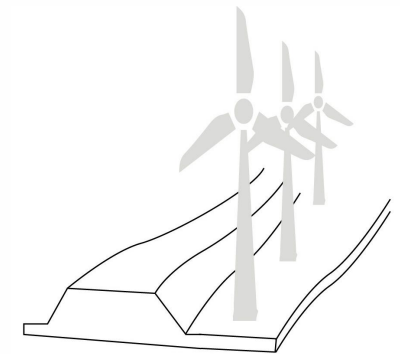


**ENERGIE**

Kies voor adaptieve, toekomstbestendige oplossingen met voldoende uitbreidbaarheid.



Het uitnutten van dijken voor de opwekking van duurzame energie is geen doel opzich. Het raamwerk van dijken kan hier wel ruimte voor bieden. Kies daarbij voor een vanzelfsprekende integratie van duurzame energie in het dijklandschap.



# 6. REGIONALE AANDACHTSGEBIEDEN

## INTEGRALE GEBIEDSONTWIKKELING



Dit ruimtelijk perspectief zet in op een vergrote betekenis van het raamwerk van dijken in Zuid Holland, en op nieuwe kwaliteit in de dijkomgeving door de dijkversterkingsopgave te verbreden en te betrekken op andere kansen en ontwikkelingen: van dijkversterking naar gebiedsontwikkeling. De leidende principes zoals geformuleerd in deel 3 geven hier nader invulling aan.

Deze benadering is gebiedsdekkend en heeft betrekking op alle schaalniveaus en alle opgaven die op de dijk afkomen. De impact kan wel verschillen. Zo zal bij kleinere *inpassingsopgaven* de nadruk vaak liggen op het behoud van bestaande kwaliteiten en kunnen de huidige karakteristieken zoals beschreven in de dijkpaspoorten (deel 4) houvast bieden.



In veel gevallen zal de impact groter zijn (*aanpassingsopgave*). Hier is een integrale aanpak nodig, waarbij niet alleen de dijk, maar ook het omliggende dijklandschap wordt mee ontworpen en wordt ingezet op het realiseren van nieuwe kwaliteiten (zie ook de geformuleerde kwaliteitsambities in de dijkpaspoorten, deel 4).

Analyse van de ruimtelijke ontwikkelingen in deel 5 laat tot slot zien dat er in een aantal gebieden grotere, integrale opgaven op regionale schaal bij elkaar komen. Hier is vaak sprake van een *transformatieopgave*. Deze dijkzones springen er uit en vragen om bijzondere aandacht. Denk aan open processen om met partners en stakeholders kansen te verkennen, ontwikkeling van nieuwe concepten, duidelijke keuzes voor de toekomst en bijzondere samenwerkingsverbanden om stap voor stap tot realisatie te komen. Het kaartbeeld geeft deze gebieden met het specifieke accent van de gebiedsontwikkelingsopgave weer. De aanbeveling is om deze gebieden in het provinciale omgevingsprogramma op te nemen.



BEBOUWING

-  Herstructurering & transformatie buitendijkse bedrijventerrein i.r.t verkeersproblematiek op de dijk (primaire kering)
-  Groene dijken in verstedelijkt gebied op IJsselmonde en Voorne Putten (primaire kering)



INFRASTRUCTUUR

-  Gouwe: relatie ontwikkeling (prov) vaarweg en (prov) weg + regionale kering
-  Schie: relatie recreatieve ontsluiting verstedelijking, herstructuren, transformeren bedrijven terreinen en regionale kering

RECREATIE

-  Rotte: recreatieve stad-landverbing
-  Zuidelijke Lekdijk als recreatieve route i.r.t overige verkeers problematiek /IJssel en IJsseldijken als recreatieve route/zone

NATUUR

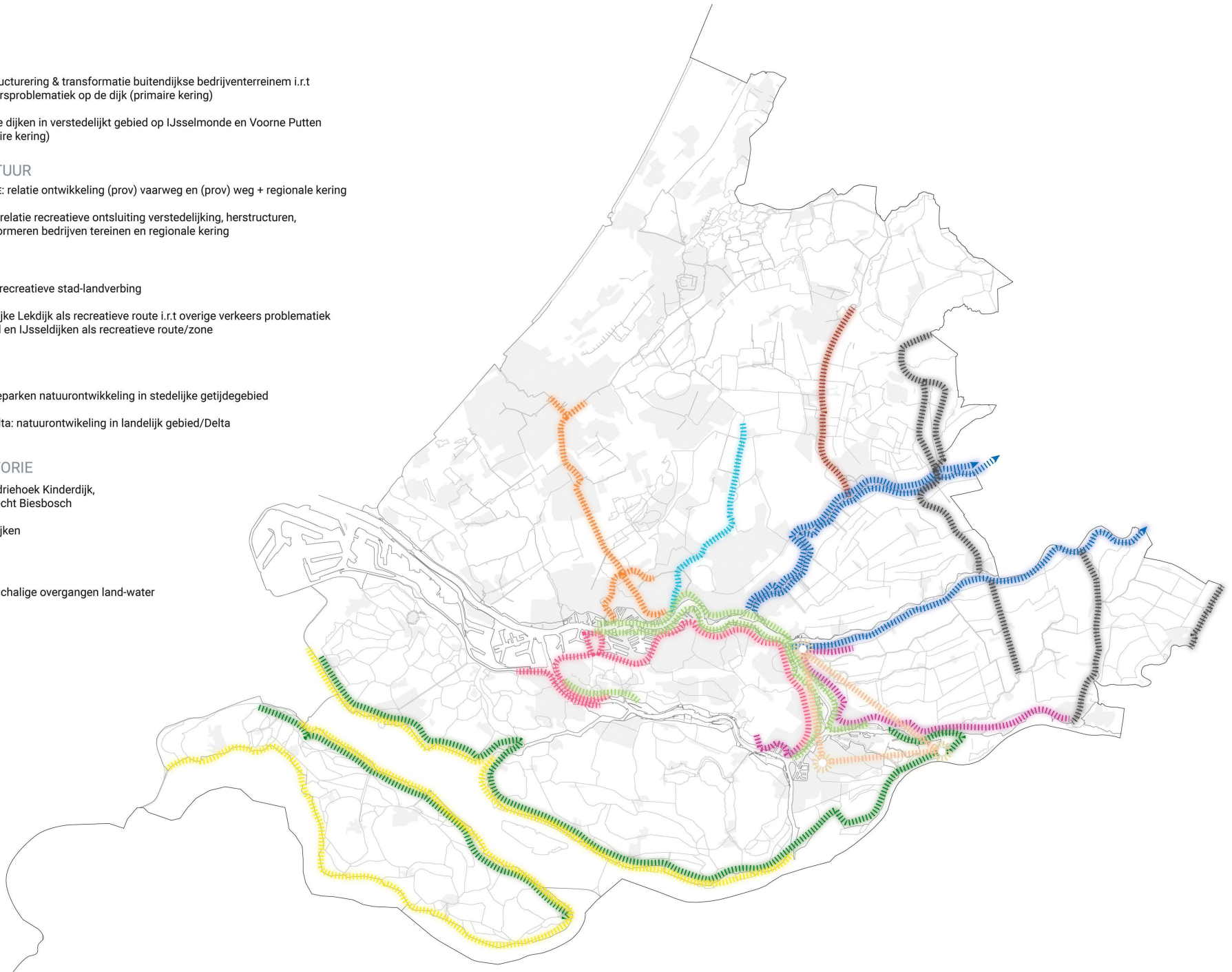
-  Getijddeparken natuurontwikkeling in stedelijke getijdegebied
-  NP Delta: natuurontwikkeling in landelijk gebied/Delta

CULTUURHISTORIE

-  Waterdriehoek Kinderdijk, Dordrecht Biesbosch
-  Linedijken

ENERGIE

-  Grootschalige overgangen land-water



# BRONNEN

Provincie Zuid-Holland. Cultuur historische hoofdstructuur.

Steenbergen (2009) Polderatlas.

Reh, Steenbergen en Aten (2007) Zee van Land.

Provincie Zuid-Holland. Gebiedsprofielen Provincie Zuid-Holland

LOLA landscape architects (2006) Dijken van Nederland. Rotterdam

LOLA landscape architects. GIS data Dijken van Nederland. Rotterdam

H+N+S Landschapsarchitecten (2015) Regionale keringen alblasserwaard - Vijfheerenlanden. Landschapsvisie Waterschap Rivierenland

LOLA landschapsarchitecten. Doe iets aan de dijken! Nieuwe vormen voor oude dijken. Rotterdam

Projectenboeken 2017 en 2018 Hoogwaterbeschermingsprogramma.

Verkenning stedelijk landschap en groenblauwe structuur Zuid-Holland naar een schaa sprong voor een metropolitaan landschapspark. 2017. Provincie Zuid-Holland, Provinciaal adviseur ruimtelijke kwaliteit, Marco Broekman urban research architecture, Delta metropool EU NL, Nohnik architecture and landscapes.

Kansenkaart Hollandsche IJssel (2017) Regio Midden-Holland uitgevoerd door Stichting Waterrecreatie Nederland in samenwerking met Erfgoedwerf.



**H+N+**  
**S+ +**

**H+N+S**  
**Landschapsarchitecten**

**Bezoekadres**  
Soesterweg 300  
3812 BH  
Amersfoort

**Postadres**  
Postbus 1603  
3800 BP  
Amersfoort