



Kwaliteitskader eindrapport

Noordelijke Rijn- en Lekdijk Amerongen - Schoonhoven

15 september 2016

DE RIT

De hooggewielde wagen
gaat door het spattend grint;
ik voel de korte vlagen
van ruimte, zon en wind

bij 't dravelingse rijden
over de zware dijk;
de stroom is mij bezijden,
de polder ligt te kijk.

De spiegels van mijn ogen
staan open op het licht;
een jong en waaks vermogen
is in mij opgericht.

En bij dit straffe draven,
der hoeven held're slag
ontspringen duizend gaven
den fonkelenden dag.

Feest is er in dit rijden
en lichte zegepraal,
zó wint mijn drift het wijde
en zó wil ik mijn taal.

Ida Gerhardt, 1941: 'Het Veerhuis'



Zicht vanuit de uiterwaard op de Lekdijk

Inhoudsopgave

<i>Korte samenvatting</i>	5		
DEEL I			
<i>1. Inleiding</i>	6		
1.1 Aanleiding en doel			
1.2 Veiligheidsopgave			
1.3 Onderzoeksopzet			
1.4 Begrenzing en indeling			
1.5 De dijk als muze			
1.6 Leeswijzer			
DEEL 2			
<i>2. Het verhaal van het dijklandschap</i>	14		
2.1 Ontstaan van het rivierenlandschap			
2.2 Ontstaan van het cultuurlandschap			
2.3 Ecologie in rivier en uiterwaard			
2.4 Gebruik van het dijklandschap			
2.5 Infrastructuur rond de dijk			
2.6 Beleving van het landschap			
2.7 Steden en dorpen aan de dijk			
<i>3. Het verhaal van de dijk</i>	44		
3.1. Historische ontwikkeling van het dijkprofiel			
3.2 Huidige variatie in dijkprofielen			
3.3 Gebruik van het dijktaalud			
3.4 Inrichting van de dijk als verkeersruimte			
3.5 Opritten langs de dijk			
		<i>4. Integrale kernkwaliteiten</i>	50
		4.1 Kernkwaliteiten algemeen	
		4.2 Kernkwaliteiten per deeltraject	
		4.3 Aandachtspunten en knelpunten	
		DEEL 3	
		<i>5. Toekomstplannen en beleid</i>	72
		5.1 Ruimtelijke ambities	
		5.2 Meekoppelkansen	
		5.3 Vooruitblik en terugblik	
		5.4 Analyse toekomstige ontwikkelingen	
		<i>6. De dijkversterkingsopgave</i>	76
		6.1 Veiligheidsopgave	
		6.2 Veiligheidsmaatregelen	
		<i>7. Ruimtelijke visie op de dijkversterking</i>	80
		7.1 Inleiding op de visie	
		7.2 Uitwerking van de visie in ontwerpprincipes	
		<i>8. Advies voor borging kwaliteit en kennis.</i>	94
		8.1 Ruimtelijk kwaliteitskader	
		8.2 Meekoppelkansen	
		8.3 Advies voor behoud van kwaliteit in het planproces	
		8.4 Aanleidingen voor verder onderzoek	
		Verklarende woordenlijst	100
		Geraadpleegde bronnen	102
		Colofon	



Buitendijks land bij de Batuwe

Korte samenvatting

Noordelijke Rijn en Lekdijk, Nationaal erfgoed van de bovenste plank.

De Noordelijke Rijn en Lekdijk is een zeldzaam oude dijk die op een unieke wijze onderdeel is van een bijna 1000 jaar oude, dynamische zone tussen de mens en het rivierwater. De Rijn- en Lekdijk schiep de voorwaarden voor het ontstaan van het huidige cultuurlandschap. De dijk toont dramatische plekken, waar de mens grote stukken dijk heeft moeten verlaten, land heeft moeten prijsgeven aan de rivier en waar de dijken doorbraken. De dijk straalt echter ook een groot succes uit, gezien de weelderige groene vlakten en de linten van boerenerven die fier, zonder kunstmatige ophoging en ook los van de dijk zijn aangelegd. Deze kunnen bestaan dankzij de dijk.

Achter deze Lekdijk gaan en gingen grote ruimtelijke, economische en demografische belangen schuil. De dijk moest immers een immens achterland in Holland en Utrecht beschermen. Beide gewesten hebben zich dan ook eeuwenlang intensief met de dijk bemoeid en dat doen ze nog steeds. Naast veiligheid tegen water had de Nederrijn en Lekdijk ook militair-strategisch grote betekenis. Om deze reden werd dit dijkaces, waarover vijanden konden binnentreden, versterkt met schansen, forten en inundaties. De Rijn- en Lekdijk begrenst een zeer belangrijk natuurlandschap. De rivier met haar uiterwaarden herbergt unieke natuurwaarden met een aanzienlijke diversiteit. Bijzonder is dat benedenstrooms de natuur dynamisch is. Getijdestromen, westelijk van Hagestein, hoogwaterafvoeren en sedimentafzettingen zorgen voor ecologische dynamiek die zich vertaalt in natuur die tegen een stootje kan. Het leidt ook tot een prachtig natuurlandschap dat regelmatig wordt schoongespoeld door wassend water.

De dijk is onverminderd belangrijk voor de waterbeheersing, waarbij tegenwoordig de stuwen en sluisen opvallen. Daarnaast wordt de Lekdijk meer en meer een

recreatieve beleevingsas. Het zicht over het landschap en de rivier, over de schijnbaar authentieke cultuurlandschappen binnendijs en de natuurwaarden in de uiterwaard vormen trekpleisters van formaat. Wielrijden over de dijk is ongekend populair en er komen meer toegankelijke uiterwaarden. Naar verwachting zal het recreatief gebruik van de dijk alleen maar toenemen.

Op basis van verschillende kernkwaliteiten die worden onderscheiden, beschrijven we een visie op het dijklandschap en op kansen om kwaliteiten te versterken. Hierbij gaat het om behoud van bestaande kwaliteiten en om versterking van kwaliteiten. De continuïteit van de dijk met zijn groene taluds en bochtige tracé wordt gekoesterd. Continuïteit in het dijkprofiel en in de weginrichting op de kruin wordt als het kan versterkt. De dijk vormt een grens tussen twee werelden, binnen- en buitendijs. Dit verschil wordt als een contrast uitgebuit. Binnendijs mag het cultuurlandschap met begrazing en fruitteelt doorlopen tot boven aan de dijk, terwijl buitendijs het op het zuiden georiënteerde talud via maaibeheer optimale condities krijgt voor natuur. De visie gaat nadrukkelijk in op de historische informatie en inspiratie die de dijk biedt. Het is een uitdaging om het grootschalige technische werk dat hier plaats gaat vinden, eerlijk zichtbaar te maken en tegelijkertijd de geschiedenis te presenteren en soms zelfs te reconstrueren. Dit kan ook leiden tot begrip voor de voortdurende aanpassing van de dijk en tot draagvlak voor een zorgvuldige omgang met de dijk. De visie gaat met verschillende ontwerpprincipes in op de ecologische potenties van het dijklichaam en op de recreatieve potenties van de dijk en van de uiterwaarden. Dit gaat over paden en routes maar ook eenvoudigweg om uitzicht over de uiterwaarden en de rivier. Daarnaast zijn er specifieke kansen op plekken waar de dijk tegen een bijzondere structuur 'botst' zoals een stadsfront of een fort van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De visie is vertaald in 7 ontwerpprincipes die zijn doorvertaald naar diverse toepassingen.



Deel I Inleiding



I. Inleiding

I.1 Aanleiding en doel

Het kwaliteitskader van de Nederrijn en Lekdijk is een basisdocument voor de komende versterkingen van de dijk tussen Amerongen en Schoonhoven. Het kwaliteitskader biedt afgewogen informatie over landschappelijke, historische en ecologische kwaliteiten die in het dijkversterkingsproject richting geeft aan de omgang met de omgeving van de dijk en aan de ontwerpkeuzen voor de dijkversterking. Het doel is drieledig:

- inventariseren, analyseren en vastleggen van de aanwezige omgevingskwaliteiten
- inventariseren van de ruimtelijke ontwikkelingen en mogelijke meekoppelkansen
- een visie op de dijkversterkingsopgave en het afleiden van generieke ontwerpprincipes

De dijkversterkingsopgave maakt deel uit van het project “dijkversterking Centraal Holland” (DCH). Dijkversterking Centraal Holland is een gezamenlijk initiatief van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (penvoerder), Rijkswaterstaat Midden-Nederland, Hoogheemraadschap van Rijnland en Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. Binnen de DCH wordt gezocht naar een optimale afstemming van de dijkverbetering op bestaande dan wel nog te ontwikkelen ruimtelijke, landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Deze afstemming gebeurt in een gezamenlijk proces met overheden, maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven en bewoners. Daarnaast onderzoekt de DCH in samenwerking met derden ook de mogelijkheden om op specifieke locaties extra kwaliteit toe te voegen en ruimtelijke ontwikkelingen van andere initiatiefnemers integraal mee te nemen ('werk met werk' maken), de zogenaamde meekoppelkansen.

Dit kwaliteitskader is in twee fases ontstaan. In een 1^e fase zijn bureauonderzoeken uitgevoerd. Deze fase resulteerde in een inventarisatie van belangrijke omgevingswaarden voor het gehele dijktraject van Amerongen tot Schoonhoven en

een visie op de ruimtelijke kwaliteit. In een 2^e fase is ingespeeld op een verkenning van de veiligheidsopgave. Hieruit zijn kenmerken afgeleid voor verschillen in het dwarsprofiel van de dijk. Fase twee bestaat uit een volledig ruimtelijk kwaliteitskader met een visie op de toekomstige dijkversterking en ontwerpprincipes.

Dit document doet verslag van de 1^e en 2^e fase van onderzoeken. Naast dit samenvattend document bieden we vier achtergrondrapporten namelijk over archeologie en cultuurhistorie, over ecologie, een kaartenatlas en een achtergrondrapportage over drie pilotlocaties.

I.2 Veiligheidsopgave

Een belangrijke eerste stap binnen de Dijkversterking Centraal Holland is het bepalen van de veiligheidsopgave voor de Rijn- en Lekdijken, van Amerongen tot Schoonhoven. Deze worden getoetst aan de nieuwe veiligheidsnormen, die vanaf 2017 in de Waterwet worden opgenomen. Omdat deze dijken een groot deel van de Randstad beschermen tegen rivieroverstromingen behoren deze nieuwe normen tot de strengste van Nederland. In de toekomst moeten deze dijken voldoen aan een overstromingskans van 1:30.000. Eind 2015 is een toetsing uitgevoerd. De voorlopige conclusie hieruit is dat qua hoogte de dijken vrijwel overal voldoen, maar dat de toekomstige verbeteringen vooral op het vlak van piping en binnenwaartse stabiliteit nodig zijn. Als onderdeel van de toetsing wordt ook een analyse gemaakt van de bijdrage van lokale rivierverruiming aan de veiligheidsopgave. In het najaar van 2016 en eerste helft van 2017 wordt nog op diverse punten nader onderzoek uitgevoerd om de veiligheidsopgave aan te scherpen.

I.3 Onderzoekopzet

Dit onderzoek is opgebouwd vanuit drie onderzoeksactiviteiten. Ten eerste waarneming en karakterisering van het landschap, ten tweede literatuuronderzoek gericht op verklaring van de landschapsopbouw en ten derde beleidsverkenning om te ontdekken welke ontwikkeling de verantwoordelijke overheden wensen en in voorbereiding hebben. In de beleidsverkenning heeft ook enkele malen afstemming

plaatsgevonden met vertegenwoordigers van overheden en belangengroepen.

1.4 Begrenzing en indeling

Het dijktraject is 55 kilometer en omvat de gemeenten Utrechtse Heuvelrug, Wijk bij Duurstede, Houten, Nieuwegein, IJsselstein, Lopikerwaard en Krimpenerwaard. Voor de ontsluiting van de Ossenwaard heeft ook Vianen een kleine betrokkenheid.

Voor dit kwaliteitskader is vier deeltrajecten onderscheiden, van west naar oost:

- Getijde Lekdijk: langs het jongste deel van de Lek met grote invloed van getijde,
- Stads Lekdijk: langs het deel van de Lek bepaald door stad en infrastructuur,
- Gestuwde Lekdijk: langs de Lek die vanaf Hagestein is gestuwd,
- Stichtse Nederrijndijk: langs de relatief oude Nederrijn.

1.5 De dijk als muze

De uniciteit van de Nederrijn en Lekdijk wordt in dit rapport beschreven. Het gaat om natuur, om historisch landschap, de beleving van recreanten en om het dagelijks brood van grondeigenaren. In een workshop met betrokkenen bij dit project kwam er een opmerkelijke andere kwaliteit naar boven: de dijk als muze.

De dijk is een inspiratiebron geweest voor schrijvers en kunstenaars die in de dijk en de rivier een voor Nederland bijzonder stuk cultuurgoed zagen. Talrijke malen is de Nederrijn- en Lekdijk en het landschap eromheen in beeld gebracht door mensen als Marsman, Gerhardt, Nescio, Ruijsdaal, de Man en Weissenbruch. Dit gebeurt nog altijd, zie bijvoorbeeld kunstenaars als Frank Dekkers. Recent kwam de Lekdijk bij Jaarsveld nog prominent aan bod in het programma Zomergasten met Adriaan Geuze. We markeren hier de dijk als muze, omdat het de maatschappelijke importantie van de dijk aangeeft met al die kwaliteiten waar Nederland van geniet.

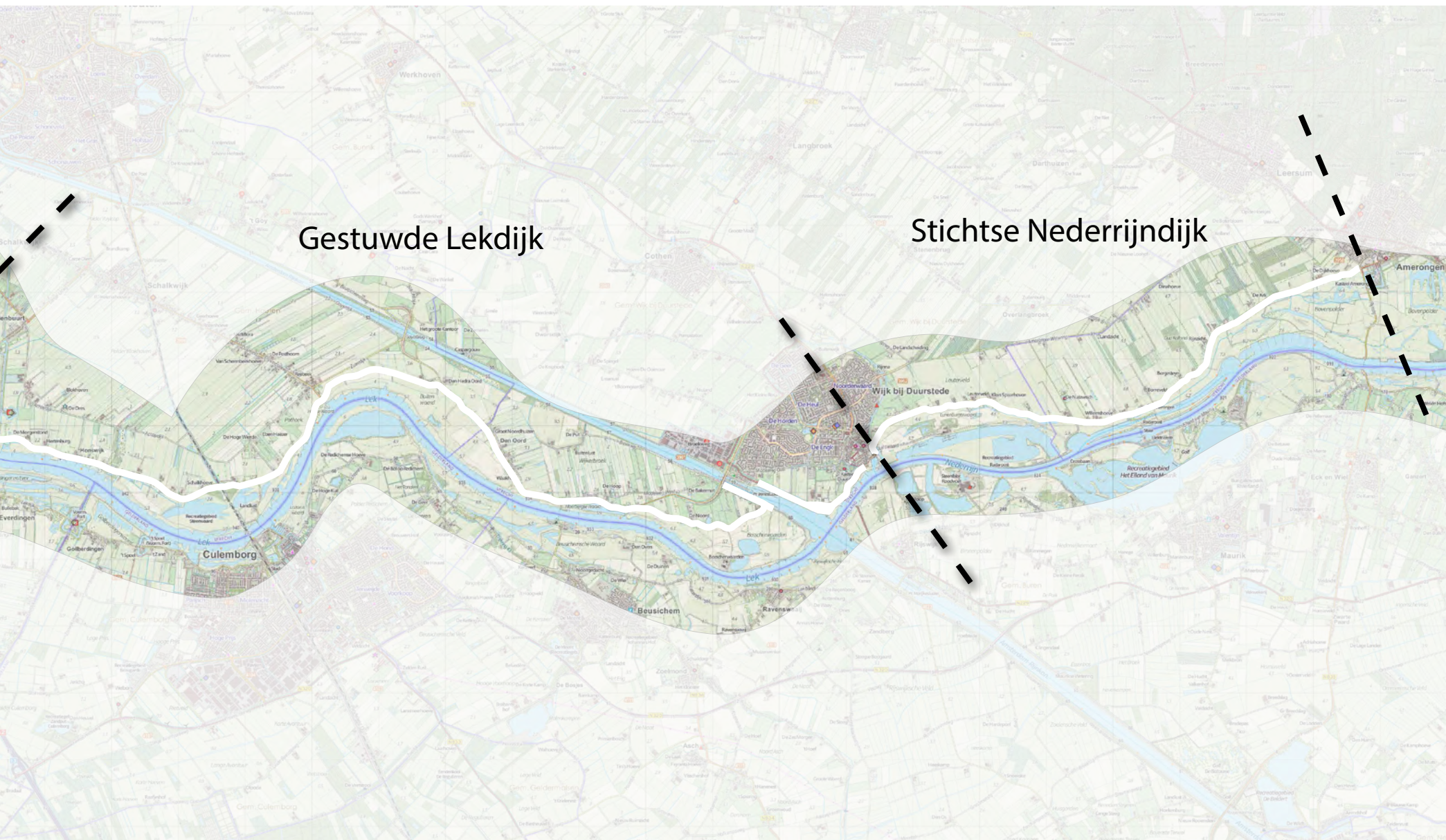
Deze kwaliteit werken we niet verder uit maar we nodigen de lezer uit om ook de persoonlijke beleving op te zoeken. Om dit te stimuleren bieden we de lezer behalve tekst, veel beeldmateriaal.

1.6 Leeswijzer

Deze rapportage bestaat uit drie delen. Deel 1 is deze inleiding waarin de opgave is geschetst. In deel 2 zijn de verhalen en bijzondere kwaliteiten van het landschap en de dijk opgeschreven. Hierin geeft hoofdstuk 2 thematische beschrijvingen van het dijklandschap, hoofdstuk 3 een beschrijving van het dijklichaam en worden de kernkwaliteiten van dijk en landschap per deeltraject samengevat in hoofdstuk 4. Behalve kwaliteiten worden ook knelpunten benoemd. Daarna volgt deel 3 van het rapport waarin is gekeken naar de toekomst van het dijktraject. In hoofdstuk 5 wordt beleid kort samengevat. Hoofdstuk 6 geeft een kort overzicht van de veiligheidsopgave. Hoofdstuk 7 schetst een visie op de ontwikkeling van de dijk en benoemt een reeks van inrichtingsprincipes. Als laatste is in hoofdstuk 8 advies gegeven over het gebruik van dit document en borging van ruimtelijke kwaliteit in het vervolgproces.



'Zomeravond' (2014) van Frank Dekkers



Gestuwde Lekdijk

Stichtse Nederrijndijk





Deel 2 Kwaliteiten van dijk en landschap

2. Het verhaal van het dijkenlandschap

2.1 *Ontstaan van het rivierenlandschap*

Oude rivierlopen

Tussen Amerongen en Schoonhoven doorsnijdt de noordelijk dijk van Nederrijn en Lek een oeroud deel van de Rijn-Maasdelta waarbij tal van prehistorische meandergordels worden aangesneden. Deze meandergordels vormden tot aan de bedijkingen in de volle middeleeuwen de levensaders van het rivierenlandschap. De relatief hoge ligging en zandige opbouw maakten de meandergordels en in mindere mate de aangrenzende oeverzones zeer geschikt voor bewoning, agrarisch gebruik en andere activiteiten. Dit in tegenstelling tot de komgronden die door hun lage ligging, ongunstige bodemopbouw en waterhuishouding juist zeer ongeschikt waren voor bewoning. Deze landschappelijke verscheidenheid weerspiegelt zich direct in de verspreiding van bekende archeologische vindplaatsen, waarvan de verschillende gemeentelijke archeologische waarden en verwachtingskaarten een goed beeld geven. Deze zijn ook verwerkt in de paleogeografische en archeologische kenmerkenkaart in de achtergrondrapportage van archeologie en cultuurhistorie.

De Lek ontstond rond het begin van de jaartelling en kent geen directe voorganger op zijn tracé. De Lek ontstond ter hoogte van het avulsiepunt van Wijk bij Duurstede. Dit was het gevolg van de opslibbing van het gebied waarin zich vierduizend jaar lang de hoofdstroom van de Kromme Rijn manifesteerde. De Rijn vond met het ontstaan van de Lek een makkelijker en kortere route naar zee. De Lek lijkt zich nog in de Romeinse tijd tot hoofdstroom van de noordelijke delta te hebben ontwikkeld ten koste van de Kromme Rijn.

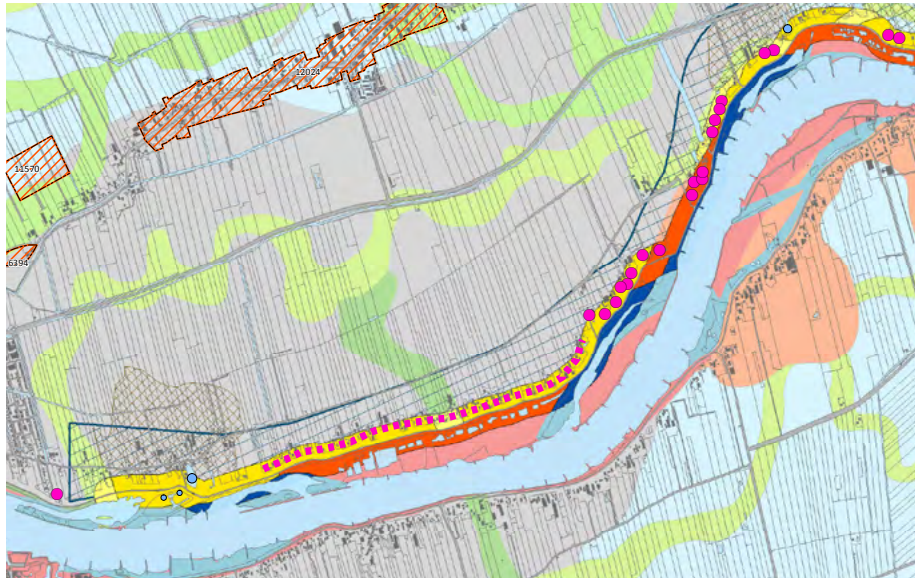
De Lek volgde in haar eerste levensfase globaal reeds dezelfde koers als deze vanaf de eerste bedijkingen in de volle middeleeuwen heeft. Wel zijn er enige aftakkingen in de periode daaraan voorafgaand opgegeven ten gunste van die ene hoofdstroom die het in de volle middeleeuwen is. De Oude Leck was zo'n aftakking die tot de 7e eeuw n. Chr. onderlangs het tegenwoordige Vianen liep. Een tweede aftakking is gelegen westelijk van Vreeswijk en betreft de Hollandse IJssel. Deze ontstond gelijk

met de Lek aan het begin van de jaartelling, waardoor zich hier een splitsingspunt vormde, waarvan beide Rijnstromen enkele eeuwen min of meer gelijkwaardig in afvoerbetekenissen lijken te zijn geweest. In de vroege middeleeuwen raakte de Hollandse IJssel echter over haar bloeifase heen en begon te verzanden. Dit lot werd uiteindelijk beslecht met de afdamming van de restgeul in het jaar 1285 n. Chr. Eenzelfde lot viel de Kromme Rijn al iets eerder ten deel in 1122 n. Chr. Ook deze moet al in de vroege middeleeuwen over haar hoogtepunt heen zijn als gevolg van de toenemende betekenis van de Lek als hoofdafvoer. De ontwikkeling van Dorestad (Wijk-bij-Duurstede) als vroeg middeleeuwse handelsstad is goed te begrijpen vanuit het strategisch kruispunt van water- en landwegen dat het tot zijn beschikking had.

Oeverwal van de Lek met dijkaanleg

De oeverwal van de Lek wordt echt interessant voor bewoning vanaf de eerste bedijkingen in de volle middeleeuwen. De oeverwal is dan nog hoger opgeslibd en fungeerde als ontginningsbasis voor achterliggende binnendijks gelegen gronden. Met de aanleg van de dijken nam feitelijk het overstromingsgevaar alleen maar toe: als de dijk brak ging dat gepaard met veel meer water dan vroeger het geval was bij natuurlijke overstromingen van het achterland. De dijk en de oever van de Lek werden daarmee noodgedwongen steeds meer gemarkeerd als relatief veilige zones voor bewoning. Op meerdere plaatsen ontstonden in de late middeleeuwen dan ook langs de dijk bewoningslinten. Dit werd versterkt door bodemdaling in het veengebied achter de westelijke getijde Lekdijk. De dijkzone krijgt daarmee een hogere verwachting voor het aantreffen van sporen van bewoning en andere activiteiten vanaf de volle Middeleeuwen.

De Lek kreeg na de totstandkoming van de banddijken een ander karakter. In een strak keurslijf gegoten veranderde de rivier van één diepe, geleidelijk lateraal migrerende hoofdgeul, naar een relatief ondiepe rivier met meerdere geulen en tussenliggende zandeilanden. De geulen kenden een snelle laterale verplaatsing en reikten op veel plaatsen tot aan de dijkvoet. Hier vormden ze een regelrecht gevaar voor ondermijning van de dijk. Regelmatig ging het mis getuige de vele



Voorbeeld van de paleogeografische en archeologische kenmerkenkaart van de Nederrijn- en Lekdijk

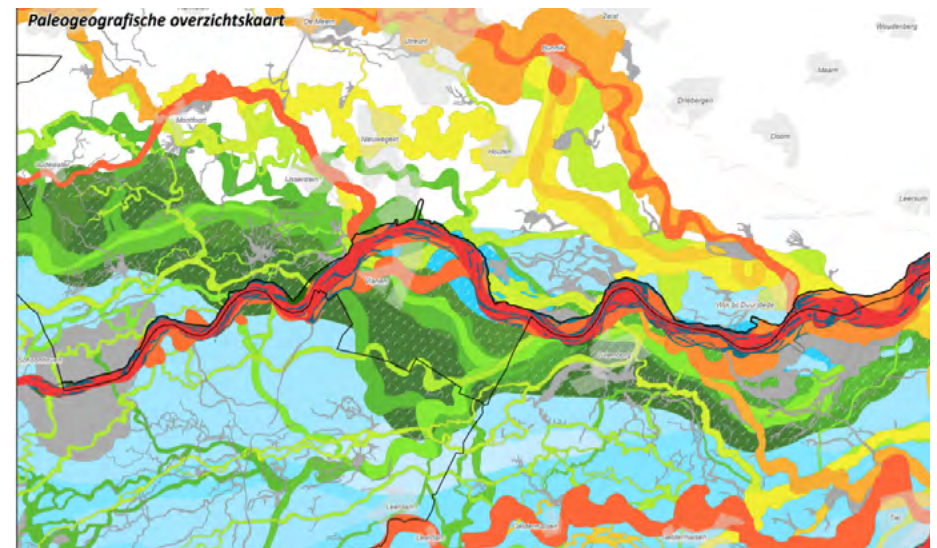
dijkdoorbraakkolken en overslaggronden. Met name zones waar de dijken waren aangelegd op de zandbanen van fossiele meandergordels vormden zwakke schakels in de dijkring. Hier kon makkelijk kwel optreden waardoor dijken werden ondermijnd en bij hoog water konden bezwijken.

Cultuurgebruik in de omgeving van de dijk

Grote delen van de uiterwaarden maken aldus deel uit van de jonge meander van de Lek, waarvan aanzienlijke delen pas gevormd zijn na de aanleg van de dijken in de 12^e en 13^e eeuw. Tegelijkertijd kan worden gesteld dat als gevolg van vroegtijdige dijkerugleggingen en een, nog in de late middeleeuwen tot rust komende Lek, grote delen van de huidige uiterwaarden reeds gevormd moeten zijn in de volle en late middeleeuwen. Op verschillende plaatsen zijn in de uiterwaarden duidelijke aanwijzingen te vinden voor vroegtijdig in cultuur gebrachte gronden die als gevolg van dijkerugleggingen buitendijks zijn komen te liggen. Dit zogenaamde oudhoevige land krijgt een hogere archeologische verwachting dan de jongste op- en aanwassen

die gevormd zijn na de bedijking. Hoewel eveneens onderdeel uitmakend van dit jonge landschap geldt een bijzondere verwachting voor goed geconserveerde watergerelateerde archeologische resten in strangen, dijkdoorbraakkolken en andere historische wateren en verlandingszones. Met name het vaak bijzondere karakter van dergelijke vondsten (zoals scheepswrakken, visfuiken, afvalzones, beschoeiingen, kadewerken) vraagt om waakzaamheid bij noodzakelijke vergraving.

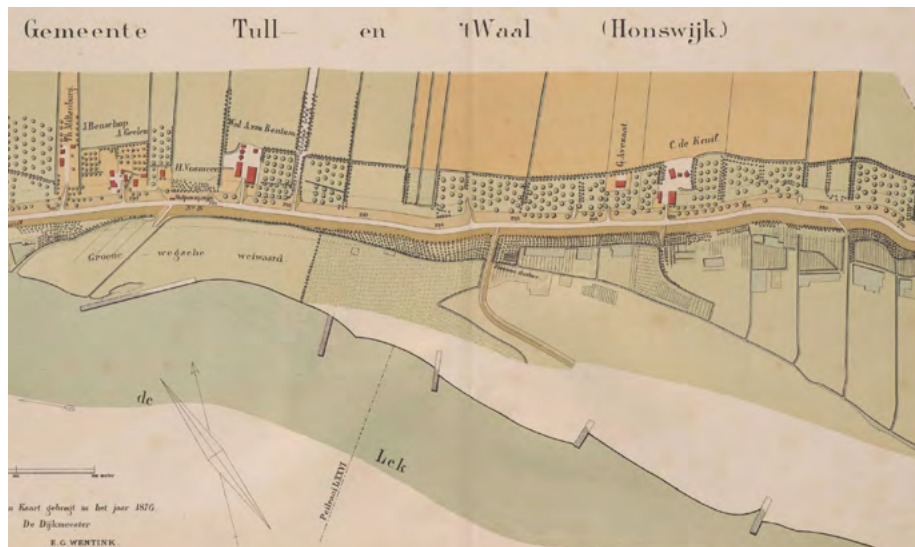
In de directe nabijheid van de dijk (<200 meter) is het aantal geregistreerde vindplaatsen beperkt, maar het gaat in de meeste gevallen wel om archeologische monumenten waarvan zeker is dat hier archeologische resten in situ aanwezig zijn. Ze vormen specifieke aandachtzones binnen het dijktracé. Dat geldt zeker ook voor de drie dorps-/stadsfronten van de dijk (Jaarsveld, Vreeswijk en Wijk-bij-Duurstede) die alle als archeologisch monument zijn geregistreerd. Voor Jaarsveld en Vreeswijk is de kans zeer hoog op het aantreffen van archeologische relictten vanaf de volle middeleeuwen. Voor het veel oudere Wijk-bij-Duurstede, dat onderdeel uitmaakte van de Romeinse Limes, is er daarnaast een hoge verwachting voor Romeinse en



Oude (blauw groen) en jonge (oranje rood) stroomgeulen

vroeg-middeleeuwse sporen en artefacten. Tevens geldt voor Wijk-bij-Duurstede een specifieke verwachting voor het aantreffen van resten van de historische dam in de Kromme Rijn (1122 n. Chr.) die hier verstopt ligt in het huidige dijktaalud. Hetzelfde geldt voor de dam in de Hollandse IJssel, westelijk van Nieuwegein. In het algemeen is de dijk op veel plaatsen eeuwenoud en kan als archeologisch bodemarchief worden opgevat. Een bodemarchief dat veel kan vertellen over de vroegste dijkanaanleg, maar ook over dijkonderhoud, dijkherstel en gebruik van de dijk in de eeuwen daarna.

Behalve de duidelijk gedefinieerde dorpsfronten kent de binnendijkse voet van de dijk tal van historische huislocaties en bewoningslinten waarvan de datering al gauw teruggaat tot de late middeleeuwen. Een globaal beeld van deze bewoning is verkregen aan de hand van de topografische kaart van eind 19^e eeuw. De concentratie van bewoning langs de dijkvoet hangt nauw samen met deze dijk en minder met het onderliggende paleolandschap. Met toenemende kans op grote overstromingen vormde de binnenkant van de Rijn- en Lekdijk vanaf de eerste



Stuk van de historische kaart van E.G. Wentink uit 1876

aanleg in de volle middeleeuwen een aantrekkelijke zone voor bewoning (de dijk als veilig baken in de nabijheid). Daarnaast maakte de dijk vanaf het begin deel uit van de hoofdinfrastructuur van het vervoer over land, wat bewoning aantrekkelijk maakte. De dijk fungeerde op meerdere plaatsen als middeleeuwse ontginningsas. De archeologische verwachting voor deze zones is hoog voor de periode vanaf de volle middeleeuwen, onafhankelijk van de onderliggende paleolandschappelijke kenmerken.

2.2 Ontstaan van het Cultuurlandschap

Ontstaan bedijking

De Neder-Rijn- en Lekdijk tussen Amerongen en Schoonhoven kent een illustere geschiedenis waarvan nog legio sporen bestaan. De dijk is in de 11^e en 12^e eeuw stukje bij beetje tot stand gekomen. Dat gebeurde met de ontginningen van de uitgestrekte komgebieden in de omtrek van Utrecht, dat destijds ook uitgroeide tot stad. In de wijde omgeving van de bisschopsstad veranderde een landschap van moerasbossen en deels open stroomruggen in een eindeloze lappendeken van polders met strokenverkeveling.

Uitgangspunt van deze bewonderingswaardige cultivering waren de meandergordel van de Neder-Rijn en Lek en de schuin hierop liggende ruggen van de Kromme Rijn, de Hollandsche IJssel en het riviertje de Vlist. De ontginningen werden als bouwdoosblokken tegen elkaar aan geschoven. Daarbij werden de aan de rivierkant gelegen polderdijkjes met elkaar verbonden. Zo begon stilaan een aaneengesloten bedijking te ontstaan, van Schoonhoven tot Amerongen waar de dijk doodliep op de Utrechtse Heuvelrug. Stapsgewijs lijkt te zijn gewerkt aan een soort masterplan gericht op voorkoming van toestroom van Neder-Rijn- en Lekwater naar de Stichtse kommen. Onderdeel hiervan was ook het afdammen van de Kromme Rijn en de Vlist.

Eind 12e eeuw moet er tussen Amerongen en Schoonhoven al een bijna onafgebroken bedijking hebben gelegen. Bijna, want ze sloot bij Vreeswijk nog aan



Bebouwing achter de dijk



Uitgedijkt en oudhoevig land bij Batuwe



Dijkhuis



Binnendijks wiel



Oudhoevig land in de Honswijkerwaard



Dijkpaal



Fruitteelt achter de dijk



Peilschaalhuis



Fort Honswijk

op de dijken langs de met de Lek in verbinding staande Hollandsche IJssel. Pas eind 13^e eeuw werd ook deze riviertak afgedamd. De afdammingen en ambitieuze ontginningen, tot aan de oevers van Neder-Rijn en Lek, bleven niet ongestraft. De rivier moet in zo'n nauw korset van dijken zijn geraakt dat die weerbarstig werd. Hier wreekte zich ook het wijdverbreide landjepik in de hele delta. Op menige plaats langs de Lek dwong het rivierwater tot terugleggen van dijken. Forse lappen in cultuur gebracht land, eerder moeizaam veroverd op het water, moesten worden teruggegeven aan de Lek en werden weer buitendijks oudhoevig land. Dit alles ging gepaard met dijkbreuken, overstromingen en wellicht ook met verplaatsing van bebouwingslinten achter de landinwaarts verhuisde dijken. Sommige stukken oudhoevig land zijn later nooit meer door de rivier doorstroomd en zijn nog altijd herkenbaar als oudhoevig land.

Dit alles speelde zich af in de periode van de 12^e tot de 14^e eeuw. Op pijnlijke wijze was intussen ontdekt hoe belangrijk de jonge rivierdijk tussen Amerongen en



Drie soorten dijkverleggingen na een doorbraak, waarvan een wiel nog resteert.

Schoonhoven was. Niet alleen Utrecht maar ook Holland kon bij doorbraken worden getroffen door overstromingen. Reden waarom die dijk al vroeg – rond 1230 – met Hollands geld werd verzwaaard. Een eeuw later werden aparte dijkbesturen opgericht voor de dijk boven en voor de dijk beneden de afdamming van de Hollandsche IJssel. Daarmee werd een systeem van toezicht en onderhoud op touw gezet dat vele eeuwen lang zou standhouden. Feitelijk een groot succes.

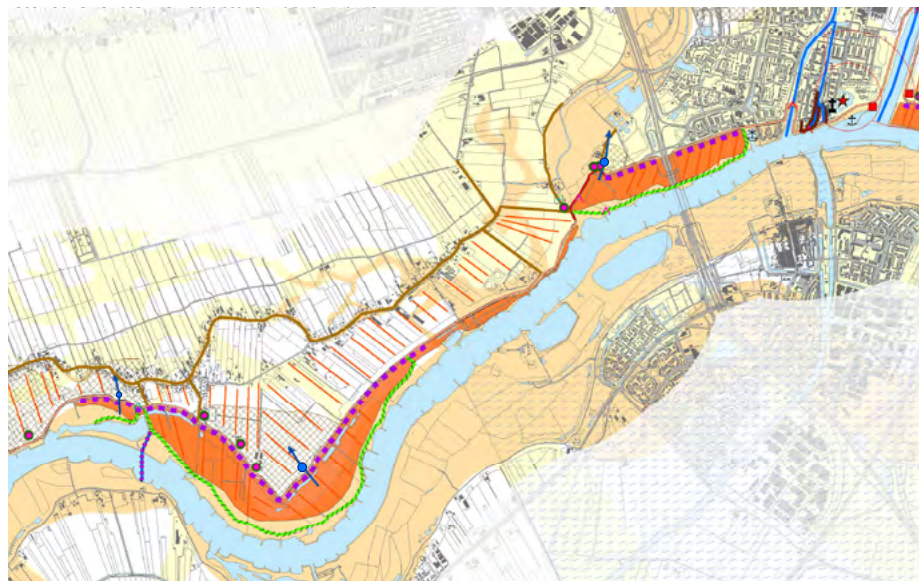
Waternverdeling Rijntakken en dijkdoorbraken

Maar dat ging niet zonder geluk. Want de streken beschermd door de Noorder Lekdijk hadden het geluk dat Lek en Neder-Rijn begonnen in te slapen. De Waal slokte vanaf de 15e eeuw steeds meer water van de Boven-Rijn op. Dat ging ten koste van Neder-Rijn, (Gelderse) IJssel en Lek. Deze kregen op de duur nog maar zo weinig water dat ze begonnen te verlanden. Een pluspunt was dat de kans op dijkbreuken langs Neder-Rijn en Lek flink afnam. Pas na de aanleg van het Pannerdensch Kanaal in 1707 veranderde dat dramatisch. Opeens werden Neder-



Een voorbeeld van oudhoevig land, E.G. Wentink, 1874.

Rijn en Lek overstelpt met Rijnwater. Doorbraken van de Noorder Lekdijk bleven niet uit. Al gold die dijk nog steeds als een van de meest solide dijken van het land. De weinige keren dat doorbraken vielen, waren angst en schade in het Westen zo groot dat koortsachtig werd gezocht naar oplossingen. Zelfs werden plannen uitgedroefd om het hoog gerezen Lekwater in tijd van nood zijdelings af te leiden, bijvoorbeeld naar de Betuwe. Van lieverlee werd beseft dat alleen ingrijpen in de waterverdeling tussen de Rijntakken in het oosten van Nederland zoden aan de dijk zette. Door de bouw van een reusachtige inlaagdijk bij Herwen kon worden voorkomen dat de hele Rijn zich stelselmatig zou gaan ontlasten richting Neder-Rijn en Lek. Dat zou het lot hebben bezegeld van de Noorder Lekdijk en van het hele rijke Westen van Nederland! Ook werd een serie maatregelen getroffen om ervoor te zorgen dat voortaan nog maar $\frac{1}{3}$ van de Boven-Rijn naar de Neder-Rijn stroomde. Daarvan zou $\frac{1}{3}$ afvloeien naar de IJssel, $\frac{2}{3}$ richting de Lek. Sinds die regeling werd het nog herhaaldelijk spannend rond de Noorder Lekdijk. Maar Utrecht en Holland zouden

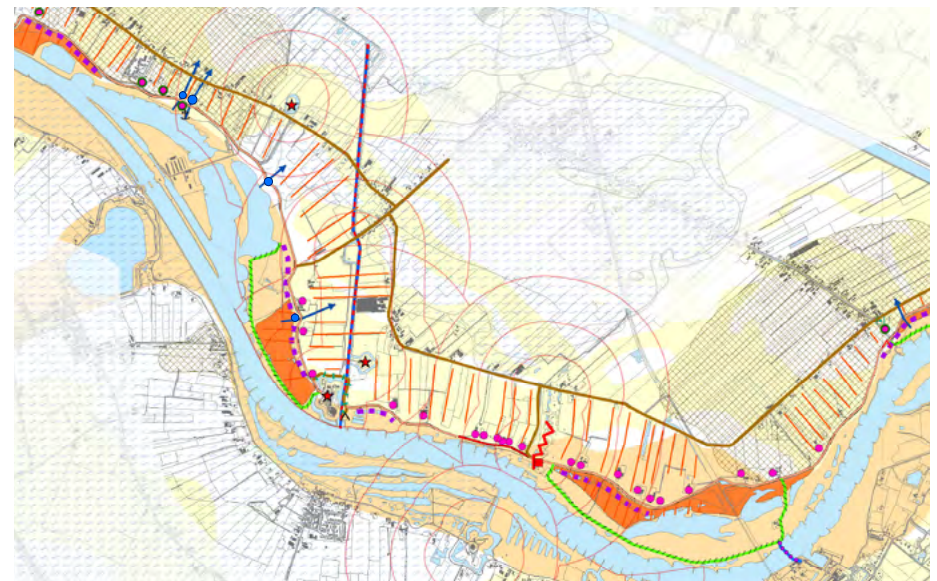


Voorbeeld van de cultuurhistorische relict- en structurenkaart bij Nieuwegein en de Batuwe

niet meer letterlijk in last zijn.

Historische landschapkenmerken

Door dit alles heeft de Noorder Lekdijk meer dan welke dijk ook kunnen voldoen aan de verwachtingen. De weinige wielen langs de dijk zijn al een teken van voorspoed. Zo ook de linten van boerenerven, zonder kunstmatige ophoging gebouwd op enige afstand van de dijk. Niet het beeld van andere delen van de delta, waar overstromingen bewoning tegen of op de dijk deden ontstaan. Langs het grootste deel van de dijk vertelt de haaks of schuin op de dijk staande verkaveling over de dijk als basis voor de ontginningen. Wat wordt versterkt door het beeld van rijen hoeven op de kop van de kavels. Waar opvallende gaten in die bewoning vallen, zijn blijkbaar klappen van de rivier opgelopen. Oude Lekmeanders zijn hier even ontwaakt uit hun 'slaapstand'. Daarbij zijn ze gaan uitbochten zodat hier en daar dijken doorbraken en zijn teruggelegd. De Noorder Lekdijk beschrijft op die plaatsen grote, sierlijke bochten, parallel aan de killen of de huidige Lekstroom.



Voorbeeld van de cultuurhistorische relict- en structurenkaart rondom de Honswijkerwaard

Al met al kunnen langs de dijk de sporen van de strijd tegen het water zeer ver teruggaan in de tijd. De dijk maakt hierbij een ritmische beweging waarin doorgaans landdijken met bewoningslinten worden afgewisseld met schaaldijken met incidentele bewoning. Fascinerend zijn de raakvlakken van rivier en dijk en de hierachter gelegen onlanden, ontstaan door gewoel in de grond voor dijkbouw en -herstel en voortaan alleen nog bruikbaar voor griendteelt. Imponeren doen vooral de plekken waar de dijk door teruglegging is opgegaan in een middeleeuwse cultuurlandschap, met strokenverkaveling die onverstoort van binnen- naar buitendijks loopt, een overgang van een behouden naar een verdrongen deel van een oeroude ontginningspolder. Mozaïeken van kleiputten herinneren langs de buitenteen aan de bouw van teruggelegde dijken en aan eeuwenlang zorgzaam dijkonderhoud. Die stroken uitgedijkt land en het oudhoevige land zijn de meest veelzeggende relictten van de strijd tegen het water. Zeker in samenhang met de dijkchronikels, die met de dijkversterkingen in de Moderne Tijd grotendeels respectvol en leesbaar zijn ingepast met de dijkversterkingen.



Uitgedijkt land bij Willige Langerak, een strook met natuurwaarden en met een historisch verhaal.

De strijd tegen het water is nog altijd zichtbaar in elementen op en aan de dijk. Dijkhuizen, waakhuisen en dijkmagazijnen zorgden voor mensen en materieel om in tijd van nood aan de slag te gaan. Hoefslagpalen en dijkpalen maken duidelijk wie er verantwoordelijk waren voor dijkonderhoud. Vernuftige peilschaalhuisjes maakten het mogelijk om het peil op de rivier precies af te lezen.

Recente dijkversterking

De voorlaatste grote versterkingen van de Noordelijke Rijn- en Lekdijk is van eind 19^e eeuw. Sindsdien is weliswaar onderhoud gepleegd, maar duurde het bijna 100 jaar voordat er weer een grote dijkversterking werd uitgevoerd. De meest recente dijkverbeteringen aan de noordelijke Rijn- en Lekdijken tussen Amerongen en Schoonhoven, zijn uitgevoerd vanaf midden jaren 80 van de vorige eeuw tot het begin van deze eeuw. Binnen die tijdsperiode zijn verbeteringen uitgevoerd in verschillende deelprojecten. Globaal genomen zijn de verbeteringen op het bovenstroomse traject Amerongen- Nieuwegein uitgevoerd vanaf midden jaren '80 tot begin jaren '90. De meeste verbeteringen vanaf Nieuwegein tot Schoonhoven zijn uitgevoerd vanaf midden jaren '90 tot begin van deze eeuw. Gedurende de tijdsperiode dat de vorige dijkverbeteringen tot stand kwamen - in de jaren '90 - vond er een trendbreuk plaats in zowel de randvoorwaarden als de wijze waarop dijkverbeteringen werden uitgevoerd. De vaak rigoureuze dijkverzwaringen uit de jaren '80 hadden geleid tot veel protest en instelling van de commissie-Boertien. In het in januari 1993 uitgekomen rapport-Boertien werd vastgesteld dat de dijkverzwaringen behoedzamer moesten worden aangepakt met expliciete aandacht voor landschap, natuur en cultuurhistorie om schade aan het rivierlandschap te voorkomen. Dit verklaart ten dele het verschil tussen de robuustere dijk van Amerongen tot Nieuwegein en de uitgekendere ontwerpen verder benedenstrooms. Voor een indruk van de laatste verbeteringswerkzaamheden, die van Jaarsveld tot Schoonhoven wordt verwezen naar het youtube kanaal van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, onder de titel "dijkversterking Jaarsveld-Schoonhoven 1999-2003".

Nieuwe Hollandse Waterlinie

Nadrukkelijk verbonden met de Noorder Lekdijk is nog een andere geschiedenis: die van de dijk als onderdeel van de landsverdediging. De Lekdijk was door de tijd heen een van de strategische hoofdwegen, een opmarsweg bij uitstek voor de vijand om snel door te stoten naar het hart van het land. In 1672 probeerden de Fransen dat. De Staten van Holland plaatsten de waterlinie in werking en lieten het land onderlopen. Ook de Fransen staken bij Vreeswijk de Lekdijk door, om zo de Hollanders aan te vallen met hun eigen water, maar de aanval mislukte. De inundatiesluizen en -kanalen verraden dat de dijk ook een rol speelde bij het onder water zetten van de polders van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Forten, betonsterkten en een veldstelling onderstrepen door hun ligging het strategische belang van de dijk. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is zo waardevol bevonden dat het is genomineerd voor UNESCO werelderfgoed. Dit gaat om de universele waarden: Strategisch Landschap, Watermanagement en Militaire werken. Dit gegeven versterkt het charisma van de Neder-Rijn- en Lekdijk als succesdijk, een dijk die weliswaar littekens vertoont van strijd tegen de rivier maar die over de grootste afstand nog een op-en-top herkenbaar verband heeft met een bijna 1000 jaar oud, nog altijd welvarend cultuurland.

Dijkputten

Op veel plekken langs de Neder-Rijn- en Lekdijk tussen Amerongen en Schoonhoven liggen plassen, moerassen en laagten, al of niet met rabatten. Het zijn relictten van dijkputten, stille getuigen van graverij voor aanleg, onderhoud en versterking van de dijk. Deze relictten behoren tot het watererfgoed van de dijk. Nader onderzoek leert dat ze als een bijna continue-structuur aanwezig zijn geweest. Logisch want om een dijk te bouwen en te onderhouden had je graszoden en aarde nodig. En in een tijd dat de mens mechanische transportmiddelen moest ontberen, werden die materialen zo dicht mogelijk bij de werkplek gewonnen, bij voorkeur in de winterbedding van de rivier, langs de buitenteen van de dijk. Aardhaling werd dat genoemd. Dijkputten ontstonden in de middeleeuwen en zijn ook op grote schaal gegraven in de 18^e en 19^e eeuw toen er verschillende dijkverzwaringen nodig waren.

Naast oude dijkputten werd toen ook een nieuwe schil van plassen en moerassen gegraven. Soms vormden deze zeer onregelmatige patronen. Dijkputten zijn op veel plaatsen gecultiveerd door de aanleg van rabatten die werden beplant met griendhout of knotwilgen.

De dijkputten heetten “zoeslagen”. Op historische kaarten lijken de zoeslagen veelal te liggen tegenover de hoefslagen, de dijkvakken die door de eigenaren of gebruikers van de met dijkplicht besmette landerijen (hoeven) werden onderhouden. Dit verklaart voor een groot deel de onregelmatige patronen. De verhoefslaagde bepaalde steeds zelf hoe de zoeslag voor zijn hoefslag werd gebruikt en ingericht.

2.3 Ecologie in rivier en uiterwaard

Dijken hebben, behalve een waterkerende functie, ook een belangrijke ecologische betekenis. Doordat dijken als groene linten door het landschap lopen vormen deze een belangrijke verbindingszone voor met name de droge natuurwaarden. De dijk zelf fungeert als hoogwatervrije plek, en daarmee als overwinteringslocatie, voor tal van faunasoorten zoals muizen, amfibieën en ongewervelden. Daarnaast is de relatie tussen binnendijks en buitendijks van ecologisch belang. Het kan hier gaan om een hydrologische relatie, waarbij binnendijks rivierkwel optreedt, maar ook dagelijkse bewegingen van bijvoorbeeld dassen die in de uiterwaarden hun voedsel zoeken of seizoensmigratie van amfibieën die binnendijks overwinteren.

Tot de jaren '60 van de vorige eeuw was de Nederrijn nog een vrij afstromende zandrivier met kleine eilanden, zandplaten en nevengeulen. Door de normalisatiewerkzaamheden (kribben, langsdammen) waren vele zandbanken en eilanden echter al verdwenen. Oude nevengeulen, die deels zijn aangezand of verland, zijn zichtbaar in het landschap als strangen. Kenmerkend voor dit riviertraject zijn de zomerkades die al relatief vroeg rond de uiterwaarden zijn aangelegd. Hiermee nam de overstromingsfrequentie af en daarmee zandafzetting en oeverwalvorming. Langs veel uiterwaarden van de Nederrijn is dit nog steeds het

geval. Door de aanleg van de stuwen tussen 1958 en 1970 is een relatief hoge en stabiele waterstand gecreëerd, waardoor plassen en geulen nooit droogvallen.

Karakteristiek voor de Lek is natuurlijk het getij met zijn eenzijdig aangetakte hoogwatergeulen en intergetijdengeulen. In het meest westelijk deel van het dijktraject zijn deze volop te bewonderen vanaf de dijk met dagelijks ondergelopen slikoevers en kenmerkende flora zoals spindotterbloem. Het gestuwde deel van de Lek bezit veelal dezelfde kenmerken als de Nederrijn, echter zonder de overgang naar hogere gronden.

Het dijktraject en aangrenzende uiterwaarden maken onderdeel uit van verschillende Natura 2000-gebieden. Daarnaast maakt nagenoeg het hele plangebied onderdeel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Een groot deel van de aanwezige natuurgebieden maken onderdeel uit van het Natuur Netwerk (bv Steenwaard, Lunenburgerwaard, Amerongse Bovenpolder). Binnen dit Netwerk wordt onderscheidt gemaakt tussen de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) en de Groene Contour. Gebieden binnen de EHS worden door de betreffende

provincie ontwikkeld tot natuur. De gebieden buiten de EHS maar binnen de Groene Contour worden niet ontwikkeld door de provincie, maar een initiatiefnemer die zelf natuurontwikkeling in deze gebieden doet kan wel beheervergoeding krijgen van de provincie. Hier is het bijvoorbeeld mogelijk om natuur te compenseren die elders verloren gaat of andere initiatieven te realiseren in combinatie met natuur. Van belang hierbij is dat het uiteindelijke doel (natuur) mogelijk moet blijven ('Nee, tenzij-toets').

Natuur Netwerk Nederland

Het NatuurNetwerk Nederland is per provincie uitgewerkt en begrensd. Binnen het onderzoeksgebied betreft het de provincies Gelderland, Zuid-Holland en Utrecht. Het noordelijke dijktraject valt vrijwel in zijn geheel binnen de begrenzing van Utrecht. De beheertypen (en daarmee samenhangende beheersvergoeding) is voor alle provincies echter hetzelfde. In de Nee, tenzij-toets wordt in beeld gebracht of beheertypen verloren gaan en welke oppervlakte hiermee gemoeid is. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met:



Natuurnetwerk van de Nederrijn en Lek

- de aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit (bijzondere samenhang abiotische en biotische kenmerken, goed ontwikkelde systemen, zoals waardevolle oude boskernen);
- gebieden die bepalend zijn voor de aaneengeslotenheid en robuustheid van de EHS;
- de aanwezigheid van bijzondere soorten;
- de aanwezigheid van essentiële verbindingen (bijvoorbeeld foerageer- en migratieroutes).

Natuurbeschermingswet 1998

Het oostelijk deel van het dijktraject ligt in het Natura 2000-gebied Rijntakken en het westelijk deel maakt onderdeel uit van de Uiterwaarden Lek. Daarnaast grenst de dijk ter hoogte van Amerongen aan het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek. Ten zuiden van de Lek bevindt zich nog het Natura 2000-gebied Zouweboezem. Als het plan/project negatieve effecten heeft op deze gebieden, is een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: “Nbwet”) vereist. Ook kunnen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen, te verminderen of te compenseren nodig zijn.

Van het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek heeft met name het zuidelijk deel van Kolland een hydrologische relatie met de Nederrijn. De grondwaterspiegel wordt hier beïnvloed door de rivierstanden in de Nederrijn, waarbij sprake is van een kwelstroom van de rivier richting de laaggelegen komgebieden achter de dijk. Deze kwelstroom houdt tevens de basenrijkdom (bufferend vermogen m.b.t. verzuring) van het systeem intact. Dit is van belang voor de ontwikkeling van de rijke mosvegetaties waar het gebied om bekend is. Een andere belangrijke kwelaanvoer komt vanaf de Utrechtse Heuvelrug. Door de kwelstroom vanuit de rivier is ook minder verdrogningseffect door grondwateronttrekkingen langs/op de Utrechtse Heuvelrug. Daarnaast draagt de kwelstroom bij aan de mogelijkheid om slootpeilen op hoog niveau te houden en daarmee verdrogning te voorkomen.

De uiterwaarden van de Nederrijn vormen het deelgebied van het Natura

2000-gebied Rijntakken. In de uiterwaarden van Amerongen is geen dijk aanwezig maar een belangrijke overgang naar de Utrechtse Heuvelrug. Voor amfibieën, waaronder kamsalamander, is de uiterwaard vooral voortplantingsgebied maar zijn de hogere zandgronden van de Heuvelrug de land- en overwinteringshabitat. Ten westen van Amerongen kan de dijk ook als potentieel overwinteringshabitat functioneren voor deze soort. De oevers van geulen, sloten en andere waterelementen langs de dijk (buitendijks) zijn potentiële standplaatsen voor het habitatype Ruigten en zomen met moerasspirea (H6430A). De wateren zelf zijn deels geschikt als standplaats voor het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150; in dit geval de vorm met enkel fonteinkruiden). Voor dit habitatype is een uitbreidingsdoelstelling geformuleerd. Dit geldt daarnaast bijvoorbeeld ook voor Habitatrichtlijnsoorten als bittervoorn en kleine modderkruiper. De dijken zelf vallen buiten begrenzing Natura 2000-gebied maar dat neemt niet weg dat zij ten delen potenties hebben voor het habitatype Glanshaverhooiland (H6510A). Er kunnen kensoorten en typische soorten van zowel Glanshaverhooiland als Stroomdalgrasland (H6120) groeien. Dijkvegetaties kunnen dus bijdragen aan verspreiding en behoud van betreffende soorten (zie ook ‘aandachtspunten’).

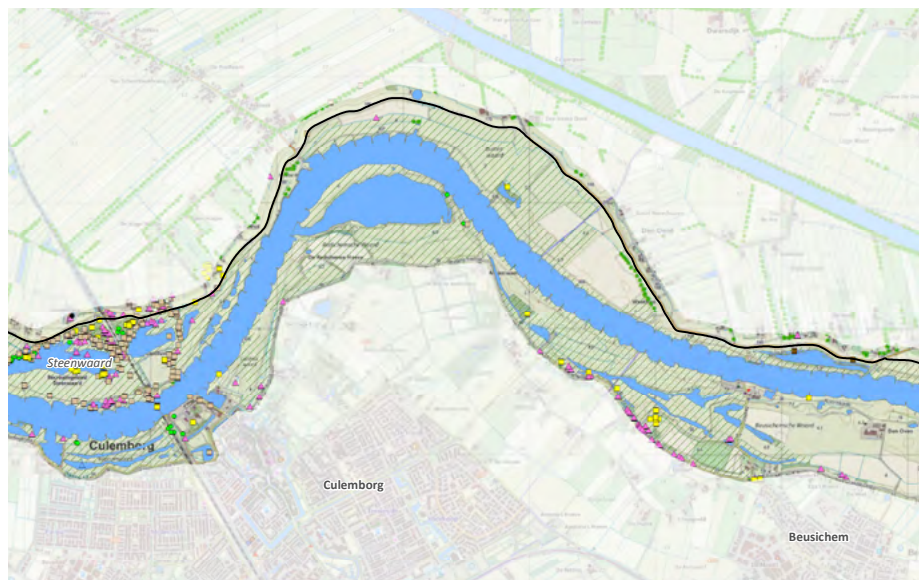
De potenties en huidige natuurwaarden voor habitatypen van de uiterwaarden Lek zijn in zekere zin vergelijkbaar als voor de uiterwaarden Nederrijn. Uiteraard is sprake van lokale nuance verschillen waarbij de toename van getij richting het westen de belangrijkste is. Dit resulteert in een toename van (potentiele) groeiplaatsen van habitatype Slikkige rivieroever (H3270) en Ruigten en zomen (H6430B). In de beheerplannen die het Zuid-Hollands Landschap laat op stellen voor haar terreinen langs de Lek en de Zouweboezem (binnendijks gelegen Natura 2000-gebied zuidelijk van de Lek) wordt nadrukkelijk gewezen op de samenhang tussen de binnen- en buitendijkse gebieden. Relaties liggen er voor de kamsalamander (ten zuiden van de rivier en in dit verband minder relevant) maar ook juist voor moerasvegetaties en moerasvogels. De uiterwaarden hebben potenties als rust en foerageergebied voor moerasvogels zoals bijvoorbeeld

roerdomp en porseleinhoen. Dit is dus ook voor de Lekwaterwaarden aan de noordzijde relevant.

Flora- en faunawet

Naast gebiedsbescherming middels de Natuurbeschermingswet en NNN is in Nederland de soortbescherming vastgelegd in de Flora- en faunawet. Binnen het onderzoeksgebied zijn waarnemingen opgenomen van tal van beschermde flora en fauna. Een aantal soorten zijn kenmerken voor een deeltraject, zoals de ringslang in het deeltraject Stichtse Nederrijndijk of de spindotterbloem in de Getijdzone Lekdijk. Kenmerkend voor het rivierengebied in zijn algemeenheid zijn vaatplanten zoals wilde marjolein, veldsalie en diverse klokjes. Andere soorten (steenbreekvaren, tongvaren etc) zijn kenmerkend voor muurvegetaties en derhalve ook aangetroffen rond bebouwde omstandigheden.

Amfibieën worden langs het hele dijktraject aangetroffen en tonen een sterke



Voorbeeld van de ecologische waardevolle gebiedenkaart met veel waarnemingen in de Steenwaard.

relatie met het binnendijkse (land)biotoop. Buitendijkse geïsoleerde wateren zoals kleiputjes en ondiepe plassen vormen het voortplantingsbiotoop voor deze soorten. Soorten als bever en rivierrombout worden ook langs het hele dijktraject aangetroffen maar hebben meer een relatie met de rivier dan met de dijk. Dit geldt ook voor de vissoorten zoals rivierdonderpad, rivierprik en witvingrondel. Bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper worden daarnaast ook aangetroffen in de aangetakte wateren of geïsoleerde plassen langs de rivier of binnendijkse watergangen. Waarnemingen van de waterspitsmuis zijn schaars en geven waarschijnlijk een onvolledig beeld van de verspreiding van deze soort. Forten en kazematten vormen belangrijke verblijfplaatsen voor verschillende vleermuissoorten, alsmede een rustplaats voor tal van andere (niet beschermde) soorten. De objecten vervullen verschillende functies (kraamverblijf, overwintering etc.) en zijn door middel van de omliggende landschapselementen bereikbaar voor vleermuizen. Fort Everdingen en Fort Honswijk zijn onder meer van bijzonder belang voor watervleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis.

Als laatste zijn langs het dijktraject verschillende waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. Soorten als huismus en steenuil zijn gebonden aan (dijk)bebouwing en kleinschalige landschapselementen. De grotere bospercelen bieden broedbiotoop voor soorten als buizerd, havik en sperwer. Opvallend is de kolonie ooievaars in de uiterwaarden ten oosten van Schoonhoven.

Beplanting met diverse functies in de omgeving van de dijk

Beplanting rond om de dijk bepaalt in belangrijke mate het beeld van het landschap. Er is een groot verschil in beplanting binnendijks die meestal een duidelijke functie heeft en beplanting buitendijks die zich spontaan ontwikkelt.

Functionele beplanting aan de binnenzijde van de dijk

Langs het grootste deel van het dijktraject is het landschap open. Er is veel gras, af en toe akkers en er zijn (boeren) erven. Opgaande beplanting is een belangrijk onderdeel van erven. Soms met fraai beplante opritten naar de dijk. De meest grootschalige beplanting vinden we op de Utrechtse Heuvelrug. Dit is prachtig



Spindotterbloem



Heikikker



Kamsalamander



Ringslang



Ganzennest in uiterwaard bij Batuwe



Kazemat



Rietoever



Natte uiterwaard met riet



Getijde natuur tussen Jaarsveld en Schoonhoven



Fouragerende vogels op droogvallende oever



Holen van oeverzwaluwen nabij Batuwe

zichtbaar voor ieder die over de dijk van Wijk bij Duurstede naar het oosten beweegt.

Fruitteelt is veelal te vinden op plekken waar de oeverwalgronden aan het oppervlak liggen. Bijvoorbeeld ten westen van Wijk bij Duurstede, bij de oeverwal van Tull en 't Waal en bij Lopikerkapel, op kleine afstand van de dijk. Ook zandige overslaggrond zorgt voor goede groeiomstandigheden voor fruitbomen. Deze vinden we in het gebied rond Jaarsveld. Fruitteelt past van oudsher in het riviergebied.

Markant is de overdadige beplanting in de singels bij Willige Langerak. Hier is nog een historisch patroon zichtbaar van een agrarisch lint, waarin erven en huiskavels worden geflankeerd door boomsingels. Het beeld vanaf de dijk is trouwens op enkele plekken enigszins rommelig omdat hier ook verbrokkelde singelstructuren staan, tussen het lint en de dijk. Dit is mogelijk een gevolg van de laatste dijkverbetering. Op de teen van de dijk is hier fruitteelt te vinden.

Bosstroken voor houtteelt horen bij het Langbroekerwetering gebied. Op enige afstand van het dijklint zijn diverse langgerekte bossen zichtbaar, met hiertussen ook enkele boomgaarden. Daarnaast zijn bosjes te vinden bij de dorpskernen van Tull en 't Waal, Jaarsveld en Lopik. Deze bossen voorzien duidelijk in een recreatieve behoefte en zorgen voor een rustieke omgeving bij de dorpen. De grote kernen Nieuwegein en Wijk bij Duurstede en Schoonhoven hebben niet zulke bossen. Hier is beplanting meer verweven met de bebouwingsstructuur, wegbeplanting of als weelderig loofhout bij een kasteel.

Hoge boombeplanting vinden we bij de kanaalcomplexen. Het meest nadrukkelijk is dat zichtbaar bij de Beatrixsluizen in Nieuwegein. De populierenbeplanting die overal langs het Amsterdam Rijnkanaal te vinden is tussen Amsterdam en Tiel, ontbreekt juist bij de kruising met de Lek. Weelderige oude beplanting is te vinden bij de Koninginnensluis in Vreeswijk. Daarnaast staat er op de forten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie veel beplanting.

Op twee plaatsen is bos in de oksel tussen dijk en infrastructuur te zien. Dit is zichtbaar bij de Steenwaard en bij de A27, waar onlangs bos is aangeplant aan de westzijde. Ook bij het A2 brughoofd wordt die momenteel uitgevoerd. Hier wordt beschutting gecreëerd op plekken waar geen doorstroming is vereist in de uiterwaard. Het brughoofd van de grote civiele kunstwerken wordt bovendien gecamoufleerd. Door beplanting wordt het overzicht over de dijk verkleind.

Natuurlijke beplanting buitendijks met cultuurhistorische betekenis

Buitendijks is de natuurlijkheid van de beplanting een grote kwaliteit. Er staat natuurlijke boomopslag langs strangen, oevers en kaden die de ongestoordheid van de uiterwaard benadrukken. Ook zijn de beplantingen langs binnen en buitendijkse wielen en dijkputten zijn van belang. Wilgenopslag en spontane populieren opslag bij de getijdde oevers van de Lek en aan de oever van plassen en dijkputten zorgt voor een gevarieerd en spontaan natuurlijk beeld. Ecologisch is al deze beplanting van grote waarde.

Er is in de uiterwaarden ook beplanting te vinden die een nutsfunctie vervuld of vervulde in het verleden. Er zijn rabatten te vinden die hout voor dijkonderhoud leveren. Bij Amerongen staat een knotwilgenrij die mogelijk een rol vervulde als ijsvang langs de dijk. De knotwilgen zijn bij de laatste dijkversterking door het waterschap met grote inzet verplant. Bij Vreeswijk en Vianen zijn signaleringsbomen op de kribben te plaatst om de Lekmeander krachtig zichtbaar te maken.

Langs de Getijdelek is beplanting te vinden langs de perceelsgrenzen in de uiterwaard. Bij oudhoevig land maakt deze beplanting de middeleeuwse percelering van voor de dijkverlegging zichtbaar.

2.4 Gebruik van het dijklandschap

Woonlint aan de voet van de dijk

Woningen aan de dijk behoorden lange tijd tot landbouwers die het land ooit ontgonnen en daarna vele generaties bewerkten. Naast boerderijen waren er plaatselijk woningen voor landarbeiders. Tegenwoordig vindt er steeds meer



Markeringsboom



Beplanting op fort Honswijk



Bomen langs dijkoprit



Het Waalse Bos



Fruitteelt op dijkeeten



Knotwilgen bij Amerongen



Rabatstructuur



Bomenrij in uiterwaard



Markeringsboom op kribbe

bewoning plaats aan de dijk in vrijgekomen boerderijen. Langs een deel van de dijk staat nauwelijks bebouwing. Dit komt waarschijnlijk door dijkverleggingen, waarbij linten zijn verplaatst en aansluiting zochten bij een achterliggend lint. In totaal worden ongeveer 170 erven ontsloten door de Nederrijn- en Lekdijk (met hiernaast nog circa 100 intensief gebruikte recreatiewoon-units op camping Klein Scheveningen (bron: luchtfoto).

Wonen aan de dijk had (en heeft) een klein risico, immers de dijk kon doorbreken. Belangrijker was mogelijk het gemak en de veiligheid die de dijk bood: gemak vanwege de verkeersfunctie en veiligheid vanwege de eenvoudige vluchtmogelijkheid die een hoge dijk biedt, op al de plaatsen waar die niet breekt. Veel gebouwen in de linten staan tegenwoordig op geringe afstand van de dijk. Als gevolg van dijkverbredingen wordt die afstand steeds kleiner.

Landbouw en overige bedrijvigheid

Landbouw is nagenoeg overal aanwezig aan de dijk. Het meest prominent is de landbouw aan de binnendijkse zijde maar ook buitendijks is er nog veel weiland en in mindere mate akkerland te vinden. Er zijn nog vele landbouwbedrijven zichtbaar in de linten langs de dijk. De landbouw hier bestaat grotendeels uit veehouderij bedrijven. Plaatselijk zijn er akkers met maisteelt (Batuwe en den Oord). Op de hiervoor geschikte gronden is ook fruitteelt te vinden (Lopikerkapel, Jaarsveld).

Agrariërs maken in veel gevallen ook gebruik van het dijklichaam. Begrazing van het dijklichaam vindt grotendeels plaats met schapen op de dijk, tussen 1 april en 1 oktober. Begrazing door koeien of door andere dieren kan alleen met een speciaal verkregen vergunning, die afgegeven wordt door het waterschap.

Na 1000 jaar lang (vrucht)gebruik behoort de boer ook tot de cultuur van dit landschap. Naast agrarisch werk droegen aanwonenden ook bij aan het onderhoud van de dijk. Tot in de 18e eeuw waren boeren verantwoordelijk voor versteviging en beheer van de dijk. Deze achtergrond geeft de boer van nu nog altijd legitimiteit om stelling te nemen in de ontwikkeling van het landschap. Dit neemt niet weg dat

de landbouw tegenwoordig onderdeel is van een mondiaal netwerk van kennis en concurrentie. Elk jaar verdwijnt meer dan 3% van de nederlandse boeren en dat is aan de Nederrijn- en Lekdijk vermoedelijk niet anders. Er vindt schaalvergroting plaats waarbij er steeds minder landbouwbedrijven komen die elk veel meer grond bewerken.

In de linten is dan ook veel niet-agrarische bedrijvigheid te vinden. Er is een grote diversiteit aan gebruiksvormen aanwezig. Hiervan is er nog geen duidelijk beeld. Volgens het provinciaal arbeidsplaatsen register vallen meer dan de helft van de bedrijven aan de dijk in de categorie 'overige dienstverlening'. Met nader onderzoek, bijvoorbeeld van bestemmingsplannen, kan dit duidelijker worden en kan worden ingeschat hoe bedrijven gebruik maken van en belang hebben bij de dijk. Voor een loonwerker is dat immers anders dan voor een bed & breakfast.

Vormende kleiwinning, monumenten en industrieel landschap.



Koeien op het talud van de dijk



Vervallen steendabrielk de Ossenwaard



Droogloodsen op de Ossenwaard



Strandje bij Lopikerkapel



Opgeknapte steenfabrielk in de Bosscherwaarden



Nieuw recreatiegebied bij Honswijkerplas



Recreatie bij de Gravenbol



Zandwinning en geulaanleg bij de Bossenwaard



Zandwinning bij Tull in 't Waal



Recreatieterrein de Heulse Waard



Binnendijks recreatiegebied bij Lopik

Steenfabrieken maken deel uit van de geschiedenis van de rivier. Ze gebruiken klei die voortdurend door de rivier wordt aangevoerd en die in uiterwaard op de bodem is afgezet. Door kleiwinning is er micro-reliëf ontstaan in diverse uiterwaarden. Steenfabrieken komen voor in het deel van de Lek dat niet of nauwelijks onder invloed van het getij staat.

- Nu is de meest westelijke (voormalige) fabriek de Ossenwaard, bij Hagestein. Vroeger stond er ook nog een steenfabriek in Vreeswijk, op een opgehoogd terrein waar nu een woonwijk staat met uitzicht op de Lek.
- De steenfabriek in de Ossenwaard staat op instorten. Hier lijkt een belangrijke kwaliteit verloren te gaan. Op de Ossenwaard zijn nog de droogloodsen zichtbaar waar gebakken stenen werden gedroogd. Ze worden gebruikt als caravanstalling. De droogloodsen gaan plaatsmaken voor 4 landgoederen met hieromheen natuurgebied (bestemmingsplan Ossenwaard, Vianen). In de Ossenwaard staan enkele woningen die onderdeel zijn van het stuwcomplex.
- De steenfabriek in de Bosscherwaarden is onlangs fraai opgeknapt door het Utrechts landschap. Er is nu een bezoekerscentrum met diverse gebruiksmogelijkheden. Het verleden van de steenfabriek wordt ten toon gesteld. Bij de fabriek in de Bosscherwaarden staan enkele nieuwe woningen.
- Ook in de Lunenburgerwaard staat een steenfabriek. Deze wordt nu op verschillende manieren gebruikt: als caravanopslag, botenloods, horeca en er ligt een recreatieve haven aan het terrein. Bij deze fabrieken staan enkele woningen die deel uitmaakten van de steenfabriek.

Zandwinning vindt plaats in de recreatieplas bij Tull en 't Waal. Ook in de Sandenburgerwaard wordt door K3Delta aan delfstoffenwinning (in combinatie met natuurontwikkeling) gedaan. Daarnaast lopen er nog verschillende initiatieven in andere uiterwaarden. Recent is een afgraving in de Bossenwaarden en de Waalsewaard bij Nieuwegein afgerond, als onderdeel van Ruimte voor de Rivier.

In het verleden is zandwinning en kleiwinning een belangrijke landschapsvormende kracht geweest. Rondom de stuwcomplexen is er veel zand afgegraven. Dit heeft hier een onhelder landschap opgeleverd, waarbij de natuurlijke logica in het rivierenlandschap is verdwenen.

Recreatieterreinen met de tenen in de rivier

Op vier plaatsen zijn er openbaar toegankelijke recreatieterreinen aan de rivier. Deze terreinen zijn belangrijke trekkers aan de oevers van de rivier.

- Het meest westelijk, bij Lopik, is Salmsteke, een terrein aan de Lek. Het bestaat uit een recreatieweide direct aan de rivier. Zwemmen is er verboden, vanwege de drukke scheepvaart op de rivier. Er ligt een fietspontje en er is verder o.a. een TOP (toeristische overstappunt) en een polstokput. Het recreatieschap maakt op dit moment plannen voor een herontwikkeling van dit terrein.
- In Tul in 't Waal liggen naast elkaar twee langgerekte terreinen in de voormalige uiterwaard van de Lek, ter hoogte van het stuwcomplex Hagestein. 'T Waalt Oost en West bestaat uit een recreatieweide aan de westelijke zijde van de dam met een parkeerveld. Bijzonder is dat hier gezwommen kan worden in het water dat onder getijde invloed staat. Het oostelijke deel is net aangelegd in de zandwinning Honswijkerplas en bestaat uit een lange recreatieoever met 500 parkeerplaatsen. Dit ligt achter de dam en hier is dan ook geen getijdenslag aanwezig.
- Aan de oostzijde van het eiland van Schalkwijk ligt recreatieterrein de Heulsewaard, een kleinschalig groen terrein aan de rivier.
- Ten oosten van Wijk bij Duurstede ligt Gravenbol. Het bestaat uit een voormalige zandwinplas met daaraan strand, grasweides en een parkeerplaats. Hier moet een parkeervergoeding worden betaald.

De terreinen bestaan grotendeels uit gras met parkeerplaatsen op asfalt of halfverharding. Het autobezzoek duidt op de regionale betekenis van de terreinen en op het feit dat mensen graag spullen meenemen naar een strandje. Op warme dagen worden de terreinen zeer intensief gebruikt en zijn er enkele kleinschalige voorzieningen in gebruik (toilet, snacks, speelvoorziening). In zij-armen en zandwinplassen mag worden gezwommen. Op de strandjes direct aan de rivier mag niet worden gezwommen. Met de tenen het water ingaan wordt wel toegestaan door de in Nieuwegein gestationeerde waterpolitie.

Op drie plekken zijn er commerciële recreatieondernemingen aan de dijk: in Wijk bij Duurstede liggen twee havens in de Lunenburgerwaard, op enige afstand van de dijk. In Schoonhoven ligt Wilgerak, een camping, jachthaven en openluchtwembad

aan de dijk. Door de nabijheid van woonwijken binnendijks lijkt dit terrein onderdeel uit te maken van de bebouwde kom van Schoonhoven. Bij Lopikerkapel ligt camping Klein Scheveningen, Beach club Klein Scheveningen en hiernaast de jachthaven de Keijzerskroon. Dit complex valt erg op in de uiterwaard, met onder meer zeer dichte bebouwing van de 'camping'. Hier zijn geen tenten te vinden, maar wel bebouwing voor bewoning en kleinschalige bedrijvigheid.

2.5 Infrastructuur

De dijk als infrastructuurverbinding.

De rivier en dijk zijn vele eeuwen lang de hoofdinfrastructuur van Nederland geweest. In de middeleeuwen ging het lange afstand transport grotendeels over water. Utrechtse marktkeoplui kwamen vaak uit de Duitse Rijnsteden. Ook de dijk, die in zomer en winter begaanbaar was, vormde een belangrijke verbinding. Bekend is dat Duitsland in het begin van de 20e eeuw over aanvalsplannen beschikte waarin de dijk een belangrijke access was om tot de westelijk Nederland te komen.

Tegenwoordig is de dijk nog altijd een infrastructuur met een grote lengte, maar de betekenis is meer lokaal van belang. Qua wegtypes is de weg van ongeveer Nieuwengein tot Wijk bij Duurstede geclassificeerd als 'regionale weg', terwijl de rest grotendeel 'lokale weg' is. Dit zegt niet alles over het gebruik want rond Fort Honswijk lijkt het gebruik toch een lokaal karakter te hebben. Regionale betekenis heeft de dijk vooral daar waar veerponten aantakken. Het verkeer van de veerponten wordt afgewikkeld via de dijk, die vervolgens aansluit op wegen in het achterland.

Recreatief verkeer op de dijk

De dijk is een belangrijke infrastructuur voor recreatie. In vakanties en in weekenden zit er ander verkeer op de weg dan op een doordeweekse dag.

Een markante groep op de dijk zijn motorrijders. Een zondagmiddag op de dijk kan een ontmoeting opleveren met ontelbare motorrijders. Sommige gebruiken de dijk met haar uitdagende bochten als een Grand Prixbaan. Anderen gaan rustig en soms



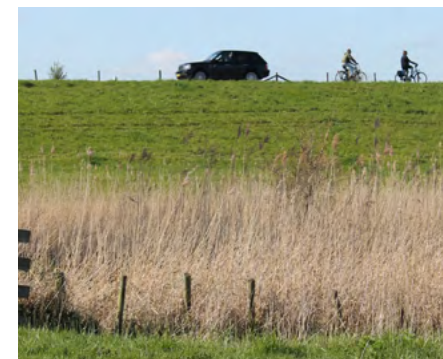
Wielrenner op de dijk



Wandelaars op de dijk bij Vreeswijk



Motorrijders op de dijk nabij de A27



Verschillende gebruikers op de dijk



Pontje voor recreatieve verbinding tussen Vreeswijk en Vianen



Wandelroutes rond de dijk en plaatselijk ook op de dijk



Landbouwbedrijven aan de dijk of in de buurt van de dijk.

in groepen over de dijk.

Een tweede belangrijke groep zijn de fietsers. Racefietsers pakken vaak flinke stukken van de dijk mee op hun tochten in het weekend. Zeer populair is de dijk tussen Wijk bij Duurstede en Amerongen. De totale dijk van Amerongen naar Schoonhovens is, via deeltrajecten opgenomen in 'knooppunt fietsroutes', die vaak door recreatieve fietsers worden gebruikt. Een dijkpassage vormt vaak het hoogtepunt in een tocht. Fietsers maken veel gebruik van de recreatieve pontjes (Vreeswijk, Honswijk en Salmsteke) en de drie grotere ponten waardoor een rondje rivier gemaakt kan worden.

Een derde groep bestaat uit wandelaars. Wandelaars zijn het meest op de dijk te vinden nabij de steden en dorpen: Amerongen, Wijk bij Duurstede, Vreeswijk, Lopik en Schoonhoven. Ook lopen er wandelroutes over de dijk, met name bij Schoonhoven en Amerongen. In Schoonhoven is dat een noodzaak vanwege de geulen in de uiterwaard. De geulen leveren behalve een mooi landschapsbeeld ook een barrière op voor het wandelen door de uiterwaard. Er zijn geen bruggen die de geulen kruisen.

Knooppunt Utrecht

In Nieuwegein en Vreeswijk wordt de Lek en de Lekdijk overkruist door imposante infrastructuren: de A2, A27, Merwedekanaal en Lekkanaal. In Vreeswijk liggen nog twee oudere kanalen die laten zien dat dit ook vroeger al een knooppunt was. Deze concentratie hangt samen met de rol van Utrecht dat, samen met de Nederrijn en Lek, al lange tijd een verkeersknooppunt centraal in Nederland vormt.

Sinds de vroege middeleeuwen vormt Utrecht een verkeersknooppunt in midden Nederland, dank zij de verknoping van de rivieren Kromme Rijn, Vecht, Oude Rijn, Lek, de Vaartsche Rijn en dankzij wegen over oeverwallen en dijken langs de rivieren. Parallel hieraan, zijn in de 19^e en 20^e eeuwse spoorlijnen en snelwegen ontstaan en werd het Merwedekanaal aangelegd. Ter verbinding van Amsterdam met Duitsland, is in 1952 het Amsterdam-Rijnkanaal geopend, dat feitelijk bestond

uit het verbreden en doortrekken van het Merwedekanaal tussen Amsterdam en Utrecht, naar de Waal bij Tiel. Om van Utrecht en Nieuwegein weer een centraal knooppunt te maken is toen ook het Lekkanaal aangelegd met de Prinses Beatrixsluizen. Via dit kanaal koerst de binnenvaart tussen Amsterdam en Rotterdam, in grote aantallen.

Het Lekkanaal begrenst Nieuwegein aan de oostzijde. Het is door zijn architectuur en zijn zware beplanting eromheen een indrukwekkend ensemble. De Lek ten oosten van Vreeswijk is inmiddels in de luwte terecht gekomen. Dit komt door de stuwen die in de Rijn en Lek zijn gebouwd en daarnaast door het Lekkanaal en het Amsterdam Rijnkanaal die een alternatief vormen voor oostelijk scheepvaartverkeer.

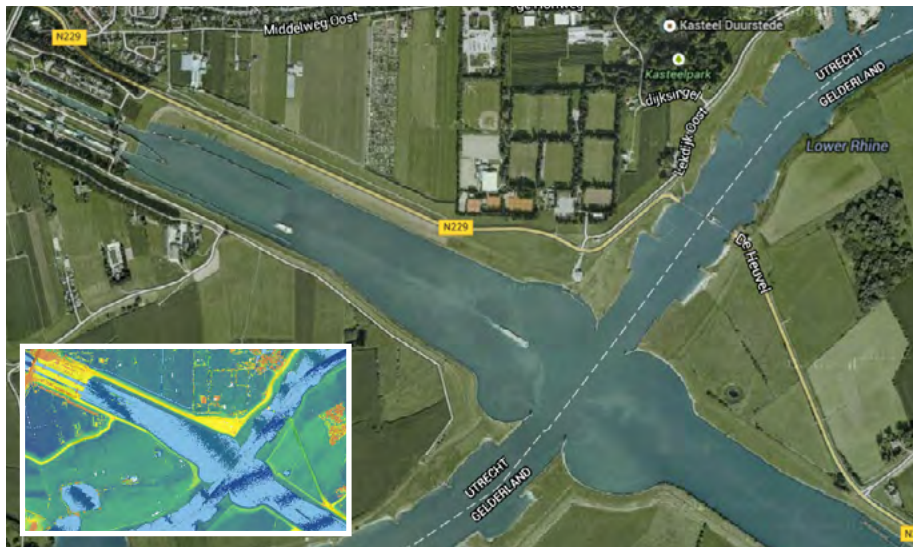
Technisch rivierenlandschap van Waterstaat.

In dit plangebied van de Nederrijn en Lek liggen twee vizierstuwen. Een derde stuw ligt nabij Arnhem. Deze stuwen reguleren de waterafvoer op de Neder-Rijn en zorgen voor een hogere afvoer door de Waal en IJssel. De stuwen hebben grote invloed op het gebruik van de Lek en Nederrijn ten oosten van Vreeswijk. Ook hebben ze grote invloed op het landschapsbeeld. De naam en vorm van de vizierstuwen zijn afgeleid van het vizier van een middeleeuwse ridderhelm. Ze zijn van verre zichtbaar in het riviereengebied. Hierbij markeren ze de ligging van de rivier. Daarnaast zijn ze onderdeel van een stuwcomplex, met sluizen, draaikolken, besturingsinstallaties en gebouwen voor de stuwwachters, vispassages en arbeiderswoningen. De stuwcomplexen zijn naast de oorspronkelijke rivierloop gebouwd, feitelijk in een kanaal parallel aan de rivier. De rivier werd afgedamd en er ontstond een stuweiland tussen het kanaal en de riviermeander. Mede door ontwikkelingen op en rond de stuweilanden (zandwinnings, recreatiefuncties) is de continuïteit van de rivier doorbroken. Het is moeilijk om de historische hoofdstroom van de rivier te zien.

Bij Hagestein volgt de dijk de uiterwaard van de oorspronkelijke rivier die is getransformeerd tot een 2 kilometer lang recreatiegebied. Een groot deel van de



Vanaf de noordelijke dijk gezien zijn er flinke verschillen tussen stuwcomplex Hagestein en stuwcomplex Amerongen.



Kruising van de Lek en AmsterdamRijnkanaal. Inzet AHN waarop opgehoogd terrein (geel) zichtbaar is.

uiterwaard is vergraven middels zandwinning. De dijk is nagenoeg onaangetast. Aan de overzijde, bij Hagestein is de werking van de stuw fraai zichtbaar. Vanaf de dijk is er direct zicht op de vizierstuwen en op de vispassage. In het midden ligt de sluiskolk.

Bij Amerongen ligt de noordelijke dijk aan de sluiskolk met daarachter de vizierstuwen. De riviermeander ligt aan de zuidzijde en heeft ruimte geboden aan een groot complex van recreatieactiviteiten. De dijk is hier aangetast omdat ze is opgenomen in een plateau naast de stuw. Aan een zijde van de dijk liggen arbeiderswoningen, aan de andere zijde is de uiterwaard ten dele opgevuld.

Samengevat is er sprake van landmarks vanaf grote afstand en van verwarring in het landschap bij beleving van dichtbij.

Kruising Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek.

Een bijzondere plek is ontstaan op de kruising van het Amsterdam-Rijn Kanaal en de Lek. De twee wateren zijn te onderscheiden door het zicht op de sluizen in het kanaal en omdat het kanaal een recht tracé heeft en de rivier meandert.

Toch is het landschap hier niet makkelijk leesbaar. De kruising lijkt een kruising van gelijkwaardige structuren, maar is moeilijk te overzien. Het kanaal is iets breder dan de rivier, maar het verschil is klein. Direct aan de kruising met de Lek heeft het kanaal een draaikolk waardoor het kanaal niet met rechte kades aan de rivier raakt. Door de ligging van Wijk bij Duurstede in de oksel van de kanalenkruising zijn de verschillen niet goed te overzien. Bovendien is in de noordelijke hoek van de kruising de dijk niet meer herkenbaar doordat er plateaus zijn gevormd rond de dijk. Hier takt ook de drukgebruikte veerpont aan op de dijk. Tenslotte ontbreekt juist hier de beplanting die het AmsterdamRijn kanaal begeleidt op een groot deel van haar tracé. Populieren langs het kanaal zouden de situatie hier leesbaarder maken.

Kribben en kribvakken.

Kenmerkend onderdeel van de rivier zijn de kribben. Kribben dienen ervoor om

de vaargeul op diepte te houden en de oevers luw te houden. Op enkele plekken vormen de kribben een verlengstuk van de dijk. Bij Honswijk is de uiterwaard zeer smal en zorgen lange kribben ervoor dat de hoofdstroom op afstand blijft van de dijk.

In het traject van de getijde Lekdijk, en dan vooral ter hoogte en ten oosten van Lopik zijn de kribben zeer duidelijk aanwezig. De kribben dragen op een moderne manier bij aan het beeld van de rivier: ze geven ritme aan dynamiek die op de rivier zichtbaar is.

Plaatselijk hebben kribben ook een recreatieve functie: vissers maken er gebruik van. In de Gestuwde Lek zijn er provisorische dammen in de kribvakken gelegd om de (ecologische) omstandigheden op de oevers te verbeteren.

2.6 Beleving van het landschap

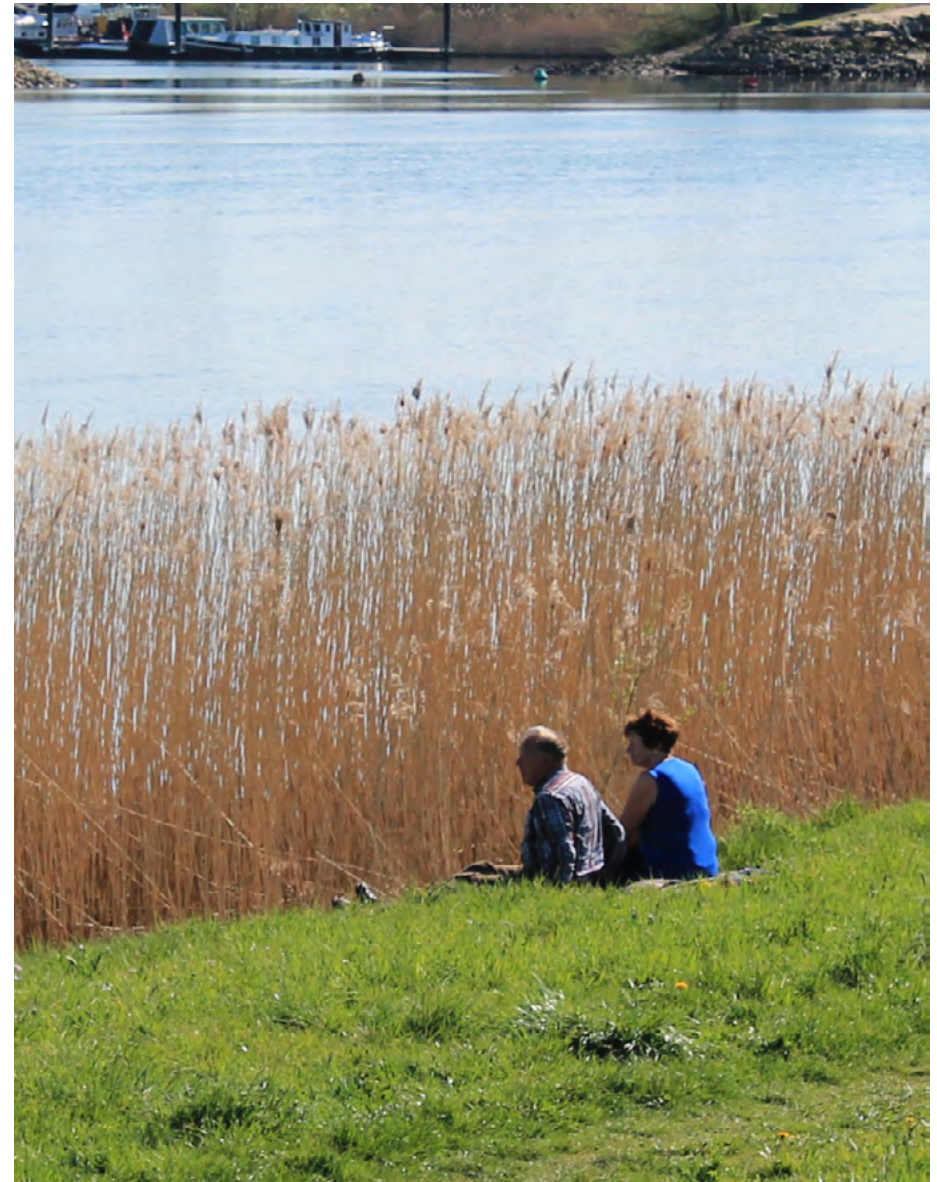
In de beschrijvingen over de geschiedenis, het gebruik en de infrastructuur zijn vele kenmerken benoemd van de Nederrijn- en Lekdijk die direct waarneembaar zijn in het landschap. In deze paragraaf stippen we enkele aspecten aan die nog niet naar voren zijn gekomen en die te maken hebben met de beleving van de dijk en het landschap.

De dijk als hoog podium met spectaculair zicht

De dijk is een bijzondere infrastructuur omdat het een hoog podium biedt voor uitzicht over het landschap. Veelal ligt de dijk 6 meter boven maaiveld. Doordat de dijk tientallen bochten maakt verandert het uitzicht voortdurend en maakt de dijk afwisselend contact met de rivier. Hierdoor ontstaan er punten met bijzonder zicht over de rivier. Spectaculair zijn de punten waar er in een bocht gestrekt zicht is over de lengte van de rivier. Elders is het zicht op de stuwwal bijzonder, net als het zicht op kerktorens aan de overzijde van de rivier en stadsfronten.

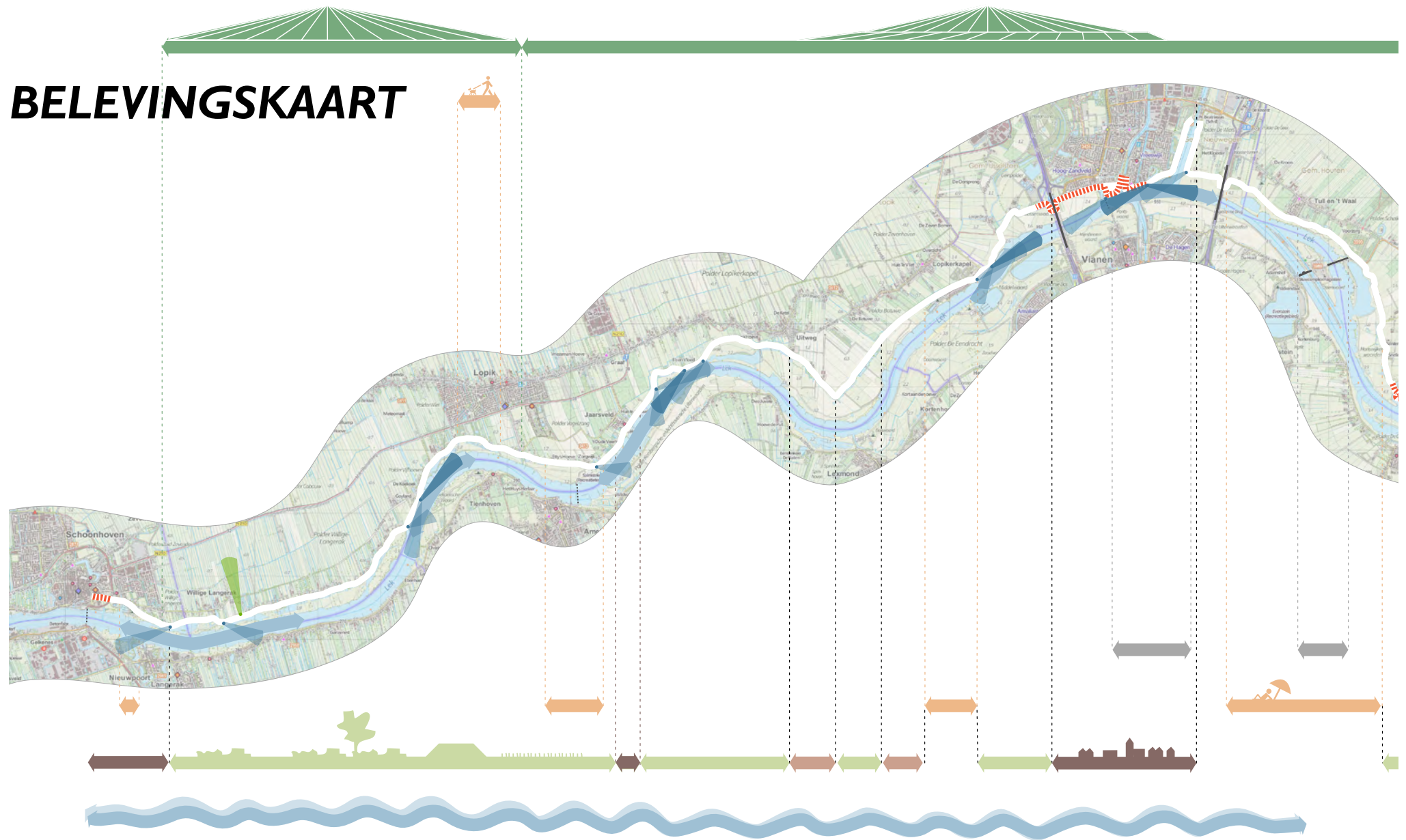
Getijde als onderscheidend kenmerk

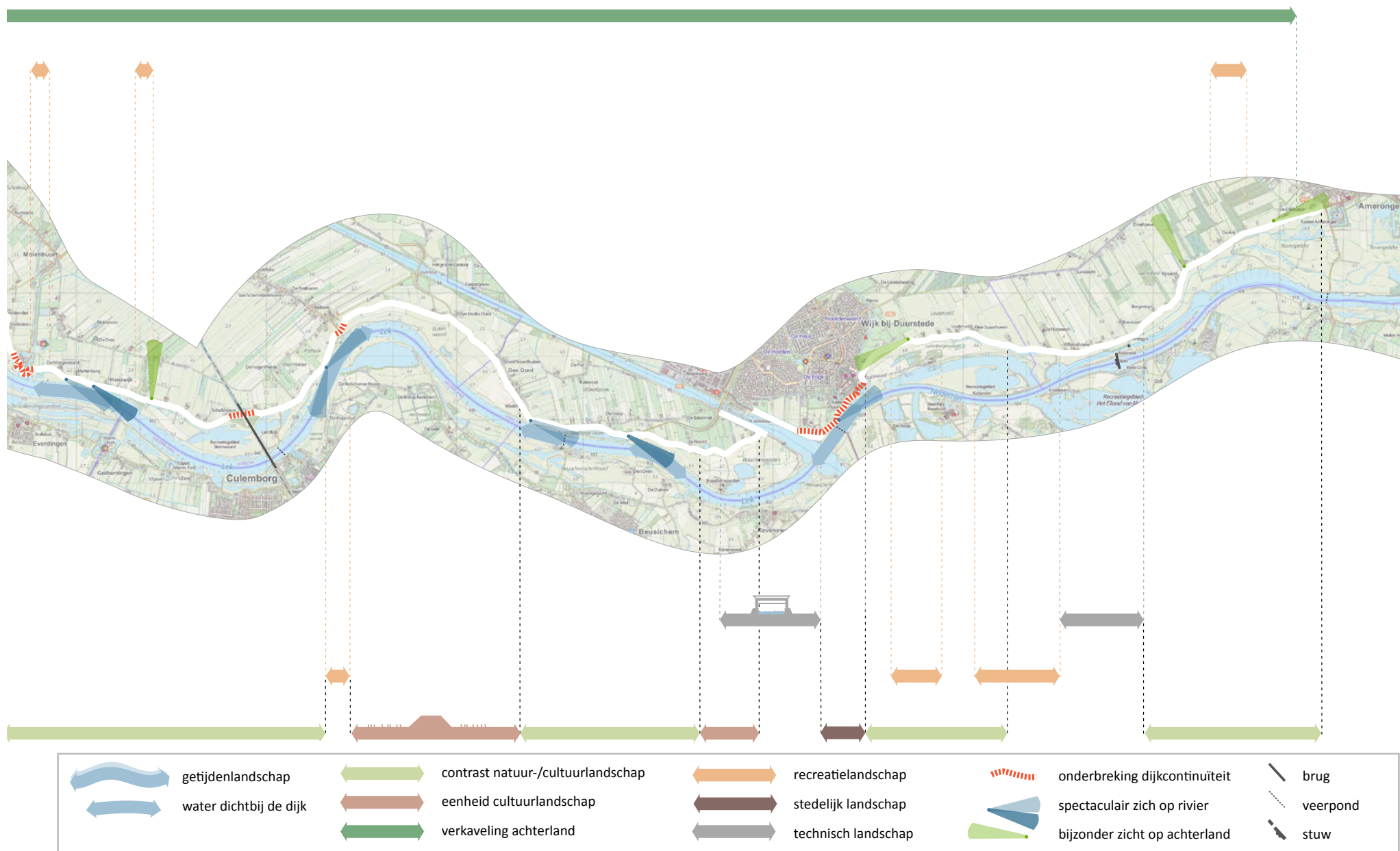
Er zijn grote verschillen tussen het oostelijke en het westelijke dijktraject. Een



De rivier vormt een aantrekkingskracht voor recreanten

BELEVINGSKAART







Boerderijen achter een kronkelende dijk



Zicht op Everdingen aan de overkant



Technisch landschap bij de stuwen



Sloot langs dijk met intrigerende vorm



Zicht op de Getijdelek met kribben



Riet markeert het getij



Uitzicht op het pontje bij Nieuwegein



Ver zicht op het achterland bij Lopiksewaard



Dynamisch landschap waarin getijdewerking zichtbaar is



Spectaculair zicht over de Nederrijn waar de rivier een bocht maakt

bijzonder aspect daarvan is het getij. In het traject westelijk van Hagestein maakt het veel uit of de rivier wordt aanschouwd bij hoog of bij laag getij. Bij laag tij staan er strandjes droog en lopen strandlopers te fourageren. Bij hoog tij klotst het water tegen rietoevers. Dit effect is het grootst in het westen. In de uiterwaarden tussen Jaarsveld en Schoonhoven levert het wonderschone landschapsbeelden op. Ten oosten van de stuw van Hagestein is er geen effect van het getijde. Hier zijn wel seizoensverschillen merkbaar in de afvoer van de rivieren. Bij hoogwater in het voorjaar is er een volstrekt ander landschapsbeeld dan bij laag water in de zomer. Dit effect is uiteraard ook in het traject van de Getijde Lekdijk zichtbaar.

De dijk is de grens tussen binnen- en buitendijkse landschappen

De dijk is een grens tussen verschillende landschappen. Vooral bij hoog water, als de uiterwaarden bedekt zijn met water, is de reden hiervoor zichtbaar. De dijk is een grens tussen een intensief cultuurlandschap binnendijs en een uitgestrekt natuurlijk landschap buitendijs. Binnendijs is het landschap overal strak verkaveld, met veelal middeleeuwse perceelsgrenzen. Buitendijs zijn er grote trajecten waar de verkaveling haaks op de dijk ontbreekt en waar met name de continuïteit van oevers, extensieve graslanden en natuur opvalt. Hier zijn gebieden waar gedwaald kan worden langs de rivier. Op enkele delen, daar waar akkers buitendijs liggen en de rivier op grote afstand ligt, is het contrast tussen binnen- en buitendijs gebied klein.

Dwarsdoorsnede rivierprofiel met overwal tussen dijk en wijde kom

In het grootste deel van het traject liggen er oude oeverwallen onder en achter de dijk. Dit is mede de reden dat er achter de dijk oude ontginningsblokken ofwel poldertjes zichtbaar zijn met een verkaveling min of meer haaks op de dijk. Daarachter bevindt zich dan een iets later ingerichte en grootschaligere verkaveling met een andere verkavelingsrichting dan het blok achter de dijk: Langbroekerwetering, Schalkwijk en de Lopikerwaard. Met name in Willige Langerak ontbreekt zo'n oeverwal en is de verkaveling achter de dijk onderdeel van de Lopikerwaardse verkaveling die bijna noord-zuid gericht is. Hier is er, op plekken

waar men door het lint heen kan kijken, zicht op extreem verre lijnen naar de horizon.

2.7 Steden en dorpen aan de dijk

De steden en dorpen die aan de dijk liggen vormen hoogtepunten langs de dijk. In de oude stadjes werd vroeger bij uitsteking de rivier en dijk gebruikt, hier arriveerde en vertrok handel via het water, waren de belangen groot en accumuleerde rijkdom in fraaie huizen, straten en pleinen. Het historisch gezicht naar de rivier van oude stadjes, is zeer waardevol. Vanaf de dijk is ook zichtbaar dat de steden tegenwoordig minder verbonden zijn met de rivier. De dijk delft af en toe het onderspit in de hoofdstructuur van het landschap en buigt gedwee rondom de brughoofden en de stuwcomplexen. Activiteit aan het water heeft plaats gemaakt voor parkeerplaatsen. De dijk verdwijnt ook soms in opgehoogd stedelijk gebied.

Schoonhoven

In het beschermde stadsgezicht van Schoonhoven eindigt de Lekdijk van HDSR.



Het einde van de Lekdijk van HDSR in Schoonhoven is hier gemarkeerd.

De dijk gaat hier onopvallend over in het stedelijk weefsel. De Lekdijk van de Krimpenerwaard ligt zuidelijker, aan het rivierfront. De verbinding tussen de twee dijken bestaat uit een wal en een hoog gelegen begraafplaats.

Dorpen Jaarsveld, Lopik, Tull en 't Waal

Jaarsveld is een kleinschalige parel aan de dijk nabij Lopik, tevens beschermd dorpsgezicht. Bebouwing staat dicht aan de dijk en zelfs buitendijks. Vanuit de hoge dijk kan een groot deel van het lommerrijke dorpje worden overzien. Tull en 't Waal en Lopik, met zijn gehuchten, liggen achter de dijk. Tull en 't Waal zelfs met de achterkant naar de dijk. De dorpen dragen bij aan de beleving van kleinschaligheid in het binnendijkse landschap.

Nieuwegein en Vreeswijk

In Nieuwegein en Vreeswijk is plaatselijk het continue profiel van de dijk aangepast aan de stadse omgeving. Het bebouwde gebied wordt in west en oost begrensd door de A2 en A27 die de dijk dwingen tot een bocht in de richting van de



Jaarsveld



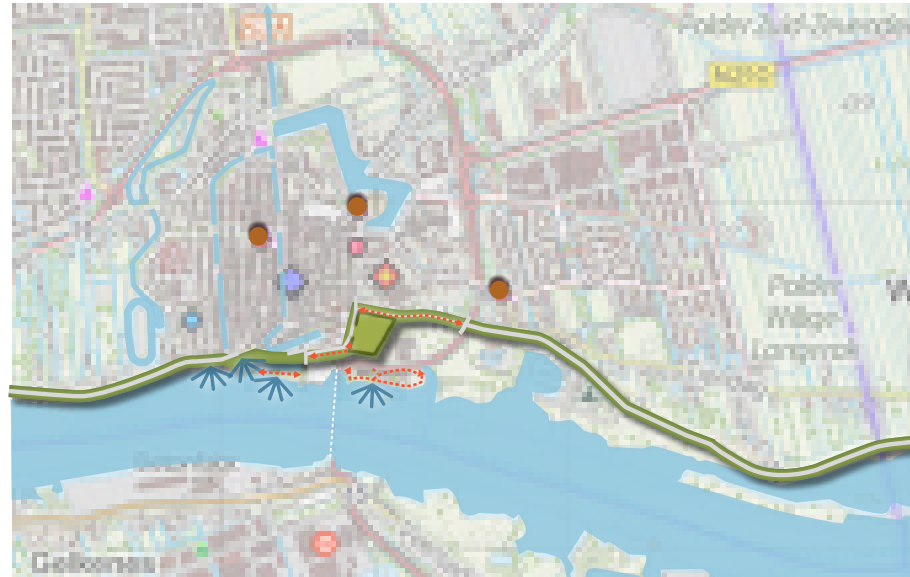
Tull en 't Waal



Zicht op Lekdijk in Nieuwegein



De rand van Schoonhoven in ontwikkeling

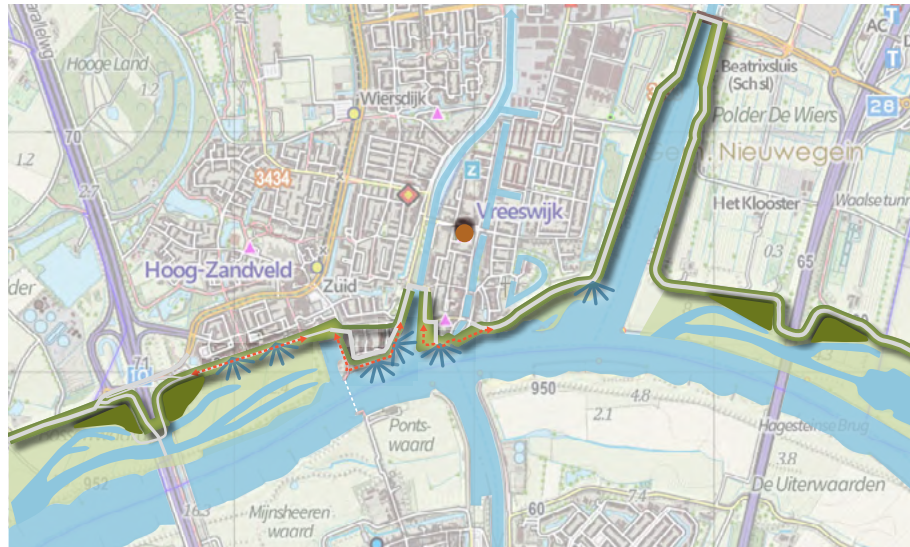


Schoonhoven

-  dijk
-  dijk met weg
-  kerktoren
-  zicht op water
-  recreatieve route
-  veerpont
-  begraafplaats op plateau



Oude sluis in Vreeswijk



Nieuwegein / Vreeswijk

-  dijk
-  dijk met weg
-  kerktoren
-  zicht op water
-  recreatieve route
-  veerpont
-  opgaand groen
-  sluis

rivier. Vreeswijk, een beschermd dorpsgezicht, is opgebouwd rond kanalen van verschillende ouderdom, haaks op de rivier. De dijk sluit aan op sluizen die op enige afstand van de rivier liggen. Zodoende omsluit de dijk Vreeswijk. De steeds hoger geworden dijk sluit direct aan op historische gebouwen. Verbindingen tussen gebouwen aan het Raadhuisplein en de dijk sluiten door ontstane hoogteverschillen niet meer goed aan.

In de jaren '60, '70 en '80 zijn nieuwe wijken om Vreeswijk heen gebouwd. Achter de dijk staan appartementgebouwen en op het verhoogde terrein van een voormalige steenfabriek staan woningen. In de Bossenwaard ligt een jachthaven en een rijkswaterstaatterrein. Hier ligt ook een fietspont naar Vianen. Deze is vanaf de dijk slecht zichtbaar. In kader van 'Ruimte voor de rivier' is ten westen van de jachthaven de Bossenwaard aangepast met (hoog)watergeulen om meer water te kunnen bergen. Dit is ook gebeurt in 't Waalse Waard ten oosten van Vreeswijk.

Wijk bij Duurstede

In Wijk bij Duurstede vormt de dijk de scheiding tussen stad(je) en rivier. Langs de oude kern gaat de dijk over in de beermuur die ooit direct aan het rivierwater grensde. De poort in de muur vormt een afsluitbare waterkering. In het pittoreske beschermde stadsgezicht is het kasteel achter de dijk goed zichtbaar. Nu ligt er een parkeerplaats tussen de beermuur en de rivier, alsmede een kleine jachthaven. Markant is de inlaat van de Kromme Rijn ten oosten van de binnenstad. Dit was ook het inundatiekanaal van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Westelijk van de binnenstad grenst de dijk aan het kasteelpark en sluit de dijk aan op een intensief gebruikte veerpont.

Amerongen

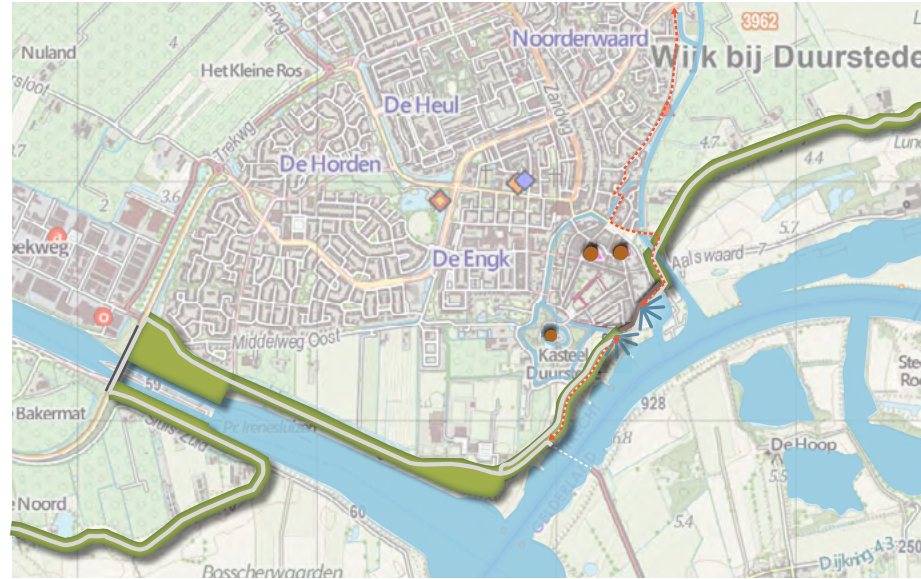
Amerongen ligt op de rand van de stuwwal en vormt daarmee de overgang tussen twee verschillende landschapstypen en rivier trajecten. Ten oosten van kasteel Amerongen is er geen dijk meer tot voorbij de Grebbeberg in Wageningen. Ook Amerongen heeft een beschermd dorpsgezicht.



De poort in de beermuur van Wijk bij Duurstede



Links de beermuur in Wijk bij Duurstede



- dijk met weg
- plateau
- beermuur
- sluis
- kerktoren
- zicht op water
- recreatieve route
- veerpont

Wijk bij Duurstede



Zicht op Amerongen



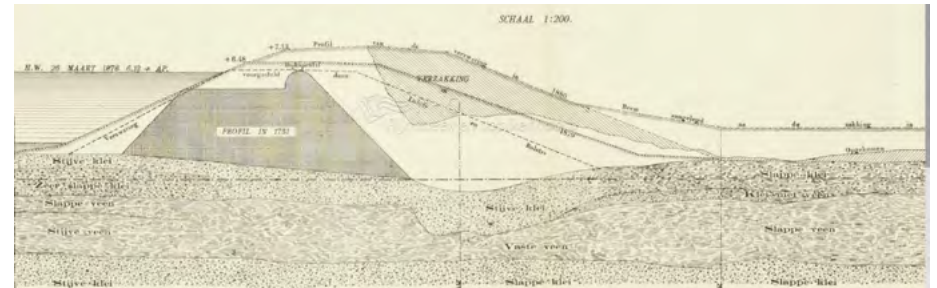
- dijk met weg
- kasteel
- kerktoren
- recreatieve route
- veerpont

Amerongen

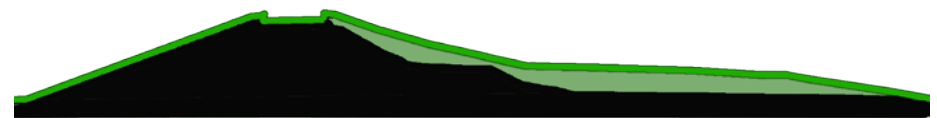
3. Het verhaal van de dijk

3.1 Historische ontwikkeling van het dijkprofiel

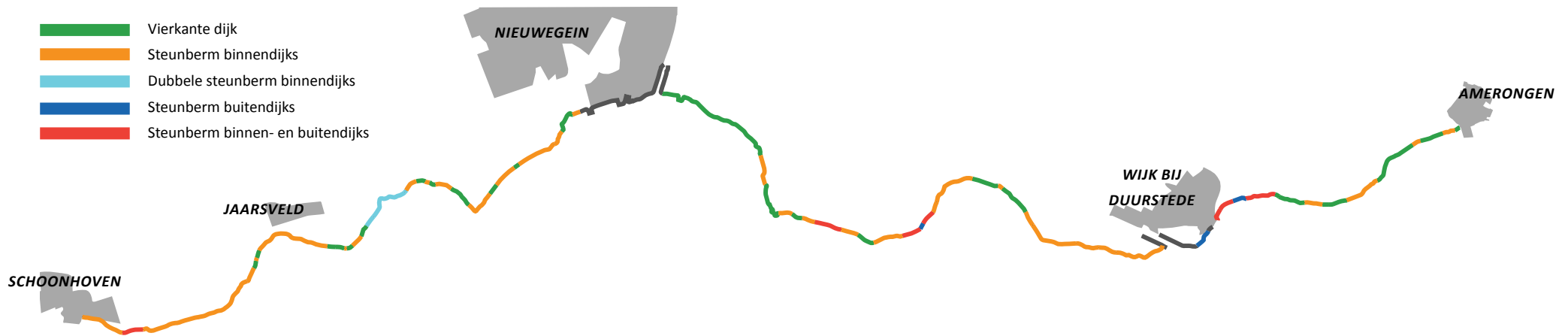
De Lekdijk heeft zich ontwikkeld van een 'vierkante dijk' naar het huidige brede dijkprofiel. Afbeeldingen uit de 18^e eeuw tonen een smalle dijk met steile taluds en een kanteldijkje erbovenop, bedoeld om overslaand water tegen te houden. Prenten uit de 18^e eeuw tonen het verhoogde gedeelte dat ook gebruikt werd als wandelpad. Dijkverzwaringen hebben vele stadia doorlopen. Dijkversterkingen reageerden veelal op hoogwaters. Daarnaast hadden veranderde veiligheidsnormen en normen over de omgang met het landschap consequenties voor de wijze waarop dijkversterking plaatsvond. Dergelijke veranderingen leidden er toe dat dat bij de meest recente dijkversterking (Jaarsveld) een beperktere maatvoering werd gehanteerd dan bij dijkversterkingen daarvoor (bijv. Lopik en Wijk bij Duurstede). De doorsnede van de Lopikerwaard hiernaast toont een verbreding uit 1987, met behoud van de dijkhoogte. Dit toont het reeds lang onderkende risico van piping en stabiliteit.



Dijkverzwaring en verzakking van de dijk rond 1880 nabij Vreeswijk. In donkergrijs is gearceerd het oude dijkprofiel uit 1751.



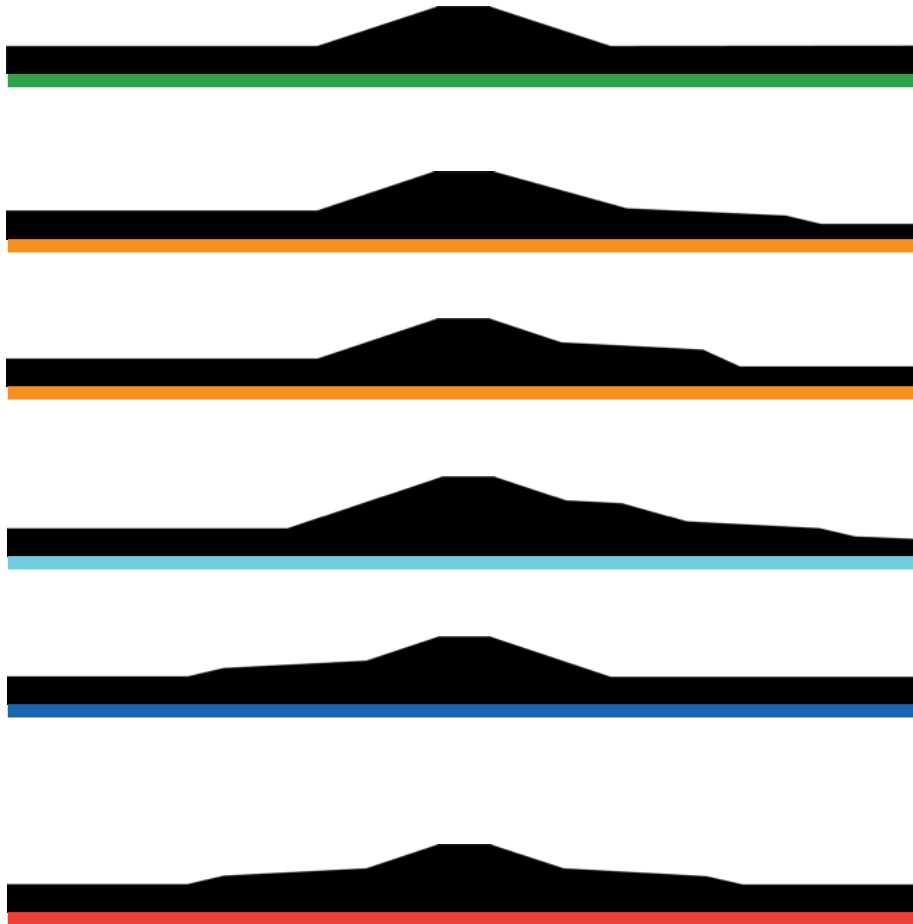
Dijkverzwaringen in de Lopikerwaard in 1987, met in groen de verbreding.



Dijkprofielenkaart

3.2 Huidige variatie in dijkprofielen

De dijk tussen Amerongen en Schoonhoven heeft een grote continuïteit. De dijk heeft bijna overal een graszode, er zijn nauwelijks harde buitentaluds. Bijna nergens staat er bebouwing op de dijk. En de dijk heeft bijna overal een binnendijkse teen aan het talud waar enige glooiing in zit. Toch zijn er ook wezenlijke verschillen



te zien in het profiel van de Lekdijk. Na analyse van taluds en reliëf om de dijk onderscheiden we 6 typen dijkprofielen die op pagina 44 zijn geïllustreerd (met links de rivierzijde).

A Compacte vierkante dijk

Dit klassieke type komt veel voor, met name tussen het Lekkanaal en Honswijk en oostelijk van Wijk bij Duurstede.

B1 Binnendijkse lage voet

Dit is het meest voorkomende type. Het komt verspreid op veel plaatsen voor. De brede lage voet beperkt pipingproblemen en geeft enige stabiliteit.

B2 Binnendijkse hoge voet

Dit type komt vooral voor bij Willige Langerak. De hoge voet zorgt voor dijkstabiliteit, en leidt tot een andere beleving. Vanaf de dijk wordt afstand ervaren tot het landschap onder aan de dijk.

C Dubbele steunberm binnendijks.

Dit type met twee relatief subtiele vlakstanden in het talud komt alleen voor tussen Jaarsveld en Uitweg.

D Steunberm buitendijks

Dit type komt op drie plaatsen voor in het oostelijk deel van het traject. Soms opvallend omdat het wordt gecombineerd met intensief gebruik van de dijkhelling.

E Steunberm binnen en buitendijks

Dit type komt voor op enkele plekken tussen Honswijk en de Lunenburgerwaard. Samen met type dijk D toont het een traject waarin een schaarndijk voorkomt met een buitendijkse berm tegen het nabije rivierwater.



Geknikt talud in de dijk

Ondanks de verschillen in de profielen zijn er geen bruuske overgangen tussen de dijkprofielen. De dijk gaat geleidelijk over van het ene naar het andere dijkprofiel. Doordat de dijk nagenoeg overal bestaat uit groene taluds die aansluiten op de omgeving kan er toch continuïteit worden ervaren.

3.3 Gebruik van het dijktalud

Kenmerkend voor de Lekdijk is dat het buitendijkse talud grotendeels in eigendom is van het waterschap terwijl het binnendijkse talud in grote mate in handen is van particuliere grondeigenaren.

De dijk is binnendijs meestal tot aan de kruin begroeid met gras. Nabij Willige Langerak is er op enkele plekken fruitteelt op de dijk. Ook bestaat hier de dijk aan de binnenzijde vaak uit langgerekte begraasde percelen, parallel aan de dijk. Hier staat dan een raster op de kruin van de dijk. Elders staan er rasters onder aan de dijk en wordt het dijktalud machinaal gemaaid. Buitendijs is het dijktalud grotendeels



Glooiende dijk en brede steunberm

begroeid met kruidenvegetatie.

In enkele gebieden staat ook aan de rivierzijde een raster op de kruin van de dijk. Dit tweezijdige graasbeheer met aan twee zijden rasters levert een minder aangename dijkbeleving op. Het openbaar toegankelijke verblijfsgebied op de dijk wordt dan immers strak begrensd. Daarnaast is er hier minder contrast tussen het binnen- en buitendijkse landschap.

3.4 Inrichting van de dijk als verkeersruimte

De weg op de dijk is in beheer bij de gemeenten. De weginrichting is primair hun verantwoordelijkheid. De dijk wordt door veel mensen gebruikt als een verkeersruimte. Het gaat om vrachtauto's, personenauto's, motoren, fietsers en wandelaars. Deze deelnemers hebben verschillende afmetingen en verschillende snelheden. Om dit goed samen te laten gaan is de dijk op verschillende manieren ingericht.



Dijk met brede steunberm



Hekwerk aan beide kanten bovenop de dijk (boven) en alleen aan de binnenzijde bovenop (onder)



Opvallende overgang tussen de gemeente Wijk bij Duurstede en de gemeente Houten



Wegrand Lopikerwaard (links), Houten (midden) en Wijk bij Duurstede (rechts)

De weg is op veel plaatsen 4 à 5 meter breed. De bijgaande foto toont een van de breedste trajecten, ongeveer 5,5 meter. De foto toont ook een overgang tussen Wijk bij Duurstede en Houten. De gemeente grens wordt gemarkeerd door diverse signaleringen. Hierdoor wordt de continuïteit van de dijk onderbroken.

Langs de Getijde Lek, in Lopik zijn snelheidsremmende stenen in de wegzijde opvallend aanwezig. Ook elders worden elementen toegepast om snelheid te remmen: versmallingen, verkeersdrempels en geribbelde stenen in de berm. Er is nu geen samenhangende weginrichting op de gehele Nederrijn- en Lekdijk.

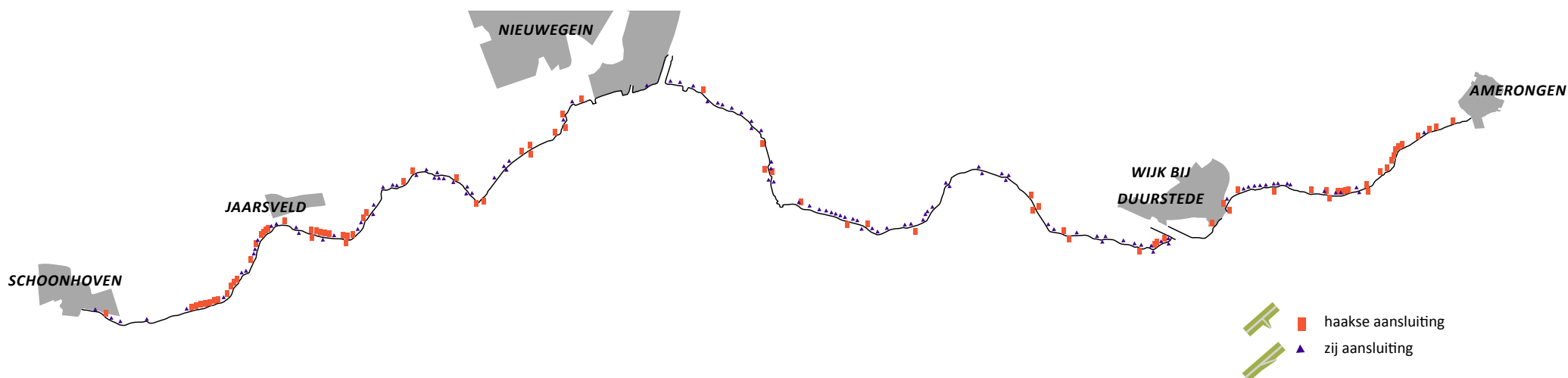
3.5 Opritten langs de dijk

Het type oprit heeft invloed op het beeld van de dijk en het landschap. Haakse opritten zijn opvallender aanwezig omdat ze het zicht langs het talud onderbreken. Verbinding met een erf wordt daarentegen geaccentueerd. Schuine of gevorkte

opritten zijn minder prominent aanwezig.

De kaart hiernaast toont het voorkomen van haakse en schuine opritten. Er zijn opvallende verschillen. In Willige Langerak zijn er bijvoorbeeld veel haakse opritten op korte afstand van elkaar.

Bij een vergelijking tussen de huidige en de historische kaart van 1874 valt op dat vele parallelle opritten ooit haaks op de dijk stonden. Bij dijkverzwaringen is aldus de aansluiting veranderd. Als de dijk breder wordt is er minder ruimte om een haakse oprit te maken en wordt er een schuine aansluiting gerealiseerd.



Overzicht van type opritten langs de dijk



Haakse aansluiting op de dijk



Zij-aansluiting op de dijk



Haakse aansluiting op dijk



Zijwaardse aansluiting op dijk

4. Kernkwaliteiten van het landschap van Rijn en Lekdijk

4.1 Algemene kernkwaliteiten

Kwaliteiten van de dijk en in de omgeving van de dijk zitten in vele kenmerken en details. Met kernkwaliteiten duiden we eigenschappen aan die ons inziens centraal moeten staan in de opgave van de dijkversterking. Het gaat om kwaliteiten die soms een behoudende insteek vragen maar ook om kwaliteiten die kansen bieden om tot versterking van kwaliteit te komen.

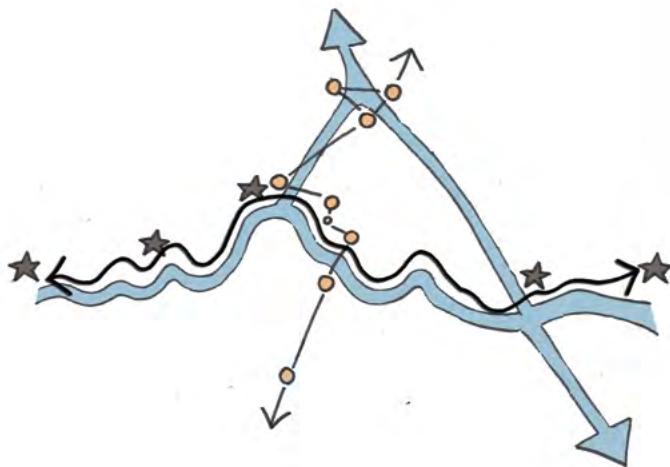
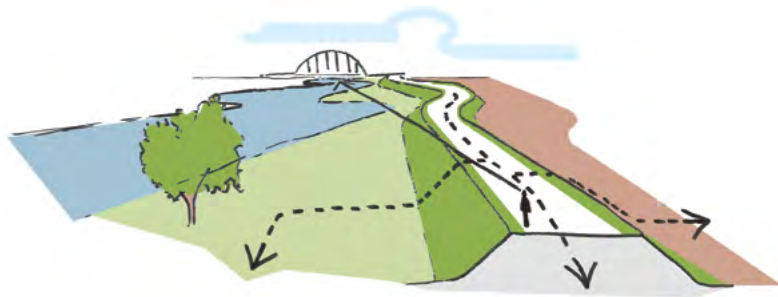
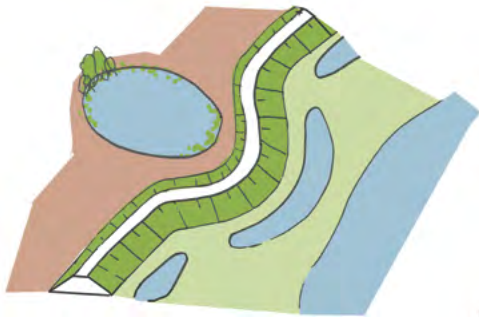
A. De dijk is continu in een subtiel veranderend landschap

- De dijk is een continu lijnelement door een subtiel veranderend landschap van oost (stuwwal en brede gestuwde rivier) naar west (laagveen en smalle rivier met getijde).
- De continue groene dijk, met bijbehorende plas-dras elementen, opgaand groen, rietoevers en natuurlijke relicten is een waardevolle ecologische verbinding.
- De continue dijk is een regionale en lokale structuur voor divers verkeer.

B. De dijk is een grens tussen twee verschillende vormen van occupatie en landgebruik

- De groene dijk is meestal een harde grens tussen cultuurlandschap en riviergebonden landschap. Op enkele plekken vervaagt de grens. Dit is veelal op plaatsen waar waardevol oudhoevig buitendijks ligt.
- Linten zijn identiteitsdragers van het landschap. De linten zijn leesbaar als ontginningsbasis in het cultuurlandschap.
- Uiterwaarden zijn extensief gebruikte velden, gevarieerde natuurgebieden die gevormd zijn door rivierdynamiek en kleiwinning.





C. De dijk laat een historisch en tijdloos gevecht tegen het water zien

- De glooiende kronkels in de dijk en de sporen van historisch buitengedijkt (oudhoevig) land vertellen over dijkdoorbraken en dijkverleggingen. De dijk is deel van een dynamische zone waarin dijken zijn verschoven, vrijwel altijd van de rivier af.
- De dijk toont vele getuigen van een eeuwenlange strijd tegen het water: wielen, dijkputten en relicten van dijkmagazijnen, waakhuisen en peilhuizen.
- Bebouwingslinten zijn sterk beïnvloed door oprukkende Lekmeanders en dijkverleggingen; langs schaaldijken en meanderdijken is bebouwing minder aanwezig.

D. De dijk is een recreatieve as langs aantrekkelijke terreinen

- Bijzondere vergezichten vanaf de dijk: open binnenland, weidse rivier, onverzettelijke stuwwal, dorpskerken en beschermde stads- en dorpsgezichten.
- De kronkelende dijk is een zeer afwisselende recreatieve verbinding
- De uiterwaard is bijzonder als openbaar gebied voor wandelen, struinen en strandvertier.
- Veerponten vormen aantrekkelijke attracties.

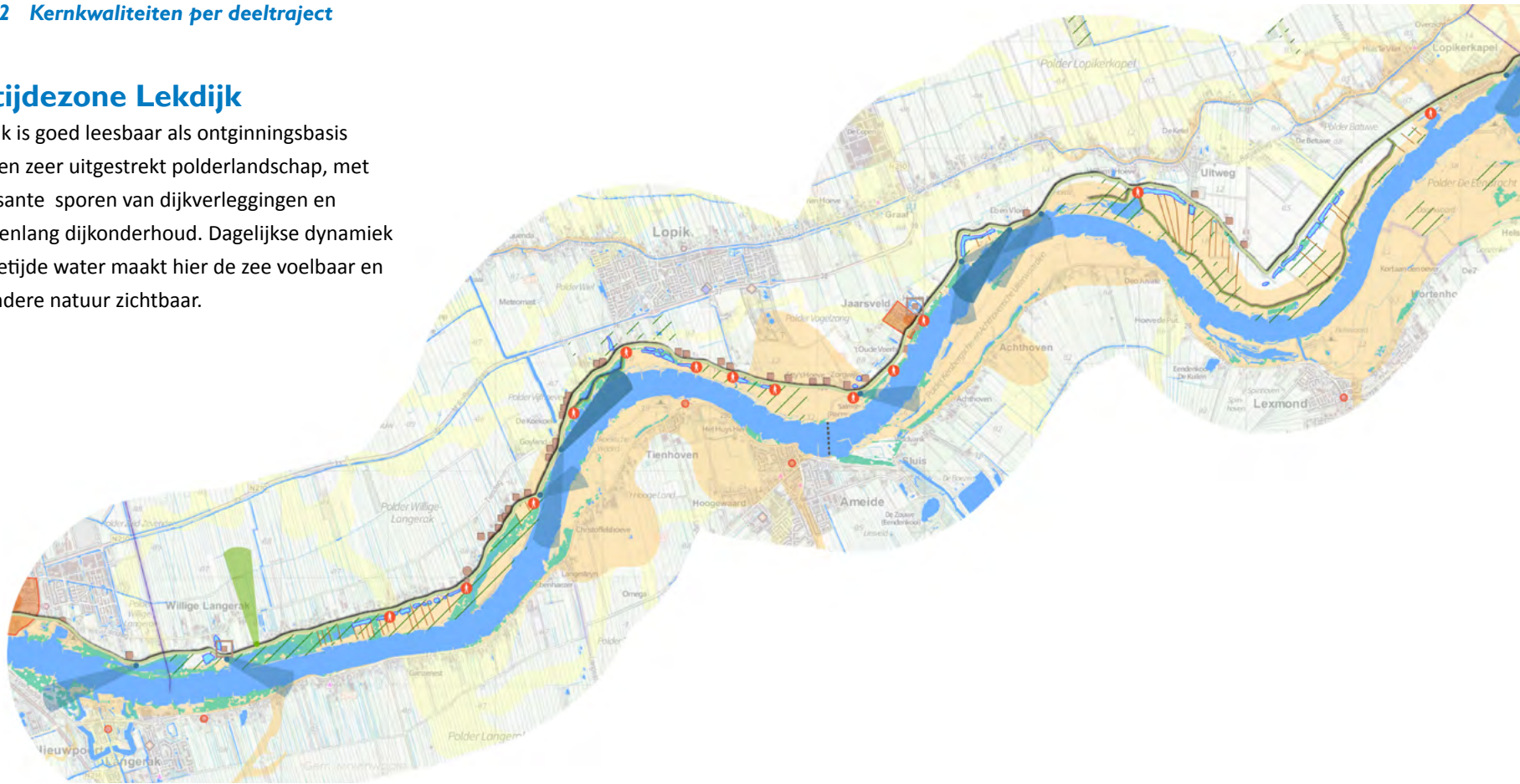
E. De dijk wordt verrijkt door de passage langs belangwekkende structuren

















- Dorpen en steden aan de rivier liggen op bijzondere locaties zoals een rivieraftakking (Kromme Rijn, Vlist) een kanaal en de aansluiting op de stuwwal.
- De Nieuwe Hollandse Waterlinie (en in mindere mate de Oude HW) toont de rol van het rivierwater en de dijk in de landsverdediging. Rivierwater kon worden gekeerd of worden binnengelaten.
- Architectonische landmarks zijn gevormd door waterstaatswerken: stuwen en sluisen in het gebied.

4.2 Kernkwaliteiten per deeltraject

Getijdzone Lekdijk

De dijk is goed leesbaar als ontginningsbasis van een zeer uitgestrekt polderlandschap, met imposante sporen van dijkverleggingen en eeuwenlang dijkonderhoud. Dagelijkse dynamiek van getijde water maakt hier de zee voelbaar en bijzondere natuur zichtbaar.



- | | | | | |
|--|--|---|---|---|
|  continue dijk |  fort Nieuwe Hollandse Waterlinie |  wiel/dijkput |  landmark aan overzijde rivier |  dynamische natuur: riet, ruigten en pionier |
|  onderbreking continue dijk |  watersysteem NHW |  kade |  bijzonder zicht op achterland |  natuurnetwerk Nederland |
|  meandergordels/crevassen Lek/Nederrijn |  parel |  pijlschaalhuis |  toegang uiterwaard |  steenfabriek |
|  meandergordels/crevassen prehistorisch |  sluisen |  dijkmagazijn |  brug |  monument |
| | |  oudhoevig land |  veerpont | |
| | | |  stuw | |

A. De dijk is continu in een subtiel veranderend landschap



De continue dijk slingert door het landschap met een groen en rank dijklichaam, meestal met een lage binnendijkse steunberm aan de dijk.



De dijk ligt grotendeels in of aan de rand van lage kommen met brede sloten op enige afstand van de dijk. Bebouwing aan de dijk in Willige Langerak vormt een markant lint. De dijk wordt plaatselijk gekruist door stroomruggen.



Langs de dijk is de getijde invloed in westelijke richting steeds nadrukkelijker merkbaar met droogvallende platen en dynamische rietoevers.

B. De dijk is een grens tussen twee verschillende vormen van occupatie en landgebruik



Er is een groot contrast zichtbaar tussen landschappen aan weerszijden van de dijk in een groot deel van het gebied. Rivier en getijde natuur is zichtbaar buitendijks. Strak verkavelde cultuurgrond met een groot aantal boerderijen is zichtbaar binnendijks.

C. De dijk laat een tijdloos en historisch gevecht tegen het water zien



De dijk kronkelt als gevolg van dijkdoorbraken, dijkreparaties en dijkterugleggingen.



De omgeving van de dijk is leesbaar als een historisch beweeglijke zone tussen woonlinten en de rivier waarbij de dijk hier en daar over grote afstanden is teruggelegd.



Linten met voorkanten aan de dijk getuigen van de rol van de dijk als ontginningsbasis.



Weinig bebouwing in linten westelijk van meanderdijken toont dat in het verleden de meanderende rivier oprukte en schade toebracht. Opvallende afwezigheid van lintbebouwing in meanderbochten getuigt van rivierinvloed op structuur van bewoning.



Oudhoevig land toont oude cultuurgronden die geofferd zijn aan de rivier. Ze zijn herkenbaar aan percelering in verlengde van het binnendijkse kavels met singelbeplanting en akkerbouw.



Langs de dijk liggen herinneringen aan de strijd tegen het water: dijkputten, rabatten en wielen (vaak met hoge ecologische waarden), dijkhuizen, dijkpalen en zomerkaden.

D. De dijk is een recreatieve as langs aantrekkelijke terreinen



De dijk is aantrekkelijk voor divers recreatief verkeer.



De dijk is een hooggelegen tribune voor beleving van het uitgestrekte landschap. Door de nabijheid van de rivier, tussen Jaarsveld en Schoonhoven, is er vaak ver uitzicht over de rivier.



Enkele toegankelijke uiterwaarden, met wandelpaden, 3 wandelroutes en een intensief recreatieterrein, tonen de attractiviteit die uitgaat van de rivier.*



Veerponten vormen aantrekkelijke oversteekpunten aan de rivier.

E. De dijk wordt verrijkt door de passage langs belangwekkende structuren



Jaarsveld, is een markante woonkern op een oeverwal, omringd met fruitteelt en georiënteerd op de dijk.



Schoonhoven, fraaie stad aan de Lek.*

Aandachtpunten op dit deeltraject (in relatie tot kernkwaliteiten die gemarkeerd zijn met *)



- Het is niet altijd duidelijk in hoeverre de uiterwaarden langs de Getijdelekdijk openbaar toegankelijk zijn. In de uiterwaarden liggen barrières voor ommetjes.
- Schoonhoven heeft aan de oostzijde mager contact tussen dijk en rivier. Bovendien eindigt de dijk onopvallend in Schoonhoven op de Wal.
- Gebruik van Klein Scheveningen is dusdanig intensief dat de beleving van de rivier vanaf de dijk belemmerd wordt.

Stadse Lekdijk

Het deeltraject Stadse Lekdijk is om vier redenen een overgangsgebied. Hier ondergaat de omgeving van de Lekdijk grote veranderingen.

- Bij het klaphek, links op het kaartje, lag vroeger de aansluiting op de Hollandse IJssel. Benedendams hiervan is er langs de Lek weinig oeverwal gevormd.
- Bij Hagenstein, rechts op de kaart, begrenst de stuw de getijdeninvloed vanuit het westen. Het zorgt voor een groot verschil in ecologische omstandigheden; dynamisch versus stabiel.
- De aansluiting op het Lekkanaal vormt een hoofdroute voor de binnenvaart. Westelijk hiervan is de rivier druk, oostenlijk hiervan rustig en vooral recreatief.
- Bij Vreeswijk ligt het meest westelijke deel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Hier werd onder meer het infrastructuurknooppunt beschermd dat hier altijd gelegen heeft. Nog steeds ligt Vreeswijk hier als oude parel in een stedelijk gebied (Nieuwegein) tussen twee snelwegen en waterwegen.



 continue dijk	 fort Nieuwe Hollandse Waterlinie	 wiel/dijkput	 landmark aan overzijde rivier	 dynamische natuur: riet, ruigten en pionier
 onderbreking continue dijk	 watersysteem NHW	 kade	 bijzonder zicht op achterland	 natuurnetwerk Nederland
 meandergordels/crevassen Lek/Nederrijn	 parel	 pijlschaalhuis	 toegang uiterwaard	 steenfabriek
 meandergordels/crevassen prehistorisch	 sluisen	 dijkmagazijn	 brug	 monument
		 oudhoevig land	 veerpont	
			 stuw	

A. De dijk is continu in een veranderend stedelijk landschap



De dijk is plaatselijk een houvast in de kruising met grote kruisende infrastructuren en de hiermee vervlochten stedelijke agglomeratie en de verdedigingslinie.*

B. De dijk is een grens tussen twee verschillende vormen van occupatie en landgebruik



De dijk is de grens tussen stad en rivier. Hier ligt een groot contrast. De dijk vormt een groen schild rond de mooie oude kern van Vreeswijk, en verbindt daarmee ook het wonen met de riviernatuur.

C. De dijk laat een historisch gevecht tegen het water zien



De landwaarts knikkende dijk bij het Klaphek markeert de middeleeuwse afdamming van de Hollandse IJssel.



Imposante sluisen in Vreeswijk weerstaan hoogwater en vormen een grens tussen fluctuerend rivierwater en stabiel binnenwater tussen Vreeswijk en Utrecht.

D. De dijk is een recreatieve as langs aantrekkelijke gebieden



Er is groots zicht op de rivier, scheepvaart, de stadjes Vreeswijk en Vianen en moderne bruggen over de rivier.



De dijk biedt een wandelroute langs de rivier, om de bebouwing heen; intensief gebruikt. Buiten de stad is de dijk een aantrekkelijke verkeersroute.



Een veerpont verbindt Vianen en Nieuwengein voor recreatieve wandelaars en fietsers, op de plek waar ook een historische verbinding tussen Vianen en Vreeswijk lag.



Een intensief bezocht recreatieterrein bij Tull in 't Waal, toont de attractiviteit die uitgaat van de rivier en de publiek toegankelijke oever.*

E. De dijk wordt verrijkt door de passage langs belangwekkende structuren



Vreeswijk en ook Nieuwegein zijn vergroeid met infrastructuur uit verschillende perioden: rijkswegen, de Lek en de kanalen Vaartse Rijn, Merwedekanaal, Amsterdam-Rijnkanaal, Lekkanaal met hun sluisen. Dit is uitgegroeid tot een nationaal kruispunt van formaat.



Fort Vreeswijk weerstaat vijand en rivier als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en als bewaker van de ongestoorde inzet van de achtergelegen sluisen (Vaartse Rijn en Merwedekanaal) voor inundaties.



De Prinses Beatrixsluisen en het Lekkanaal vormen een fraai ensemble als corridor tussen Lek en Amsterdam-Rijnkanaal. Sluiscomplex Hagestein is architectonisch markant.



Aandachtspunten (in relatie tot kernkwaliteiten die gemarkeerd zijn met *)

- Op verschillende plekken in Nieuwegein verliest de dijk haar rol als houvast in de oriëntatie.
- De afstand tussen Nieuwegein/Vreeswijk en de stroomopwaartse Lek is gevoelsmatig groot door de doorsnijding van kanaal en A27.
- De zichtbaarheid van de historische Hollandse IJssel is nu gering vanaf de dijk.
- Klein Scheveningen ligt als woonwijkje aan het water, los gezongen van stad en belemmerend voor de ecologie van de uiterwaard.
- De steenfabriek van de Ossenwaard staat op instorten en verliest mogelijk de historische informatie die er nu nog te vinden.
- Het rijkswaterstaatkantoor in Nieuwegein belemmert een aantrekkelijk toegang vanaf de dijk tot de historische oversteekplaats aan de Lek, naar Vianen.

Dijk van de gestuwde Lek

Dijk die over grotere afstanden op oeverzone- en oeverwalgronden ligt en met de hierop gelegen ontginningen de basis legde voor de cultivering van de gronden tussen Kromme Rijn en Hollandse IJssel. Een dijkbeloop getekend door dijkterugleggingen in een pril stadium en door geweld van uitbochtende Lekmeanders. Leesbaar als een multifunctionele dijk, die ook belangrijk was voor de inzet van rivierwater in de waterlinie. De Lekdijk bezit daardoor in dit gebied een zeldzaam grote samenhang met het landschap rondom de dijk.



- | | | | | |
|--|--|---|--|---|
|  continue dijk |  fort Nieuwe Hollandse Waterlinie |  wiel/dijkput |  landmark aan overzijde rivier (spectaculair) zicht over rivier |  dynamische natuur: riet, ruigten en pionier |
|  onderbreking continue dijk |  watersysteem NHW |  kade |  bijzonder zicht op achterland |  natuurnetwerk Nederland |
|  meandergordels/crevassen Lek/Nederrijn |  parel |  pijlschaalhuis |  toegang uiterwaard |  steenfabriek |
|  meandergordels/crevassen prehistorisch |  sluisen |  dijkmagazijn |  brug |  monument |
| | |  oudhoevig land |  veerpont | |
| | | |  stuw | |

A. De dijk is continu in een veranderend landschap



De dijk loopt als een continu lijnelement over de oeverzone van de Lek, langs kommen en kleine oeverwallen binnendijks. Vanaf de rivier gezien is de dijk een houvast langs uiterwaarden met uiteenlopende karakters. *

B. De dijk is een grens tussen twee verschillende vormen van occupatie en landgebruik



Binnendijks een gemengd cultuurlandschap met fruitteelt, akkerbouw en weiland tegenover uiterwaarden, met natuur, recreatieterrein en extensieve landbouw.*



Steenfabriek en kleiputten als herinnering aan kleiwinning in de uiterwaard.



Blokken cultuurland binnendijks zijn als aparte poldereenheden herkenbaar, door hun eigen verkaveling, georiënteerd op de dijk.

C. De dijk laat een historisch gevecht tegen het water zien



De dijk vertelt met historische kronkels over dijkverleggingen en doorbraken. De kronkels zijn in dit traject zeer onregelmatig: grote meanders en rustige trajecten wisselen af.



De dijk ligt in een historisch dynamische zone met verplaatste linten en oudhoevig land.



Langs de dijk liggen vele herinneringen aan de historische strijd tegen het water met wielen, killen, schaar dijken met weinig bewoning, dijkputten en waakhuisen.

D. De dijk wordt verrijkt door de passage langs belangwekkende structuren



De dijk kruist de Nieuwe Hollandse Waterlinie, met verschillende onderdelen zoals fort Honswijk, het inundatiekanaal, de voorlinie en de nog sprekende resten van de inundatiekommen. De Lek (in de foto links) is binnen de linie een bevaarbaar acces. Dit zijn hoogtepunten in leesbaarheid van cultuurhistorie.



Bij de NHW liggen belangrijke ecologische relaties tussen de binnendijkse natuur en buitendijkse natuur. Lijnvormige elementen vormen de ecologische verbinding voor vleermuizen die in de forten verblijven.

E. De dijk is een recreatieve as langs aantrekkelijke terreinen



De hoge dijk biedt zicht op de open kommen, kleine oeverwallen en op de uiterwaarden. Er is ook goed zicht op Culemborg en Everdingen aan de overzijde van de rivier.



Veel recreatief gebruik van water en oevers nabij Tull in 't Waal.*



Waar dijk en rivier bij elkaar komen zijn er plekken met grootse vergezichten.





















Aandachtspunten op dit deeltraject (in relatie tot kernkwaliteiten die gemarkeerd zijn met *)

- De eenheid in de uiterwaard kan beter. Hier raken heel verschillende functies en vormen in de uiterwaard aan elkaar. Er is groot contrast tussen recreatiegebied met weinig natuur en natuurlijke uiterwaard met weinig recreatie. Hier liggen kansen voor integratie en samenhang.
- Door brede uiterwaarden, een stuwcomplex en door recreatiefuncties is de rivier plaatselijk uit beeld geraakt.
- Plaatselijk is de landbouw in de uiterwaard zo grootschalig dat er geen contrast zichtbaar is tussen binnen- en buitendijks.
- De relatie tussen fort Honswijk en de rivier is minder helder geworden door het weghalen van de inundatiesluis, op de aansluiting van de dijk op het fort. Hier liggen nog kansen voor een aantrekkelijkere aansluiting.

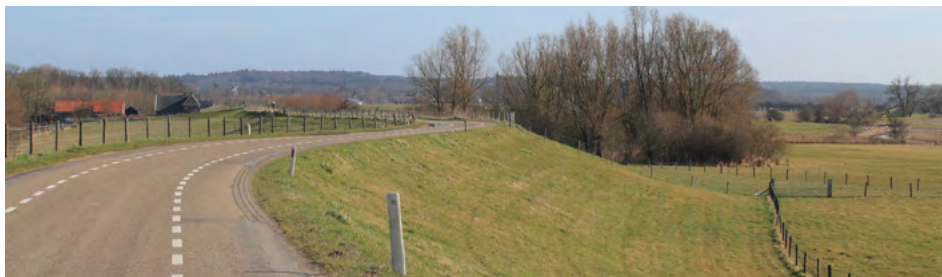
Stichtse Nederrijndijk

De dijk loopt langs de overgang van een laagland naar de stuwwal. Deze dijk is beleefbaar als ontginningsbasis voor het ontstaan van een weids middeleeuws cultuurlandschap en heeft een enorme betekenis voor de stad Utrecht. De dijk vormt deels een harde grens tussen binnendijsk cultuurlandschap en buitendijsk uitgestrekt natuurlandschap. Nabij Amerongen is er ecologische uitwisseling tussen natuurlijke landschappen aan weerszijden van de dijk. Zowel dieren als recreanten ervaren hier grote diversiteit in natuurkwaliteiten.



- | | | | | |
|--|--|---|--|---|
|  continue dijk |  fort Nieuwe Hollandse Waterlinie |  wiel/dijkput |  landmark aan overzijde rivier (spectaculair) zicht over rivier |  dynamische natuur: riet, ruigten en pionier |
|  onderbreking continue dijk |  watersysteem NHW |  kade |  bijzonder zicht op achterland |  natuurnetwerk Nederland |
|  meandergordels/crevassen Lek/Nederrijn |  parel |  pijlschaalhuis |  toegang uiterwaard |  steenfabriek |
|  meandergordels/crevassen prehistorisch |  sluisen |  dijkmagazijn |  brug |  monument |
| | |  oudhoevig land |  veerpont | |
| | | |  stuw | |

A. De dijk is continu in een veranderend landschap



Tussen Amerongen en de beermuur in Wijk bij Duurstede is grote continuïteit van de doorgaande groene dijk, voor verkeer op de dijk en voor flora en fauna op de taluds.



De dijk slingert door het landschap met een groen dijklichaam door kom- en oeverzone- en oeverwalgronden, wat zich vertaalt in een afwisselend grondgebruik met wisselende openheid.

B. De dijk is een grens tussen twee verschillende vormen van occupatie en landgebruik



De dijk kent groots contrast tussen de blokvormige agrarische structuur van Langbroek en natuurlijke vegetaties in de uiterwaarden bij Amerongen.



De dijk is een ontginningslint met fraaie historische, maar ook veel actieve boerderijen; die met hun verkaveling georiënteerd zijn op de dijk.



De steenfabriek in de Lunenburgerwaard is een herinnering aan historische kleiwinning in de uiterwaard.



Er liggen ecologische relaties tussen de binnendijkse en buitendijkse natuur, zoals kwelafhankelijke natuurwaarden in de nabijheid van Amerongen.

C. De dijk laat een historisch gevecht tegen het water zien



De dijk is een as van herinneringen aan de historische strijd tegen het water: kronkels in de dijk, gave structuren van uitgedijkt land en door dijkeruglegging vervormde ontginningsblokken.



Kasteel Amerongen is een nationale parel aan de rivier. Daarnaast zijn er nog relictten van middeleeuwse kastelen die getuigen Hollandse en Utrechtse belangen bij deze dijk

D. De dijk wordt verrijkt door belangwekkende structuren



De dijk loopt van pittoresk Amerongen, op de voet van de oeverwal, langs het historisch front van Wijk bij Duurstede dat direct aan de rivier ligt, gescheiden door een beermuur.

E. De dijk is een recreatieve as langs aantrekkelijke terreinen



De dijk is via een inundatiesluis bij Wijk bij Duurstede en een geul van de Kromme Rijn verbonden met de structuur van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.



Stuwcomplex Maurik is een grootse waterstaatkundige ingreep en is architectonisch markant. Hier ligt tevens een waterkrachtcentrale.



Er is een bijzonder vergezicht op Amerongen en de stuwwal. De andere kant op is er fraai zicht op Wijk bij Duurstede, waar ook de rivier goed zichtbaar is.



Recreatieve verbindingen tussen stuwwal en uiterwaard zijn uniek. Bovendien zijn er uitgestrekte wandelmogelijkheden door de uiterwaard, nabij Amerongen.



De rustieke dijk heeft veel fietsverkeer en plaatselijk lopen er wandelaars op de dijk.

Aandachtspunten op dit deeltraject (in relatie tot kernkwaliteiten die gemarkeerd zijn met *)

- Het steenfabrieksterrein in de Lunenburgerwaard herbergt nu talrijke functies in een divers geheel.
- Aandachtspunt rondom de stuwen van Amerongen is de onduidelijkheid hier die ontstaan is bij rivieraanpassingen in combinatie met zandafgravingen. Vanaf de dijk is zicht op de stuwen niet goed mogelijk.
- Temidden van stuwwerken en zandwinplassen mist het zicht op de rivier.
- De afstand van Wijk bij Duurstede naar de Bosscherwaard is groot doordat het Amsterdam-Rijnkanaal de route dicteert en lang maakt.
- De kruisingen tussen rivier en kanaal zijn onduidelijk. Het verschil tussen een respectabele oude rivier en een ontzagwekkend hedendaagse kanaal is niet goed zichtbaar.

4.3 Aandachtspunten en knelpunten

Hieronder staan de voornaamste aandachtspunten die soms knelpunten zijn. Enkele meer gebiedsspecifieke aandachtspunten zijn hiervoor bij de trajecten benoemd.

verkeersveiligheid

- Verkeerconflicten door zwaar/ snel en licht/langzaam verkeer op de smalle dijkweg komen bijna overal voor. Er zijn wensen voor het weren van snelverkeer op enkele dijktrajecten. De verkeersituatie moet meer aangepast worden aan de gebruikers en de geboden bestemmingen. Anderzijds is dit een risico. Er moet gewaakt worden voor de continuïteit van het dijkbeeld en het wegbeeld.

recreatief gebruik

- Diverse uiterwaarden zijn weinig toegankelijk. Ook de rivier is vaak onbereikbaar voor recreanten. Er staan hekken, het is onduidelijk wat mag en er zijn weinig voorzieningen tot parkeren.
- Inpassing van een dagrecreatieterrein in de continue groene uiterwaard vraagt aandacht. Recreatie is belangrijk maar te eenzijdige focus op intensieve recreatievoorzieningen belemmert de continuïteit van de groene uiterwaard en de ecologie. Dit is een vormgevingsopgave.
- De rivier is een bron waar men zich niet echt aan mag laven. De strandjes en het rivierwater, die zo goed zichtbaar zijn, schreeuwen bij warme dagen om gebruik.

continuïteit

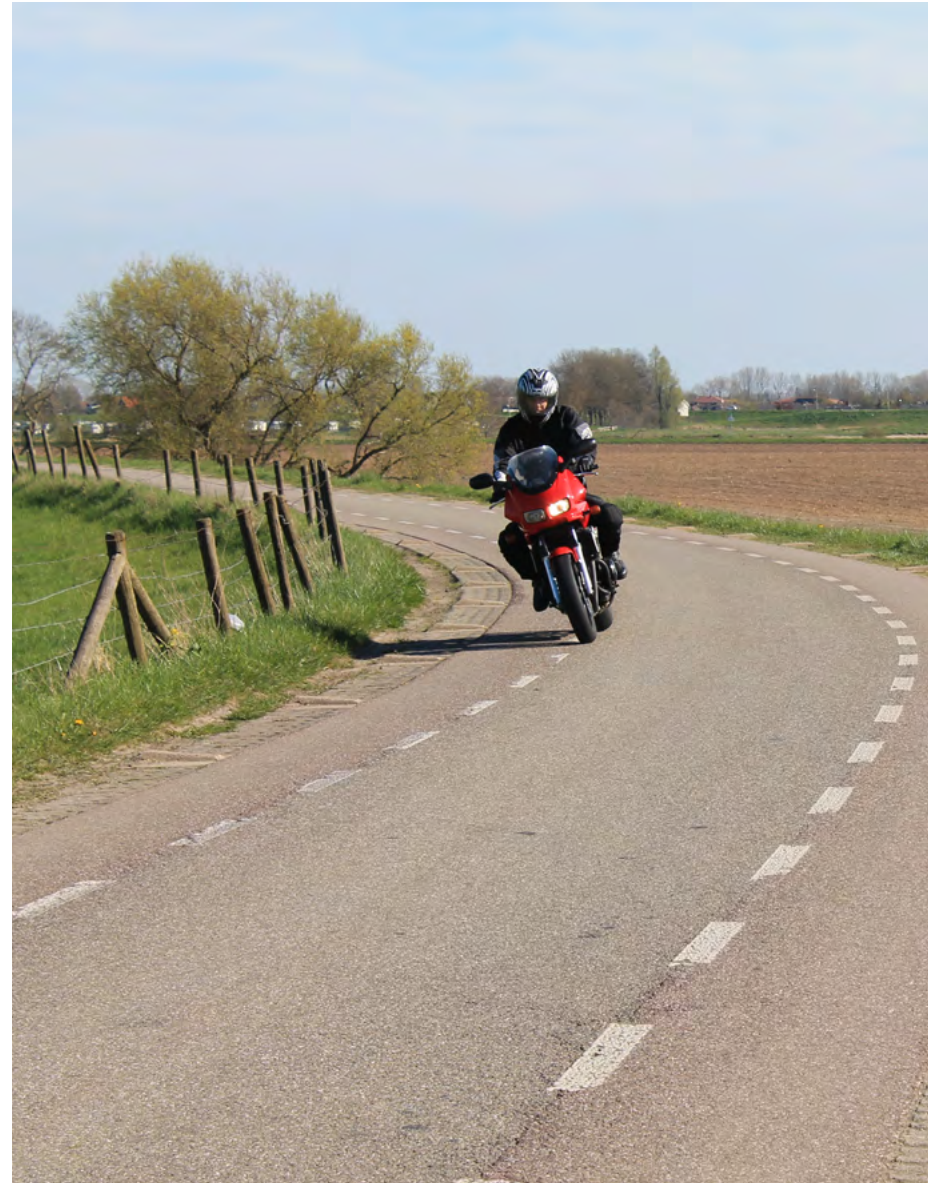
- Intensieve akkers, buitendijks, leiden tot onderbreking van de uiterwaardbeleving. Ook ecologisch leidt dit tot onderbreking in de potentiële samenhang. Hier ligt wel een uitdaging om het verhaal duidelijk te maken bij oudhoevig land.
- Er is niet altijd goed contact met de rivier in stedelijk gebied. De dijk raakt kwijt tussen de bebouwing en door scheiding van verkeersstromen. Op enkele plekken is er privatisering van de oever. De stad aan de rivier verdient openbare belevingsmogelijkheden.
- De dijk maakt diepe buigingen bij passage van nationale infrastructuur. Bij A27, A2 en spoorlijn, wijkt de dijk nu af van haar rechte tracé of de weg gaat van de dijk af. De confrontatie tussen dijk en landhoofd wordt bovendien door bosjes aan het beeld onttrokken.
- Het zicht op de rivier verdwijnt bij ontgroningen en kanalisatie.

onbekend historisch verhaal

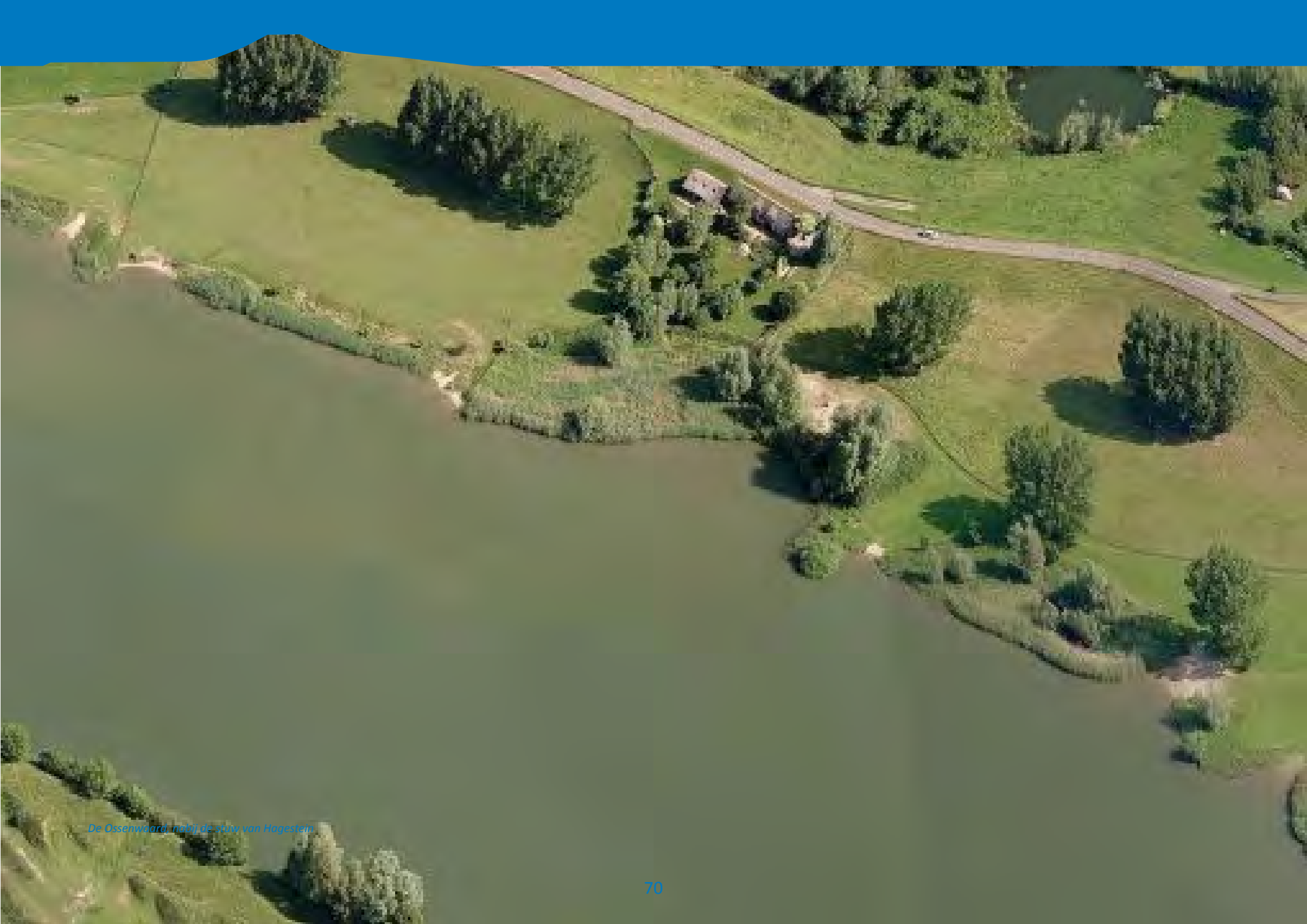
- De Hollandse IJssel die bij het 'klaphek' is afgedamd is nagenoeg onzichtbaar. Hier liggen kansen voor een betere verbinding, ook vanuit de wateropgaven.
- Op talrijke plekken waar sporen van riviergeweld zichtbaar zijn missen de verhalen over overstromingsdrama's en dijkversterkingen.
- Fort Honswijk is gesloten en ontoegankelijk. Opvallend is dat cruciale rol van waterinlaat voor de linie die nu niet zichtbaar is.
- De afdamming van de Kromme Rijn (1122) bij Wijk bij Duurstede is nu niet goed beleefbaar.

landschappelijke helderheid

- Beplantingsstructuren zijn vaak verbrokken. Opgaande beplanting kan het landschap ordenen en kan veel vertellen over de geschiedenis, maar dat komt er bij kleine restanten onvoldoende uit. Bovendien worden zo kansen gemist om opgaand geboomte te benutten voor bescherming van de dijk tegen golfaanvallen.



De motorrijder is een voorbeeld van snel verkeer op de dijk



De Ossewaard, nabij de Sluis van Hogestem

An aerial photograph of a rural landscape. A prominent dike runs diagonally across the frame, separating a green field on the left from a dense forest on the right. In the background, there are more fields and a small cluster of buildings. The sky is a solid blue color at the top of the image.

Deel 3 Visie op de toekomst van de dijk

5. Toekomstplannen en beleid

De ontwikkeling van de dijk kan geplaatst worden tussen de andere ontwikkelingen rondom de dijk en langs de rivier. Deels gaat dit om geplande ontwikkelingen die in het overheidsbeleid zijn vervat. In dit hoofdstuk noemen we ontwikkelingen uit beleidsdocumenten, op nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. Zicht op deze geplande of gewenste veranderingen is belangrijk omdat deze een steun in de rug kunnen zijn voor veranderingen aan de dijk of juist op gang kunnen worden geholpen door verandering aan de dijk. Ook is het mogelijk dat beleid conflicterend is met aanpak van de dijk.

5.1 Ruimtelijke ambities

Voor beleid over archeologie, cultuurhistorie en ecologie verwijzen we naar de deelrapporten. Een overzicht van geplande projecten en ruimtelijke ambities is te zien in de meekoppelkansenkaart.

In de verschillende beleidsstukken komt een aantal ambities op verschillende plekken terug. Deze zijn als volgt samen te vatten:

- Nieuwbouw voor woningbouw. In Schoonhoven Oost, in Wijk bij Duurstede West en in Vianen Oost (overzijde Lek) is een woonwijk in ontwikkeling.
- Meer water in de uiterwaarden. In de vorm van geulen worden er steeds meer vergravingen van de uiterwaarden voorgesteld. Veel werkzaamheden in het kader van Ruimte voor Rivier zijn recent voltooid.
- Een aaneengesloten natuurgebied in de uiterwaarden. De uiterwaarden van Rhenen tot Schoonhoven behoren grotendeels al tot de EHS en de ambitie is om dit nog completer te maken. Delen zijn benoemd tot Groene Contour. Hier is op vrijwillige basis natuurinrichting mogelijk (structuurvisie provincie Utrecht)
- Stimulering van recreatief gebruik van buitengebied in de nabijheid van de steden. Nagestreefd door provinciaal beleid (recreatiezone) en door gemeentelijk beleid (o.a. Wijk bij Duurstede, Houten en Lopik).
- Ontwikkeling van recreatief (mede)gebruik van de dijk, de uiterwaarden en het agrarisch binnendijkse gebied. Dit gebeurt zoveel mogelijk extensief, gekoppeld aan de rivier, aan cultuurhistorische elementen of aan delfstofwinning. Dit is

onder meer omschreven in gemeentelijke documenten en in de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit voor de Rijn. De dijk wordt op sommige plekken autoluw gemaakt (gewenst) om meer ruimte te geven voor recreatief gebruik.

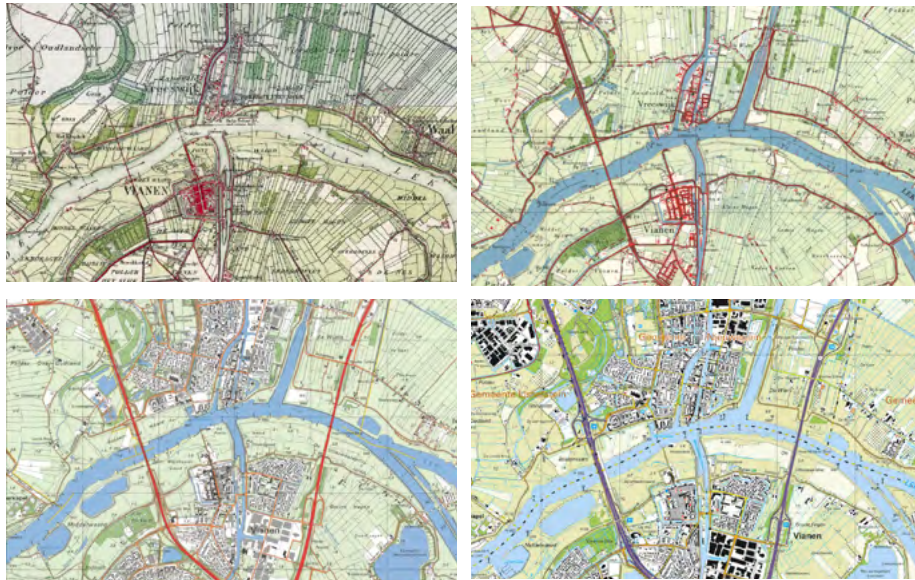
- Er is beleid om meer zwemwater te creëren aan de rivier. Verkenningen hiervoor lopen momenteel bij Salmsteke.
- Er zijn ambities om de waterkwaliteit van het rivierwater te verbeteren (Ivm KaderRichtlijn Water doelen).
- Herontwikkeling van cultuurhistorische elementen. Het project Nieuwe Hollandse Waterlinie investeert veel in de linie als recreatief aantrekkelijk element. De UNESCO-status van de NHW kan dit mogelijk nog een nieuwe impuls geven. Ook steenfabrieksterreinen worden heringericht, voor recreatie en natuur en plaatselijk voor bewoning (Hagestein).
- Versterken van de relatie tussen (stedelijke) bebouwing en de rivier. De gemeenten Wijk bij Duurstede en Nieuwegein (en aan de overzijde Culemborg, Vianen) hebben de wens om nieuwe ontwikkelingen meer op de rivier te richten (volgens gemeentelijk structuurvisies en visie Rivierfront Wijk bij Duurstede).

5.2 Meekoppelkansen

Vanuit de diverse beleidsdoelen ontstaan er initiatieven en projecten die mogelijk koppelkansen bieden voor het dijkversterkingsproject. Een overzicht van dergelijke initiatieven en projecten is geschetst op de pagina's hierna: de kaart Meekoppelkansen. In dit overzicht zijn ook resultaten opgenomen van mogelijke ontwikkelingen die in de ruimtelijke analyse van deze verkenning zijn ontdekt. Deze ideeën zijn onder meer afkomstig van twee workshop's (2015 en 2016) met gemeentelijke en provinciale vertegenwoordigers en belangenbehartigers van maatschappelijke organisaties uit de regio.

5.3 Vooruitblik en terugblik

Documenten die het beleid schetsen voor de omgeving van de dijk hebben vaak een tijdsduur van enkele jaren tot hooguit 15 jaar, terwijl de komende dijkversterkingen waarschijnlijk 30 tot 50 jaar zullen meegaan. De laatste dijkversterkingen waren eind jaren '80 en begin jaren '90, dus ongeveer 30 jaar voor de komende versterking.



Bij een vergelijking van de huidige topografische kaart (rechts) met situaties 30 jaar, 60 jaar en 90 jaar daarvoor is te zien hoe het landschap rondom de dijk in telkens 30 jaar veranderde. Veranderingen vonden bijvoorbeeld plaats in nieuwbouw, infrastructuur, landbouw en in de omgang met uiterwaarden.

Daarom is het bij het veranderen van de dijk belangrijk om na te denken over ontwikkelingen die over meerdere decennia zouden kunnen plaatsvinden. Een terugblik met tussenperiodes van 30 jaar leert dat ruimtelijke veranderingen in zulke periodes groot kunnen zijn. Dit roept vervolgens de vraag op of er nog ruimtelijk beleidsinspanningen geleverd kunnen worden om regionale doelen of wensbeelden te ontwikkelen voor deze relatief lange termijn.

5.4 Verkenning toekomstige ontwikkelingen

Enkele aannames op basis van trend-extrapolatie:

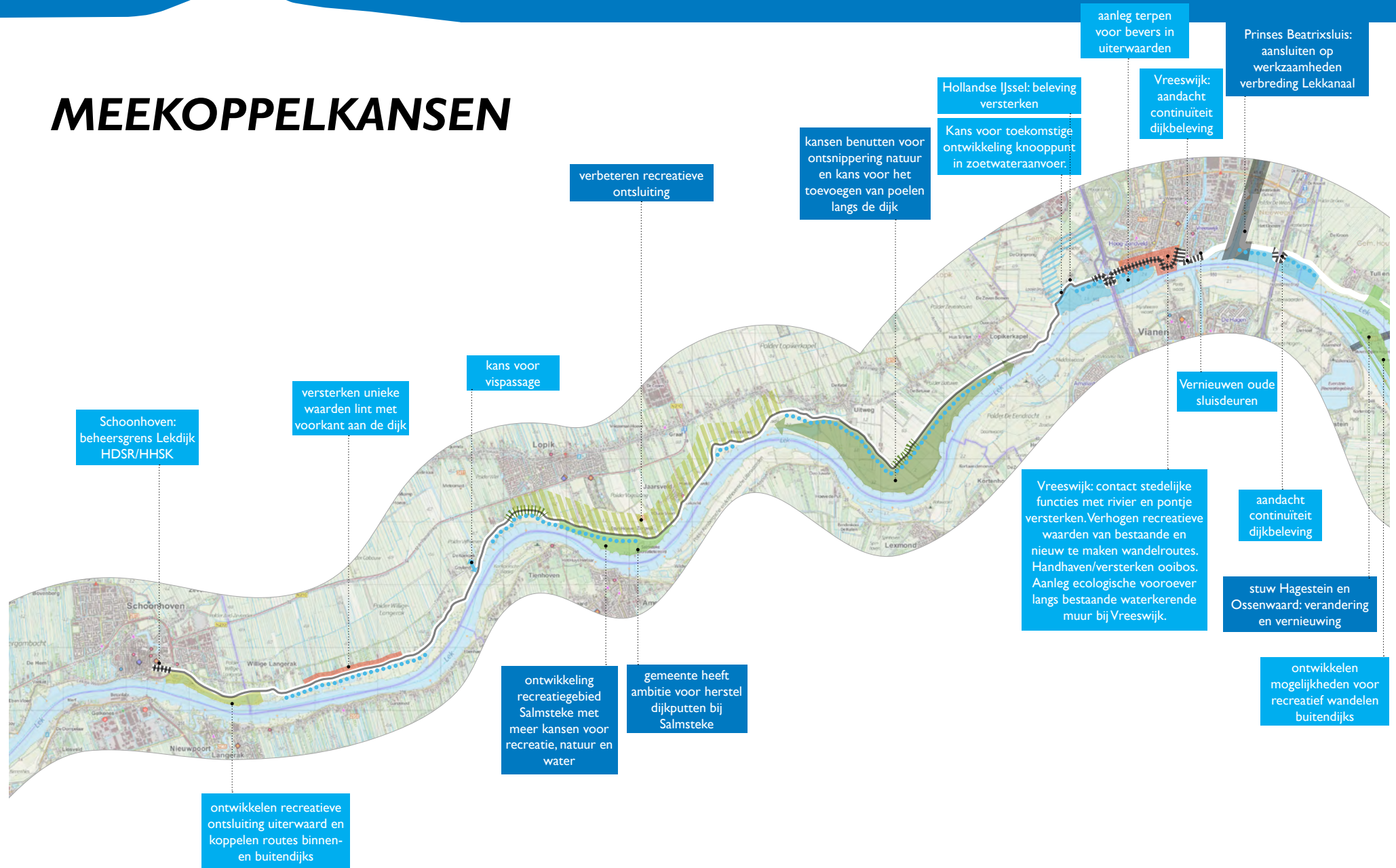
- Klimaat opwarming zal doorzetten en zal zichtbaar sporen trekken op aarde. We verwachten een sterk toenemend besef van kwetsbaarheid voor natuurgeweld en een toenemend respect voor de dijkveiligheid en de wijze waarop die tot stand is gekomen. Zo ook een toenemend besef van het belang om niet alleen

de dijkveiligheid op orde te hebben, maar ook maatregelen in de ruimtelijke inrichting en evacuatie.

- De steden komen dicht op de rivier te zitten. Potenties van het zuidelijk balkon van de steden, worden ontdekt en ontwikkeld.
- Er komt grotere recreatieve druk op de Lekdijk. Argumenten hiervoor:
 - uit de regio Utrecht komen meer routes naar de Lek waarbij barrières worden overbrugd (vb. Amsterdam-Rijnkanaal, pontjes);
 - de grotere natuurwaarden van de Lek-uiterwaarden trekken meer aandacht;
 - landelijk gebied, zoals rond Schalkwijk, wordt diverser en aantrekkelijker;
 - investeringen in de Waterlinie en in steenfabrieken zorgen voor recreatieve trekpleisters;
 - toename van fitte ouderen en de elektrische fiets zorgen voor grotere mobiliteit onder ouderen. Dit zijn potentiële bezoekers.
- Er zullen nieuwe functies in de natuurlijke uiterwaard komen die samen gaan met natuur, zoals energie, grondstofwinning of toeristisch verblijf.
- Door schaalvergroting in de landbouw neemt het aantal boeren sterk af. In de linten langs de dijk, krijgen bijna alle bestaande erven niet-agrarische functies. Dit zal leiden tot een grote variatie in gebruik en in ruimtelijke kwaliteit. De grond wordt nog wel door grote boeren bewerkt met forse machines, vanuit achterliggende linten.
- Er ontstaan meer verschillen in verkeersfuncties op de dijk en daarbij ontstaan meer ge- en verboden. Minder ruimte voor snelheidsduivels op de dijk. Meer ruimte voor (elektrische) tweewielers.
- De dijk blijft een landschappelijk monument in een dynamisch landschap. De dijk blijft groen en samenhangend.

Dit zijn aannames over ontwikkelingen die ook door economische, politieke en vele andere factoren worden bepaald.

MEEKOPPELKANSEN



6. De dijkversterkingsopgave

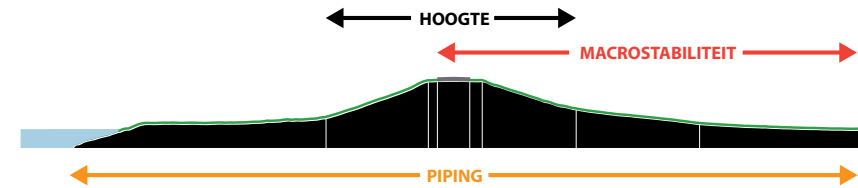
De Nederrijn- en Lekdijk tussen Amerongen en Schoonhoven is getoetst op de toekomstige veiligheidsnormen. Deze veiligheidsnormen zullen per 1 januari 2017 van kracht worden. Het belang van de dijk als bescherming voor een groot deel van de Randstad tegen rivierwater wordt onderstreept met deze strenge nieuwe normen. Voor circa 90% van het dijktraject geldt dat de dijk nog niet voldoet aan de nieuwe veiligheidsnorm.

6.1 Veiligheidsopgave

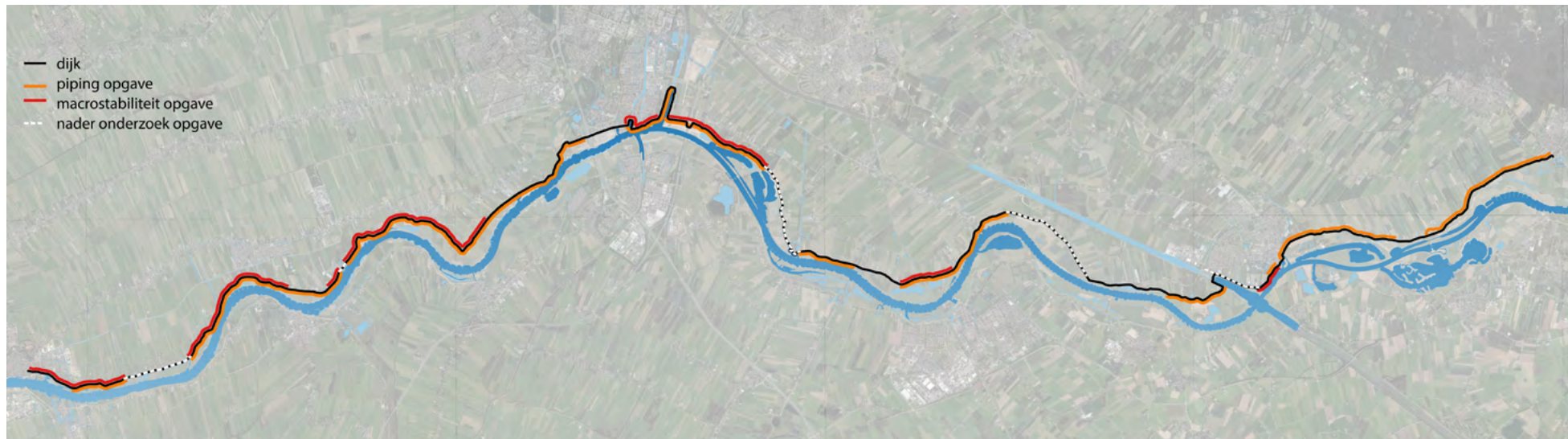
Het veiligheidstekort en de mate waarin dit verschilt binnen het traject zijn onderzocht in 2015 (Arcadis, december 2015). Hieruit blijkt dat er sprake is van 3 problemen: hoogtetekort, te geringe macrostabiliteit en problematiek ten aanzien van piping. De kaart hieronder laat de verspreiding van de problemen zien. Allereerst valt op dat slechts enkele gebieden zijn waar vooralsnog geen

veiligheidsopgave lijkt te bestaan.

- Het meest voorkomende probleem is piping. Piping is het verschijnsel dat een dijk onstabiel wordt wanneer water dat bij hoog water onder de dijk doorsijpelt, zand meeneemt. Piping komt voor -in wisselende mate- op ongeveer driekwart van het traject.
- Macrostabiliteit gaat over het risico dat de dijk evenwicht verliest bij te grote druk van hoog water of doordat een deel van het dijkwalud afglijdt door bijvoorbeeld een slechte samenhang van het materiaal of door waterstromen. Bij ongeveer de helft van het tracé is macrostabiliteit in het geding.



Veiligheidsproblemen



Veiligheidsopgave

- Als er sprake is van macrostabiliteitstekort dan blijkt hier ook bijna altijd sprake te zijn van pipingproblematiek. Alleen bij de vesting van Wijk bij Duurstede is er een stuk waar uitsluitend macrostabiliteit speelt.
- Problemen met hoogtetekort zijn er ten slotte nauwelijks. Alleen zeer plaatselijk zijn er enkele aandachtspunten.

6.2 Veiligheidsmaatregelen

In het onderzoek van Arcadis is een aantal standaard maatregelen verkend die genomen kunnen worden. Het gaat om 'maatregelen in grond' en 'technische maatregelen'. Deze maatregelen zijn hieronder genoemd.

Maatregelen tegen hoogtetekort

- Kruinverhoging (binnendijks, buitendijks of allebei)
- Aanberming en taludverflauwing tegen golfschade (buitendijks of binnendijks)

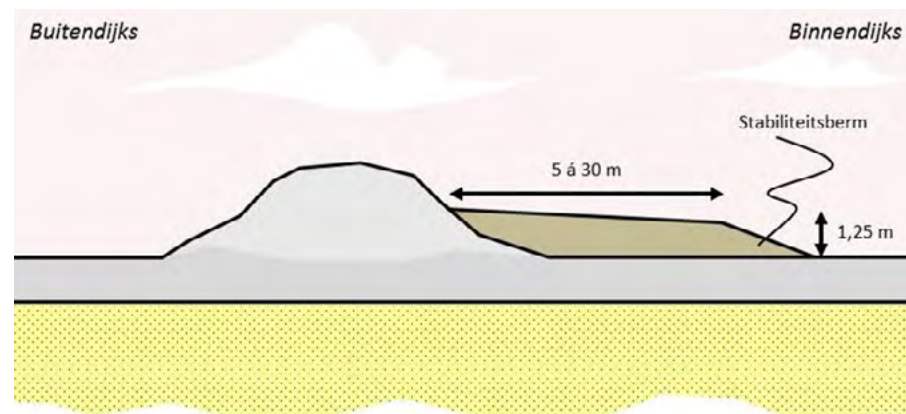
Maatregelen tegen macroinstabiliteit

- Stabiliteitsberm
- Grondverbetering binnendijks
- Verticaal stabiliteitsscherm in binnenkruinlijn (tot circa 20 meter diepte)

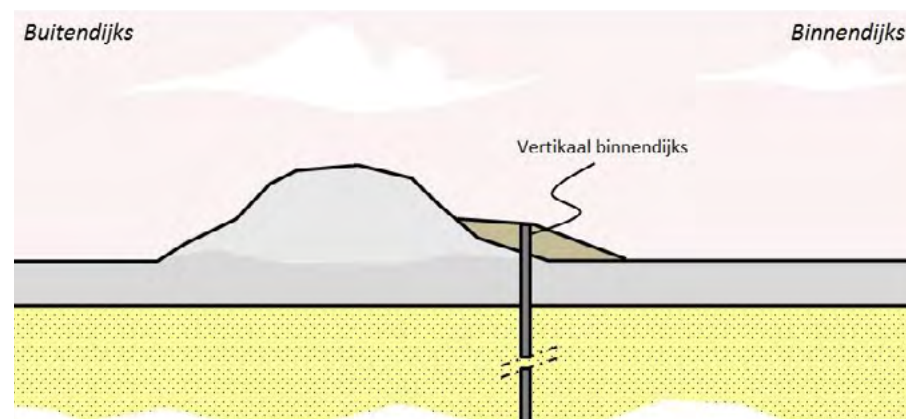
Maatregelen tegen piping

- Pipingberm
- Voorland ontgraving en kleinkassing
- Drainage constructies om kwelwater op te vangen zoals horizontale drainage, grindkoffer en bronneringssysteem
- Damwand binnendijks met beperkte aanberming
- Kwelscherm/ geotextiel

Een kenmerkend verschil tussen macroinstabiliteit en piping is dat een oplossing in grond voor macroinstabiliteit altijd aan de binnendijkse zijde moet plaatsvinden. Piping kan echter met grond zowel binnendijks als buitendijks worden aangepakt. Beiden kunnen ook met technische maatregelen worden aangepakt (damwand, grond dicht geotextiel).



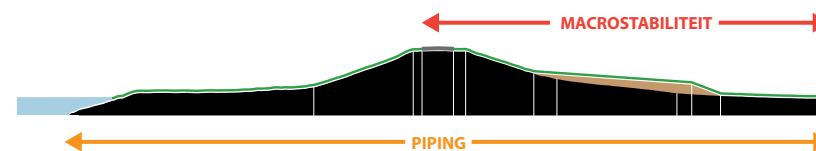
Het plaatsen van een berm is een voorbeeld van een veiligheidsmaatregel in grond.



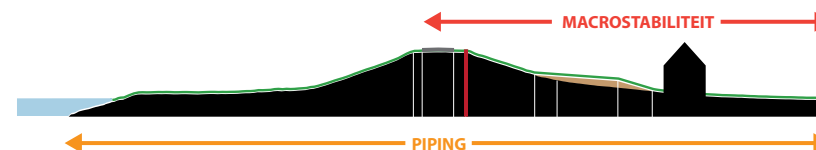
Het plaatsen van een verticaal scherm, zoals een damwand, is een voorbeeld van een technische veiligheidsmaatregel (afbeeldingen Arcadis, 2015)

Dit leidt tot verschillende afwegingen over toe te passen techniek in relatie tot behoud van eventueel aanwezige ruimtelijke waarden. Hiernaast zijn vier situaties geschetst waarbij de veiligheidsopgave en de aanwezigheid van ruimtelijke waarden binnen- en of buitendijks lijden tot een bepaalde ruimtelijk logische veiligheidsmaatregel.

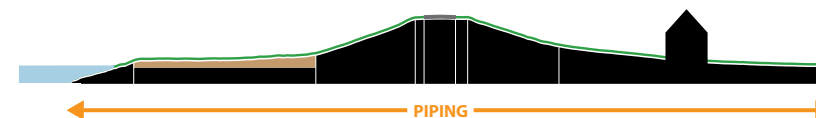
Een kanttekening hierbij is dat niet alleen gekeken zal worden naar wat technisch en ruimtelijk mogelijk is. Ook aspecten zoals het hydrologische systeem worden meegenomen. Hierdoor kan een technische maatregel zoals geotextiel, die ervoor zorgt dat de kwelstromen behouden blijven, de voorkeur krijgen.



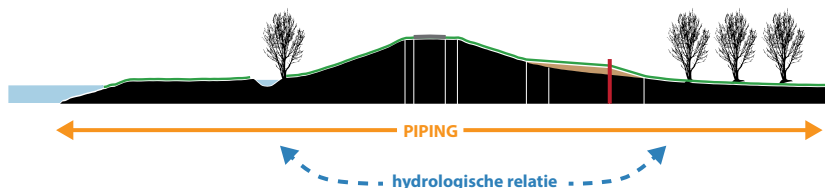
Veiligheidsprobleem met piping en macrostabiliteit in een situatie zonder ruimtebeperkende waarden in de omgeving. Hierbij is een ruimtelijke oplossing binnendijks en in grond logisch.



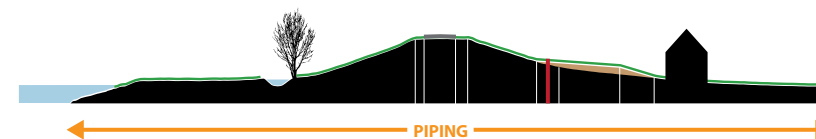
Probleem met piping en macrostabiliteit in een situatie met bebouwing binnendijks als ruimtebeperkende waarde. Hierbij is een technische maatregel, bijvoorbeeld een damwand, al dan niet in combinatie met een berm, een logische oplossing.



Probleem met alleen piping in een situatie met bebouwing binnendijks als ruimtebeperkende waarde. Hierbij is een oplossing buitendijks en in grond, zoals een klei-inkassing, een ruimtelijk logische oplossing. Technische maatregelen, zoals een kwel scherm of geotextiel, zijn ook mogelijk. De keuze is afhankelijk van o.a. de kosten.



Naast zichtbare ruimtelijke waarden kunnen ook nog andere factoren, zoals een hydrologische relatie, een rol spelen bij de keuze voor een veiligheidsmaatregel.



Probleem met alleen piping in een situatie met bebouwing binnendijks en waardevolle beplanting buitendijks. Hierbij is weinig ruimte voor een maatregel in grond en is een technische maatregel, zoals een damwand, een ruimtelijk logische oplossing.



Huizen verstopt achter de dijk in de buurt van Amerongen.

7. Ruimtelijke visie op de dijkversterking

7.1 Inleiding op de visie

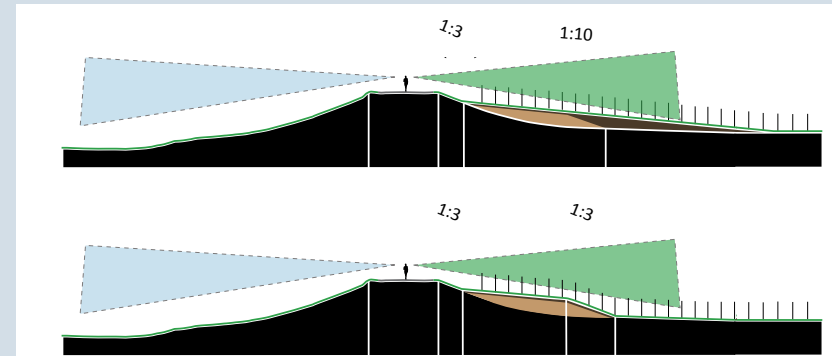
Op basis van ruimtelijke, historische en ecologische analyses zijn kernkwaliteiten geformuleerd. Deze kernkwaliteiten zijn vervolgens afgezet tegen doelen uit het beleid van diverse overheden en tegen de technische opgave zoals die nu bekend is. In de visie geven we aan hoe we de kernkwaliteiten van het dijklandschap een plek geven in de dijkversterking. Dit doen we met ontwerpprincipes, die in het algemeen aangeven hoe de ruimtelijke kwaliteit kan worden behouden of versterkt.

De visie kan bereikt worden door maatregelen die direct samenhangen met de aanpassing van het dijklichaam en die het waterschap zelf kan initiëren. Dit noemen we kansen voor goede inpassing in het landschap. Daarnaast zijn er maatregelen die samenhangen met initiatieven van derden. Dit zijn zogenaamde meekoppelkansen. De wijze waarop meekoppelkansen kunnen worden benut wordt beschreven in het hoofdstuk hierna. In de visie en in de ontwerpprincipes wordt geen onderscheid gemaakt tussen het waterschap of derden die het initiatief voor uitvoering zouden kunnen nemen. Dit is uiteraard wel een belangrijk onderscheid dat op weg naar de uitvoering de haalbaarheid zal beïnvloeden. Dit vergt nadere uitwerking.

7.2 Uitwerking van de visie in ontwerpprincipes

De visie is onderverdeeld in 7 hoofdpunten:

1. Ontwikkel de dijk als een leesbare en krachtige verdediging tegen het water.
2. Maak de geschiedenis van de dijk zichtbaar.
3. Geef vorm aan het landschap vanuit historische inspiratie
4. Maak de dijk een beleving voor alle gebruikers; Versterk de dijk als recreatieve as.
5. Gebruik de dijk als ecologische verbinding.
6. Maak een zichtbare relatie tussen de dijk en kruisende structuren
7. Behoud woningen en beplantingsstructuren.



*Boven een leeflaag die aanleiding vormt voor een flauw doorlopend talud tot op maaiveld.
Onder een leeflaag die de technisch vereiste stabiliteitsberm volgt.*

Dijktalud en leeflaag

Een belangrijk deel van het talud van de dijk heeft een helling van 1:3. Dit geeft de dijk zijn zichtbare hoofdvorm. Gezien de opgave voor dijkversterking en de benodigde ruimte voor de rivier buitendijks, zullen in het binnentalud de meeste veranderingen plaatsvinden. Stabiliteitsbermen en pipingbermen zullen de binnendijkse voet van de dijk zwaarder maken. Eventuele bermen voor stabiliteit of piping hebben een zeer flauwe helling van 1:20 (ogenschijnlijk vlak). De hoofdvorm van de dijk blijft dan zichtbaar in het bovenste deel van het talud, waar nog de originele helling van 1:3 zit. Vervolgens kan de berm ook weer worden beëindigd met een 1:3 helling.

Als dit voor gebruikers gewenst is, kan een leeflaag van 0,5 meter dikte worden aangebracht, tot circa 2 meter onder de kruin. Het uitgangspunt is dat een leeflaag per deelgebied (dijksectie of gebied met overeenkomstig grondgebruik) wordt aangebracht en niet per individueel grondeigenaar. Als een leeflaag wordt opgebracht op een stabiliteitsberm dan is een keuze mogelijk: de helling kan als 1:3 eindigen waarmee de meeste continuïteit ontstaat tov taluds zonder leeflaag. Er kan ook worden ingezet op een 1:10 talud om maximaal flexibel te zijn in gebruik. Dit zal leiden tot een zeer geleidelijk oplopend cultuurlandschap tegen de dijk aan. Ook deze keuze, voor steile of geleidelijke beëindiging van talud met leeflaag, wordt bij voorkeur per deelgebied gemaakt. Voor de beleving van de dijk en het landschap is het belangrijk dat zicht over de omgeving bewaard blijft door hoog opgaande beplanting of windsingels lager in het landschap te plaatsen.

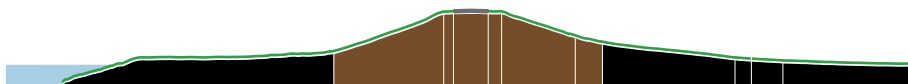
I. Ontwikkel de dijk als een leesbare en krachtige verdediging tegen het water

De dijk is een belangrijk onderdeel van het rivierenlandschap. De rivierdijk is een lokaal bouwwerk en een monumentale nationale structuur. Het hoofdkenmerk van de dijk is de hoogte. Daarnaast zorgen de brede voet van de dijk en de niet al te steile hellingen voor stevigheid. Hiermee is de dijk een helder te begrijpen element in het landschap. De dijk doorloopt een omgeving met verschillende karakters. Deze zijn verbonden aan verschillende historische streekkenmerken, beplantingen, ontginningspatronen en ook in de aanwezige (stedelijke) bebouwing en infrastructuur.



a. Houd de dijk grootschalig en continu

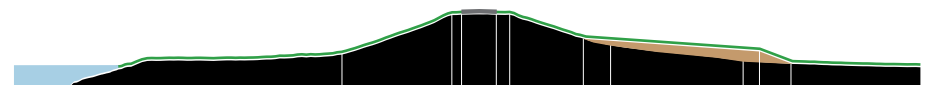
Een continue vorm van de dijk zorgt voor begrip dat het gaat om een nationale infrastructuur, die overal dezelfde watermassa moet keren. Houdt bij de keuze voor veiligheidstechnieken rekening met de continuïteit in het profiel van de dijk. Bouw aan maatwerk waarbij evenwicht moet bestaan tussen samenhang in het dijkprofiel enerzijds en subtiliteit in detail anderzijds.



b. Zorg voor een zichtbare hoofdvorm met een smalle kruin

Schoonheid van een dijk schuilt ondermeer in de helderheid van de vorm. Een steil talud zorgt voor een helderdere dijk dan een flauw talud, waarbij onduidelijk is waar

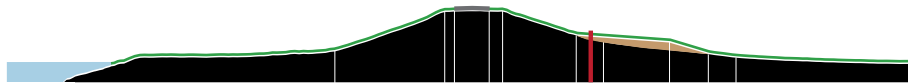
de teen van de dijk overgaat in de omgeving. Een steile helling op het bovenste gedeelte van het talud zorgt voor een ranke kruin. Dit draagt ook bij aan een aantrekkelijke hoogtebeleving op de kruin. Kies om deze redenen voor een enigszins gebogen talud, bovenaan steil en onderaan vlakker, met een stevige en zonnig brede voet.



c. Versterk zoveel mogelijk in grond

De rivierdijk heeft een geschiedenis van bijna 10 eeuwen ophoging en versteviging met grond. Grondoplossingen maken zichtbaar en tastbaar welke krachten er weerstaan moeten worden. Zo heeft een schaarndijk, die blootstaat aan de stroming van de nabijgelegen rivier, een andere vorm een dijk die meer in de luwte ligt. Oplossingen in grond zorgen voor een continue aanpassing van het landschap rondom de dijk. Daarmee groeit de vorm mee met veranderende eisen aan (on)veiligheid. Dit is positief maar kent ook nuances. De maatvoering moet in redelijke verhouding staan tot het omringende landschap en er moet ruimte zijn voor de benodigde aanberming. Het is niet de bedoeling dat waardevolle kwaliteiten van het (kleinschalig) landschap worden bedolven onder een berm.

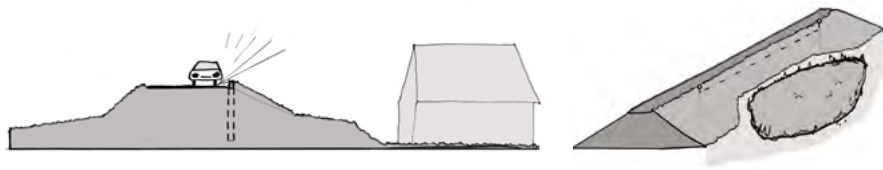
Kanttekening bij dit ontwerpprincipie is dat de opgave zodanig is dat er naar verwachting meer gebruik moet worden gemaakt van constructieve of innovatieve oplossingen dan dat in het verleden het geval was.



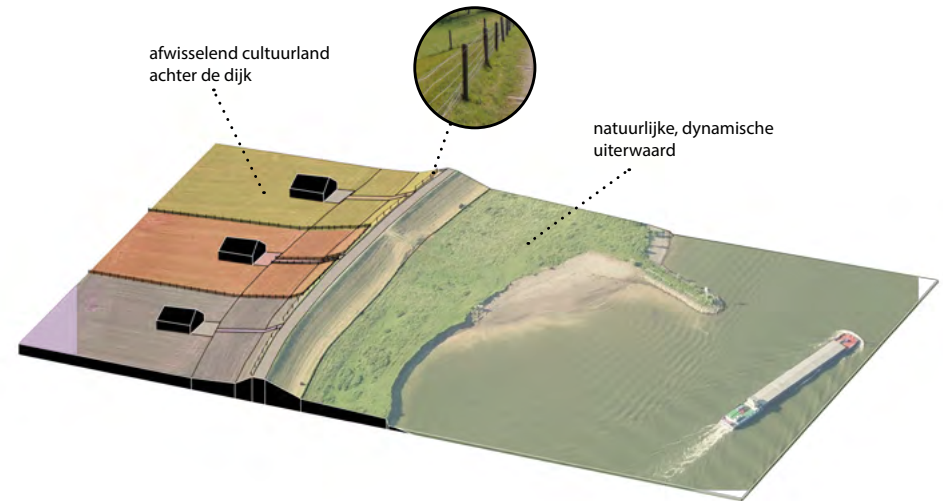
d. Maak technische oplossingen subtiel zichtbaar

Ter behoud van gebouwen of andere elementen dichtbij de dijk wordt vaak afgeweken van grondoplossingen. Er wordt dan gekozen voor technische oplossingen. Er is veel innovatie op het gebied van technische oplossingen waardoor deze vaak financieel gezien een concurrerend alternatief bieden voor dijkverbreding of pipingbermen.

Technische oplossingen zoals damwanden zijn meestal onzichtbaar aan de buitenzijde van de dijk. Ze leiden vaak tot het behoud van het bestaande, relatief smalle, dijkprofiel. Om de dijkversterking leesbaar te houden stellen we voor om technische oplossingen subtiel zichtbaar te maken. Markering van een ingreep helpt beheerders om het begin of eind van een maatregel in beeld te houden. Het heeft een meerwaarde wanneer een markering een functie kan toevoegen aan de dijk. Zoals een muurtje op een damwand dat tevens een geluidwerende functie is of dat functioneert als zitobject. Het zichtbaar maken van technische ingrepen moet wel binnen de randvoorwaarden voor goed beheer plaatsvinden.



Schetjes van zichtbare technische maatregelen



e. Ontwikkel en beheer de dijk als een grens tussen twee werelden die doorlopen tot boven aan de dijk

De Lekdijk vormt een grens tussen twee werelden: de buitendijkse uiterwaard met zijn dynamiek van natuur en overstromingen en het binnendijkse cultuurlandschap dat gevrijwaard wordt van wateroverlast.

Laat het verschil tussen de twee zijden duidelijk tot uiting te laten komen in het gebruik en het beheer. Laat het cultuurlandschap aan de binnenzijde doorlopen tot op de kruin van de dijk. Dit kan worden ondersteund door bij de dijkversterking een leeflaag toe te voegen waarop o.a. fruitbomen groeien. Het bovenste relatief steile deel van het talud krijgt geen leeflaag. Hierdoor blijft een ranke kruin bestaan en ontstaat er relatief weinig zichtbelemmerende beplanting dicht bij de kruin.

Op de kruin wordt het contrast tussen binnen- en buitendijks verbeeld door het toestaan van afrasteringen aan de binnenzijde van de dijk. De binnenzijde wordt veelal begraasd door (klein)vee van de aanliggende agrarische of particuliere gebruikers. Door aan de buitenzijde te kiezen voor maaibeheer blijft dit vrij van rasters. Maaibeheer op de zuidhelling heeft de voordelen dat het goede condities

kan bieden voor ecologische kruidenvegetatie en dat de helling toegankelijk blijft. Het weidebeheer en graasbeheer op de taluds dient altijd te gebeuren conform regels van en afspraken met de dijkbeheerder.



De dijk als grens tussen het natuurlandschap (links) en het cultuurlandschap (rechts)

2. Maak de geschiedenis van de dijk beter zichtbaar.

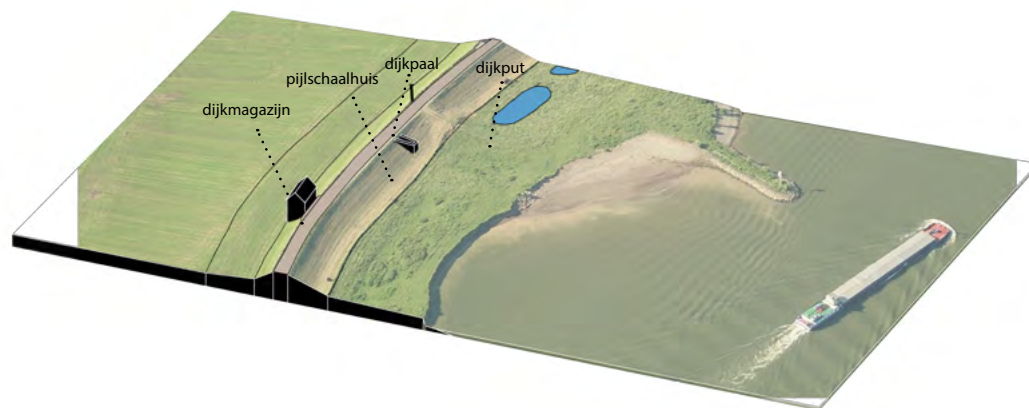
Bouw voort op de historie van het dijklandschap en de landschappelijke verscheidenheid die dit heeft opgeleverd. Hou en maak de historische nuanciering leesbaar op en rond de dijk. Koester in de omgeving van de dijk gebiedsgebonden karakteristieken die te maken hebben met onder meer beplantingen, ontginningspatronen en de aanwezige (stedelijke) bebouwing. Koester ook de historische en archeologische informatie die in de dijk verborgen zit. Sluit bewust aan bij de sociale en culturele beleving van het historische rivierenlandschap door actief te communiceren over de waarden van de dijk. Dit kan leiden tot bewustwording en draagvlak voor de omgang met rivierdynamiek en dijkversterking.



a. Behoud bijzondere kronkels in het tracé

Bochten in het dijktracé tonen het leven van de rivier. Bij de eerste aanleg van de dijk is in veel gevallen de meanderende rivier gevolgd. Na deze aanleg van de dijk heeft de rivierbedding zich vaak verlegd, waardoor de historische relatie tussen dijk en rivier niet overal goed zichtbaar is. Plaatselijk zijn bijzondere bochten in het tracé zichtbaar die ontstaan zijn door oude dijkdoorbraken. Op enkele plekken is hierbij ook een wiel zichtbaar. Gezien het relatief beperkte aantal nog zichtbare doorbraken langs de dijk is behoud essentieel voor de beleving van de strijd tegen het water.

Het bochtige verloop van de dijk, met zijn vele kronkels moet bij de dijkversterking behouden worden. Plaatselijk kunnen bijzonderheden in het trace sterker zichtbaar worden gemaakt. Een bijzondere aanleidingen in het dijktracé is bijvoorbeeld de dam tussen Lek en Hollandse IJssel bij het Klaphek en de afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede. Zie ook de Pilot nabij Lopik.



b. Behoud (en zo mogelijk herstel) historische elementen die de strijd tegen het water laten zien.

Langs de dijk liggen veel gebouwen en andere objecten die de historische ontwikkeling en de vroegere omgang met de dijk laten zien. Dit gaat onder meer om dijkhuizen, waakhuisen, dijkmagazijnen, hoefslagpalen, dijkpalen, peilschaalhuisjes en inlaatsluizen. De elementen dienen te worden gekoesterd tijdens de dijkwerkzaamheden. Sommige elementen kunnen mogelijk worden gereconstrueerd of hersteld of kunnen inspiratie bieden voor nieuwe objecten langs de dijk. Dijkpalen van de dijk langs Schalkwijk die nu opgeslagen liggen kunnen bijvoorbeeld worden teruggeplaatst. Ook het traject van Wijk bij Duurstede - Amerongen leent zich goed voor het gedeeltelijk terugplaatsen van elementen als hoefslagpalen.



c. Versterk de betekenis van water als verdedigingsstructuur bij waterlinie en vestingsstadjes

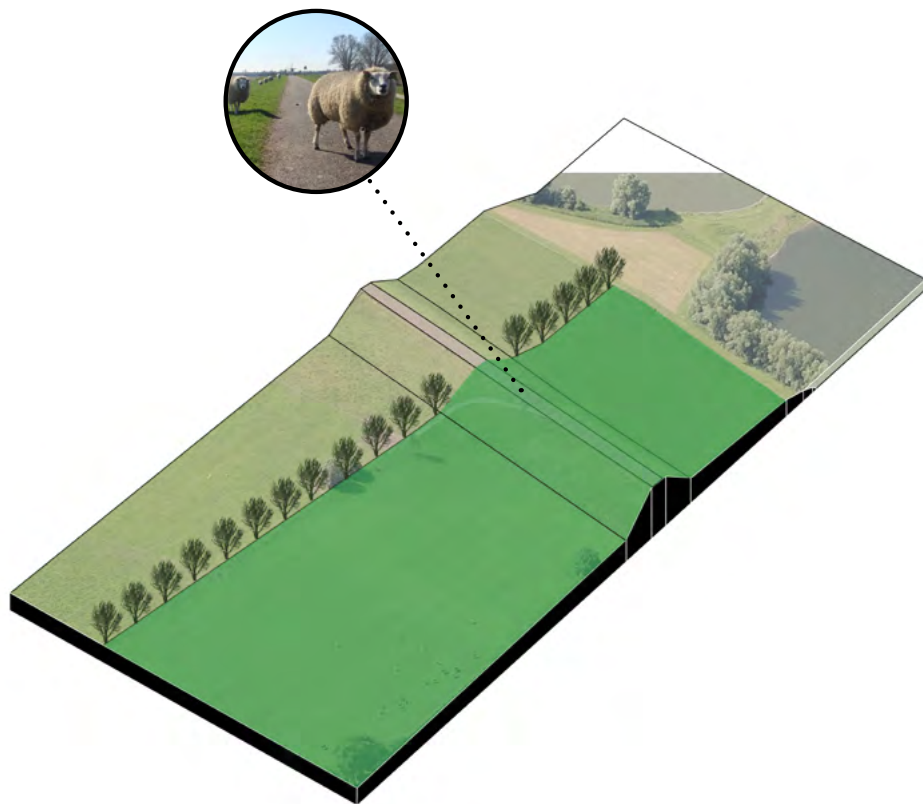
Water is het in het verleden gebruikt als verdedigingswapen. Langs de Nederrijn en Lek is dat goed zichtbaar in vestingstadjes en in onderdelen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Water als verdedigingswapen heeft geleid tot bijzondere stedenbouw en architectuur van verdedigingswerken. Maak dit zichtbaar door op de grens van Lekdijk en Waterlinie maatregelen te treffen die bijvoorbeeld het verhaal van de vroegere waterinlaat zichtbaar maken (bij Wijk bij Duurstede, fort Honswijk en / of Vreeswijk). Gebruik ook tekstuele en visuele informatie om cultuurhistorische hoogtepunten te belichten.

d. Zorg voor goede aansluitingen op historische vestingsstadjes.

De dijk is al vele eeuwen verbonden met vestingsstadjes. De dijk had hier meerdere betekenissen zoals infrastructuur, waterkering, verdedigingswal en uitkijkpunt. De aansluiting tussen de dijk en de historische kernen is niet overal harmonisch. In Schoonhoven komt dit door de groei van de stad en haar infrastructuur. In het profiel van de dijk en in de weginrichting kan de continuïteit van de dijk hier benadrukt worden. Toon het verhaal dat Schoonhoven een scharnierpunt is tussen

twee belangrijke dijken.

In Wijk bij Duurstede, Vreeswijk en Nieuwegein zijn er bijvoorbeeld kansen om stedelijke balkons aan de Lek te maken binnen een hoogwaardige stadssilhouet. De zonne-oriëntatie, het uitzicht en de historische cultuur rond het actieve gebruik van de rivier, rechtvaardigen ook nu enige levendigheid aan de rivieroever.



e. Maak het oudhoevige land zichtbaar

Het oudhoevige land, dat nooit door de meanderende rivier is doorsneden, heeft een bijzondere historische betekenis in het buitendijkse gebied. In enkele gevallen is nog zichtbaar dat kavelpatronen binnen en buitendijks op elkaar aansluiten. Hier

is dus minder contrast tussen de beide zijden van de dijk. Deze kwaliteit kan worden versterkt in enkele duidelijke gevallen, waar dit oudhoevig land van de dijk tot aan de rivier loopt en waar zichtbaar doorlopende kavelstructuren (sloten en beplanting) te zien zijn, aangegeven op de kaart hieronder. Deze karakteristiek kan versterkt worden door bijvoorbeeld sloten of beplantingen te verbreden en door te trekken tot aan (of op) de dijk. Om het verband tussen binnen- en buitendijkse grond te onderstrepen kan men bijvoorbeeld schapen, zonder rasters, laten grazen aan beide zijden van de dijk. Dit zou uiteraard in overleg met dijkbeheerder en wegbeheerders worden vormgegeven. Met schapen op de dijk zal er verkeersremming ontstaan. Op de volgende pagina hebben we op kaart aangegeven waar wij potentie zien om oudhoevig land (meer) zichtbaar te maken.

3. Geef vorm aan het landschap vanuit historische inspiratie

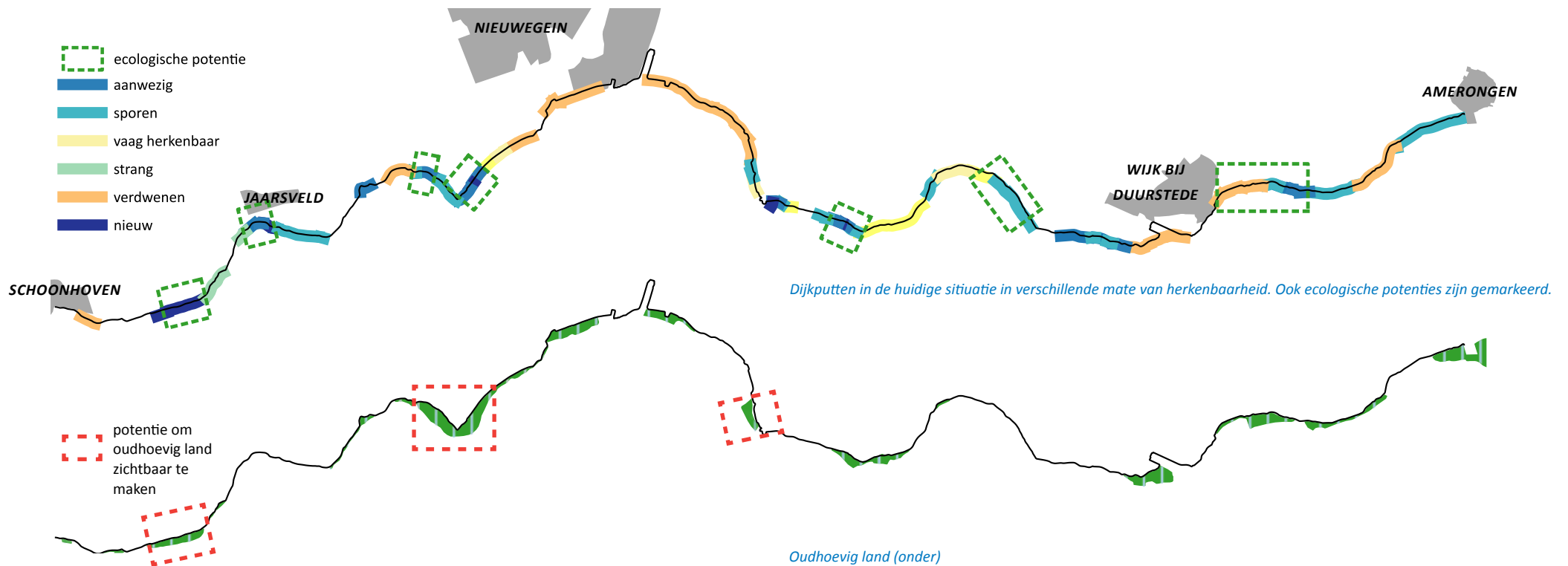
a. Ontwikkel dijkputten na afstemming met veiligheidsopgave en kleiwinning

Dijkputten tonen de geschiedenis van dijkversterking waarbij vroeger eigenaren van percelen aan de dijk, verantwoordelijk waren voor kleiwinning en dijkversterking. De hiervoor gemaakte kleiputten, zijn op enkele plekken nog zichtbaar en vormen daar ecologisch zeer interessante biotopen in de uiterwaard. Door verdwenen kleiputten terug te brengen, met in de randen rietkragen en kleinschalige begroeiing, ontstaat er meer variatie en meer ecologische waarde in de uiterwaard.

Locaties zijn interessant voor het terugbrengen van dijkputten als er nog duidelijke sporen zichtbaar zijn van graverij in het verleden en als het terugbrengen van dijkputten grote ecologische waarde heeft. De kaart hieronder toont gebieden die ecologisch kansrijk zijn voor dijkputherstel en waar sporen te vinden zijn. Ecologische potenties zijn benoemd vanwege verschillende aanleidingen:

- het ontwikkelen van (kwel)relaties tussen waardevolle ecologisch gebieden
- een ecologische stapsteen in een arm ecologische gebied.

Bij het terugbrengen van dijkputten dient rekening gehouden te worden met de



Dijkputten in de huidige situatie in verschillende mate van herkenbaarheid. Ook ecologische potenties zijn gemarkeerd.

Oudhoevig land (onder)

effecten op de dijk, zodat de veiligheidsopgave niet vergroot wordt. Daarnaast is het van belang dat de dijkputten voldoende worden beheerd, zodat er niet te veel hoge beplanting langs de dijk groeit. Dit belemmert het uitzicht vanaf de dijk en kan de dijk doen vervreemden van de rivier. Op plekken met een bijzonder doorzicht op de rivier wordt daarom plaatselijk voorgesteld om geen dijkputten aan te leggen. Als laatste kan onderzocht worden of het graven van dijkputten wederom kan bijdragen aan grondstoffen voor de dijkversterking en aan een gesloten klei-balans. Onderzoek of er -om te voldoen aan de kleibehoeft- nieuwe dijkputten op een grotere schaal kunnen worden ontworpen. Dijkputten bieden zo een prachtige kans om veiligheid, ruimte en ecologie met elkaar te verbinden.



b. Inspireer met natuurlijke en historische dijkversterkingsmaatregelen

In het verleden zijn herhaaldelijk natuurlijke elementen en natuurlijke processen toegepast om de stevigheid van de dijk te ondersteunen. Deze toepassingen staan weer volop in de aandacht (Stowa 2915-33). Twee voorbeelden:

- Begroeiing voor de dijk remde in het verleden de golfoploop. Het kan leiden tot grienden of ecologisch interessante uiterwaardsbosschages die ook afwisseling toevoegen aan het uiterwaard landschap. Nader onderzoek kan verkennen of het overstromingsrisico hiermee verkleind kan worden. Uiteraard mag

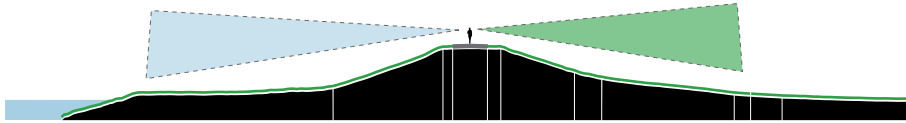
hierdoor de afstroomcapaciteit niet verkleind worden. Het principe is daarom waarschijnlijk alleen toepasbaar buiten het doorstroomprofiel, op plekken waar de beplanting niet leidt tot opstuwning voor afstromend rivierwater. Aandachtspunt is de omvang en hoogte van beplanting. Snoeibeheer (bijv. biomassa-oogst) is nodig om gevarieerd uitzicht vanaf de dijk, over de uiterwaard, te garanderen.

- In het verleden werden kwelkades toegepast om te zorgen voor een watermassa achter de dijk die, in zogenaamde kwelkommen, tegendruk gaf aan kwelwater dat onder de primaire waterkering door stroomde. Mogelijk kan op enkele plekken dit principe weer worden toegepast. Nu gaat het niet om hoogwaterveiligheid want dan zou de kwelkade een vergelijkbare hoogte moeten hebben als de primaire waterkering. Nu kan het wel gaan om beheersing van het kwelwater in het binnendijks gebied. Op plekken waar veel kwel optreedt kan dit worden opgevangen en geleidelijk na een hoogwaterperiode worden afgevoerd. Oude kwelkades kunnen voor dit principe een nieuw leven krijgen. Bovendien kan de kwel zo worden benut om landschapselementen als wielen en grienden meer leesbaar en ecologische vitaal te maken. Kwelbeheersing rond de dijk biedt ook een kans om lage rivierdynamiek te laten beleven in de woonomgeving.



Foto van historische beplantingsstructuren

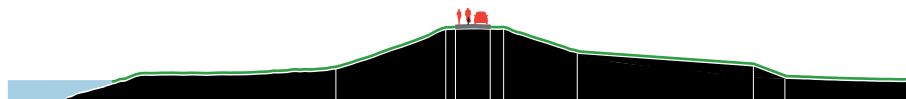
4. Maak de dijk een beleving voor alle gebruikers. Ontwikkel de dijk als een recreatieve as.



a. Gebruik de dijk als recreatieve route met bijzondere vergezichten over het landschap

In het vlakke rivierenlandschap is uitzicht vanaf een verheven positie een attractie. De continue hoogte en de daardoor verkregen uitzichten op het gevarieerde landschap vormen een kwaliteit die bewaakt moet worden. Op plekken met bijzonder uitzicht (bijvoorbeeld na een bocht wanneer ver zicht over de rivier ontstaat) kan een uitzichtpunt worden gecreëerd: op de dijk, in een bocht van de weg, of onderaan de dijk.

Daarnaast kan het buitendijks talud gebruikt worden voor informeel gebruik: zitten in het gras met zicht op de uiterwaard. De buitendijkse zijde van het talud is hiervoor aantrekkelijk wegens oriëntatie op de zon (zuidhelling) en omdat hekwerken grotendeels ontbreken.

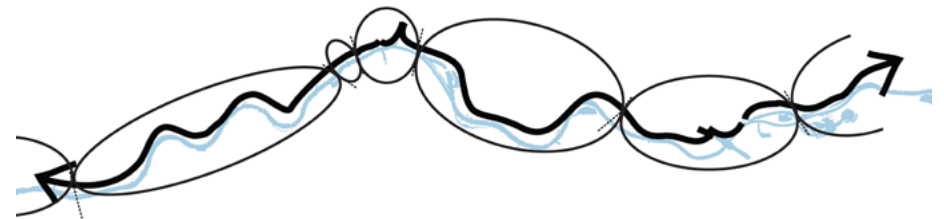


b. Geef iedereen een plek op de smalle kruin van de dijk met voorrang voor langzaam verkeer

Vanwege het uitzicht en het gevarieerde verloop van de dijk heeft de dijk een magnetische aantrekkingskracht op recreanten. Naast functioneel verkeer (auto's, landbouwvoertuigen) komen er recreanten naar de dijk: te voet, op de fiets, op de motor of in de auto. Voor allen is het aantrekkelijk dat de kruin van de dijk

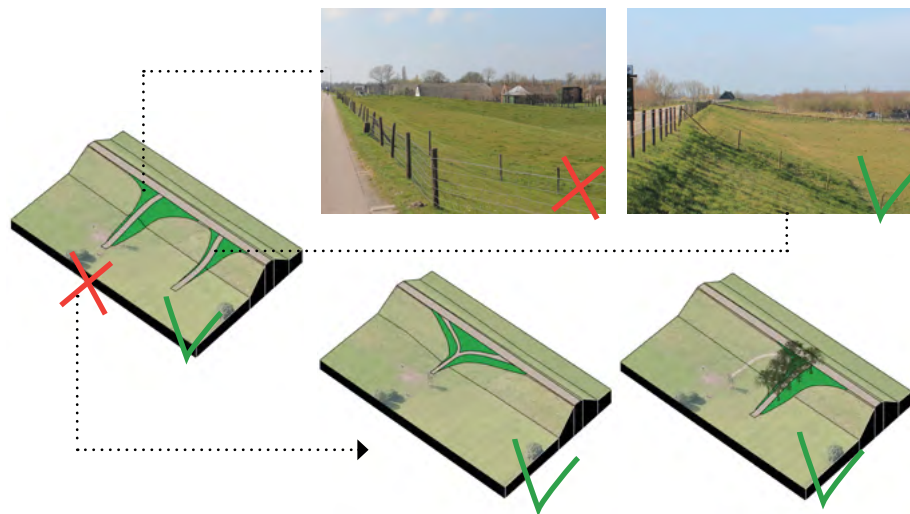
toegankelijk blijft. Voorkom een brede verkeersbundel op de dijk, vanwege de gewenste dijkvorm (ontwerpprincipe 1b). Hier ligt een verkeerskundige uitdaging. Oplossingen liggen in het voorkomen van grote snelheidsverschillen en door prioriteit te geven aan het langzame verkeer. Lage snelheden passen bij de aanwezige wegbreedtes en bij de natuur- en landschapsbeleving vanaf de dijk. Mogelijk zijn beperkingen in snelheid te koppelen aan perioden (bijvoorbeeld in het weekend). Afstemming met wegbeheerders is nodig om dit vorm te geven.

Ten slotte kan de dijk ontlast worden door voor voetgangersverkeer een tweede route te creëren, door de uiterwaard.



c. Houd de weginrichting helder en continu: 7 gemeenten vormen 1 dijktraject en 1 samenhangend wegbeeld

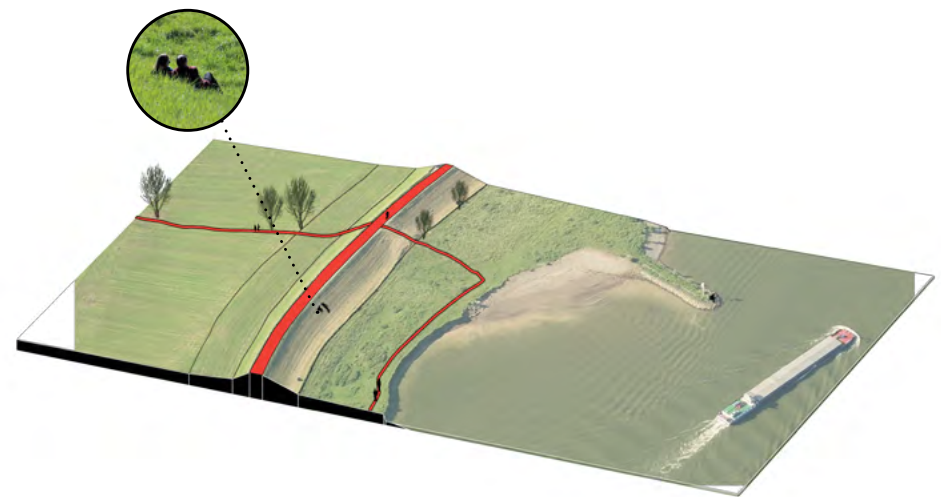
Maak de weginrichting op de dijk continu en samenhangend. Bij voorkeur ontstaat voor de 7 gemeenten die de dijk beheren een doorlopend wegprofiel. Het wegprofiel bestaat uit overeenkomstige wegbreedte, belijning (fietsstroken), kantstroken en bebording. Mogelijk moet er een aangepaste breedte ontstaan voor stukken dijkweg die regionale betekenis hebben en die relatief intensief gebruikt worden. Dit speelt bijvoorbeeld in Houten, waar in te toekomst verwacht wordt dat de dijkweg naar Fort Honswijk nog drukker zal worden. Streef in deze situaties naar een iets bredere weg maar zorg wel voor grote overeenkomsten in inrichting. Beperk ook hier de snelheden.



d. Houdt afritten ondergeschikt aan de hoofdvorm van de dijk

Voor een goede landschapsbeleving is het belangrijk dat de op- en afritten niet het landschapsbeeld domineren. Of dit gebeurt heeft te maken met de tracering ten opzichte van de dijk, de taludhelling en de afstand tussen naastgelegen opritten. Met name wanneer meerdere opritten dicht bij elkaar liggen is aandacht voor de oprit van belang. Dan gelden de volgende aandachtspunten: laat de helling van de oprit niet veel afwijken van de taludhelling. Als het talud een holle vorm heeft, voorkom dan een bolle ligging van de oprit, die bijvoorbeeld ontstaat door een vlakstand bovenaan de oprit. Dit is bijvoorbeeld veel te zien nabij Lopik. Bij aanpassing van het talud kan een haakse oprit aangepast worden naar een schuine aansluiting, wanneer daar ruimte voor bestaat. Ten slotte kunnen meerdere dicht bij elkaar gelegen opritten worden samengevoegd tot een gezamenlijke oprit, mits aanwonenden hieraan meewerken.

Nabij Lopik, tussen Jaarsveld en Schoonhoven, is er de bijzondere situatie dat grondlichamen van op- en afritten relatief groot en dominant zijn. Hier is van de nood een deugd gemaakt door de opritten te beplanten met bomen. Dit zorgt een



deelgebied met een positieve specifieke invulling.

e. Verbind routes die aansluiten op de dijk, binnendijks en buitendijks

De dijk is een infrastructuur waarop verschillende recreatieve paden aansluiten. In de huidige situatie sluiten paden binnen- en buitendijks vaak niet direct op elkaar aan. Een gang over de dijk is dan nodig. Voor de toegankelijkheid van de uiterwaard is het goed om paden binnen- en buitendijks logisch aan te sluiten. Een wandeling over de dijk is dan nog altijd een mogelijkheid maar geen noodzakelijkheid.

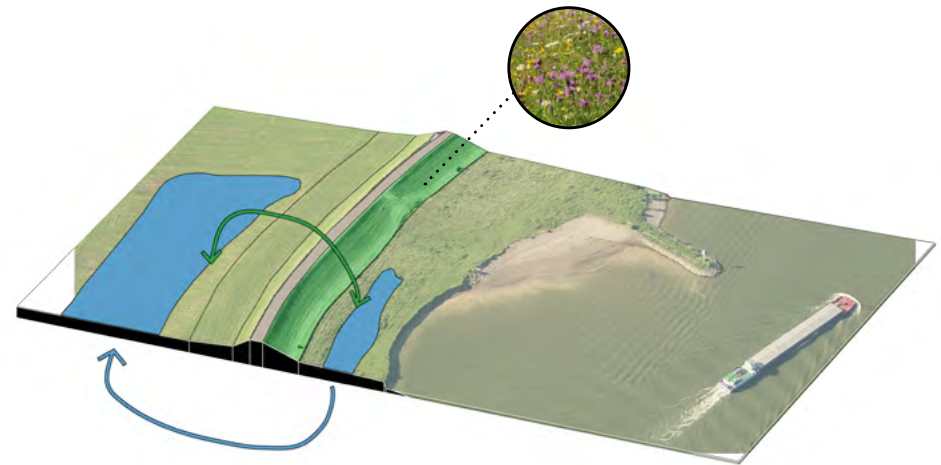
Maak de uiterwaarden toegankelijk. Geef meer aandacht aan wandelmogelijkheden door de uiterwaard met buitendijkse paden en routes. Maak zomerkades toegankelijk, verbindt woonkernen met de rivier en beperk barrières voor het wandelen. Nabij Schoonhoven liggen mooie geulen die ook barrières vormen zodat wandelaars alleen de dijkweg kunnen gebruiken. Maak hier een route met eenvoudige brugverbindingen door de uiterwaard. Geef prioriteit aan gebieden waar nu wandelroutes over de dijk gaan. Zie kaart 'wandelroutes' op pagina 32.

f. Vorm een visie op de recreatieve ontwikkeling van de uiterwaard

Benut de recreatieve en toeristische potenties van de rivier en biedt verblijfsmogelijkheden. Maak dagrecreatie aan het water mogelijk. Laat de mensen zwemmen en zonnen. Ook horeca of overnachtingsmogelijkheden in de uiterwaarden kunnen de attractiviteit van de rivier vergroten (zoals herberg 'de Nadorst', voorheen in de Steenwaard) en kunnen educatieve waarde hebben: een andere manier van omgang met water en met de natuur. Dit soort functies behoort niet tot de scope van het dijkversterkingsproject. Met de dijkversterking ontstaan wel kansen om deze functies te versterken. Dit vereist dus een visie op de mogelijke ontwikkeling van de uiterwaard bij de verantwoordelijke overheden en om het opsporen van meekoppelkansen.

5. Gebruik de dijk als ecologische verbinding.

De dijk, met zijn groene taluds is reeds een verblijfsplek en verbindende structuur voor planten en dieren. Deze ecologische functie van de dijk kan in de dijkversterking verder worden versterkt.



a. Laat het zuidelijke talud begroeien met bloemrijk grasland door ecologisch dijkbeheer.

Het zuidelijk talud is een bijzonder biotoop. Het reliëf en de zuidelijke expositie op de zon zorgen voor andere planten en dieren dan op de lager gelegen uiterwaard. Bij hoog water is de dijkelling een vluchtplaats en een migratieroute. Op plekken waar een kruidenrijke zode ontwikkeld is dient deze tijdens de werkzaamheden gekoesterd te worden. Het is mogelijk om de toplaag desnoods op te slaan en terug te brengen. Om de ecologische waarde te versterken moet het maaibeheer afgestemd worden op de bijzondere condities die voor ecologisch waardevolle kruidenvegetaties nodig zijn. Een bloemrijk grasland kan bijvoorbeeld beter worden beheerd met maaibeheer dan met begrazing.

b. Stimuleer ecologische relaties binnen en buitendijks

Aan weerszijden van de dijk komen waardevolle ecologische gebieden voor. Migratie hiertussen is wenselijk voor het behoud van gezonde populaties. Amfibieën

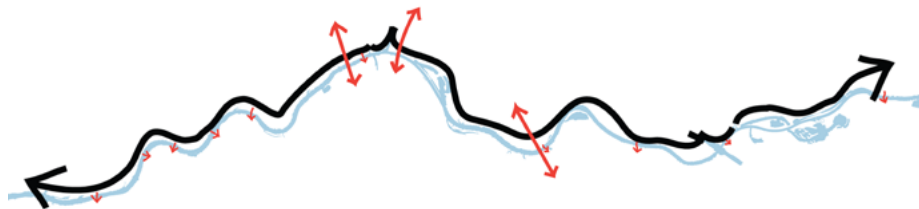
trekken jaarlijks de dijk over op zoek naar voorplantingslocaties. Op hotspots waar dit veel voorkomt zijn faunavoorzieningen zoals amfibiegoten gewenst in het asfalt. Onder aan de taluds kan migratie worden gestimuleerd door sloten of beplantingsstructuren door te trekken tot dichtbij de dijk, en zelfs tot op het binnendijks talud.

c. Versterk natuur met de rivierdynamiek, benut de verschillen in oost en west

Sluit aan bij ontwikkelingen die invulling geven aan de Groene Contour of de opgaven van het Natura 2000-beheerplan. In het oostelijk gebiedsdeel zijn moerasomstandigheden en vochtige graslanden kansrijk. Het verlagen van zomerdijken biedt ruimte aan zandafzetting en daarmee mogelijkheden voor stroomdalgraslanden. In het westelijke getijdendeel zijn de oude kleiputjes goede aanknopingspunten voor moerasontwikkeling, alsmede de ontwikkeling van zandige oeverwallen voor stroomdalflora.

6. Maak een zichtbare relatie tussen de dijk en kruisende structuren over de rivier.

De Nederrijn en Lek vormt een infrastructuur die functioneert op verschillende schaalniveaus. De rivier is een nationale vaarweg en tegelijk bedient het lokaal recreatief verkeer. Op de verschillende schaalniveaus liggen verschillende uitdagingen voor inpassing en inrichting.



a. Houd bij een kruising tussen de dijk en andere grote infrastructuren, het tracé ongestoord zichtbaar

De Nederrijn en Lekdijk en de drie bruggen over de rivier zijn allemaal infrastructuren van nationaal belang. Als ze elkaar kruisen is het wenselijk dat ze min of meer ongestoord hun tracé kunnen volgen. Voorkom bij eventuele nieuwe bruggen dat de dijk om het landhoofd heen moet buigen. Zorg ook voor zo groot mogelijke continuïteit van het gebruik van de dijk, bij kruisingen.

b. Toon waterkruisingen de karakters van rivier en kanaal

Verken hoe bij de kruisingen met grote kanalen de afzonderlijke karakteristiek van de rivier en het kanaal, zoveel mogelijk beleefbaar blijft. Bijvoorbeeld bij de prinses Irenesluizen (Wijk bij Duurstede) zijn op de waterkruising van de Lek/Nederrijn en het Amsterdam Rijnkanaal de identiteiten van deze structuren niet goed beleefbaar.

Het Amsterdam Rijnkanaal is over een lang traject herkenbaar door de begeleidende bomenrijen. Op de plek waar het kanaal de rivier kruist zijn de bomen er niet. Om de herkenbaarheid van het kanaal te vergroten zou de beplanting langs het kanaal doorgetrokken kunnen worden tot aan de kruising met de rivier. Zo kan ook vanaf de rivier de beplanting worden gezien.

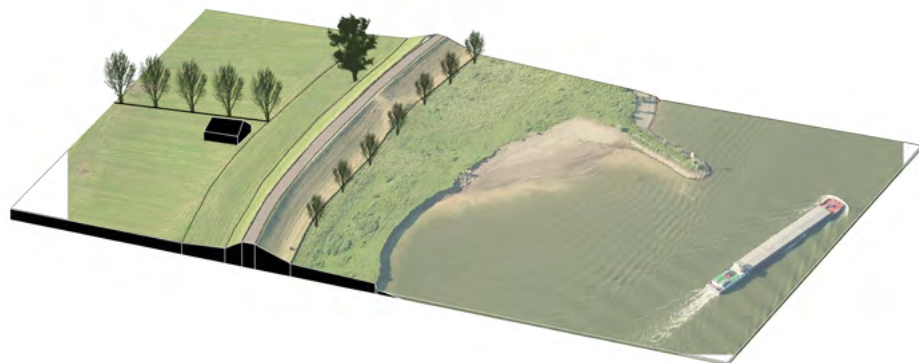
c. Verbind pontjes zichtbaar met de dijk

Pontjes zijn historische infrastructures die voor hun verkeer verbonden zijn met de dijk. Maak dijkstoepen zichtbaar vanaf de dijk en verbindt ze helder met de dijk. Ook historische dijkstoepen kunnen zichtbaar worden gemaakt. Een verdwenen verbinding met de overkant spreekt tot de verbeelding. Mogelijk kan bij de werkzaamheden voor de aanstaande dijkversterking ingespeeld worden op tijdelijk gebruik en vervolgens herstel van historische dijkstoepen.



Pontjes zijn zowel historisch en recreatief interessante verbindingen over de rivier.

7. Behoud en verbeter woonplekken en beplantingsstructuren.



a. Versterk belangrijke structuren in beplanting en monumentale bomen

Beplantingsstructuren zorgen op enkele plekken voor een gebieds-specifiek karakter van een deelgebied. Voorbeelden zijn de beplante opritte ten westen van

Jaarsveld, singels bij Willige Langerak, bos bij Lopik en Tull in 't Waal, knotwilgen bij Amerongen. Deze kwaliteiten moeten worden gekoesterd en kunnen ook worden versterkt. In de omgeving van de dijk kunnen nieuwe beplantingen ontstaan voor fruitteelt of energie- of houtwinning. Deze dragen bij aan het karakter van een deelgebied.

Grote volwassen bomen zijn belangrijk voor ecologie, voor cultuurhistorie en voor oriëntatie in het landschap. Sommige exemplaren hebben monumentale waarde. Spaar bij de dijkverzwaringen, waar mogelijk, monumentale bomen.

b. Geef waardevolle gebouwen een leefbare toekomst

Bebouwing geeft de mens een plek in het rivierenlandschap. Bebouwing wordt in principe gespaard bij dijkwerkzaamheden. In de omgang met bebouwing is het



Probeer bijzondere beplanting, zoals deze oude fruitbomen, zo mogelijk te behouden.

zaak om vooruit te kijken en toekomstbestendige en leefbare oplossingen te kiezen. Als een gebouw door de dijkverzwaring een onleefbaar object in de dijk wordt is het beter te kiezen voor sloop, voor verplaatsing of voor het opvijzelen van het gebouw waarbij er weer een volwaardige positie aan de dijk ontstaat. Hierbij moet de kwaliteit van het gebouw ook worden meegenomen. Wanneer een gebouw verwaarloost is zou eerder voor sloop dan opvijzelen gekozen kunnen worden.

c. Verken ontwikkelingsmogelijkheden op oude woonplekken

Wanneer dergelijke ontwikkeling te verenigen is met de overige ontwerpprincipes. Hiermee kan de historie van het dijklandschap worden verlevendigt.

Verken bij historische steden, de ontwikkeling van stadsfronten aan de rivier wanneer dit helpt om kernen die op de rivier waren gericht, nu weer aan de rivier te verbinden. Ook dit moet samengaan met andere ambities zoals de recreatieve beleving van de rivier en de ecologische samenhang in de uiterwaard.

d. Verken meekoppelmogelijkheden met agrariers.

Op sectoraal niveau liggen er voor de landbouw verschillende uitdagingen binnen- en buitendijks. Binnendijks verwachten we toenemende schaalvergroting. Verken de mogelijkheden om voor agrariërs structuurverbeteringen te organiseren met behoud van historische structuren in het landschap. Probeer in het beheer van agrarische landschapselementen kansen te koppelen. Buitendijks kan agrarisch gebruik een rol krijgen in natuurbeheer maar ook in het historisch cultuurbeheer en in beheer van recreatieve voorzieningen. Probeer agrariërs enthousiast te maken voor dit integrale beheer.

7. Advies voor vervolgstappen ruimtelijke kwaliteit Noordelijke Lekdijk

7.1 Ruimtelijk kwaliteitskader

In dit hoofdstuk wordt verkend wat de uitdagingen zijn in de komende fases van de dijkversterking Noordelijke Rijn- en Lekdijk. Het vervolgproces moet uiteindelijk leiden tot de uitvoering van maatregelen volgens de veiligheidsnorm en met ruimtelijke kwaliteit. Hoe wordt er in het verdere project zorg gedragen voor de ruimtelijke kwaliteit? In een omvangrijk technisch project, dat vele jaren duurt, ontstaat ruimtelijke kwaliteit niet vanzelf. Het komen tot een samenhangend geheel van oplossingen met ruimtelijke kwaliteit vergt onder meer verantwoordelijkheid, goede afspraken, aandacht, kennis, afstemming op de juiste momenten en kwaliteitstoetsing.

Van ruimtelijk kwaliteitskader naar uitvoering

Dit integraal ruimtelijk kwaliteitskader gaat op drie manieren functioneren: 1) Het vormt input voor het integraal beoordelingskader waarin ook criteria voor techniek en beheer meegenomen worden. Op het beoordelingskader kan in elke fase van het ontwerpproces worden teruggevallen. Bij de start van ieder afzonderlijk project moeten de concrete kwaliteitsambities voor dat traject wel expliciet worden gemaakt en verder uitgewerkt. 2) Het ruimtelijk kader levert uitgangspunten om te komen tot alternatieven. Hieruit volgt de keuze voor een voorkeursalternatief. 3) Het ruimtelijk kader levert de inhoud voor een beeldkwaliteitsplan. Een beeldkwaliteitsplan bestaat uit een concrete visie op het landschap en op de opgave en het gaat concreet in op die onderdelen van de dijkversterkings- en inrichtingsopgave die de ruimtelijke kwaliteit bepalen. Dit gaat onder meer over: dwarsprofielen, lengteprofielen, weginrichting, beplanting, aansluitingen op erven, omgang met natuurelementen en bijzondere situaties zoals stadspassages.

Het voorkeursalternatief vormt de afsluiting van de verkenningsfase van het project POV Centraal Holland Noorder Rijn- en Lekdijk. In de volgende fase van het project wordt het ontwerp uitgewerkt tot een landschapsplan. Dit is een concrete

Ruimtelijke kwaliteit en de doelen van het project

Het overkoepelende Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) heeft als doel “de primaire waterkeringen, dijken, dammen, duinen en kunstwerken aan de veiligheidsnorm te laten voldoen. Een goede landschappelijke inpassing, waarbij eventueel locatie-specifieke maatregelen of voorzieningen nodig zijn om nadelige gevolgen van een waterveiligheidsopgave te voorkomen, te beperken of te compenseren, is onderdeel van iedere opgave. Het niveau van ruimtelijke kwaliteit in het gebied, na uitvoering van de veiligheidsmaatregel, blijft minimaal gelijk aan de oorspronkelijke situatie. Het verhogen of verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit is hierbij geen expliciete doelstelling maar kan wel het indirecte gevolg zijn van een goed ingepaste maatregel”. “Landschappelijke inpassing gaat over maatwerk voor een specifieke locatie, logisch ingepast in het landschap of een stedelijke omgeving met een vormgeving die eenvoud en schoonheid uitstraalt.” (van Rijswijk, 2014). Het adagium is ‘sober’ en ‘doelmatig’, maar niet ‘armoedig’.

Binnen het HWBP project POV Centraal Holland wordt expliciet gezocht naar een optimale afstemming van de dijkverbetering op bestaande dan wel nog te ontwikkelen ruimtelijke, landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Deze afstemming gebeurt in een gezamenlijk proces met overheden, maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven en bewoners. Daarnaast onderzoekt de POV Centraal Holland in samenwerking met derden ook de mogelijkheden om op specifieke locaties extra kwaliteit toe te voegen en ruimtelijke ontwikkelingen van andere initiatiefnemers integraal mee te nemen (‘werk met werk’ maken), de zogenaamde meekoppelkansen.

en locatiespecifieke vertaling van het integraal ruimtelijk kader. Op basis van het landschapsplan kan de uitvoeringsfase worden gepland.

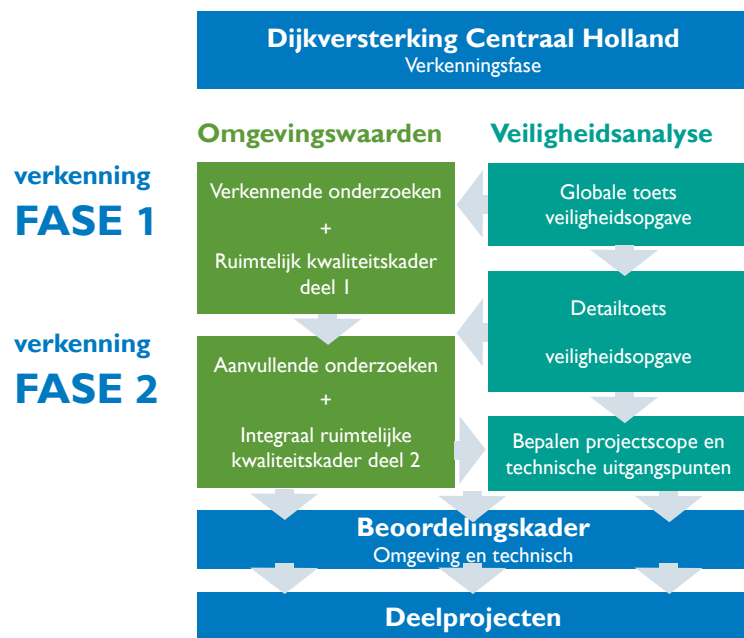
7.2 Meekoppelkansen, meekoppelen met initiatieven voor inrichting

In het vervolgproces zullen meekoppelkansen, die ontstaan vanuit initiatieven in het gebied, blijvend aandacht vragen. Onder meekoppelkansen wordt in de POV Centraal Holland verstaan: het toevoegen van extra kwaliteit en/of integraal meenemen van lopende of toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van andere initiatiefnemers (‘werk met werk’ maken). Voorbeelden van meekoppelkansen vindt

u op de kaart 'Meekoppelkansen'.

De belangrijkste criteria voor de beoordeling van de haalbaarheid van meekoppelkansen zijn:

- Inhoudelijke samenhang: Relatie met de veiligheidsopgave en kansen voor een integrale oplossing. Hieronder vallen projecten in de dijkzone, projecten die zorgen voor waterstandsaling (vermindering dijkverbeteringsopgave) en/of projecten die voorzien in uitwisseling van grondstoffen.
- Planning: Voor de planning zal uiteindelijk de termijn waarop de veiligheidsdoelstellingen gerealiseerd dienen te zijn leidend zijn. Voor een integrale uitvoering is een passende planning voor de initiatieven van derden noodzakelijk.



Overzichtsschema verkenningfase dijkversterking Centraal Holland

- Financiering: Uitgangspunt is dat er bij het integraal meenemen van een meekoppelkans sprake is van een win-winsituatie en gezamenlijke financiering. In welke mate deze financiering vanuit het HWBP komt is afhankelijk van de samenhang met de veiligheidsopgave.

In deze fase van de dijkversterking worden nog geen conclusies getrokken over kansrijkheid van meekoppelkansen. Wel is op basis van het regioproces in het Deltaprogramma, op basis van de analyse van het beleid en input van betrokken organisaties in dit kwaliteitskader al globaal aan te geven welke meekoppelkansen in elk geval verder onderzocht moeten worden.

Initiatieven en inrichtingsplannen

In de omgeving van de dijk spelen verschillende initiatieven die tot meekoppelkansen kunnen leiden. De aanleidingen voor initiatieven zijn verschillend: recreatieve ontwikkeling, natuurontwikkeling, delfstofwinning. Dergelijke projecten hebben een relatie met de toekomstige veiligheidsopgave, omdat er:

- herinrichting rond de dijkzone plaatsvindt waardoor een integrale oplossing mogelijk is,
- mogelijk sprake is van uitwisseling van grondstoffen (klei voor de dijk),
- mogelijk ook sprake is van een waterstandsdalend effect waardoor de veiligheidsopgave voor de dijk minder groot wordt.

7.3 Adviezen voor behoud van kwaliteit in het planproces

Borging van de ruimtelijke kwaliteit in een lang lopend technisch project is van vele factoren afhankelijk. Om deze boven tafel te krijgen is er een expertatelier georganiseerd met mensen (zie bijlage) die ervaring hebben met kwaliteitsbewaking bij rivierprojecten en regionale ruimtelijke projecten. De uitkomsten van dit atelier worden hieronder samengevat in een aantal adviezen.

Borging kwaliteitsambities

De doelen (zie kader) en het kwaliteitsbesef dat eruit spreekt, dient expliciet te worden gemaakt en blijvend te worden uitgedragen in het project. Dit is een

belangrijke taak voor de projectleiding. Coördinatie van ruimtelijke kwaliteit is daarin een taak op zich.

Omdat uiteindelijk beslissingen worden genomen door bestuurders, dient ook bij hen steun te bestaan voor de kwaliteitsambities binnen het project. We adviseren om een lid van de stuurgroep te vragen om bestuurlijk trekker van de kwaliteitsambitie te zijn. Er zijn voorbeeldprojecten waarin het goed werkte om een 'bestuurlijk vaandeldrager' te hebben voor ruimtelijke kwaliteit.

Ambities voor recreatief gebruik van dijk en uiterwaard

Zorg voor beleidsmatige dekking voor de functies en de waarden die versterkt moeten worden. Voor natuur en landbouw is dat redelijk goed geregeld met wetten en belangengroepen. Ook recreatie is als functiegroep belangrijk in het dijkenlandschap maar deze is minder goed verankerd in beleid en belangenbehartiging. Recreatieambities voor de komende decennia dienen expliciet te worden gemaakt bij overleg tussen betrokken overheden. Mogelijk is er aanvullend beleidsontwikkeling nodig. Met name ten aanzien van de uiterwaarden ligt er geen integraal beleid dat aangeeft wat de ambitie is voor de gebruikswaarde van uiterwaarden op lange termijn.

Participatieproces

Een aanvulling en verrijking van het ruimtelijk kwaliteitskader kan ontstaan als resultaat van interactie met partijen in de omgeving van de dijk. Een serieus participatieproces is nodig om kennis bij elkaar te brengen en om hiermee een samenhangend verhaal van de dijk te vormen. Dit levert argumenten op voor keuzes in het ontwerp en het levert betrokkenheid voor het dijkproject. Niet iedereen zal alle waarden hetzelfde waarderen. Door de juiste inbreng van alle belangen kan er wel een breed gedragen verhaal van de dijk ontstaan. In de komende fase van het ruimtelijk kwaliteitskader zal de participatie worden georganiseerd, met open communicatie, heldere taal en heldere visualisatie.



Tijdens een workshop zijn meekoppelkansen geïnventariseerd

Continuïteit van kennis in het proces

Voor voortgang is continuïteit van kennis in het proces belangrijk. Na de vroege investering in kennisontwikkeling bij de start van het dijkproject is het relevant om deze kennis en de kennishouders binnen het project te behouden. Dit geldt ook voor (gemeentelijke) betrokkenen en adviseurs ruimtelijke kwaliteit, wanneer deze bij het project worden betrokken. Tegelijk is er de uitdaging om kennis helder en volledig te documenteren en ook uit te dragen aan betrokkenen.

Techniek en ontwerp

Een belangrijke factor om te zorgen voor kwaliteitsbewustzijn in het project is samenwerking en wederzijds begrip tussen ruimtelijke en technische deskundigen. Zorg dat techniek en ruimtelijk ontwerp samen gaan. Communicatie, kennisuitwisseling en toetsing tussen techniek en ontwerp is cruciaal. Dit kan worden bereikt met ontwerpatelier en met directe en frequente contacten tussen technische en ruimtelijke ontwerpers. Een frisse wijze voor contact is om het veld

in te gaan. Communicatie, oog in oog met de dijk en het landschap, is meestal verhelderend.

Schakelen tussen schaalniveaus

Het is een uitdaging om over de grote lengte die dit project omvat (55 km dijk), samenhang te bereiken. Bewaak daarom expliciet de gebiedsoverstijgende samenhang in deeltrajecten. Zorg dat lokale oplossingen op gepaste wijze onderdeel uitmaken van het grotere geheel. Hiervoor is het nodig om in het project regelmatig uit te zoomen.

Van ontwerp naar uitvoering

In paragraaf 7.1 is beschreven hoe het ruimtelijk kwaliteitskader zal doorwerken in het voorkeursontwerp. Na het voorkeursontwerp volgt een uitwerking in een landschapsplan waarin een concreet beeld ontstaat van de maatregelen en van het landschap na uitvoering van de maatregelen. In het uitvoeringstraject zal verdere detaillering plaatsvinden.

Kwaliteitssturing in de aanbesteding is belangrijk. Op verschillende manieren kan dit worden voorbereidt voorafgaand aan de fase van uitvoering:

- Door kwaliteitsdoelen duidelijk vast te leggen in vraagspecificaties en door het criterium ruimtelijke kwaliteit helder uit te werken in de (EMVI)criteria tijdens de aanbesteding.
- Door de aannemer te verplichten tot instelling van een ontwerpteam waarin landschapsontwerp, ecologie en affiniteit met historische waarden goed is vertegenwoordigd.
- Door het beoordelingskader en ook het landschapsplan als bindend stuk mee te geven in de aanbesteding. Indien men er voor kiest om het landschapsplan door de aannemer zelf te laten maken is extra aandacht nodig voor organisatie van ruimtelijke kwaliteit bij de aannemer en voor coördinatie vanuit de opdrachtgever.

Kwaliteitssturing

Kwaliteitscoördinatie en kwaliteitstoetsing kan worden georganiseerd met een kwaliteitsteam of een coördinator ruimtelijke kwaliteit. Er zijn goede ervaringen met kwaliteitsteams die reageren op de kwaliteit van door ontwerpteams gevonden oplossingen. De afstand van het kwaliteitsteam tot het ontwerpteam is een aandachtspunt, deze moet niet te groot en niet te klein zijn. Enige afstand is nodig om ruimte te laten ontstaan voor een vindingrijk proces van kennisuitwisseling en ontwerp tussen techniek en ruimtelijk ontwerper. Tegelijk is het belangrijk dat het kwaliteitsteam mede de momenten kan bepalen waarop gestuurd kan worden; namelijk wanneer de belangrijkste vragen op tafel liggen.

Het kwaliteitsteam moet technische en ruimtelijke kwaliteit kunnen beoordelen. Daarnaast dienen de personen in zo'n team communicatief te zijn en in staat zijn om zich constructief te verhouden tot het procesmanagement. Over de inzet van een kwaliteitsteam is inmiddels advies uitgebracht door de Rijksadviseur Landschap en Water, aan het bestuur van het project.

7.4 Aanleidingen voor verder onderzoek

In het vervolg van het project zijn blijft er aanvullende informatie nodig op alle niveaus van uitwerking.

Bij de uitwerking van de visie is detailinformatie wenselijk over:

1. Bomen en overige beplantingen rond de dijk en analyse kansen voor het aanbrengen of herstellen van beplanting?
2. De soorten van de Rode en Oranje lijst. Een selectie van deze lijsten kan nader worden beschouwd. Eventuele effecten kunnen op vergelijkbare wijze worden getoetst als bij de Flora- en faunawet.
3. Analyse van het verkeerskundige en ruimtelijke mogelijkheden voor verbetering van de situatie.
4. Verkenning van stedenbouwkundige kansen aan de rivier, door -en in samenwerking met- de gemeenten.

5. Delfstofwinning en met dan name kleiwinning.
6. Ontwikkelingen in de landbouw en wensen bij landbouwers ten aanzien van het gebruik en het beheer van de dijk of de omgeving van de dijk.
7. De ontwikkeling van recreatiegebruik op de dijk en in uitwerking. Dit kan op lokale schaal worden opgepakt (inpassing of meekoppeling) maar ook op grotere schaal (gebiedsontwikkeling).

Om kansen voor inpassing en meekoppeling verder te brengen is goede samenwerking en informatieuitwisseling met omgevingspartijen belangrijk in de volgende fase.

ODE AAN DE DIJK

Nederlands grootste en meeste verbouwde bouwwerk
met een buitengewoon lange en rijke geschiedenis
met tegenwoordig het mooiste wegennet
met zicht op de wildste natuur van West Europa
met de duurste woonlocaties van het buitengebied
op de veiligste plek onder NAP



Lekdijk bij de Batuwe

Verklarende woordenlijst

Abiotisch: Betrekking hebbend op de niet-levende natuur.

Avulsiepunt: Een gebied waar een rivier als gevolg van lokale geologische omstandigheden relatief gemakkelijk een nieuwe stroomgordel ontwikkeld, waarbij de oude stroomgordel inactief raakt.

Bandijk: Rivierdijk geschikt om de hoogste waterstanden op de rivier te keren. Ook wel 'winterdijk' genoemd.

Beermuur: Gemetselde muur die functioneert als primaire waterkering. Meestal als onderdeel van een vestingsstad. Synoniem walmuur.

Biotisch: Betrekking hebbend op de levende natuur.

Dijkdoorbraakkolk: Gat veroorzaakt door een dijkdoorbraak, zie ook wiel.

Dijkhuis: Huis waar het dijkbestuur bijeenkwam.

Dijkmagazijn: Huis voor opslag van dijkmaterialen.

Dijkpalen: Een paal dat dient als referentiepunt voor afstandsaanduiding en dat verantwoordelijkheden in het dijkbeheer aangeeft.

Dijkput: Moerassige laagte ontstaan door winning van specie voor dijkbouw en -onderhoud. Ook wel aangeduid als uitgedijkt land.

Dijkvoet/teen: Een breed en relatief laag gedeelte van het dijklichaam dat zorgt voor steun aan de dijk.

Griend: Een moerassig stuk land waarop wilgenhout werd verbouwd. Van het

taaie griendhout werd van alles gemaakt, zoals manden, stelen van werktuigen en vlechtwerken van zinkstukken.

Habitatrichtlijnsoorten: Soorten die beschermd zijn volgens de Europese Habitat richtlijn.

Hoefslagpalen: Palen die een deel (de hoefslag) van een dijk, kade of wetering markeren waarvan het onderhoud was toegewezen aan een hoeve.

Inpassen: Een project inpassen in de omgeving en eventuele maatregelen om nadelige gevolgen op het niveau van ruimtelijke kwaliteit te voorkomen, beperken of compenseren.

Kil: Diepe geul tussen twee zandbanken in.

Kleiput: Gat veroorzaakt door kleiwinning.

Komgrond: Lager gelegen gebied in het landschap achter de oeverwal waar de rivier minder grond heeft afgezet.

Krib: Stenen dam in de riviergeul, haaks op de stroomrichting gelegd om de rivier van een schaaldijk af te leiden, om land te winnen of om de rivierbedding te fixeren.

Kwel: Grondwater dat onder druk uit de grond sijpelt. Kwel ontstaat door een ondergrondse waterstroom van een hoger naar een lager gelegen gebied via doorlatende grondlagen.

Langsdammen: Langsdammen zijn parallel aan de stroomrichting van een rivier lopende smalle dammen die de hoofdgeul scheiden van de naastliggende oevergeul. Net als kribben hebben langsdammen tot doel de vaargeul op zijn plaats te houden.

Lateraal verplaatsend: Zijwaartse verplaatsing.

Meandergordel: Zone met zandige beddingafzettingen waarbinnen de geul van de rivier in het verleden heeft gemeanderd. Een meandergordel wordt gewoonlijk omzoomd door oeverafzettingen.

Meekoppelen: Het meenemen van aanvullende doelstellingen van partners in de regio, niet-zijnde waterveiligheid. Het onderzoeken van mogelijkheden tot meekoppelen vormt onderdeel van de brede verkenningsfase van de HWBP projecten.

Natura 2000: Een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie met als doel behoud en herstel van biodiversiteit.

Nederlands Natuurnetwerk (NNN): Het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Oeverwal: Zandachtig hoogte langs de riviergeul, ontstaan door afzettingen van de rivier als deze buiten zijn oevers trad.

Onlanden: Buitendijks land waarin land is afgegraven voor dijkbouw en –herstel en alleen nog bruikbaar is voor griendteelt.

Oudhoevig land: Oud boerenland dat is buitengedijkt, na dijkverlegging.

Overslaggronden: Tijdens een dijkdoorbraak afgezette bodemmaterialen rondom een wiel (zie wiel).

Rabatten: Aarden ruggen, aangelegd om moerassen te cultiveren en geflankeerd door greppels voor drainage. Rabatten werden doorgaans beplant met hakhout, waaronder wilgenhout dat ook bruikbaar was voor de dijkversterking.

Schaardijk: Dijk die niet of amper wordt beschermd door uiterwaarden.

Slikoever: Rivieroever met een fluctuerend waterpeil die onder loopt met hoog water en droog staat met laag water.

Strang: Deels dichtgeslibte riviergeul, vaak een restant van een eeuwenoude hoofdgeul van de rivier.

Stroomrug: Betrekkelijk hoog gelegen strook in een riviervlakte bestaande uit een met klei opgevulde, verlaten riviergeul en aangelegde zandachtige oeverwallen (zie oeverwal).

Uitbochten: Verder buitenwaartse verplaatsing van een riviermeander.

Uitgedijkt land: Moerasland ontstaan door afgraving van grond voor bouw, versterking en herstel van de dijk. Het kan binnendijks en buitendijks liggen.

Verlanden: Een proces waarbij moerassen, wetlands, plassen of ondiepe meren door natuurlijke processen in land veranderen.

Waakhuis: Huis langs een dijk waar tijdens hoogwater het dijkleger, vrijwilligers die de dijk bewaken, werd gehuisvest.

Wetering: Kanaal van waaruit een polder ontgonnen wordt.

Wiel: Gat veroorzaakt door een dijkdoorbraak.

Geraadpleegde bronnen

De belangrijkste bron was het landschap buiten, dat we hebben aanschouwd tussen februari en mei 2015.

- Blijdenstein Ronald. Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht 2002 en 4e geheel herziene uitgave, 2015.
- Bommel, van. De Lekdijk van Amerongen naar Vreeswijk
- Boer, Henk e.a. 2001 Utrechtse Dijken langs Nederrijn en Lek
- Braam e.a. 2014. Regio-advies Voorkeursstrategie Neder-Rijn en Lek.
- Bruggenkamp e.a. 1998. Deelstudie Landschap Ruimte voor Rijntakken.
- Feddes/Olthof. Ruimtelijke kwaliteit in uitvoering.
- Haartsen A. 2008; Utrechts Water. 1000 jaar waterbeheer in de Stichtse Rijnlanden.
- H+N+S e.a. 2014. Handboek ruimtelijke kwaliteit dijkverbetering Hagesteind - Opheusden.
- Hulsker e.a. 2011. Evaluatie ontwerpprocessen Ruimte voor de Rivier.
- Ministerie van V&W. 2010. Technisch rapport Ruimtelijke Kwaliteit
- Okra, 2011. Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen. Katernen Waterlinies; Rivierengebied; Groene Hart
- Rijswijk, M. van, 2014. Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit in waterveiligheidsopgaven. Hoogwatersbeschermingsprogramma.
- Terra Incognita e.a. 2009, Handreiking Ruimtelijke kwaliteit voor de Rijn
- Thoral, Ingeborg. Infrastructuur en omgevingskwaliteit. Provincie Utrecht. 2014.
- Provincie Utrecht 2011, Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen Gebiedskatern Rivierengebied & Gebiedskatern Groene Hart,
- VROM 2003. Atlas Themakaarten Ruimte voor de Rivier
- Rapporten cultuurhistorie, ecologie en archeologie, zie deelrapportages
- Topografische Kaarten (opentopo.nl) en diverse historische topografische kaarten
- Geodata van de provincie Utrecht

- Google maps en google Streetview
- AHN.nl

Experts

Deelnemers expertsessie:

- HWBP - Erik Jan Houwing
- Waterschap Brabante Delta (voorheen HWBP) – Mariska van Rijswijk
- Wetenschapper WUR – Michael van Buuren
- Provincie Utrecht – Mariëlle Hoefsloot en Carola Berkelaar.
- Provincie Utrecht/ Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden – Jan Willem Vrolijk
- Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden - Jannes van Hove
- Terra Incognita – Jan Maurits van Linge en Frank Stroeken

Beleidsdocumenten

Europees/Nationaal beleid:

- Hoogwaterbeschermingsprogramma (2014)
- Technisch rapport Ruimtelijke kwaliteit (2007)
- Programma Stroomlijn, Rijkswaterstaat (2013)
- Habitat en vogelrichtlijn gebieden
- Kader Richtlijn Water (KRW)
- Next Belvedere (2009)

Provinciaal beleid:

- Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013 – 2028 Utrecht (2013)
- De aantrekkelijke regio - Visie Recreatie en Toerisme 2020 (2012)
- Stroomlijn (2013)

Gemeentelijk beleid:

- Input van de gemeenten Utrechtse Heuvelrug, Wijk bij Duurstede, Houten, Nieuwegein, Vianen (Ossenwaard), IJsselstein, Lopikerwaard en Schoonhoven. Structuurvisie Utrechtse Heuvelrug (2010)

- Renovatie Stuwensemble Nederrijn en Lek (2014)
- Structuurvisie Wijk bij Duurstede (2010)
- Visie Rivierfront Wijk bij Duurstede (2007)
- Structuurvisie Eiland van Schalkwijk (2011)
- Ruimte voor de Lek (2012)
- Kwaliteitskader Fort Honswijk (2014)
- Ruimte voor de Lek - Ruimtelijk kwaliteitskader (2008)
- Structuurvisie Nieuwegein (2009)
- Project Lekkanaal/3e kolk Beatrixsluis (2013)
- Herbestemming Steenfabriek 'de Bosscherwaarden' (2006)
- Bestemmingsplan IJsselstein (2013)
- Landschapsonwikkelingsplan De Groene Driehoek (2005)
- Conceptwijzer Uiterwaardenrecreatie (2014)
- Waterakkoord KWA (2005)
- Bestemmingsplan Thienenland II (2010)
- Bestemmingsplan AZS terrein
- Masterplan Buiten de Waterpoort
- Bestemmingsplan Eiland Ossenwaard (2014)

Waterschapsbeleid

- Beheersplan primaire waterkeringen Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (2006)

Op de website van het Hoogwaterbeschermingsprogramma is meer informatie te vinden over het onderwerp landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit. Zie aldaar voor handreikingen, leidraden, tips en voorbeeldprojecten.



Terra Incognita werkt in dit project samen met:

- Ferdinand van Hemmen
- Eckhart Heunks
- Bureau Waardenburg



Terra Incognita
stedenbouw en landschapsarchitectuur
Rotsoord 13b
3523 CL Utrecht
T 030-251.30.23
info@terra-i.nl
www.terra-i.nl