

bosch slabbers

DIJKVERBETERING TIEL - WAARDENBURG

Ruimtelijk kwaliteitskader

COLOFON

OPGESTELD DOOR
Bosch Slabbers Landschapsarchitecten;
Rosie Brader, Tijs van Loon, Jan van Minnebruggen

OPDRACHTGEVER
Waterschap Rivierenland
Pieter Bode

DATUM
mei 2016

DIJKVERBETERING TIEL - WAARDENBURG

Ruimtelijk kwaliteitskader

Waterschap Rivierenland

bosch slabbers


MAERSK
MAERSK
MAERSK
MAERSK

0 INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING ***7***

2. ANALYSE GESCHIEDENIS ***15***
Dynamische rivier 17
Strijd tegen het water 21
Landbouw: het Land van Flipje van Tiel 27
Oorlog en defensie 29
Heren en heerlijkheden 31
Handel en Nijverheid 33
Nieuwe Wildernis 35
Verstedelijking 37

3. ANALYSE KWALITEITEN EN KNELPUNTEN ***39***
3.1 Kwaliteiten 41
3.2 Knelpunten 61

4. VISIE OP DE RUIMTELIJKE KWALITEIT ***71***
4.1 De opgave (WAT - vraag) 72
4.2 Drie leidende principes (HOE- vraag) 74

5. ONTWERPPRINCIPES ***79***
Intermezzo Hoogwatergeul Varik Heesselt *80*
5.1 De dijk als herkenbaar element: eenheid en verscheidenheid 82
5.1.1 Continuïteit binnen het dwarsprofiel *82*
5.1.2 Variatie binnen het dwarsprofiel *83*
5.1.3 Het huidige tracé als basis *86*
5.1.4 Eenduidig beheer van de dijk *87*
5.1.5 Op- en afritten ondergeschikt aan hoofdvorm van de dijk *88*
5.1.6 Ingetogen kruininrichting *89*
5.2 Het gevarieerde landschap van de dijkzone is behouden en versterkt en 'raakt' de dijk 90
5.2.1 Behoud waardevolle bebouwingsensembles *90*
5.2.2 Het binnendijks agrarisch landschap loopt door tot aan de dijk *91*
5.2.3 Buitendijkse natuur- en landschapswaarden lopen door tot aan de dijk *93*
5.2.4 Beplanting op en aan de dijk *94*
5.3 De dijk als as voor ontwikkeling 95
5.3.1 De dijk als voorkant van het dorp *95*
5.3.2 De dijk als recreatieve route *96*
5.3.3 Behoud door ontwikkeling cultuurhistorische elementen *97*
5.3.4 Innovaties met meerwaarde voor landschap en gebruik *98*
5.4 Concluderend: principeprofiel voor de dijkverbetering Tiel - Waardenburg 99

6. UITWERKING DEELGEBIEDEN ***101***
Neerijnen / Waardenburg 105
Opijnen 111
Heesseltsche Waarden 117
Heesselt e.o. 121
Varik 125
Ophemert 131
Zennewijnen 137
Wetlands Passewaaij 141
Overzicht meekoppelkansen 147

7. BORGING RUIMTELIJKE KWALITEIT ***149***
7.1 Inleiding 149
7.2 Toepassing ruimtelijk kwaliteitskader 150
7.3 Borging ruimtelijke kwaliteit 151

BIJLAGEN ***155***



1 INLEIDING

AANLEIDING EN INHOUD KWALITEITSKADER

Om de 6 jaar worden de dijken in Nederland getoetst om te bepalen of deze nog aan de gestelde normen voldoen. Het dijktraject Tiel Waardenburg zal medio 2016 opnieuw worden getoetst, naar verwachting wordt dan het totale traject afgekeurd op hoogte, stabiliteit en piping. Dit betekent dat de dijk verbeterd zal moeten worden.

De dijkverbetering Tiel Waardenburg maakt onderdeel uit van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). In 2015 is gestart met de verkenningsfase van deze dijkverbetering. In deze fase wordt de exacte scope bepaald, worden mogelijke oplossingsrichtingen verkend en wordt een keuze gemaakt voor een voorkeursrichting. De verkenningsfase wordt opgevolgd door de planuitwerkingsfase en de realisatiefase.

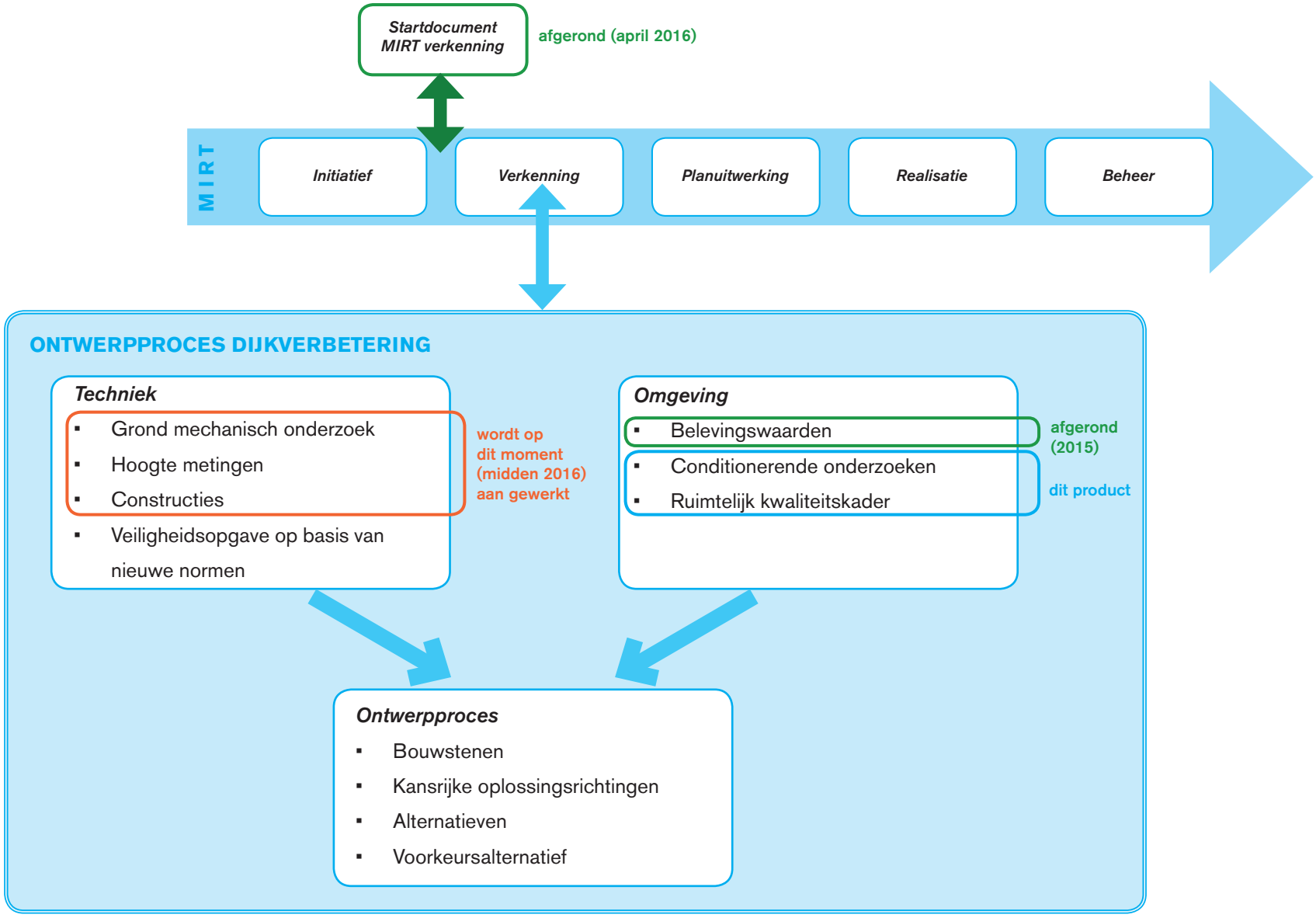
Het Waterschap Rivierenland heeft aan Bosch Slabbers Landschapsarchitecten gevraagd een “Ruimtelijk Kwaliteitskader” op te stellen voor de dijkverbetering van het traject Tiel - Waardenburg. Dit kwaliteitskader maakt onderdeel uit van de ‘verkenningsfase’ van de dijkverbetering en bevindt zich dus vroeg in het planproces. Het is een instrument om te sturen en te inspireren op ruimtelijke kwaliteit en vormt een kader voor de landschappelijke inpassing van de verbeteringsmaatregelen. Het analyseert en waardeert de ruimtelijke kwaliteit van de dijk en doet uitspraken over de wijze waarop in het planproces van de dijkverbetering hiermee kan worden omgegaan.

Samen met het opstellen van het kwaliteitskader zijn verschillende conditionerende onderzoeken uitgevoerd die een raakvlak hebben met ruimtelijke kwaliteit. Hiervoor heeft Bosch Slabbers samenwerking gezocht met verschillende partijen.

- Aardkundig, archeologisch en cultuurhistorisch bureau onderzoek – RAAP
- Natuurtoets – Natuur Wetenschappelijk Centrum
- Mobiliteitstoets – Juust
- Historisch vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven (NGE) – Bombs Away
- (Historisch) vooronderzoek water- en landbodem – Geofox
- Inventarisatie en analyse ruimtelijke plannen – Agel
- Strategisch vergunningenplan en indieningsstrategie – Agel

Elk conditionerend onderzoek heeft geresulteerd in een zelfstandig leesbaar rapport. De belangrijkste bevindingen van de verschillende conditionerende onderzoeken zijn gebundeld in een gebiedsatlas, dat een bijlage vormt van deze handreiking. Relevante uitkomsten van de conditionerende onderzoeken hebben hun doorwerking gevonden in het kwaliteitskader, dit geldt vooral voor de onderzoeken: cultuurhistorie, ecologie en mobiliteit. Elk conditionerend onderzoek heeft geleid tot effectcriteria voor het betreffende thema die straks helpen om een goede afweging te kunnen maken tussen de verschillende oplossingsrichtingen en alternatieven. Voorafgaand aan dit ruimtelijk kwaliteitskader is een belevingswaardenonderzoek gedaan in het gebied. De uit-

PROCESSCHEMA DIJKVERBETERING + HWG VARIK-HEESSELT



komsten van dit onderzoek zijn verwerkt in de handreiking, een overzicht hiervan is te vinden in bijlage II ‘Verwerkte uitkomsten belevingswaardenonderzoek’.

Samenhang Dijkverbetering Tiel-Waardenburg en Hoogwatergeul Varik-Heesselt

Tijdens het werk aan dit ruimtelijk kwaliteitskader, is besloten om de beide projecten Hoogwatergeul Varik-Heesselt en de Dijkverbetering TiWa als samenhangend geheel af te wegen. Dit heeft gevolgen voor het proces dat uiteindelijk zal leiden tot het opstellen van een voorkeursalternatief. Zie het schema hiernaast.

*MIRT-*verkenning*
Duidelijk is dat de dijk tussen Tiel en Waardenburg in ieder geval moet worden versterkt. In de MIRT-verkenning staat de vraag centraal of en hoe rivierverruiming aanvullend een bijdrage kan leveren. Kortom, wat is de optimale mix van maatregelen? Tijdens de verkenning worden allerlei oplossingen uitgewerkt en met elkaar vergeleken. Ook wordt een gebiedsvisie ontwikkeld, gericht op de ontwikkeling van de dorpen Varik en Heesselt.

Trekker van de verkenning is de provincie Gelderland, maar zij doet dit in nauwe samenwerking en afstemming met Waterschap Rivierenland, gemeente Neerijnen, gemeente Tiel, ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat.
Rijk en regio stellen naar verwachting over twee jaar één van de oplossingen als voorkeursoplossing vast. Op dat moment wordt ook duidelijk of de hoogwatergeul er komt en zo ja, in welke vorm.
Startdocument
In november 2015 hebben de minister van Infrastructuur en Milieu en de regionale bestuurders besloten om een MIRT-verkenning naar de hoogwatergeul te starten. De Tweede Kamer heeft vervolgens verzocht eerst overleg te hebben met gemeenten en provincie. Verder geeft de Tweede Kamer aan dat er ruimte moet zijn voor alternatieven. Met het vaststellen van een startdocument “MIRT-verkenning Varik-Heesselt, hoogwatervei-ligheid in een samenspel van dijkverbetering en rivierverruiming” is hier invulling aan gegeven.

** Het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) geeft aan hoe het ministerie van Infrastructuur & Milieu plannen maakt, besluiten neemt en projecten financiert. Dat gebeurt in vier fasen: een MIRT-onderzoek dat leidt tot de start van een verkenning (MIRT1), een verkenning die leidt tot een voorkeur (MIRT2), een uitwerking van de voorkeur die leidt tot een beslissing om het project uit te voeren (MIRT3) en de uitvoering/aanleg die eindigt met de oplevering van het project (MIRT4). Aan het einde van iedere fase bepaalt de minister in overleg met de regio of het verstandig is om door te gaan. Zo niet, dan vindt er geen vervolgfase meer plaats en eindigt het project.*

bron: Waterschap Rivierenland (website)

PLANGEBIED

Het dijktraject Tiel-Waardenburg is gelegen aan de noordzijde van de Waal in dijkring 43. Het traject is ca. 19km lang en loopt vanaf de sluis van het inundatiekanaal in Tiel tot aan de kruising met de A2 in Waardenburg. De dijk bevindt zich binnen de provincie Gelderland en doorkruist twee gemeenten (Tiel en Neerijnen).

DIJKVERBETERING BINNEN HET HWBP

Het versterken van de dijken is één van de grootste opgaven die volgt uit het Deltaprogramma. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) organiseert de uitvoering van dit werk. De dijkverbetering Tiel - Waardenburg is onderdeel van het HWBP. Binnen het HWBP is een goede ruimtelijke inpassing onderdeel van iedere opgave. (zie ook: Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit in waterveiligheidsopgaven, Hoogwaterbeschermingsprogramma, September 2014).

Het doel van de landschappelijke inpassing binnen het HWBP is om het niveau van ruimtelijke kwaliteit in het gebied na uitvoering van de veiligheidsmaatregel minimaal gelijk te houden aan de oorspronkelijke situatie. Dit vormt de *Opdracht,* waarvoor het waterschap samen met haar partners aan de lat staat.

De *Ambitie* is om met de dijkversterking de ruimtelijke kwaliteit te vergroten of te verhogen. Dit wordt bereikt door integraal te ontwerpen, waar mogelijk werk met werk te maken, en hierbij op het juiste moment de omgeving, waaronder externe partijen met lopende projecten, te betrekken. Door middel van deze meekoppelkansen kan zonder meerkosten toch meerwaarde op het gebied van kwaliteit worden gerealiseerd. In voorliggend rapport worden deze meekoppelkansen specifiek benoemd.

SAMENWERKING BETROKKEN PARTIJEN

Dit ruimtelijk kwaliteitskader is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de betrokken partijen. Centraal daarin stonden verschillende ontwerpateliers met de ambtelijke begeleidingsgroep, klankbordgroep en in- en externe kennishouders. Een overzicht van de deelnemers aan de verschillende ateliers is opgenomen als bijlage.

Gedurende het proces hebben reguliere overleggen plaats gevonden met de ambtelijke begeleidingsgroep (ABG). In de ABG waren het waterschap, de betrokken gemeenten, provincie Gelderland, Rijkswaterstaat en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed vertegenwoordigd. Vaak waren ook de externe kennishouders (waaronder bv Staatsbosbeheer en Geldersch Landschap en Kastelen) aanwezig. Met de ABG zijn het plan van aanpak en de tussenproducten besproken en afgestemd.

Op 6 april 2016 heeft er een inloopavond plaatsgevonden waarbij de voorlopige bevindingen van het kwaliteitskader zijn gepresenteerd aan de bewoners en gebruikers van het gebied. Daarnaast hebben er gedurende het proces twee ‘zwaluwstaartbijeenkomsten’ plaatsgevonden met de technisch- en beheerspecialisten van het waterschap, waardoor techniek en ruimtelijke kwaliteit vroegtijdig met elkaar zijn geïntegreerd.



overzichtskaart projectgebied
met de dijk als oranje lijn

In bovengenoemde overleggen en ateliers is veel lokale gebiedskennis opgehaald en is het beeld van de ruimtelijke kwaliteiten aangescherpt en verrijkt. Deze contacten, vroeg in het planproces gelegd, zijn het waard om in het vervolgproces te bestendigen.

LEESWIJZER

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

Wie ben ik?

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

Wat wil ik zijn?

Wat zou ik gezien met talenten en beperkingen willen worden? Wat is mijn ambitie?

Dit onderdeel van het kwaliteitskader bevat de visie op de ruimtelijke kwaliteit aan de hand van drie leidende principes (hoofdstuk 4)

Wie ben ik?
Analyse geschiedenis

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?
Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?
Ontwerpprincipes

Uitwerking deelgebieden

Borging ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?

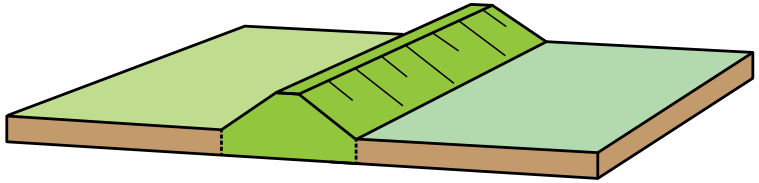
Wat moet ik doen om dat te bereiken?

Het kwaliteitskader formuleert daartoe ontwerpprincipes:

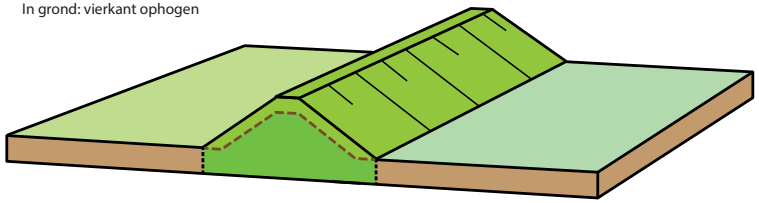
- concrete handvatten voor de ruimtelijke inpassing van de dijk (hoofdstuk 5)
- Hoofdstuk 6 bevat een doorwerking van deze ontwerpprincipes naar deelgebieden, waarbij ook meekoppelkansen worden benoemd.
- Hoofdstuk 7 beschrijft vervolgens hoe de ruimtelijke kwaliteit kan worden geborgd in het vervolgproces en welke rol het kwaliteitskader daarin speelt.

Faalmechanisme: hoogte

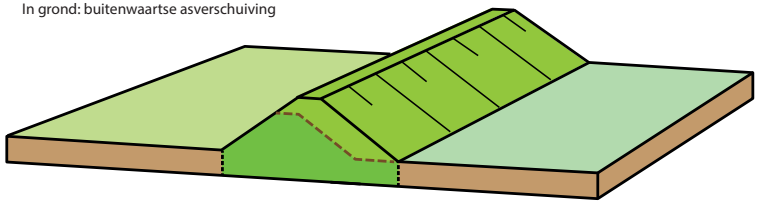
huidige situatie



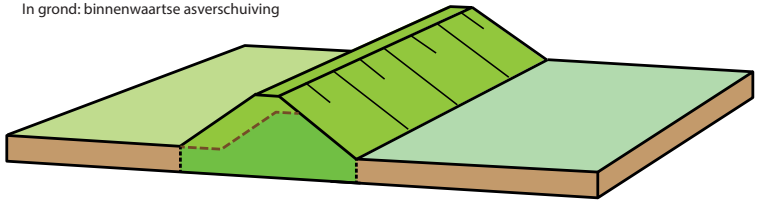
In grond: vierkant ophogen



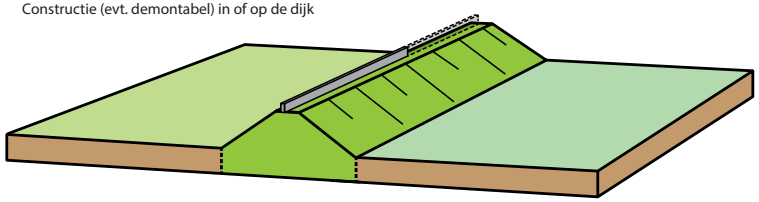
In grond: buitenwaartse asverschuiving



In grond: binnenwaartse asverschuiving

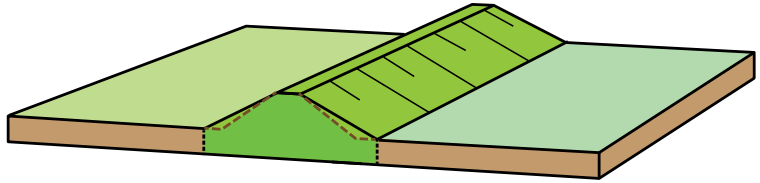


Constructie (evt. demontabel) in of op de dijk

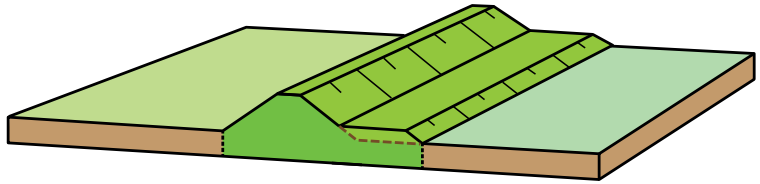


Faalmechanisme: stabiliteit / piping

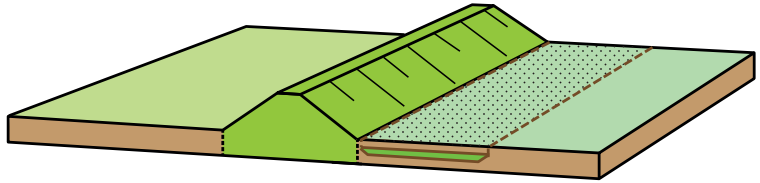
In grond: taludverflauwing



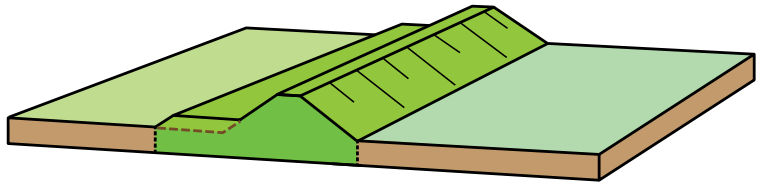
In grond: berm buitendijks



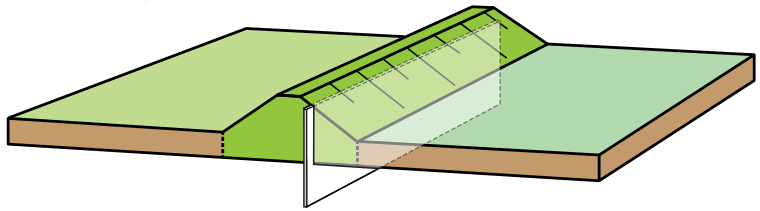
In grond: voorlandverbetering



In grond: berm binnendijks



Constructie in de dijk



Het dijktraject Tiel-Waardenburg is bij de vorige toetsing over grote delen afgekeurd op de faalmechanismen hoogte en stabiliteit. Bij de volgende toetsing (medio 2016) zal de dijk waarschijnlijk over de volledige lengte worden afgekeurd op hoogte (50-100cm), stabiliteit en piping. Om deze faalmechanismen op te lossen zijn verschillende dijkverbeteringsmaatregelen denkbaar, zowel in grond als door middel van constructies.



“De Dikke Toren van Varik nodigt ons uit, om de Waal over te gaan met het voetveer. Hier hebben we weer echt de grote majestueuze rivier, het wijde water, de groenen grienden en uiterwaarden en den dijk. Vlak daarachter en er tegenaan liggen de dorpen, verbonden door straatwegen en om van die wegen en de dorpsstraatjes op de dijk te komen, moeten we een steil stukje weg bewerken, dat “stoep” heet. Je zoudt het op ‘t eerste gezicht niet zeggen, maar de rivier heeft ook hier zijn kastelen en resten er van: Ophemert, Opijnen, Neerijnen, Waardenburg, Rossum. Zoo is het de hele Betuwe door en we mogen er wel dankbaar voor zijn, want die kloosters en kastelen hebben meestal parken en bossen en die kunnen we in zo’n intense landbouwstreek best gebruiken.”
Dr. Jac. P. Thijsse, 1938

2 ANALYSE GESCHIEDENIS

Wie ben ik?
Analyse geschiedenis

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?
Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?
Ontwerpprincipes

Uitwerking deelgebieden

Borging ruimtelijke kwaliteit

Elke visie start met een interpretatie van de situatie. Interpretatie van het heden kan niet zonder kennis van het verleden. Dit hoofdstuk beantwoordt de vraag waarom het dijklandschap eruit ziet zoals het eruit ziet. Het geeft inzicht in de achterliggende processen die het landschap hebben gevormd. Voor een uitgebreide beschrijving van de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap wordt verwezen naar de rapportage van het conditionerende onderzoek Aardkunde, Archeologie en Cultuurhistorie uitgevoerd door RAAP.

Het citaat hiernaast beschrijft de rijkdom van het dijklandschap, zoals Jac. P. Thijsse die in 1938 aantrof. Diezelfde rijkdom is nog grotendeels aanwezig in het huidige landschap. Tussen Tiel en Waardenburg is sprake van een uitzonderlijk gelaagd landschap, waarbij elke laag zich laat lezen als een bladzijde uit een geschiedenisboek.

We onderscheiden de volgende lagen:

- dynamische rivier
- strijd tegen het water
- landbouw: het land van Flipje
- oorlog en defensie
- heren en heerlijkheden
- handel en nijverheid
- nieuwe wildernis
- verstedelijking



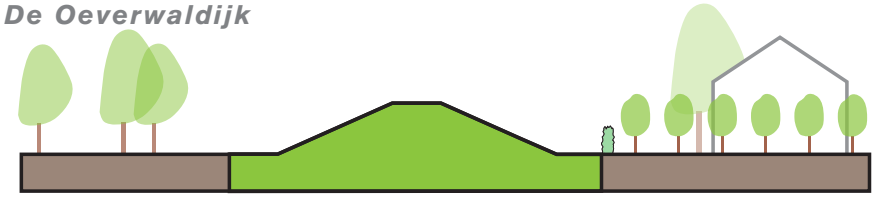
Dynamische rivier: samenspel van Maas en Waal met grote, zich verleggende meanders (ca. 1600).

DYNAMISCHE RIVIER

De natuurlijke onderlegger vormt de basis voor het ontstaan van het huidige cultuurlandschap. De kenmerken van de ondergrond (bodemopbouw, hoogteligging) en de dynamiek van de rivier zijn bepalend geweest voor de wijze waarop de mens vervolgens het landschap heeft ingericht.

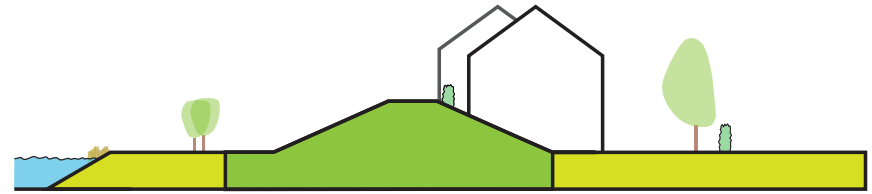
De Waal is een dynamische rivier die in het verleden regelmatig zijn hoofdstroom heeft verlegd. Bijzonder aan het gebied tussen Tiel en Waardenburg is het samenspel tussen Maas en Waal: beide rivieren gingen in het verleden regelmatig een interactie met elkaar aan, waarbij beide stromen met elkaar vervloeiden. Dit deel van de Waal heeft daarom van oorsprong een sterk meanderend karakter, in tegenstelling tot het stroomopwaartse deel waar de Waal een licht slingerend karakter heeft.

De Oeverwaldijk

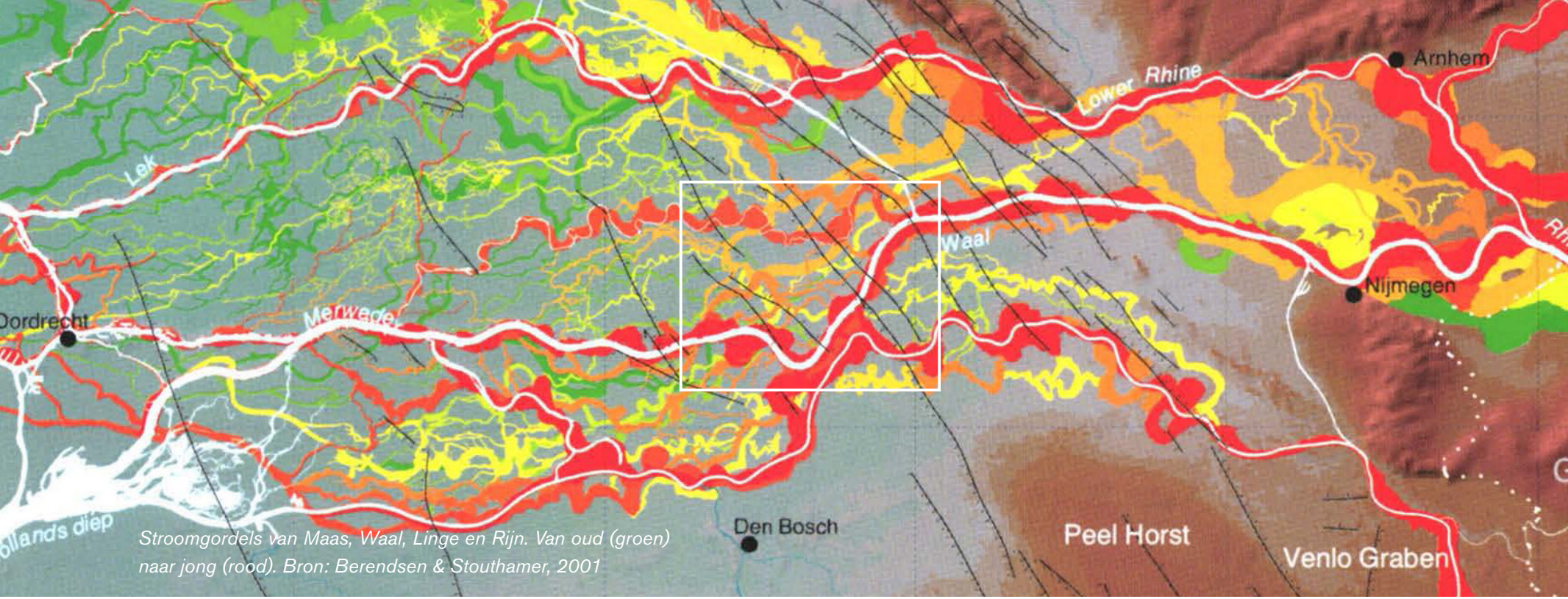


De dijken in het oostelijke deel van het rivierengebied zijn ontwikkeld op een brede oeverwal en worden daarom wel oeverwaldijk genoemd. Kenmerkend voor deze dijken is dat de dijk een smalle lijn in het landschap vormt. Het aangrenzende landschap is dichtbij: verspreide bebouwing, boomgaarden, akkers en weilanden lopen door tot aan de dijkvoet. Het buitendijkse landschap in de vorm van uitgedijkt land vertoont soms nog de kenmerken van het binnendijkse landschap met boomgaarden en akkers.

De Komdijk



Meer naar het westen gaan de brede oeverwallen over in smalle oeverwallen door een veen/klei landschap. De klei- en veenkommen raken hier bijna de dijk. Het landschap aan weerszijden van deze zogenaamde komdijken is al heel snel te nat voor bewoning en akkerbouw, met als gevolg dat alle menselijke activiteit zich op de dijk concentreert. De dijken in het westelijke deel van het rivierengebied (vanaf de lijn Gorinchem-Vianen) worden dan ook gekenmerkt door aaneengesloten linten van bebouwing direct langs en op de dijk. De komdijk vormt hier een harde grens tussen het binnendijkse en buitendijkse gebied.



Stroomgordels van Maas, Waal, Linge en Rijn. Van oud (groen) naar jong (rood). Bron: Berendsen & Stouthamer, 2001

Bovenstaande kaart laat aan de hand van stroomgordels zien waar Waal en Maas in het verleden gestroomd hebben. Het sterk meanderende karakter binnen het studiegebied is duidelijk zichtbaar. Opvallend is ook de breedte van de stroomgordels in het studiegebied. Uitgestrekte komgebieden komen hier niet voor, deze vinden we pas meer naar het westen toe. Duidelijk zichtbaar is ook de stroomgordel van de Linge, tot aan de middeleeuwen was dit één van de hoofdstromen van de Waal die zich bij Tiel afsplitste van de huidige rivier.

Restanten van meanders van de Waal zijn op veel plaatsen nog herkenbaar aanwezig als strangen en killen in de uiterwaarden. De dijken volgen veelal dit grillige patroon van oude meanders. Ook de dijk meandert door het landschap, de afstand tussen de dijk en de huidige rivier is daardoor afwisselend breed en smal, waardoor ook de beleving van de rivier vanaf de dijk telkens anders is.

Heden ten dage is de Waal nog steeds Nederlands meest dynamische rivier. Vergeleken met andere rivieren is hier de meeste ruimte voor dynamische processen als sedimentatie en erosie. Ten tijden van hoogwater wordt 2/3 van de Rijnafvoer via de Waal afgevoerd. Niet voor niets vinden we langs de Waal de grootste dijken van het rivierengebied.



Relicten van oude waalmeanders in de Stiftsche Uiterwaarden bij Ophemert



Slingerende dijken als gevolg van een dynamische rivier



Wisselende zichten op de rivier: soms dichtbij, soms ver weg



Dijkdoorbraak Bommelerwaard, 1861

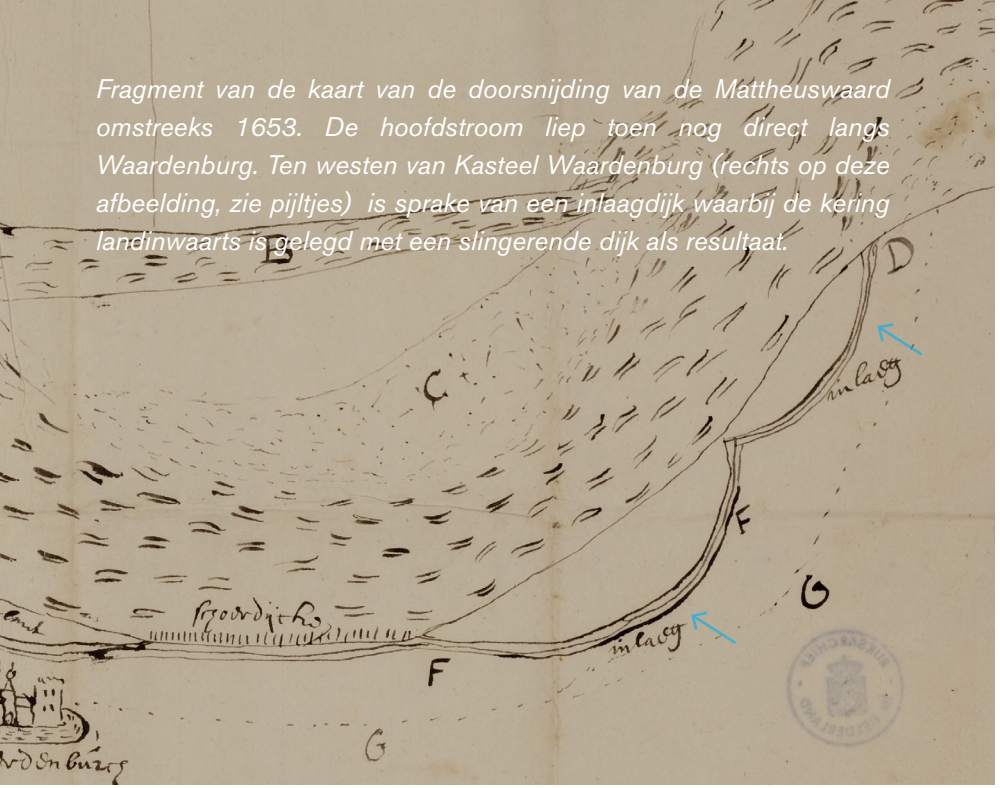


In de Middeleeuwen was de waterbeheersing op dorpsniveau geregeld. De lokale kades rondom de dorpspolders groeiden in de 13e eeuw aaneen waardoor de Waalbandijk ontstond. De dorpspolders waterden via weteringen af op de Linge (Bron: Wieg van het waterschap)

STRIJD TEGEN HET WATER

De eerste bedijkingen in het gebied stammen uit de 11e of 12e eeuw. Deze lokale kades rondom dorpspolders groeiden vervolgens aaneen waardoor in de 13e eeuw een aaneengesloten bandijk ontstond, die in de loop der tijd steeds verder werd versterkt. Tot in de 17e eeuw vonden in het gebied regelmatig dijkdoorbraken plaats waarbij delen van dorpskernen (bijvoorbeeld Opijnen, Varik) in de Waal verdwenen.

Opvallend is dat daarna in het gebied relatief weinig dijkdoorbraken hebben plaatsgevonden, dit wordt ingegeven door de relatief hoge ligging van de oeverwal. De meeste dijkdoorbraken vonden plaats aan de overzijde in het Land van Maas en Waal of meer stroomafwaarts richting Gorinchem. Binnen het studiegebied vinden we daarom geen sporen van oude dijkdoorbraken in de vorm van wielen o.i.d. Van de enige ‘recente’ dijkdoorbraak in het gebied nabij Passewaaij uit 1726 bevond het wiel zich buitendijks. Restanten van deze waterpartij zijn opgenomen in het recent ontwikkelde wetland en niet meer als zodanig herkenbaar. Wel bevinden zich binnendijks nog overslaggronden maar deze zijn ruimtelijk niet herkenbaar.



Fragment van de kaart van de doorsnijding van de Mattheuswaard omstreeks 1653. De hoofdstroom liep toen nog direct langs Waardenburg. Ten westen van Kasteel Waardenburg (rechts op deze afbeelding, zie pijltjes) is sprake van een inlaagdijk waarbij de kering landinwaarts is gelegd met een slingerende dijk als resultaat.



Bron Gelders Archief. Kaart: 699-0015

De strijd tegen het water is een continu proces. In de loop der eeuwen werd het tracé van dijk regelmatig landinwaarts verlegd als gevolg van een zich verplaatsende rivier. Het resultaat is een sterk slingerende dijk.

Bij de dorpen was vaak geen ruimte om de dijk landinwaarts te verplaatsen. Bij Opijnen en Varik vinden we daarom (voormalige) schaardijken die al sinds het begin van de 17e eeuw op die plek liggen, kenmerkend voor deze dijken is het rechte beloop.



Voormalige schaardijk bij Varik (zie kaart hierboven, 1871). Kenmerkend is het rechte verloop. De ruimte tussen dijk en Waal is in de loop der tijd opgeslibt waardoor nu geen sprake meer is van een schaardijk.



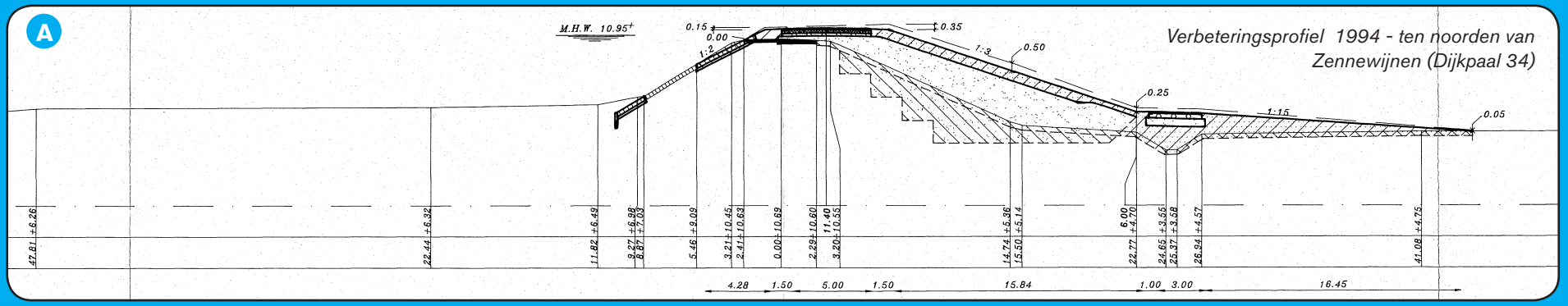




De laatste grote dijkverlegging heeft plaatsgevonden tussen Heesselt en Varik, in de 19e eeuw. Vanaf het midden van de 19e eeuw is men begonnen met de rivier vast te leggen door middel van kribben. Sindsdien ligt de rivier vast en was de noodzaak om de dijk te verleggen afwezig. De bekribbing van de Waal had tot doel een einde te maken aan de aanzanding van het zomerbed. Door deze aanzanding ontstonden namelijk ondieptes waar aan het einde van de winter zich het kruiend ijs kon ophopen en er hoge ijsdammen konden ontstaan. Deze ijsdammen fungeerden als een natuurlijk stuwmeer waardoor stroomopwaarts de dijken het konden begeven. In zowel de 18e en 19e eeuw heeft dit geleid tot vele dijkdoorbraken buiten het studiegebied.

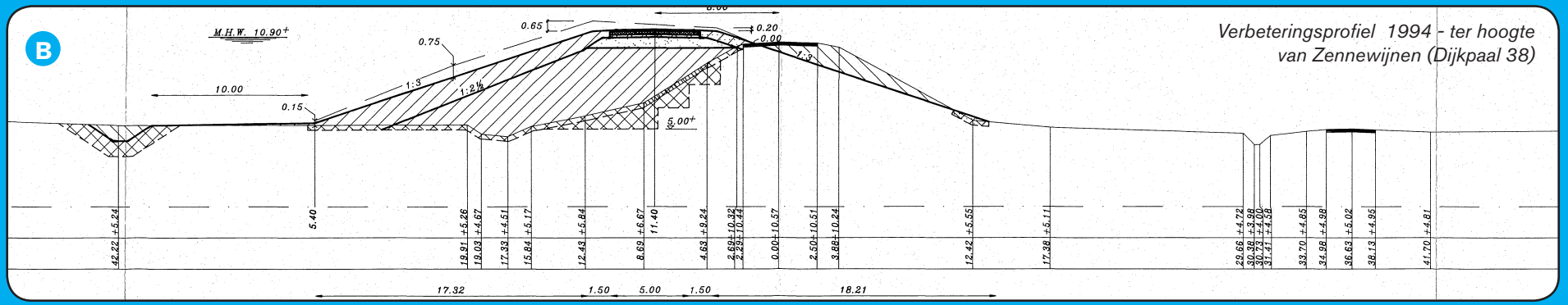
Het dijkprofiel van voor de dijkversterking van de jaren '90 wordt gekenmerkt door een smalle kruin en steile taluds (buitendijks: 1op 1,5/2, binnendijks 1 op 2/2,5). Buitendijks is het talud veelal versterkt d.m.v. zetsteen. Bij de dijkversterking in de jaren '90 is de dijk verhoogd en verbreed, in de meeste gevallen (A) is de ruimte gevonden aan binnendijkse zijde waar een flauwer talud (1 op 3/ 1op 2,5) is gerealiseerd. Waar die ruimte er niet was (B) is de oplossing gevonden door een flauwer talud aan buitendijkse zijde (m.n. bij de dorpen en de buurtschappen), of lokaal maatwerk (C) (smalle steunbermen, tuimeldijken).

A



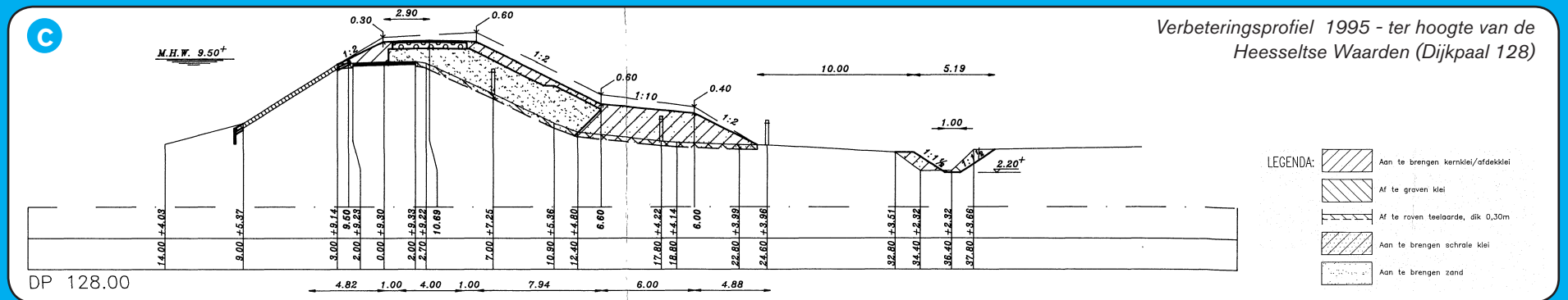
Verbeteringsprofiel 1994 - ten noorden van Zennewijnen (Dijkpaal 34)

B

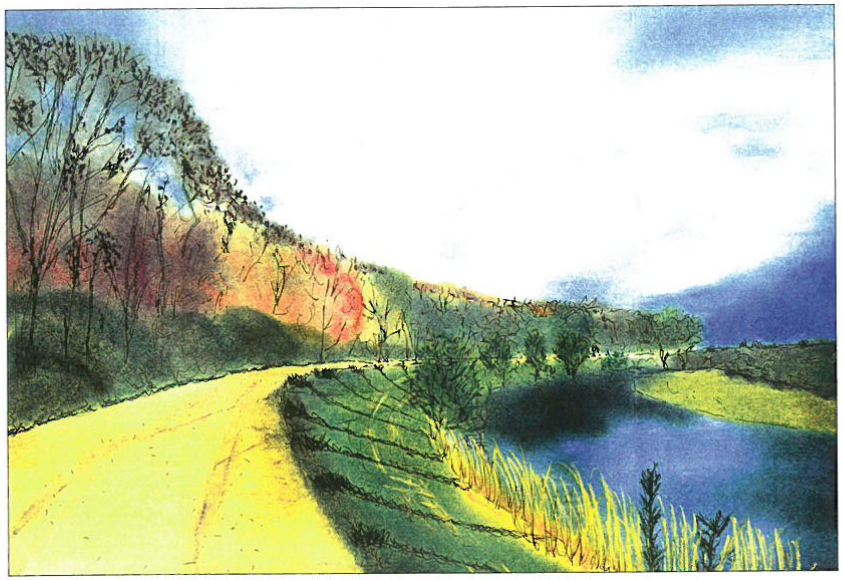


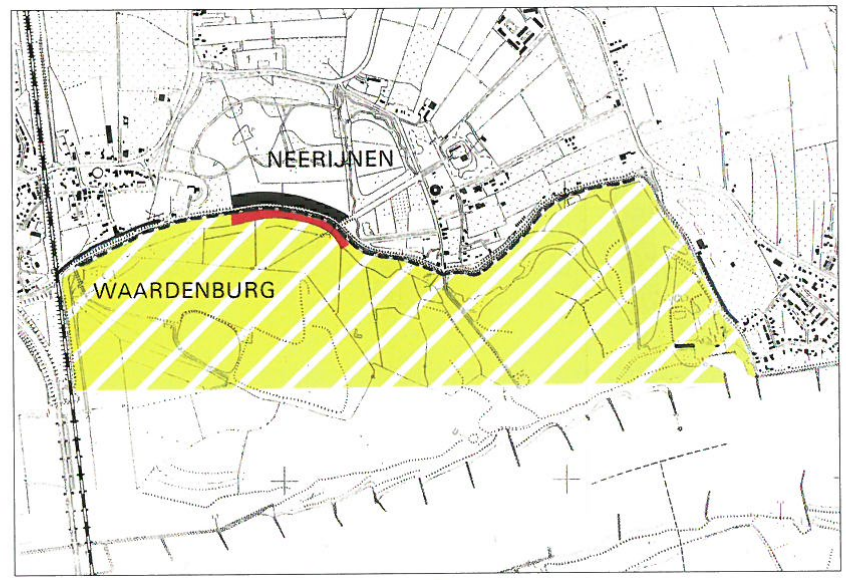
Verbeteringsprofiel 1994 - ter hoogte van Zennewijnen (Dijkpaal 38)

C



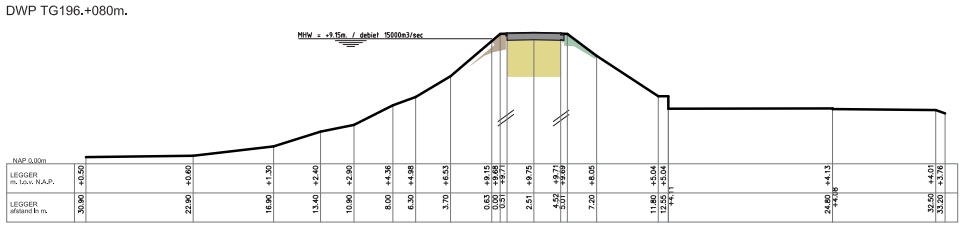
Verbeteringsprofiel 1995 - ter hoogte van de Heesseltse Waarden (Dijkpaal 128)





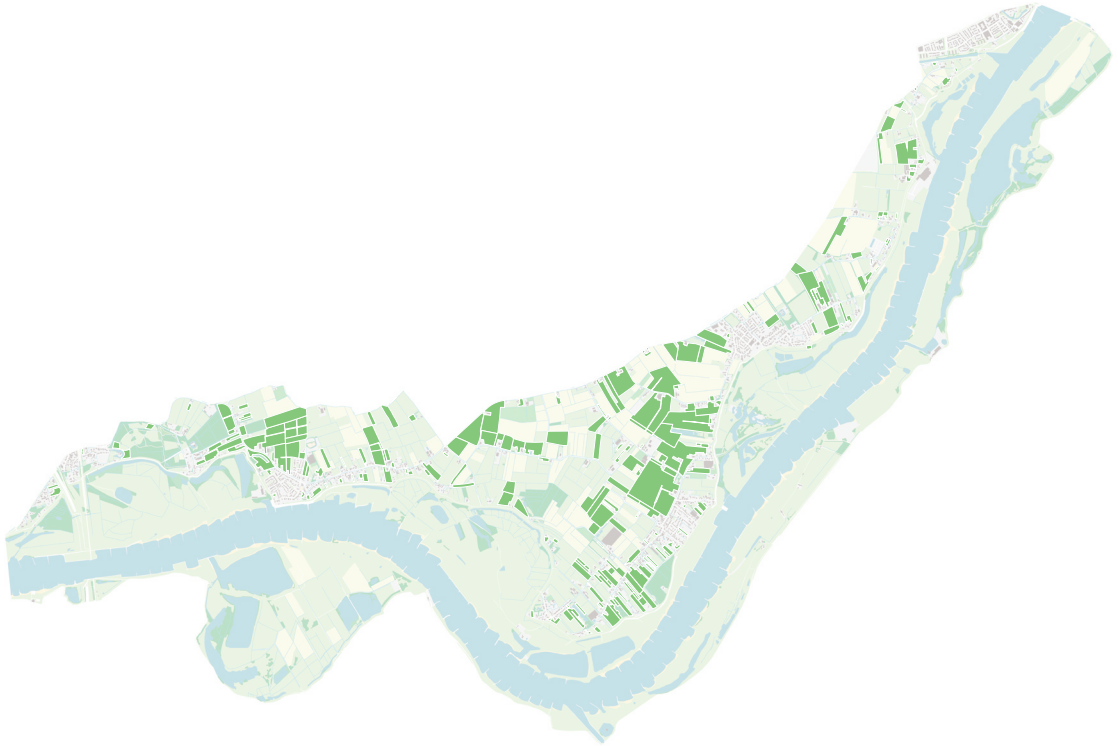
Artist's impression en detailkaart van een omstreden stukje dijk. In 1993 werd na jaren van controverse een gedeelte van de dijk bij Neerijnen in de Tielerwaard aangewezen als proefproject. Eerdere rigoureuze plannen om de strang (een nevengeul van een rivier in de uiterwaarden) voor de dijk te dempen, woningen te slopen en een deel van een bos te rooien riepen verzet op. Een breed samengestelde adviescommissie bereikte in korte tijd overeenstemming over de gewenste aanpak. Door toepassing van nieuwe technieken bij de versterking van de dijk konden de strang, het bos en de huizen gespaard blijven.

bron: Atlas van het Riverenland. Uitgeverij Vantilt.



Dwarsprofiel met de damwandoplossing bij Neerijnen

De dijken zijn in de loop der eeuwen continu versterkt, de dijken zijn daarbij steeds hoger en in verband met de stabiliteit van de dijktaluds ook steeds flauwer geworden. Diverse vergelijkingen tussen het actuele en het jaren '30-profiel laten dit fraai zien. Bij de dijkversterking in de jaren '90 heeft men bewust rekening gehouden met de landschappelijke inpassing. Zo heeft men bij Neerrijnen gekozen voor een oplossing van damwanden/kistdam (zie hiernaast) waardoor het steile dijkprofiel behouden kon blijven en het binnendijkse kasteelbos en de buitendijkse strang konden worden gespaard. Ook elders heeft men d.m.v. maatwerkoplossing een deel van de waardevolle bebouwing en beplanting kunnen sparen.



Boomgaarden tussen Tiel en Waardenburg



Gestrekt esdorp Neerijnen omstreeks 1944



Boomgaarden tot aan de dijk



Bijzondere verkavelingsvormen nabij de Heesseltsche Waarden

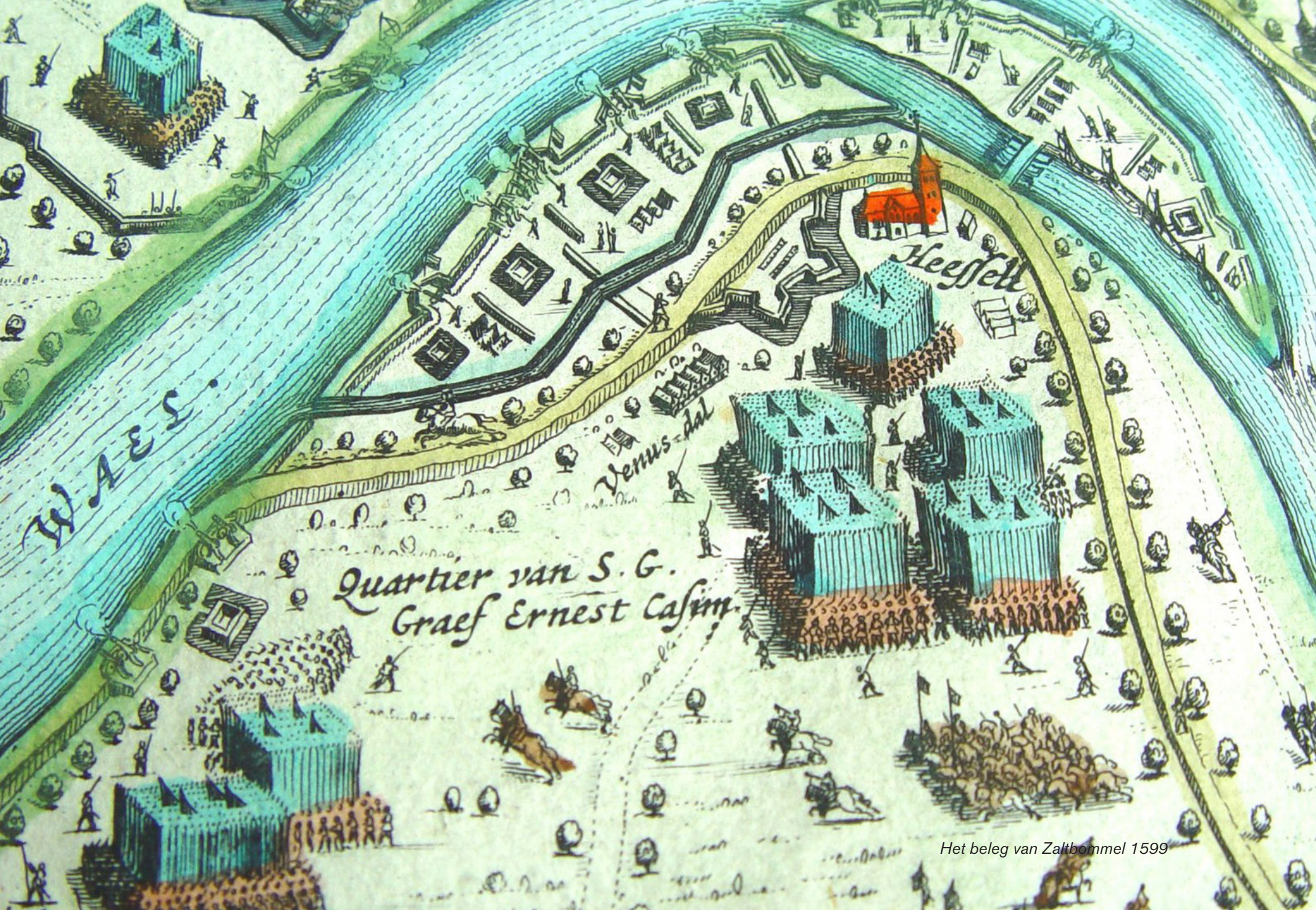


LANDBOUW: HET LAND VAN FLIPJE VAN TIEL

Het gebied is van oudsher de fruitschuur van Nederland. In de 16e eeuw waren het de adel en kloosters die begonnen met de teelt van fruit op de vruchtbare oeverwalgronden. In de 19e en 20e eeuw kreeg de fruitteelt in het gebied een grote impuls doordat boeren door de gekelderde graanprijzen massaal overstapte op de productie van fruit. Vandaag de dag wordt het grondgebruik gekenmerkt door fruitteelt, de boomgaarden lopen door tot aan de dijk.

Alle dorpen in het gebied hebben een agrarische oorsprong. De meeste dorpen stammen uit de 8e eeuw. Ze zijn dus ontstaan voor de periode van de eerste bedijkingen van het gebied. Het zijn dan ook geen dijkdorpen, maar dorpen van het type gestrekt esdorp. Deze dorpen hebben zich ontwikkeld over de lengterichting van de stroomgordel in de nabijheid van de rivier. Bij Neerijnen, Opijnen, Heesselt en Varik staat de hoofdstraat haaks op de dijk en is middels een dijkstoep verbonden met de dijk. In het verleden zijn deze dorpen gedeeltelijk door de steeds breder wordende Waal verzwolgen. Parallel aan de hoofdstraat (voorstraat) werd na verloop van tijd vaak een achterstraat aangelegd. In dit dubbele dorpslint is van oorsprong veel ‘lucht’ aanwezig, met ruimte tussen de gebouwen die werd gebruikt als boomgaard of moestuin. Nog steeds hebben de dorpen aan de dijk een groen en luchtig karakter.

Langs de dijk vinden we hier en daar nog bijzondere verkavelingsvormen terug zoals het oudhoevigland (o.a. Heeseltsche Waarden). Dit oudhoevigland is oorspronkelijk binnendijks land dat door een dijkverlegging buitendijks is komen te liggen. Binnendijks bevinden zich kromakkers die het resultaat zijn van de bijzondere manier van ploegen van zware kleigronden.



Het beleg van Zaltbommel 1599



Inundatiekanaal Tiel, onderdeel NHW



De roeier van Zennewijnen

OORLOG EN DEFENSIE

In de 80-jarige oorlog, tijdens het beleg van Zaltbommel in 1599 lag het gebied in de frontlinie. Vanuit de noordoever van de Waal ondernamen de Staatse troepen aanvallen op de Spaanse legers die probeerde Zaltbommel te heroveren op de Hollanders. De interventie van de Staatse troepen was succesvol, na verloop van tijd dropen de Spanjaarden af en Zaltbommel bleef in Staatse handen. Tijdens het beleg van Zaltbommel heeft tussen Heesselt en Varik een fortificatie gelegen. Ook bevonden zich in de uiterwaarden verschillende verdedigingswerken. In het landschap is hier niets meer van terug te zien, mogelijk bevinden zich nog wel resten in de ondergrond.

Om de inundatievelden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) tussen Fort Everdingen en Fort Vuren sneller onder water te kunnen zetten is in 1877 het Inundatiekanaal bij Tiel gegraven. In de dijk bevindt zich een inlaatsluis die kan worden gezien als een voorpost van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Bij de dijkverbetering in de jaren '60 is aan de rivierzijde van de oorspronkelijke inlaatsluis een nieuwe sluis gemaakt.

In WOII lag het gebied in de winter van 44/45 in de frontlinie. Luchtfoto's van de RAF laten hier en daar loopgraven langs en op de dijk zien. Regelmatig werden mensen ten noorden van de Waal overgezet naar bevrijd gebied. Het monument de Roeier van Zennewijnen herinnert daar nog aan.



Kasteel Waardenburg



Kasteel Ophemert



Kasteel Neerijnen



Abtdij , voormalige kloosterboerderij



Verdwenen Kasteel Varik

HEREN EN HEERLIJKHEDEN

Van oudsher had elk dorp zijn eigen kasteel. Net als de dorpen werden die kastelen gesitueerd op de hogere stroomruggen in het gebied. De kastelen van Ophemert, Neerijnen en Waardenbrug hebben zich in de loop der eeuwen doorontwikkeld tot fraaie buitenplaatsen met een monumentale park- en tuinaanleg. De kastelen Neerijnen en Waardenbrug zijn daarbij in ruimtelijk opzicht met elkaar vergroeid en vormen één ensemble. Het ligt tegen de dijk, middels zichtlijnen is het verknoopt met de dijk en de rivier: het vormt daardoor een rivierenlandgoed.

Bij Varik heeft nabij de Dikke Toren ooit een kasteel gelegen, hiervan zijn geen sporen meer zichtbaar. In Opijnen ligt de huidige omgrachte begraafplaats op de plek van het verdwenen kasteel.
Naast de landadel hebben ook de kloosters een belangrijke rol gespeeld in de ontwikkeling van het gebied. Ten zuiden van Ophemert ligt de Abtdij, de voormalige monumentale kloosterboerderij van de abdij van St-Paulus uit Utrecht.



Voetveer Varik



Zalmvisserij op de Waal



Steenfabriek Heesselt



Vooroorlogs scheepskonvooi nabij Varik



In de meeste dorpen bevindt zich aan de weg richting de rivier van oudsher een café of restaurant

HANDEL EN NIJVERHEID

De Waal is een echte werkrivier, de drukst bevaren rivier ter wereld. Het scheepvaartverkeer van en naar het Duitse achterland biedt vanaf de dijk een levendig panorama.

Langs de dijk vinden we 3 voormalige steenfabrieksterreinen (Opijnen, Heesselt en Tiel), in de omgeving daarvan vinden we nog bijbehorende elementen als arbeiderswoningen, haventjes en kleiputten. Een vierde steenfabriek ligt bij Zennewijnen, deze is nog volop in bedrijf en wint de klei in de Stiftsche Waarden bij Ophemert.

De dorpen hadden meer dan tegenwoordig een sterke relatie met de rivier. Een bijzondere episode is de zalmvisserij. Veel dorpen hadden vroeger beroepsvissers die op die manier voorzagen in hun onderhoud.

De Waal was een transport verbinding maar ook een barrière. Bij Zennewijnen, Varik en Opijnen bevonden zich vroeger voetveren om de rivier over te steken. Bij Varik is in de zomermaanden dit voetveer nog steeds in bedrijf. Bij Zennewijnen leeft de wens dit voetveer nieuw leven in te blazen.


AANTAKKING PASSEWAAIJ
Aantakking nevengeul Passewaaij (Kaderrichtlijn Water)
Opdrachtgever:
Dienst Landelijk Gebied
Realisatie:
Combinatie: Van den Herik
Van Hattum en Blankevoort
Advisering:
Royal HaskoningDHV
Ontwerp & vergunning:
2014
Uitvoering:
2015
Projectmanagement
Dienst Landelijk Gebied

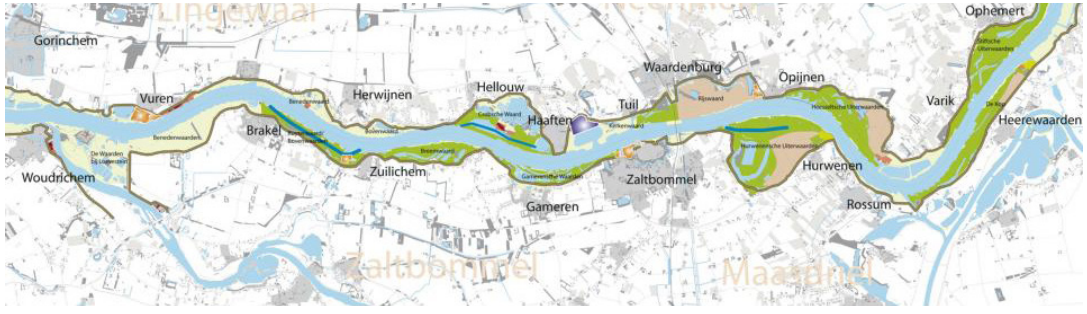


Inrichtingsplan Heeseltse Uiterwaarden





Onderzoek meekoppelkansen Hoogwatergeul Varik Heesselt



Waalweelde West

NIEUWE WILDERNIS

Sinds de jaren ’90 vindt in het buitendijkse gebied een transformatie plaats van landbouw naar natuur. Natuurontwikkeling (inzet m.n. op hoogdynamische riviernatuur), recreatie, rivierverruiming en delfstofwinning worden in diverse projecten met elkaar gecombineerd.
Enige jaren geleden zijn de Wetlands bij Tiel (Passewaaij) gerealiseerd, binnenkort worden de Heesseltsche uiterwaarden ontwikkeld en vanuit het project Waalweelde West staan voor de middellange termijn ook projecten in andere uiterwaarden op stapel. Kortom het aanzicht van m.n. het buitendijkse gebied zal sterk veranderen. Op dit moment vindt eveneens nader onderzoek plaats naar de hoogwatergeul Varik Heesselt, waarbij natuurontwikkeling een mogelijke meekoppelkans is.


Natuurlijk! Wonen in Varik!
www.molenblok.nl
ontwikkeling:
VABO ontwikkeling BV
tel: 0345-514341
www.vanarnhem-bouwgroep.nl
verkoop:
VanKesselKroezen
tel: 0345-522522
www.vankesselkroezen.nl
uitvoering:
chr. van arnhem en zonen bv
tel: 0345-514341
www.vanarnhem-bouwgroep.nl



VERSTEDELIJKING

Vanaf de jaren ’90 is de grootschalige woonwijk Tiel-Passewaaij ontwikkeld. Daardoor is de dijk hier steeds meer in de stedelijke invloedssfeer komen te liggen en maakt ze deel uit van het stedelijk uitloopgebied. Langs de dijk verschijnen verschillende functies die kenmerkend zijn voor de stadsrand zoals een manege, hobbyboeren, volkstuinen etc. In haar structuurvisie geeft de gemeente Tiel aan dat zij de functie als uitloopgebied verder wil versterken. De ontwikkeling van de woonwijk is nog niet af, het is de bedoeling dat aan de zuidzijde nog buurt 7 zal worden ontwikkeld.
Aan de westzijde van de A2, net buiten het plangebied, heeft zich in Waardenburg een groot bedrijventerrein ontwikkeld.

Na WOII hebben de dorpen zich uitgebreid met kleine ‘aanplak wijkjes’. Relatief zelfstandige stedenbouwkundige structuren die zich los van de historische structuren in het landschap hebben ontwikkeld. Onder andere in Varik en Ophemert zijn plannen in ontwikkeling voor een nieuwbouwwijk langs de dijk. Een ander project is het Bitumarinterrein bij Opijnen. Er bestaat de wens dit voormalige steenfabriekterrein om te vormen tot een nieuwe woon- of werklocatie.



3 ANALYSE KWALITEITEN EN KNELPUNTEN

Wie ben ik?
Analyse geschiedenis

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?
Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?
Ontwerpprincipes

Uitwerking deelgebieden

Borging ruimtelijke kwaliteit

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van de kwaliteiten en knelpunten van het bestaande dijklandschap, waarmee de huidige ruimtelijke kwaliteit is vastgesteld. Dit vormt de referentie, dit is het niveau dat ook in de nieuwe situatie ten minste moet worden gerealiseerd. Wanneer in de nieuwe situatie kwaliteiten verloren gaan betekent dit dat er nieuwe kwaliteiten voor in de plaats moeten komen, dan wel bestaande knelpunten moeten worden opgelost.

Onder het kopje *Betekenis voor de dijkverbetering* is voor elke kwaliteit/knelpunt een beknopte duiding gegeven hoe je er mee om zou kunnen gaan. In hoofdstuk 4 en 5 is dit vervolgens uitgewerkt in principes.



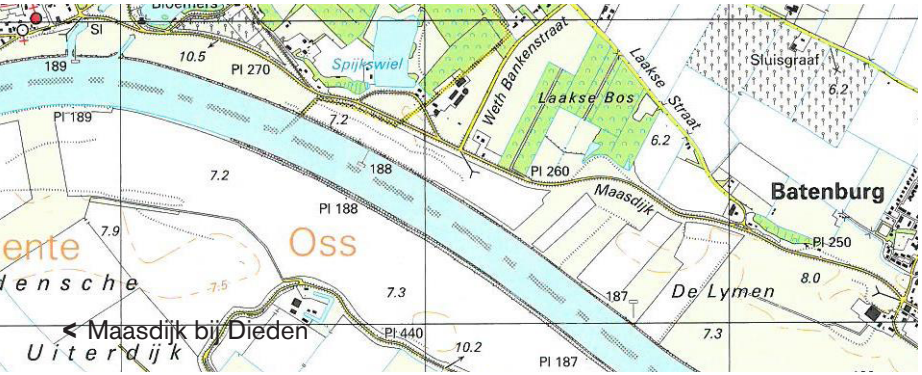




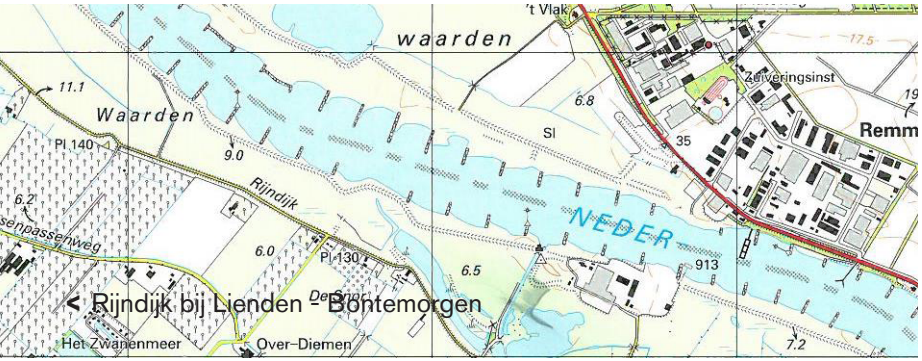

Waalbandijk



< IJsseldijk bij Terwolden



< Maasdijk bij Dieden



< Rijndijk bij Lienden – Bontemorgen



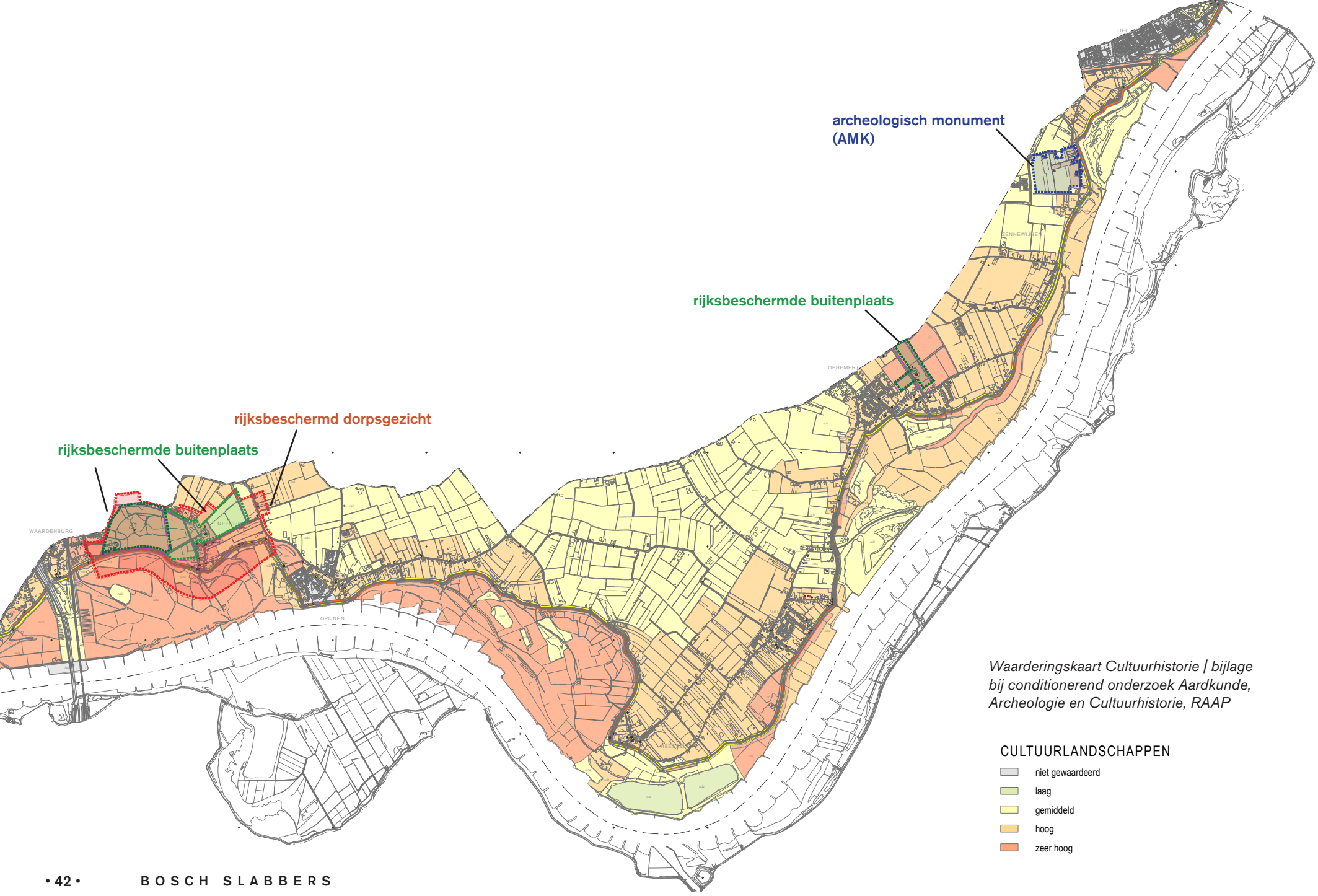
< Waaldijk bij Zennewijnen

3.1 KWALITEITEN

Een stoer en groots dijklandschap

De Waal wordt gekenmerkt door een grote schaal: een brede rivier, weidse uiterwaarden en majestueze dijken. Het is een groots en stoer landschap. Vergeleken met de andere Nederlandse rivieren is alles een maat groter: de dijken zijn hoger, de uiterwaarden breder en de natuur is dynamischer.

Betekenis voor de dijkverbetering:
Bij de inpassing van dijkverbeteringsmaatregelen moet aangesloten worden bij de maat, schaal en aard van het Waallandschap. Oplossingen zijn robuust en stoer. Ze worden over grotere lengte van de dijk doorgezet waardoor sprake is van eenduidige oplossingen.



Waarderingskaart Cultuurhistorie | bijlage bij conditionerend onderzoek Aardkunde, Archeologie en Cultuurhistorie, RAAP

Kwaliteit: het gelaagde landschap

Het dijklandschap laat zich lezen als een geschiedenisboek. Zoals in hoofdstuk 2 beschreven heeft elke episode haar sporen in het landschap achter gelaten. Het resultaat is een uitzonderlijk rijk en gelaagd landschap bestaande uit dijken, kronkelwaarden, dorpen, kastelen, boerderijen en strangen. Geen enkel landschapselement ligt er zo maar, elk landschapselement heeft een verhaal, samen vertellen ze het verhaal van het dijklandschap.

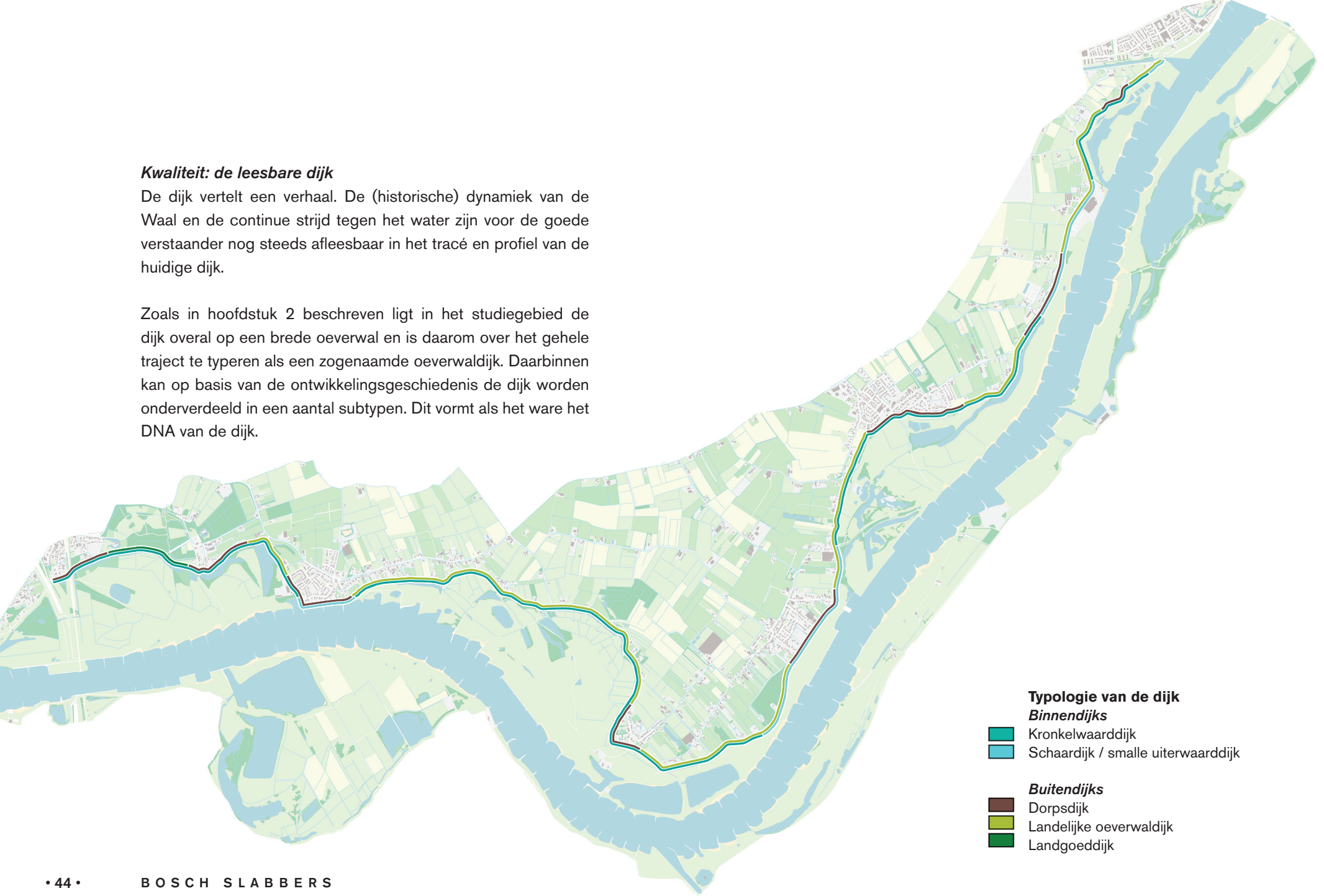
In het conditionerende onderzoek Aardkunde, archeologie en cultuurhistorie (RAAP) zijn grote delen van zowel het binnendijkse als buitendijkse gebied gewaardeerd als hoog tot zeer hoog vanwege het gave karakter van het landschap. Kasteel Neerijnen en Waardenburg zijn aangewezen als rijksbeschermde buitenplaats. Samen met het dorp Neerrijnen en een deel van de Rijswaard vormen ze het rijksbeschermde dorpsgezicht Neerijnen.

Betekenis voor de dijkverbetering:
Uitgangspunt is om de versterkingsmaatregelen zodanig in te passen dat het landschap zijn verhaal kan blijven vertellen. Gezien de omvang van de dijkversterking en de hoge cultuurhistorische waarden, is in het conditionerende onderzoek aangeven dat een benadering die inzet op het benutten van de cultuurhistorische waarden als inspiratiebron meer soelaas biedt dan een benadering die vooral inzet op het behouden van bestaande waarden (zie ook intermezzo pagina 71).

Kwaliteit: de leesbare dijk

De dijk vertelt een verhaal. De (historische) dynamiek van de Waal en de continue strijd tegen het water zijn voor de goede verstaander nog steeds afleesbaar in het tracé en profiel van de huidige dijk.

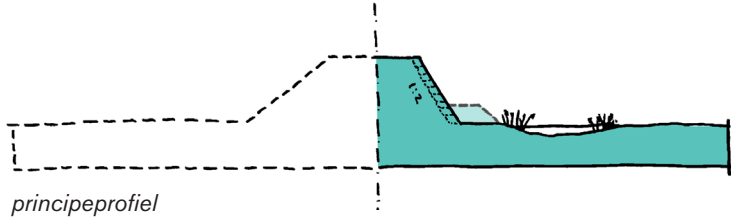
Zoals in hoofdstuk 2 beschreven ligt in het studiegebied de dijk overal op een brede oeverwal en is daarom over het gehele traject te typeren als een zogenaamde oeverwaldijk. Daarbinnen kan op basis van de ontwikkelingsgeschiedenis de dijk worden onderverdeeld in een aantal subtypen. Dit vormt als het ware het DNA van de dijk.



Buitendijkse zijde (de dynamiek van de rivier als bepalende factor)

Kronkelwaarddijk

- Sterk slingerend tracé, de bochten zijn het gevolg van een zich steeds verleggende rivierloop
- Veelal een natte teen in de vorm van een strang of voormalige kleiwinzone (cultuurhistorische term: dijkonderhoudszone)
- Aanwezigheid van beplanting (rabatbossen) langs de teen van de dijk. Naast productie doeleinden diende deze beplanting vermoedelijk ook om de dijk te beschermen tegen ijsgang, sterke stroming en golfoploop
- Veelal een steil talud (1 op 2), waarbij vaak het originele (soms verstevigde) dijktalud van voor '90 aanwezig is
- Op enkele uitzonderingen na, geen bebouwing buitendijks

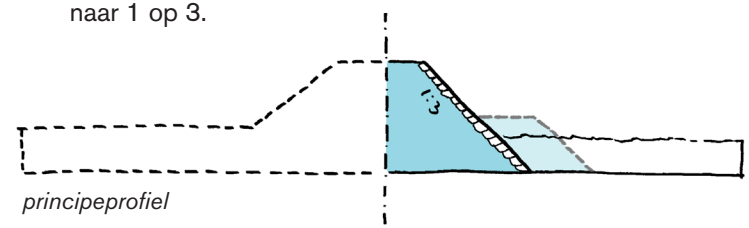


principeprofiel



Schaardijk / smalle uiterwaarddijk

- Nabij de dorpen Opijnen, Varik, Zennewijnen en het centrum van Tiel
- Relatief recht tracé, omdat er geen ruimte was de dijk terug te leggen thv de kernen. In plaats daarvan werd de dijk extra versterkt met matten en/of steen
- Om de schaardijken te ontlasten is bij de normalisatie van de Waal getracht een smalle uiterwaard te creëren. Bij de schaardijk in Opijnen en Tiel bleek dit niet mogelijk en raakt de dijkteen de rivier en ligt het volledige talud in de zetsteen
- Van oorsprong een zeer steil talud (1op1,5). Zowel in Varik, Zennewijnen als Opijnen is dat in de jaren '90 verflauwd naar 1 op 3.



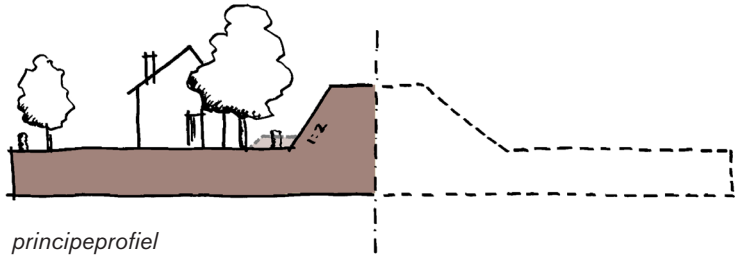
principeprofiel



Binnendijkse zijde (het grondgebruik als bepalende factor)

Dorpsdijk

- Geconcentreerde bebouwing op of direct tegen de dijk nabij de dorpen en de buurtschappen
- Bij dijkverbetering ’90 jaren was binnendijks meestal geen ruimte voor een flauw 1 op 2,5/3 talud. Daarom is destijds gekozen voor een steil talud (1 op 2) of lokaal maatwerk (tuimeldijk Ophemert, of getrapt profiel)

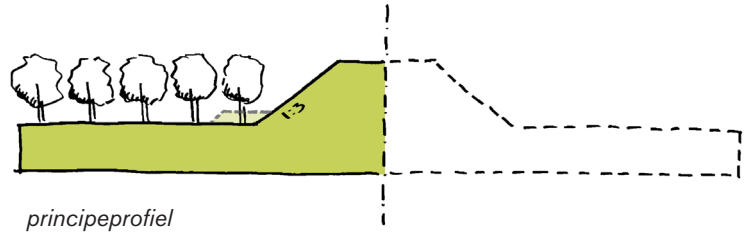


principeprofiel



Landelijke oeverwaldijk

- Gevarieerde binnendijkse landschap loopt door tot aan de dijk
- Afwisseling van bebouwing, tuinen / erven en agrarisch grondgebruik
- Sinds dijkversterking jaren ’90 overwegend een flauw dfijktalud 1 op 2,5 / 1 op 3

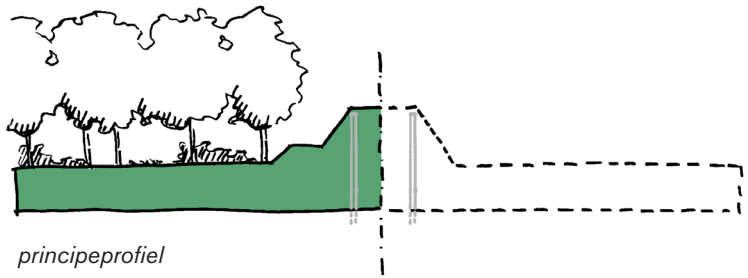


principeprofiel



Landgoeddijk Waardenburg Neerijnen

- Smal en zeer steil dijkprofiel met binnendijks een korte berm
- Damwand/kistdam als verborgen constructie
- Binnendijks grenzend aan waardevol kasteelbos



principeprofiel



Betekenis voor de dijkverbetering:
Het profiel en tracé van de huidige dijk vertellen een verhaal. Het is zaak dat dit verhaal na de dijkverbetering afleesbaar blijft door voort te bouwen op het DNA van het dijklandschap.


De dijk als scenic route
kenmerkende boom
café
kerk
molen
(voormalige) steenfabriek
(voormalige) kasteel / omgracht huis
panorama

Kwaliteit: de dijk als scenic-route

De hoge dijk geeft zowel de dagelijkse weggebruiker als de recreant een fantastisch uitzicht op het rivierenlandschap. De slingerende dijk biedt een telkens wisselend perspectief; soms ligt de Waal op grote afstand en is ze onzichtbaar, om vervolgens na een bocht weer op te duiken waarna een majesteus panorama over de rivier volgt.

Aan binnendijkse is het landschap zeer divers: open en besloten, bebouwd of landelijk. De kruin van de dijk is smal waardoor de weggebruiker het gevoel heeft dat ze 'zweeft' over het landschap. Langs de dijk bevinden zich diverse pleisterplaatsen: vrijwel elk dorp heeft een kroeg aan de dijk, daarnaast bevinden zich aan de dijk diverse rustbanken en parkeerplaatsen.

De dijk is daarmee een scenic-route die met name op zonnige dagen veelvuldig wordt benut door recreanten, zowel te voet, te fiets als met de auto of de motor.
Daarnaast is de dijk bepalend voor de beleving van het rivierlandschap door de bewoners van het gebied.

Betekenis voor de dijkverbetering:
Versterken van de dijk als scenic-route door de kenmerken van het dijklandschap te behouden en te versterken en het ontwikkelen van pleisterplaatsen .















Kwaliteit: kleinschalig landschap loopt door tot aan de dijk
Kenmerkend voor een oeverwaldijk is dat het landschap aan binnendijkse zijde doorloopt tot aan de dijkvoet; het landschap ‘raakt’ hier de dijk. Het agrarisch grondgebruik in de vorm van boomgaarden, beplantingen en akkers wordt voortgezet tot aan de teen van de dijk. Brede bermen of kale dijkbeschermingzones die het dijktalud scheiden van het landschap zijn afwezig.

De meeste woningen, zowel in de dorpen als daarbuiten, staan onderaan de dijk, waarbij het erf/tuin doorloopt tot aan de dijkvoet. Een deel van deze woningen is georiënteerd op de dijk en wordt ontsloten vanaf de dijk, of vanaf een weg tussen woning en dijk. Het andere deel van de woningen staat met de rug naar de dijk en wordt ontsloten door een landinwaarts gelegen weg.
Vrijwel elk dorp heeft enkele woningen die in of op de dijk staan. Bij deze dijkwoningen bevindt zich beplanting die wordt voortgezet tot op het dijktalud. Het binnendijkse landschap loopt hier zelfs door tot op de dijk.

Betekenis voor de dijkverbetering:
Het landschap dat doorloopt tot aan de dijk is een belangrijk kenmerk van een oeverwaldijk. Dit kenmerk moet behouden blijven.










verdwenen haven
dorpsdijkstoep
hoogwatervrij terrein van (voormalige) steenfabriek
oudhoevig land
voetveer
dijk als harde grens
haven

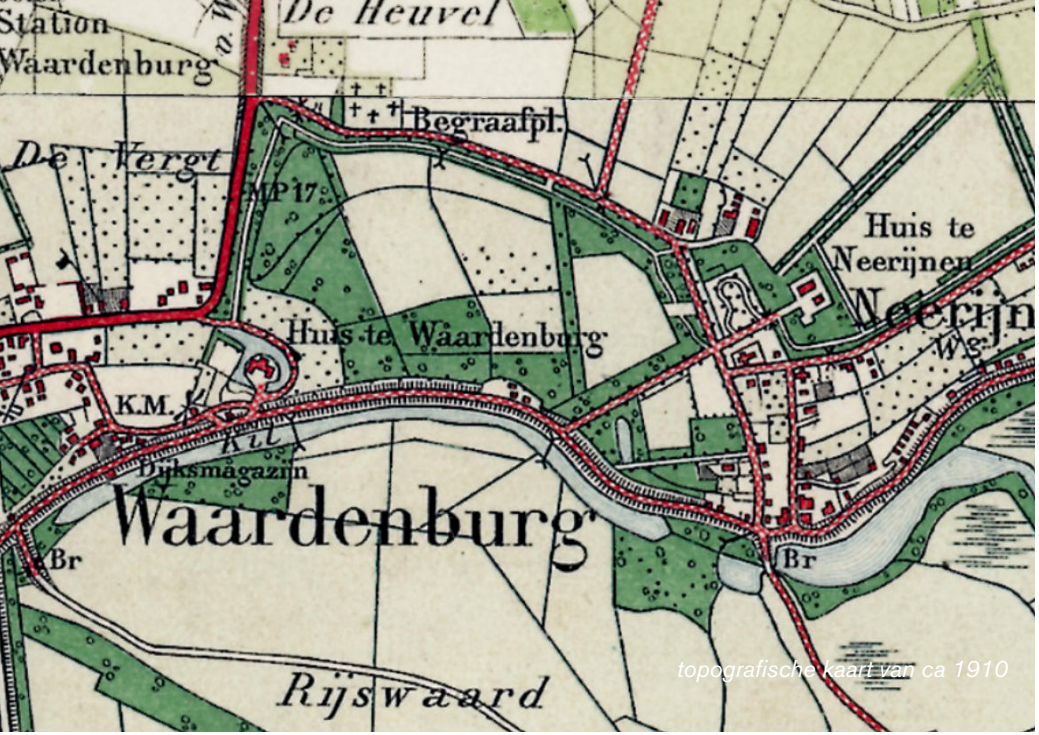
Kwaliteit: de dijk als harde grens en verbinding

Kenmerkend voor een oeverwaldijk is de wisselende relatie tussen het binnen- en buitendijkse gebied. Daarbij is de dijk soms een harde grens, dan weer is de dijk een verbinding tussen het binnendijkse gebied en de rivier.

Daar waar in het verleden de dijk regelmatig is teruggelegd (kronkelwaarddijk) vinden we op veel plaatsen nog de oorspronkelijke verkaveling terug, zoals in de Rijswaard bij Neerijnen, Heesseltsche waarden en in de Stiftse waarden bij Ophemert. Dit zogenaamde oudhoevig land vertoont nog grote gelijkenis met het binnendijkse landschap. Het landschap wordt hier als het ware over de dijk voortgezet.
De (voormalige) schaardijk vormt juist een scherpe grens, het binnendijkse land gaat aan de andere zijde abrupt over in de rivier.

In de dorpen zijn de dijkstoepen van oorsprong de plekken waar het dorp over de dijk verbonden is met de rivier. In het verlengde van de dijkstoep loopt een weg de uiterwaarden in tot aan de Waal. Hier bevond zich de aanlegplaats voor boten en het voetveer. In de meeste dorpen bevindt zich op de plek waar de dijkstoep de dijk kruist een cafe of restaurant.
Nabij Tiel, Zennewijnen en Opijnen liggen verhoogde terreinen van (voormalige) steenfabrieken tegen de dijk. Vanaf de dijk is men het contact met de uiterwaard/rivier kwijt.

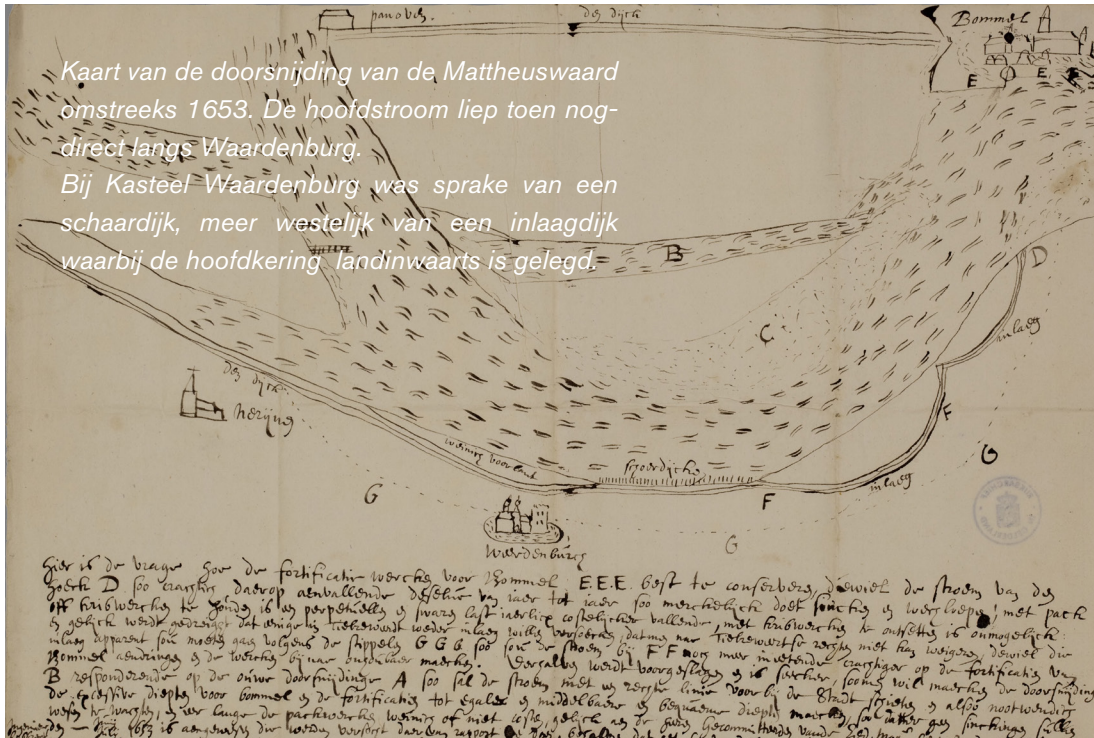
Betekenis voor de dijkverbetering:
Met de dijkverbetering inspelen op de wisselende relatie tussen het binnen- en buitendijkse gebied.



topografische kaart van ca 1910




Luchtfoto 1928 (KLM Aerocarto)



Kaart van de doorsnijding van de Mattheuswaard omstreeks 1653. De hoofdstroom liep toen nog-direct langs Waardenburg.
Bij Kasteel Waardenburg was sprake van een schaardijk, meer westelijk van een inlaagdijk waarbij de hoofdkering landinwaarts is gelegd.



Het ontwerp van Leonard Springer voor de parkaanleg tussen Waardenburg en Neerijnen (ca 1920) werd nooit volledig uitgevoerd, maar wel als inspiratie gebruikt bij de herstelplannen.
Bron: Kasteel Waardenburg : weerbaar en veelzijdig, J.R. Jas, C. Bonzet, J. Haagen (Illustratie uit Collectie Geldersche Kasteelen, Arnhem)

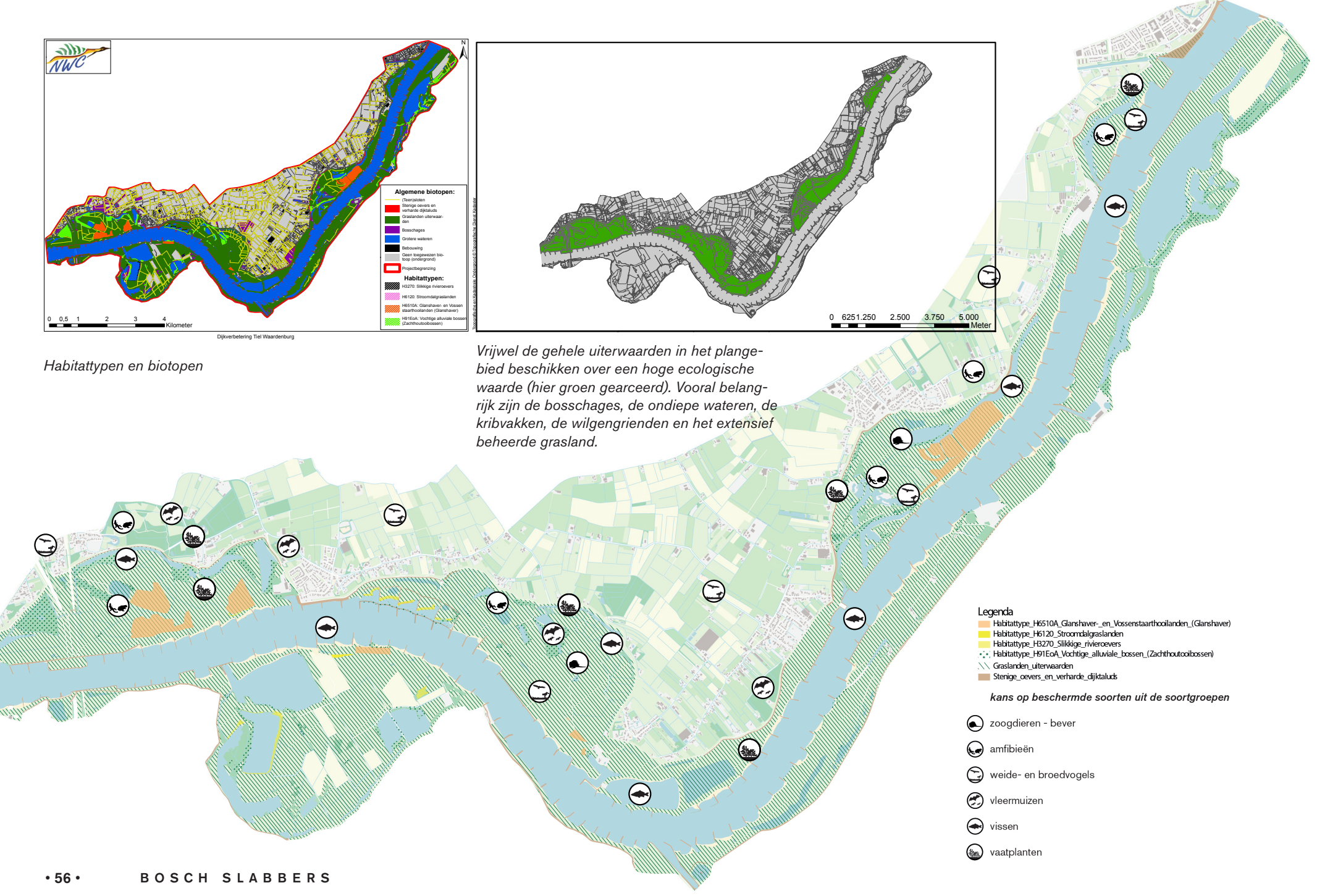
Kwaliteit: rivierenlandgoed Waardenburg Neerrijnen

De buitenplaatsen Neerijnen en Waardenburg, de aanliggende dorpen, de dijk, de strang en Rijswaard vormen samen een ensemble. In gaafheid en omvang is dit ensemble uniek voor de Waal. Niet voor niets is het aangewezen als rijksbeschermde buitenplaats én dorpsgezicht. Tussen de verschillende elementen bestaat uit een sterke landschappelijke en historische samenhang. Karakteristiek zijn lanen, oude bossen en uiteraard de kastelen zelf, omgeven door hun grachten. In beide kasteelparken is sprake van een lange geschiedenis van tuin- en parkontwerp, waarbij niet alleen cultuurhistorische, maar ook floristische waarden evident zijn. De relatieve gaafheid van de Rijswaard heeft een directe relatie met de wijze waarop de achtereenvolgende eigenaren van de buitenplaatsen hun totale bezit, inclusief de uiterwaarden, beheerd hebben.

Betekenis voor de dijkverbetering:
Behoud en versterken van het landgoed karakter, de relatie met de rivier/dijk en de ruimtelijke samenhang tussen de verschillende onderdelen binnen het landgoed.

Habitattypen en biotopen

Vrijwel de gehele uiterwaarden in het plangebied beschikken over een hoge ecologische waarde (hier groen gearceerd). Vooral belangrijk zijn de bosschages, de ondiepe wateren, de kribvakken, de wilgengrienden en het extensief beheerde grasland.



Kwaliteit: hoge ecologische waarden langs de dijk

Een groot deel van het plangebied grenst aan of is onderdeel van Natura 2000 gebied Rijntakken – deelgebied Uiterwaarden Waal. Bijzonder aan de Waal is dat het de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem is. Deelgebied Uiterwaarden Waal is geheel aangewezen als Vogelrichtlijngebied, daarbovenop zijn De Rijswaard en de Kil van Hurwenen aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Ganzenfoerageergebieden zijn aanwezig in het westelijke deel van het onderzoeksgebied in de Rijswaard en de Hurwenense uiterwaarden.

In het plangebied zijn soorten aanwezig uit diverse soortgroepen die onder de bescherming van de Flora- en faunawet vallen. Enkele aansprekende soorten zijn Bever, Kwartelkoning, Ransuil, Grote keverorchis, Rivierrombout, Grote modderkruiper, Kamsalamander.

Daarnaast maakt het plangebied deel uit van het Gelders natuurnetwerk (GNN). Enkele van de in het GNN benoemde kernkwaliteiten van het deelgebied Waaluiterwaarden Tiel-Waardenburg :

- Dynamische rivier met actieve geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporentransport en ecologisch kerngebied (Natura 2000) en verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzeekust;
- Noordoever Waal met variabel, grotendeels halfnatuurlijk cultuurlandschap met natuurcomplexen in de uiterwaarden. Passewaay, Stiftsche uiterwaarden, Heesseltsche uiterwaarden met nevengeulen, Rijswaard en Stiftsche waard grote oppervlakten glanshaverhooiland.
- A-locatie bos: Rijswaard Neerijnen; een aantal geïsoleerd liggende grienden en doorgeschoten schietwilgenbos in de uiterwaard; van belang vanwege potenties voor zachthout- en hardhoutooibos en epifyten op oude stoven waarvan Rodelijstsoorten;
- Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en Bever. Leefgebied Steenuil.
- Onbebouwdheid van de uiterwaarden (uitgezonderd enkele boerderijen en fabrieken) en rust, ruimte en donkerte (m.u.v. omgeving stedelijke gebieden)

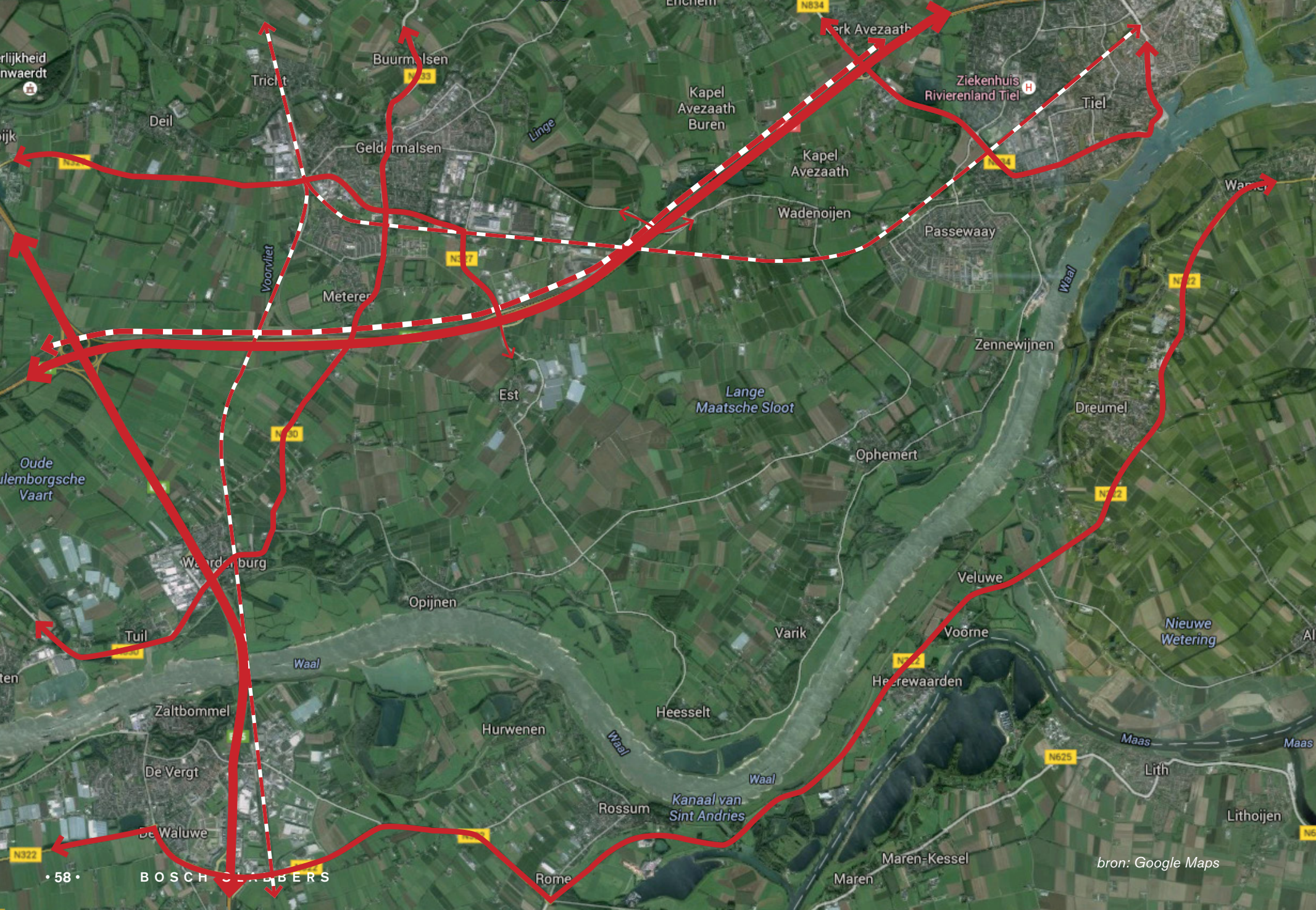
(Bron: provincie Gelderland)

Enkele soorten die voorkomen op en om de dijk, en veel kans hebben om beïnvloed te worden door de dijkverbetering;

- Vaatplanten op de verharde dijktaluds;
- Kamsalamander en andere amfibieën, Platte schijfhoorn en Modderkruiper in de dijkonderhoudszones;
- Kamsalamander, Heikikker, Rugstreeppad, Poelkikker op onverharde dijktaluds als overwinterings- en voortplantingslocatie

Betekenis voor de dijkverbetering:

Met name natte natuur en riviernatuur zijn kenmerkend voor dit gebied en bijzonder waardevol. Daarnaast is de dijkflora op stenige taluds bijzonder. Naast de wettelijk verplichte mitigatie en compensatie maatregelen, kunnen de kernkwaliteiten van het Gelders Natuur Netwerk als uitgangspunt dienen voor het behoud en versterken van de natuurwaarden tijdens en na de uitvoering van de dijkverbetering.



bron: Google Maps

Kwaliteit: ligging in de luwte

Het gebied ligt in de luwte en heeft daardoor een uitgesproken landelijk en oorspronkelijk karakter. Het ‘schiereiland’ van Varik-Heesselt ligt relatief ver verwijderd van de doorgaande snelwegen, de stedelijke dynamiek is daardoor grotendeels afwezig in het gebied. Slechts in het uiterste oosten bij Tiel (woonwijk Passewaaij) en in het westen bij Waardenburg (nabij aansluiting A2) is sprake van een snel transformerend landschap in de vorm van grootschalige nieuwbouwijken en bedrijventerreinen. Nadeel van de ligging in de luwte is dat de leefbaarheid van de dorpen hier en daar onder druk staat.

Betekenis voor de dijkverbetering:

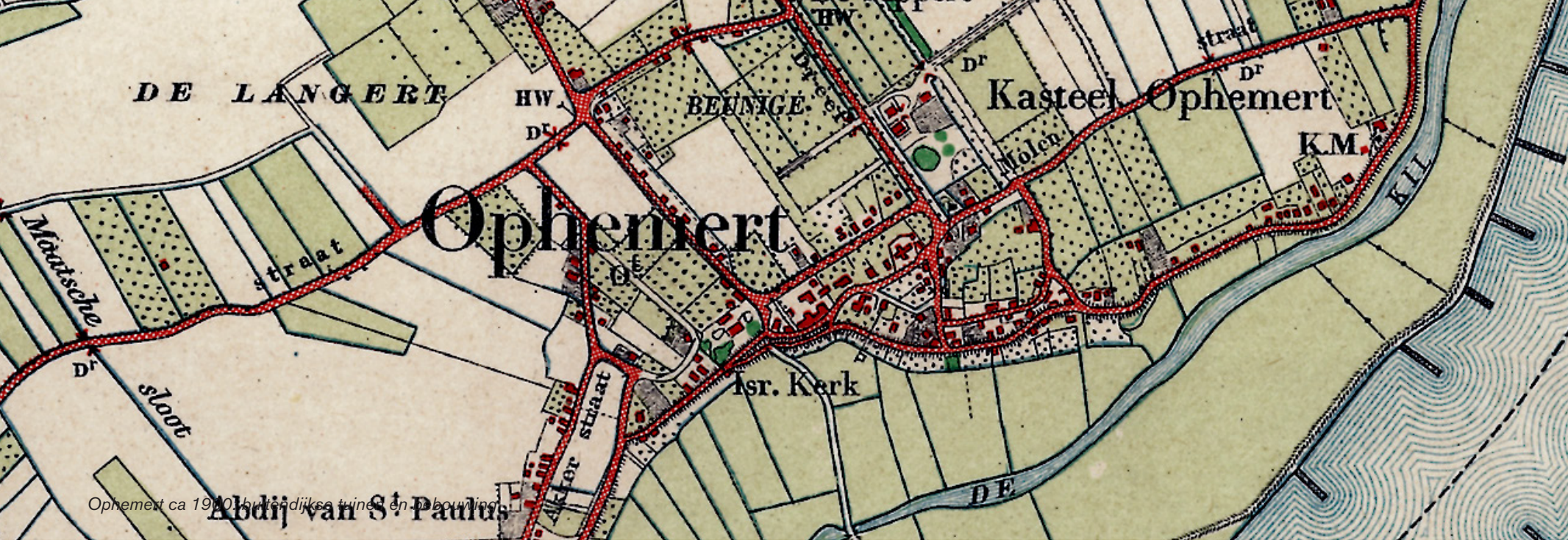
Behoud van het landelijke rurale karakter. Waar mogelijk een impuls geven aan de leefbaarheid van de kernen d.m.v. benutten meekoppelkansen.



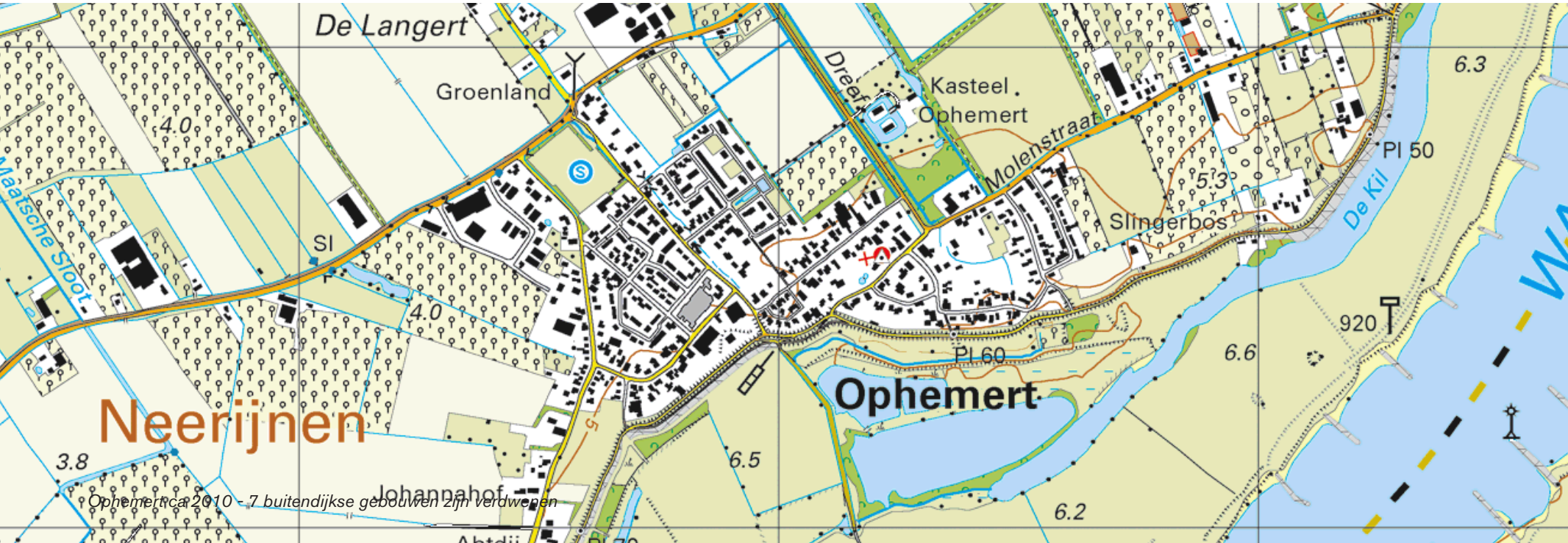








Ophemert ca 1900 - 7 buitendijkse tuinen en gebouwen



Ophemert ca 2010 - 7 buitendijkse gebouwen zijn verdwenen



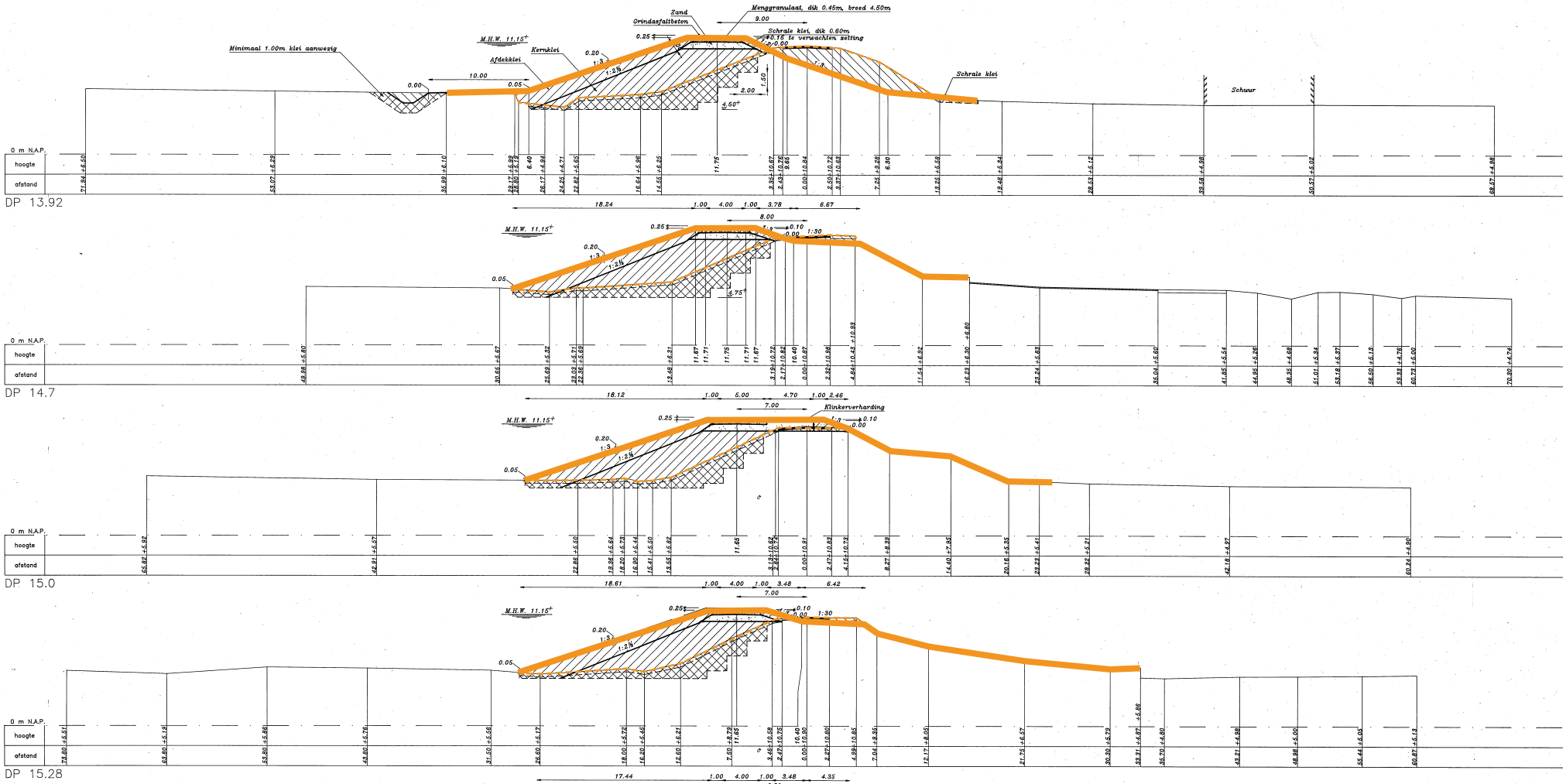
zone van gesloopte bebouwing sinds de jaren ‘60

3.2 KNELPUNTEN

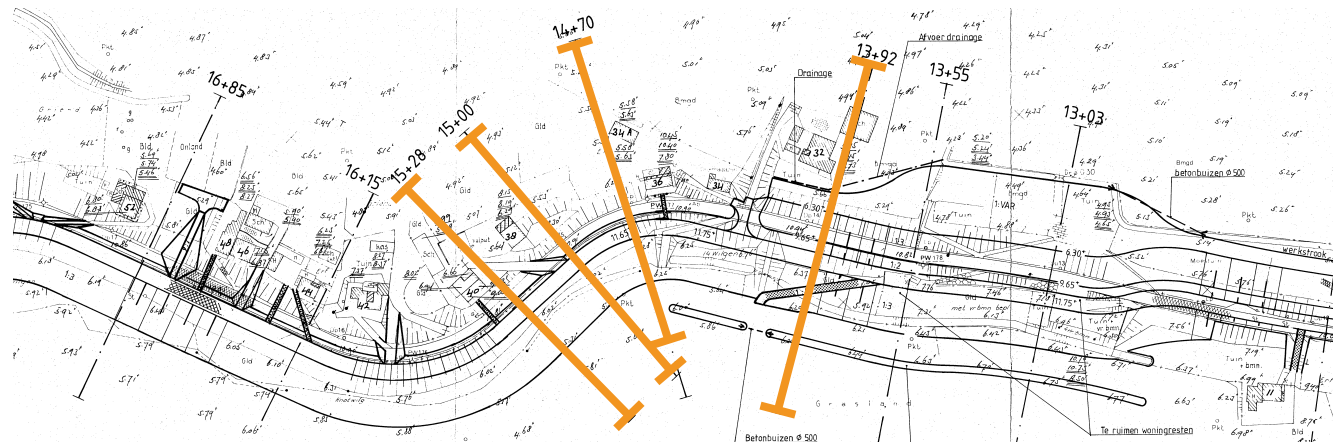
Dagelijks leven is deels van de dijk verdwenen

Van oudsher was de dijk het podium van het dagelijks leven. Mensen woonden en werkten aan de dijk, maar dit is met iedere dijkversterking steeds meer verdwenen. De dijk dreigt daardoor in plaats van voorkant, de achterkant van de dorpen te worden. Nevenstaande kaartvergelijking van Ophemert laat zien dat in de loop der jaren diverse huizen zijn verdwenen. Dit geldt ook voor andere dorpen en buurtschappen langs de dijk. In totaal zijn tientallen huizen verdwenen. Dit is zonde, dijkwoningen zijn immers een uniek kenmerk van het Nederlandse dijklandschap. De dijkbewoners zorgen voor reuring en levendigheid aan de dijk en zijn uitermate betrokken bij hun dijklandschap. Dit punt komt ook uit het belevingswaardenonderzoek naar voren.

Betekenis voor de dijkverbetering:
Dijkverbetering aanwenden om de dijk weer deel uit te maken van de dorpen en het dagelijks leven.



Profielen en plankaart van de ingrepen in de jaren '90 nabij 'buurtschap Steenfabriek Passewaaij'. Het buitentalud is eenduidig (1:3), het binnentalud rommelig





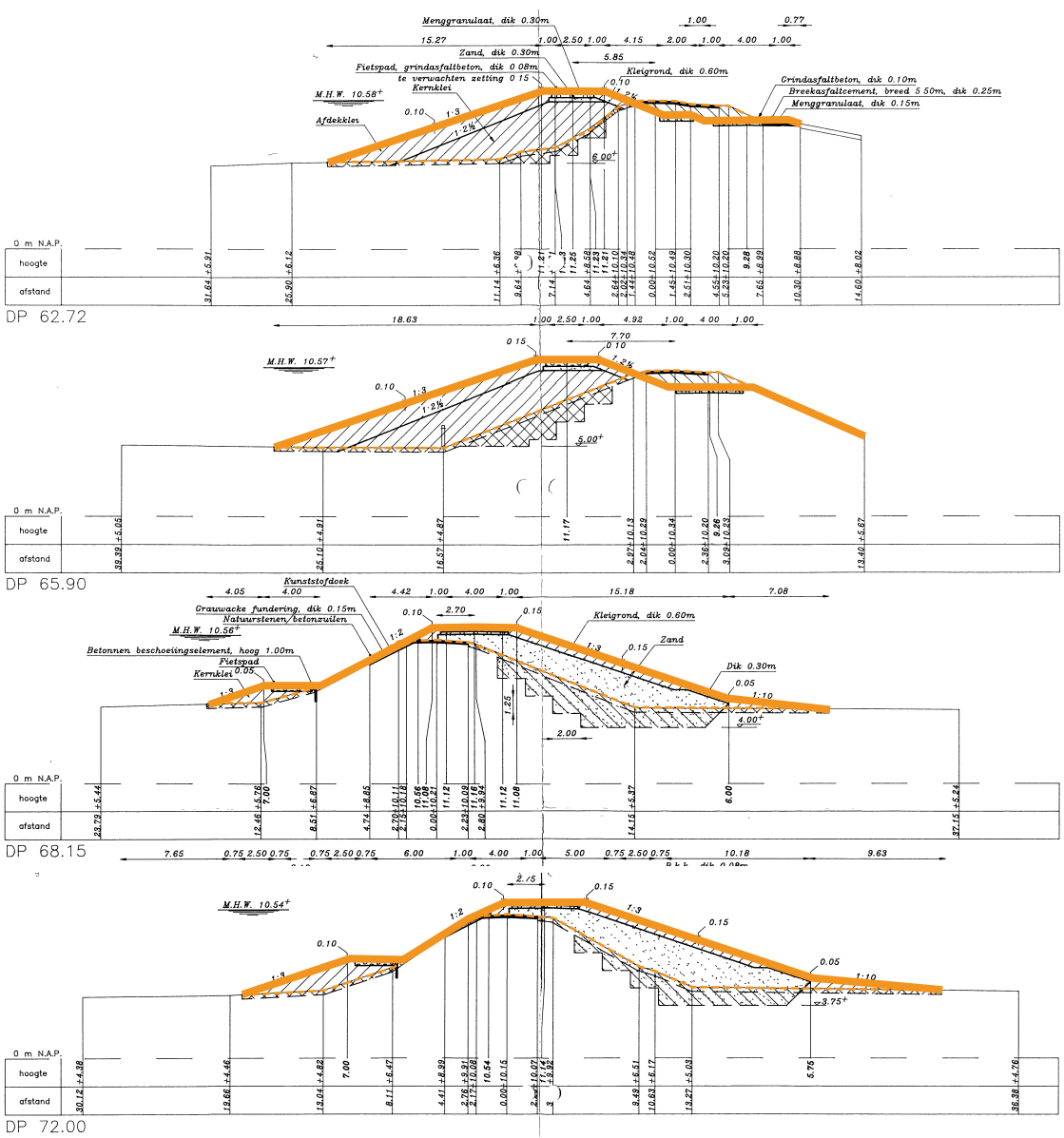
Knelpunt: maatwerkoplossingen doen afbreuk aan de continuïteit van de dijk

Bij de dijkverbetering in de jaren '90 heeft men geprobeerd rekening te houden met de kwaliteiten van het landschap. Door lokaal maatwerk is bebouwing en waardevolle beplanting waar mogelijk behouden. Het dijklandschap heeft daardoor een groot deel van zijn rijkdom en gelaagdheid kunnen behouden.

Soms gaan de maatwerkoplossingen echter ten koste van de continuïteit van de dijk. Het grondwerk doet dan gekunsteld aan en doet daarmee afbreuk aan de herkenbaarheid van de hoofdvorm van de dijk. Het is niet direct afleesbaar waarom het profiel hier sterk afwijkend is. De indruk is dat met een oplossing die meer gelijkenis vertoont met het standaard profiel de bebouwing en beplanting ook behouden had kunnen worden.

Betekenis voor de dijkverbetering:

Realiseren van een passende oplossing die beter aan sluit bij de standaard hoofdvorm van de dijk, waarbij de lokale kwaliteiten behouden blijven

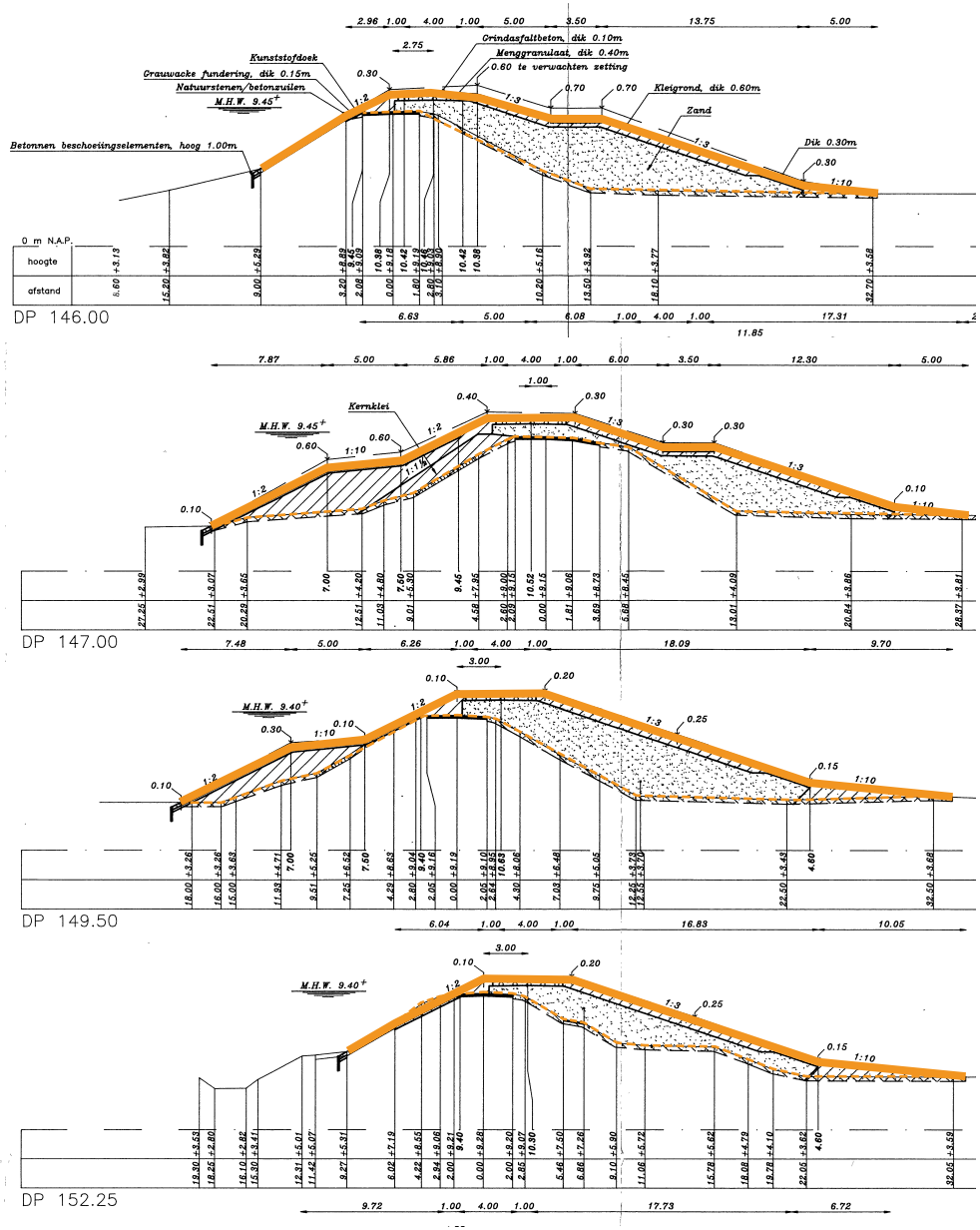


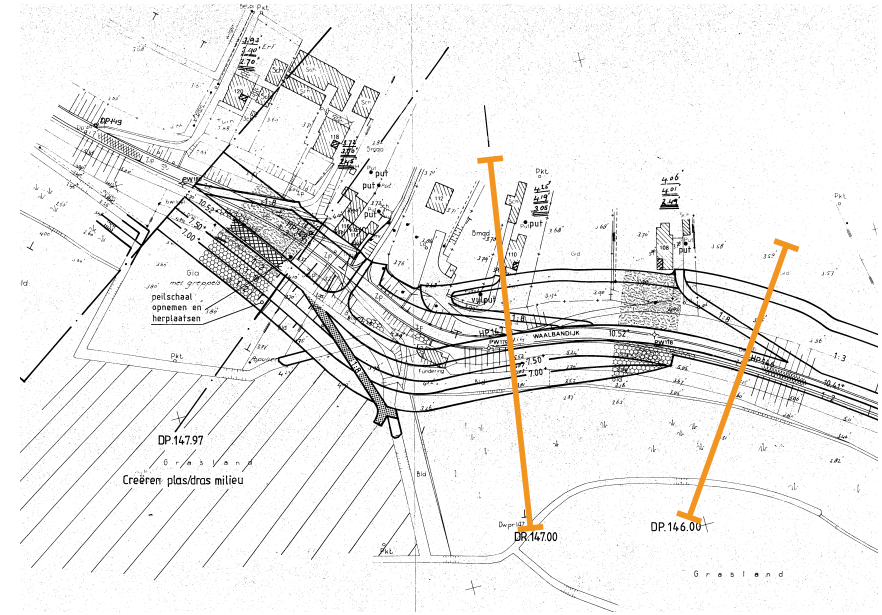


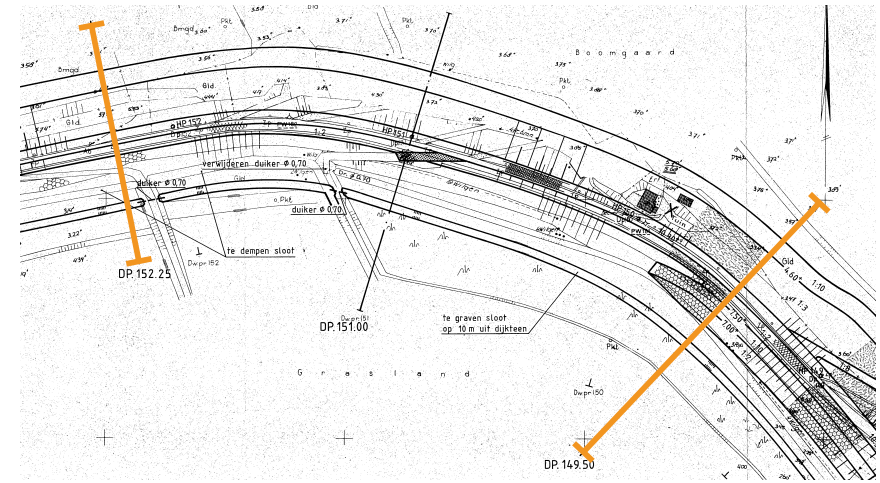




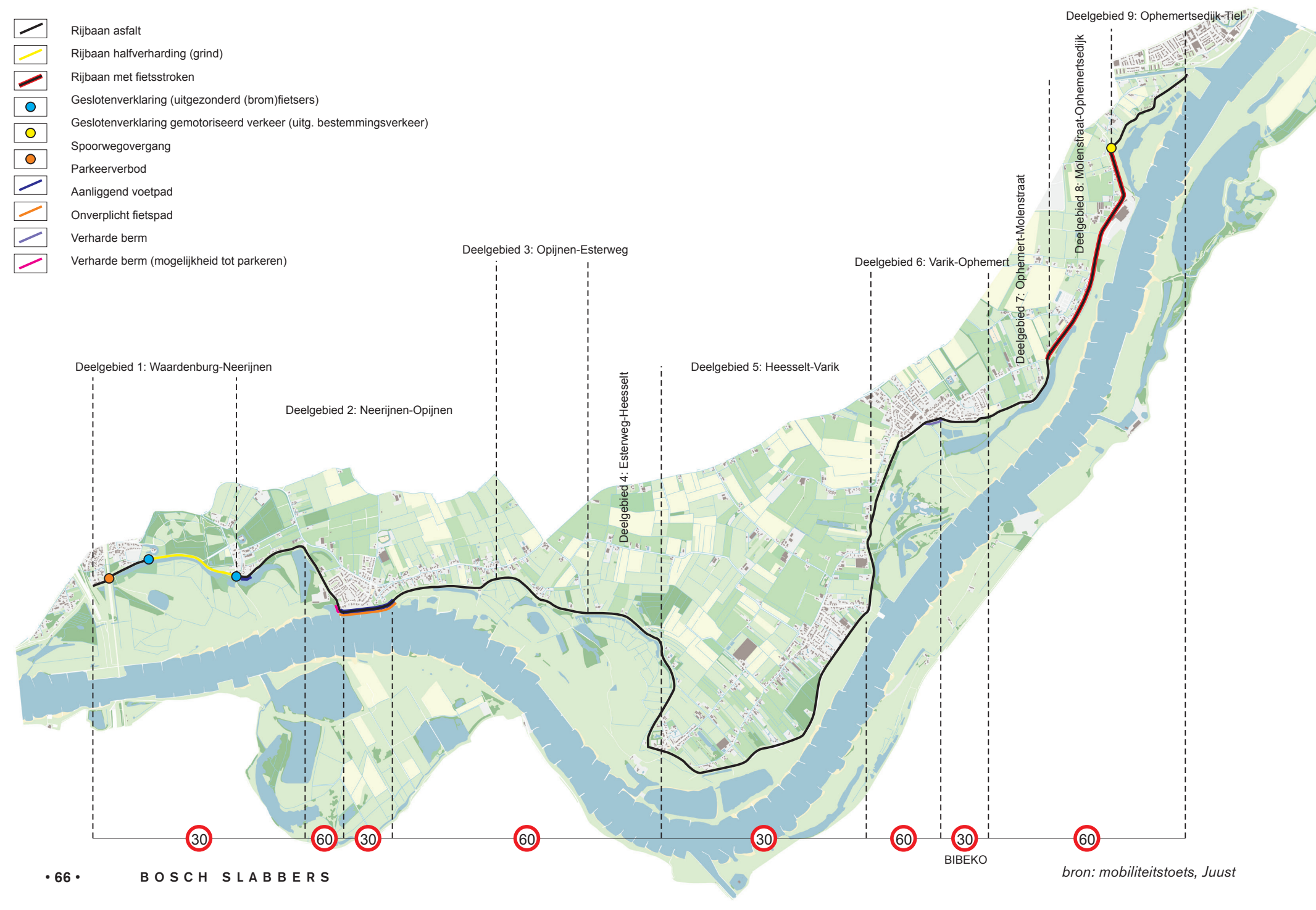
Bij Ophemert is aan binnendijkse zijde sprake van een tuimeldijk (dp 062-066) met daarop de doorgaande weg. Op de kruin ligt een fietspad. Het buitendijkse talud is 1:3. Ten zuiden van de dorpskern is het binnendijkse talud 1:3, buitendijks is het steile talud behouden, maar aangevuld met een laag, smal bermpje.







Ten oosten van Opijnen is het binnendijkse talud 1:3, buitendijks is tussen dijkpaal 147 en 149.5 het steile talud 1:2 behouden, maar aangevuld met een smalle berm.



bron: mobiliteitstoets, Juust

Knelpunt: gevoel van verkeersonveiligheid

Uit het belevingswaardenonderzoek en het onderzoek uitgevoerd door de ANWB blijkt dat veel mensen de verkeersituatie als onveilig ervaren. Vooral op zonnige dagen in het weekend zitten de verschillende (recreatieve) verkeerstromen (voetgangers, fietsers, motors, auto's, vrachtverkeer) elkaar in de weg. Dit resulteert in een gevoel van onveiligheid. Omdat telgegevens op dit moment ontbreken is het lastig dit gevoel te objectiveren. Echter het gevoel van onveiligheid doet afbreuk aan de leefbaarheid en beleving van het dijklandschap.

Betekenis voor de dijkverbetering:

Het verbeteren van de verkeersveiligheid kan de leefbaarheid en landschapsbeleving versterken. Bij de herinrichting van de weg dient er gestreefd te worden naar een eenduidig en leesbaar wegontwerp. Dit wegontwerp dient in te spelen op het landschap; 30 km/h bij de kernen, 60km/u in het buitengebied.


fietsen / wandelen
op de dijk
struinroute
buitendijks
toegang naar
buitendijks gebied
wandelstrook op
kruin dijk

Knelpunt: beperkte toegankelijkheid buitendijks gebied
Een ander punt dat naar voren komt uit het belevingswaarden onderzoek is de gebrekkige toegankelijkheid van de uiterwaarden. Het aantal plekken waar men vanaf de dijk de uiterwaarden in kan is beperkt en daarmee het aantal ommetjes dat men vanaf de dijk kan maken. Bij de vorige dijkverbetering is een aantal buitendijkse dijktrappen verdwenen (o.a. Neerijnen).

Betekenis voor de dijkverbetering:
Verbeteren van de toegankelijkheid van buitendijkse gebieden is gewenst vanuit bewoners en recreatie.



4 VISIE OP DE RUIMTELIJKE KWALITEIT

Wie ben ik?
Analyse geschiedenis

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?
Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?
Ontwerpprincipes

Uitwerking deelgebieden

Borging ruimtelijke kwaliteit

In dit hoofdstuk wordt de kwaliteitsopgave voor de dijkverbetering beschreven. Vervolgens zijn drie leidende principes geformuleerd hoe de ruimtelijke kwaliteitsopgave moet worden ingevuld.

4.1 DE OPGAVE (WAT - VRAAG)

Opdracht vs. Ambitie

Het Waterschap Rivierenland staat aan de lat om de dijk tussen Tiel en Waardenburg te versterken. De *Opdracht* is oplossingen te ontwikkelen waarbij de dijk weer aan de norm voldoet en deze van een tenminste gelijkwaardige ruimtelijke kwaliteit is. De *Ambitie* is om met de dijkversterking ook andere knelpunten dan de waterveiligheid tot een oplossing te brengen, nieuwe kwaliteit toe te voegen en ruimte te bieden aan meekoppelkansen.

Veiliger en sterker

Het gaat er om oplossingen te ontwikkelen die niet alleen 'werken' maar tevens 'waarde toevoegen', oplossingen die de waterveiligheid vergroten en tegelijkertijd het gebied interessanter maken om te wonen, te werken, te vertoeven en ecologische veerkracht toevoegen. Oplossingen die het gebied niet alleen veiliger, maar ook sterker maken.

De centrale opgave voor Ruimtelijke Kwaliteit is het zodanig inpassen van de dijkversterkingsmaatregelen dat de waterveiligheid weer aan de norm voldoet, en tegelijkertijd de algehele kwaliteit van het gebied wordt versterkt, opdat:

- bestaande kwaliteiten behouden blijven,
- knelpunten tot een oplossing worden gebracht,
- nieuwe kwaliteit wordt toegevoegd,
- en dat alles zodanig dat het landschap 'zijn verhaal kan blijven vertellen'.

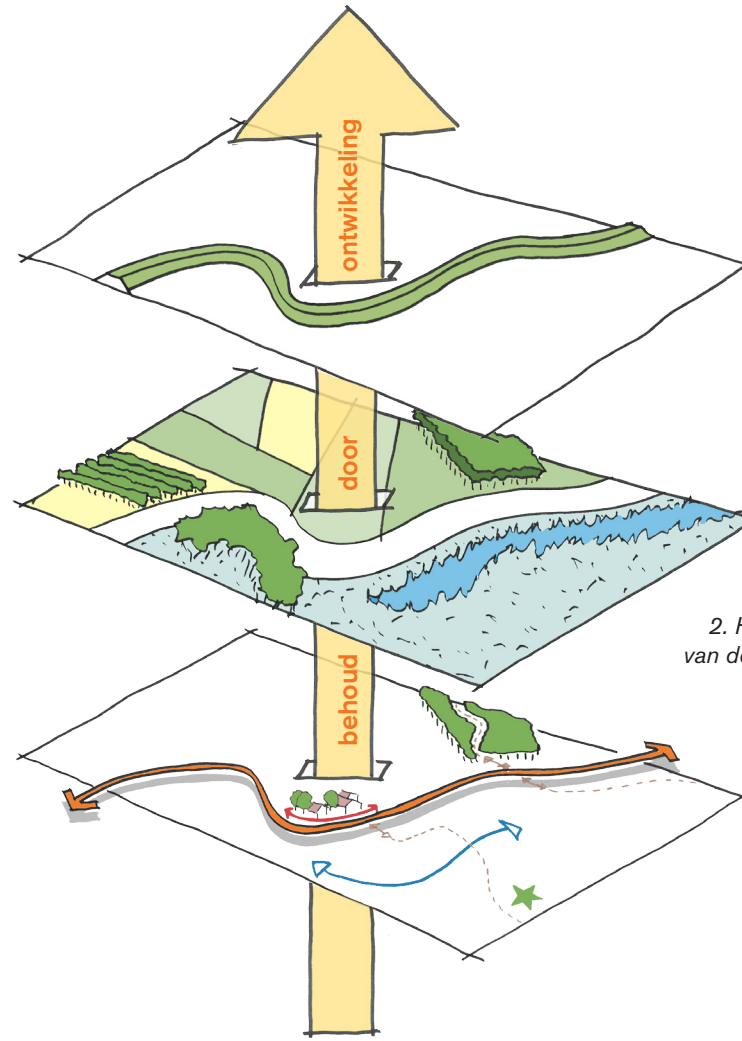
Intermezzo

Behoud door ontwikkeling

Het huidige landschap bezit hoge landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden. Gezien de omvang van de dijkversterkingsopgave zal het niet altijd mogelijk zijn al deze waarden te behouden.

Een benadering die uitsluitend inzet op het zoveel mogelijk behouden van bestaande waarden is gedoemd te mislukken, omdat er te veel waarden zijn om rekening mee te houden. Een benadering conform het motto "*behoud door ontwikkeling*" biedt daarentegen meer soelaas. Hierbij dienen de kenmerken/waarden van het aanwezige landschap vooral als inspiratiebron. De dijkverbetering wordt daarbij benaderd als een nieuw hoofdstuk dat wordt toegevoegd aan het landschap. Door bij de dijkversterking voort te bouwen op de achterliggende ontwikkelingsprincipes van het huidige landschap (het DNA) behoudt het zijn eigen onderscheidende identiteit en kan het zijn verhaal blijven vertellen.

Het motto 'behoud door ontwikkeling' geldt als centraal thema voor de dijkverbetering Tiel Waardenburg. Het klinkt door in zowel de drie leidende principes (hfst 4) als de onderliggende ontwerpprincipes (hfst 5).



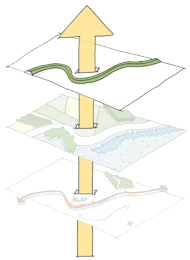
1. De dijk als herkenbaar element: eenheid en verscheidenheid

2. Het gevarieerde landschap van de dijkzone is behouden en versterkt en 'raakt' de dijk

3. De dijk als as voor ontwikkeling

4.2 DRIE LEIDENDE PRINCIPES (HOE- VRAAG)

Voor de wijze waarop de kwaliteits opgave kan worden ingevuld zijn 3 leidende principes opgesteld. In hoofdstuk 5 worden deze nader uitgewerkt in ontwerpprincipes die meer concrete handvatten bieden voor het uitwerken van de inrichtingsmaatregelen.

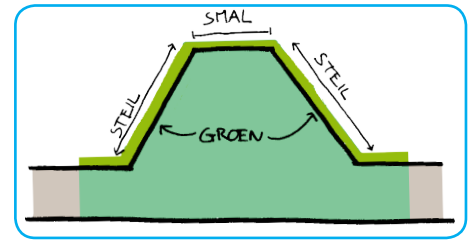


1. De dijk als herkenbaar element: eenheid en verscheidenheid

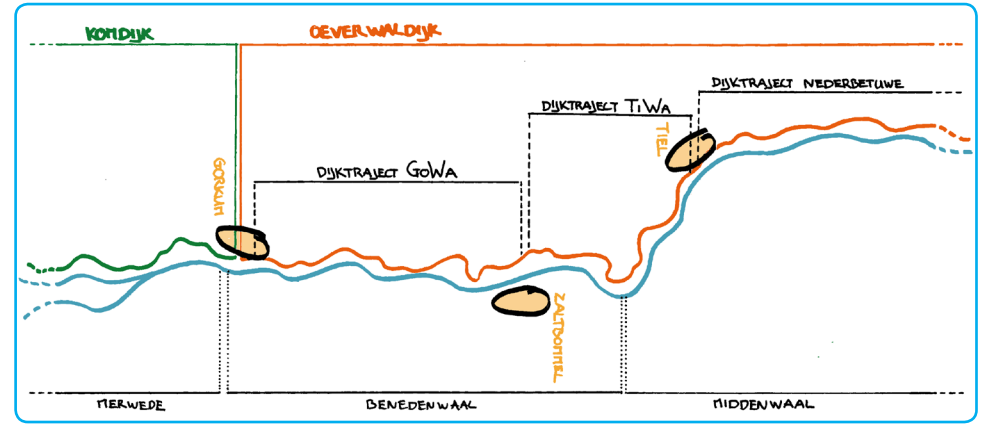
Ook in de toekomst vormt de dijk de belangrijkste samenbindende structuur in het dijklandschap. De dijk vormt als het ware een snoer dat de verschillende gebieden en sferen langs en op de dijk als kralen aaneenrijgt.

Eenheid

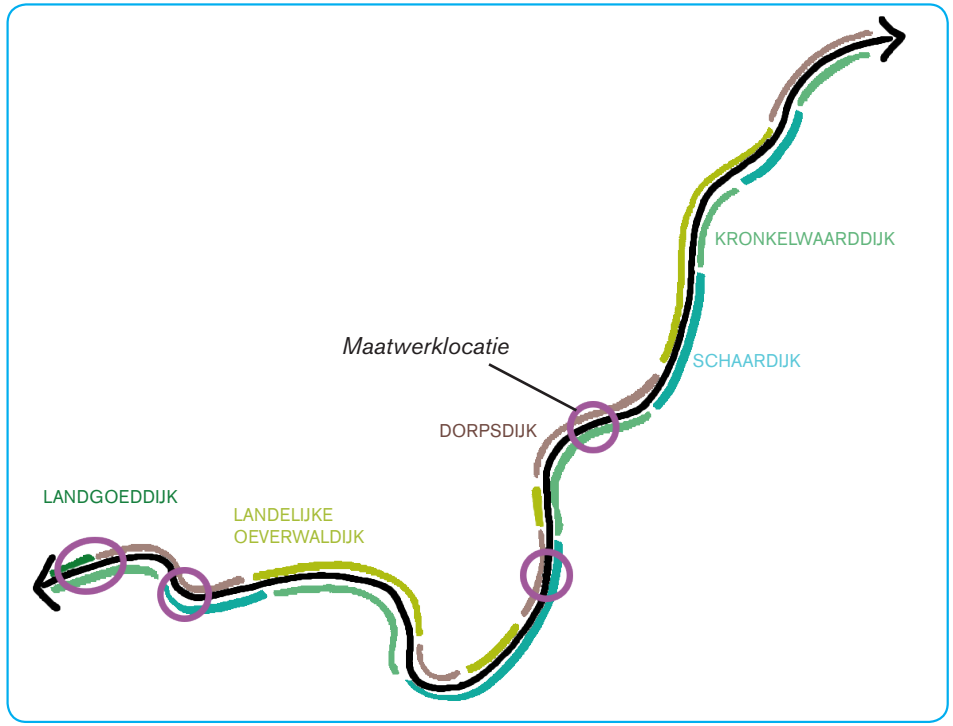
Op het schaalniveau van het plangebied is de dijk overal te typeren als een zogenaamde oeverwaldijk. Er is daarom geen landschappelijke aanleiding om binnen het plangebied een sterk onderscheid te maken tussen verschillende dijktrajecten. Na uitvoering van de dijkverbetering is de dijk van begin tot eind herkenbaar als één en dezelfde dijk. De dijk is continu en heeft een herkenbare hoofdvorm (de dijk als smalle lijn met groene steile taluds). In vorm vertoont de dijk verwantschap met de aansluitende dijkvakken ten oosten (Nederbetuwe) en ten westen (GoWa), het is immers één en dezelfde oeverwaldijk.



Herkenbare hoofdvorm van de oeverwaldijk



Gorinchem is de grens tussen de 'dijk op de oeverwal' en 'dijk in de kom'.



De variatie in het dijklandschap - dijksubtypen en maatwerklocaties

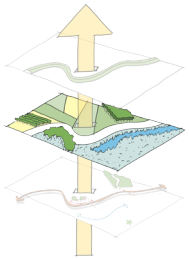
Verscheidenheid

De in het vorige hoofdstuk onderscheiden dijk-subtypen vormen het schaalniveau waarop de variatie binnen het dwarsprofiel van de dijk wordt vormgegeven. Kronkelwaarddijk, Schaardijk (/smalle uiterwaarddijk), Dorpsdijk, Landelijke oeverwaldijk en Landgoeddijk kennen elk hun eigen subtiele variatie op het standaard dwarsprofiel (zie hoofdstuk 5). Het DNA van de dijk is daarmee bepalend voor de variatie binnen het profiel. Verschillen in het dwarsprofiel hebben daardoor een verklaarbare aanleiding, het gevolg daarvan is een dijk die voortbouwt op de geschiedenis van het gebied.

Naast de dijk-subtypen dragen ook de zogenoemde maatwerklocaties bij aan de verscheidenheid van het dijklandschap. Maatwerklocaties zijn plekken waar de bijzondere ruimtelijke situatie of de aanwezige ambities aanleiding geven voor een bijzondere oplossing. Deze afwijkingen zijn zeer lokaal en vormen incidenten langs de dijk.

Ontwerpprincipes (hoofdstuk 5)

- Continuïteit binnen het dwarsprofiel (pag 82)
- Variatie binnen het dwarsprofiel (pag 83)
- Het huidige tracé als basis (pag 86)
- Eenduidig beheer van de dijk (pag 87)
- Op- en afritten ondergeschikt aan hoofdvorm van de dijk (pag 88)
- Ingetogen kruininrichting (pag 89)

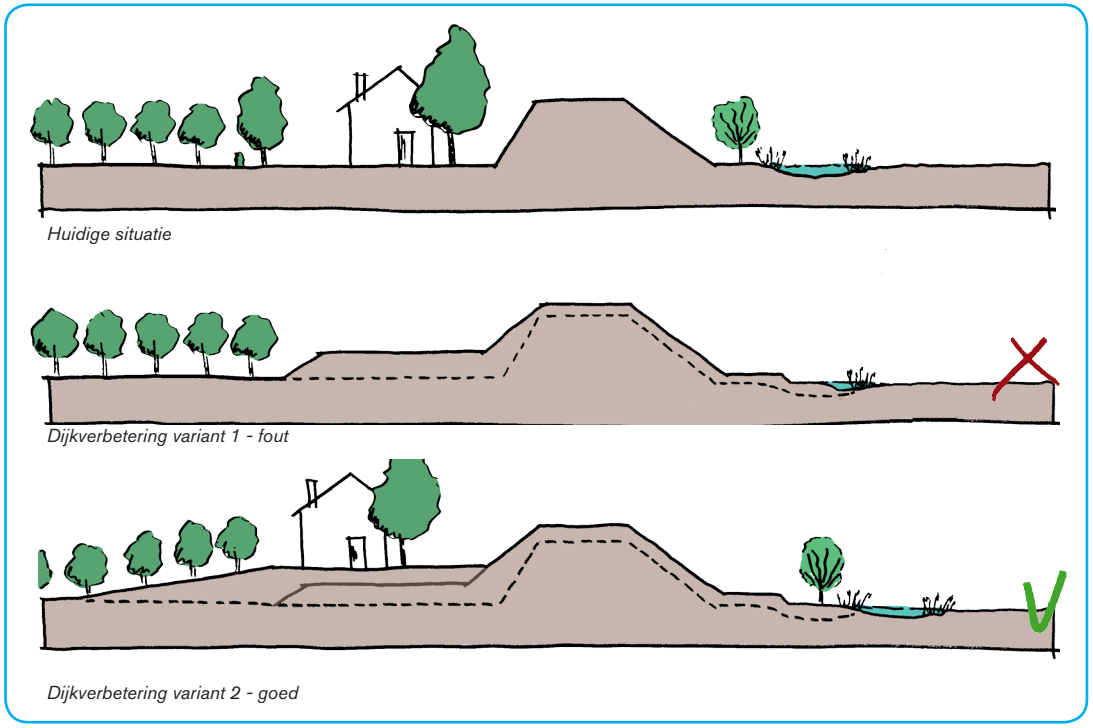


2. Het gevarieerde landschap van de dijkzone is behouden en versterkt en 'raakt' de dijk

De variatie van het dijklandschap en de hoge ecologische en cultuurhistorische waarden worden in grote mate bepaald door het aanliggende landschap van de dijkzone (grondgebruik, beplanting en bebouwing). Zowel binnen- als buitendijks worden landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden waar mogelijk behouden. Waar kwaliteiten verdwijnen worden ze ter plekke gecompenseerd door het ontwikkelen van nieuwe kwaliteiten. Bijvoorbeeld door passende herbouw van woningen langs de dijk en het ontwikkelen van nieuwe buitendijkse natuurwaarden. Uitgangspunt is dat het binnendijkse en buitendijkse landschap zo ver mogelijk doorloopt tot aan de hoofdvorm van de dijk. Voorkomen moet worden dat door brede bermen en/of beschermingszones aan weerszijden van de dijk een kaal 'niemandsland' ontstaat dat noch bij de dijk, noch bij het landschap hoort.

Ontwerpprincipes (hoofdstuk 5)

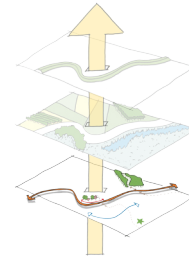
- Behoud waardevolle bebouwingsensembles (pag 90)
- Het binnendijks agrarisch landschap loopt door tot aan de dijk (pag 91)
- Buitendijkse natuur- en landschapswaarden lopen door tot aan de dijk (pag 93)
- Beplanting op en aan de dijk (pag 94)



Huidige situatie

Dijkverbetering variant 1 - fout

Dijkverbetering variant 2 - goed



3. De dijk als as voor ontwikkeling

Van oudsher was het dagelijks leven in het gebied gericht op de dijk. Bij iedere dijkversterking is dit steeds verder aan het verdwijnen: dijkbewoning wordt gesloopt, bijzondere verblijfsplekken moeten wijken en dijktrappen verdwijnen. De nieuwe ronde dijkversterking biedt de kans het tij te keren. De dijk dient weer het podium voor het dagelijks leven te worden door nieuwe ontwikkelingen nadrukkelijk te enten op de dijk. Daarbij kan gedacht worden aan nieuwe dijkwoningen, horeca met zicht op de rivier, extra recreatieve toegangen van en naar de dijk etc. Ook ruimtelijke innovaties op het gebied van waterveiligheid kunnen de betekenis van de dijk voor de omgeving versterken.

Ontwerpprincipes (hoofdstuk 5)

- De dijk als voorkant van het dorp (pag 95)
- De dijk als recreatieve-route (pag 96)
- Behoud door ontwikkeling cultuurhistorische elementen (pag 97)
- Innovaties met meerwaarde voor landschap en gebruik (pag 98)



5 ONTWERPPRINCIPES

Wie ben ik?
Analyse geschiedenis

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?
Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?
Ontwerpprincipes

Uitwerking deelgebieden

Borging ruimtelijke kwaliteit

In dit hoofdstuk worden de Leidende Principes vertaald naar meer concrete ontwerpprincipes. Deze ontwerpprincipes dienen voor de op te stellen oplossingsrichtingen en alternatieven en de uitwerking van het voorkeursalternatief. De ontwerpprincipes hebben betrekking op de reguliere dijkverbeteringsopgave waarvoor het waterschap aan de lat staat, daarnaast worden er meekoppelkansen benoemd waarbij men mede afhankelijk is van andere overheidspartners, NGO's, projectontwikkelaars of particulieren. (In de bijlage is een apart overzicht opgenomen van de verschillende meekoppelkansen)

Intermezzo Hoogwatergeul Varik Heesselt

Wanneer besloten wordt tot de aanleg van de Hoogwatergeul (HWG) Varik Heesselt worden aan weerszijde van deze geul nieuwe dijken ontwikkeld. Ten aanzien van de vormgeving van deze dijken i.r.t. de bestaande dijken langs de Waal zijn twee benaderingen denkbaar:

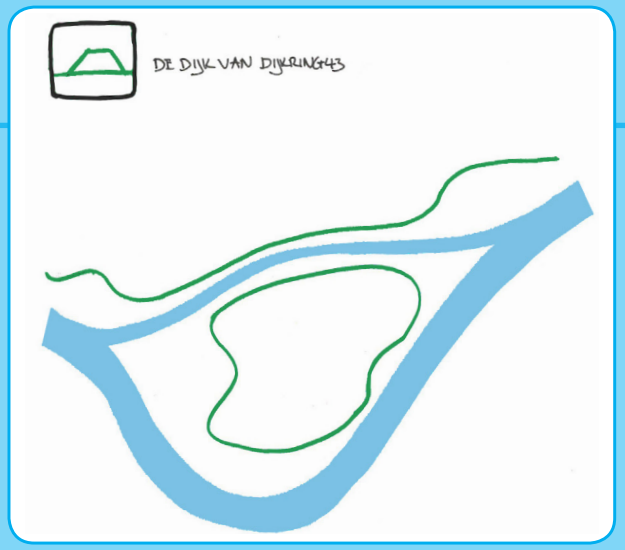
HWG-dijken als onderdeel van dijkringen langs de Waal

In deze benadering maakt de noordelijke HWG-dijk in ruimtelijk opzicht deel uit van de ingekorte bestaande dijkring 43. Ze vormt in tracé en profiel een eenheid met de aansluitende dijken langs de Waal. De zuidelijke HWG-dijk maakt in ruimtelijk opzicht (tracé en profiel) deeluit van de nieuwe dijkring rondom de kernen Varik en Heesselt.

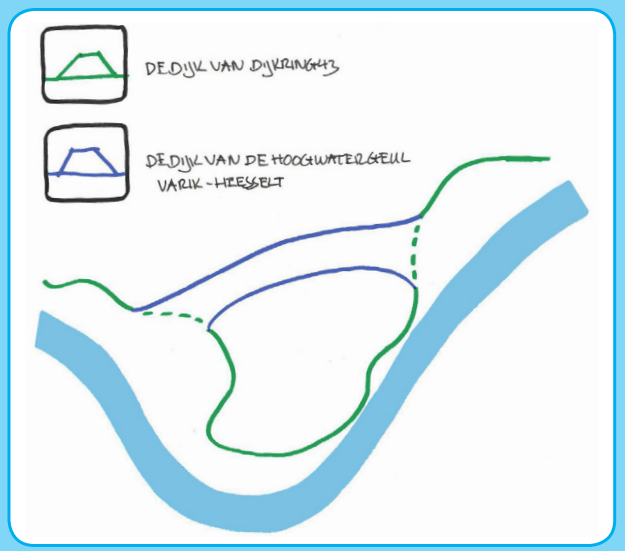
Deze benadering is denkbaar in het geval de geul Varik/Heesselt een ecologische invulling krijgt met een scherp onderscheid tussen de geul en het binnendijkse gebied. Varik en Heesselt liggen dan op een ‘eiland‘ omgeven door de stromen van de Waal.

HWG-dijken als zelfstandige dijktypologie

In deze benadering onderscheiden de HWG-dijken zich in tracé en profiel nadrukkelijk van de bestaande Waaldijk. De HWG-dijken vormen een zelfstandig dijktype dat een ensemble vormt met de geul.

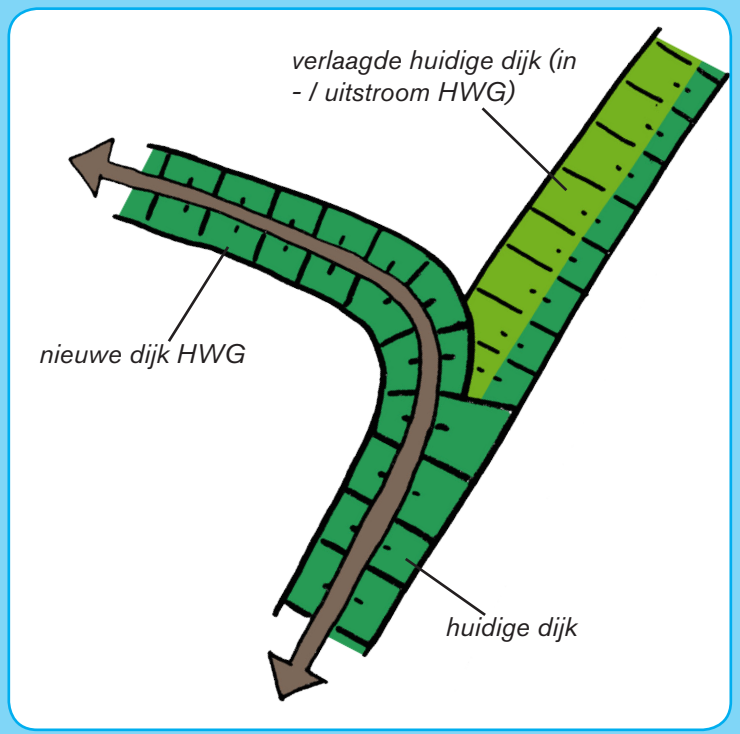


HWG-dijken als onderdeel van dijkringen langs de Waal



HWG-dijken als zelfstandige dijktypologie

De in- en uitstroomopeningen ontstaan door het geheel of gedeeltelijk verlagen van de huidige dijk.
Wanneer gekozen wordt voor een gedeeltelijke verlaging geldt als uitgangspunt dat de buitenteen van de huidige dijk behouden blijft. Het tracé van de oorspronkelijke dijk blijft daardoor herkenbaar aanwezig in het landschap, zie schema hier onder.

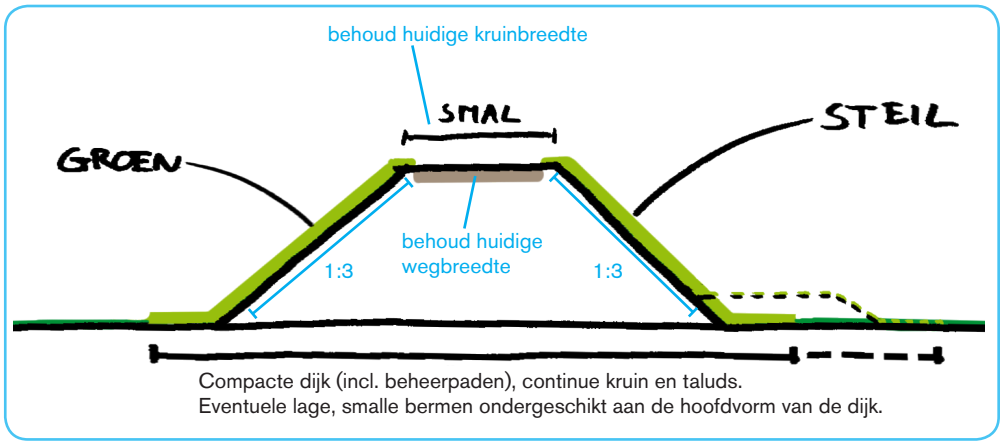


5.1 DE DIJK ALS HERKENBAAR ELEMENT: EENHEID EN VERSCHEIDENHEID

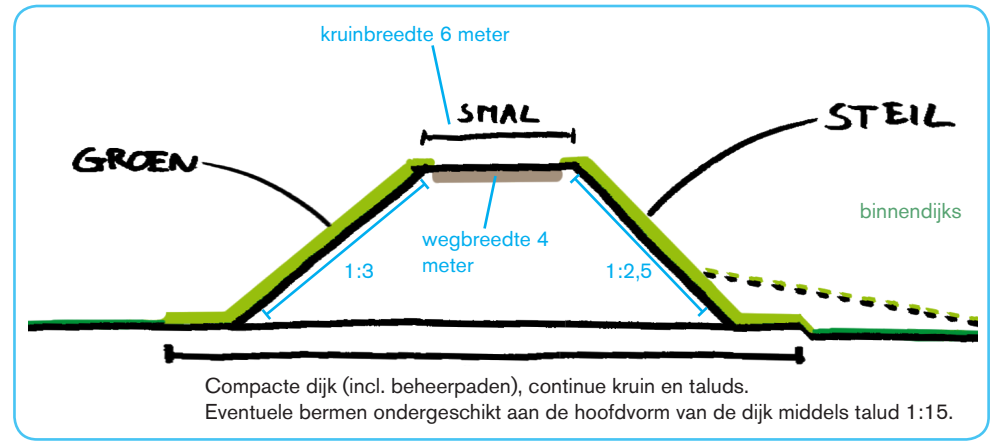
5.1.1 Continuïteit binnen het dwarsprofiel

Uitgangspunt is een dijk die van begin tot eind herkenbaar is als één oeverwaldijk. Het dwarsprofiel vertoont overeenkomsten met dijktrajecten ten westen (GoWa) en ten oosten (Nederbetuwe)

- Compacte hoofdvorm: smalle kruin (huidige breedte als uitgangspunt), steile ononderbroken taluds (max 1 op 3), lage bermen ondergeschikt aan hoofdvorm, beheerstroken maken deel uit van de hoofdvorm.
- Eenduidig beheer en materialisering (groen en grazig, kansen voor dijkflora, geen zichtbare constructies)



Hoofdlijnen principeprofiel dijkverbetering TiWa



Hoofdlijnen principeprofiel dijkverbetering GoWa

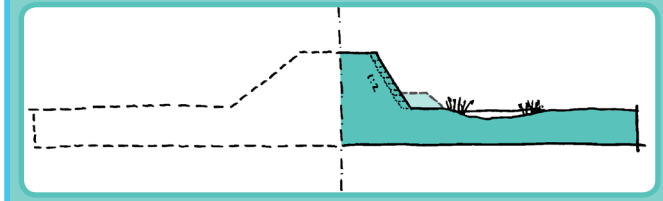
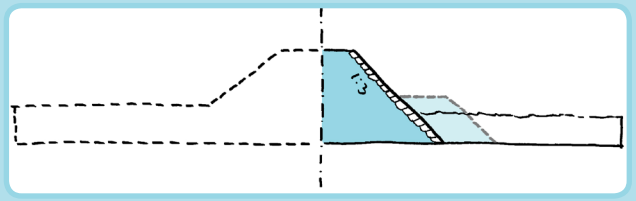
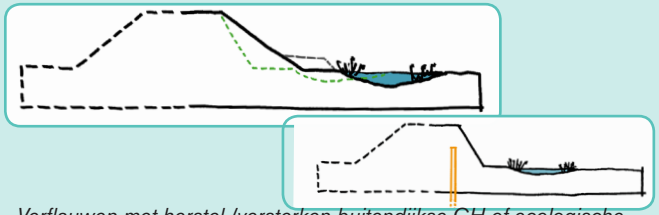
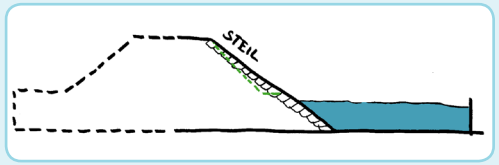
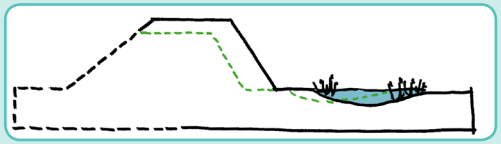
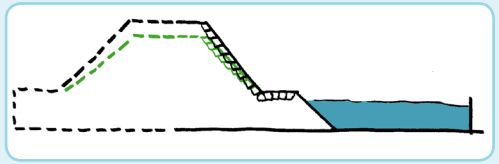
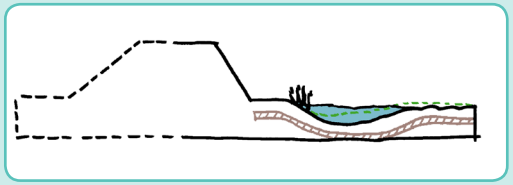
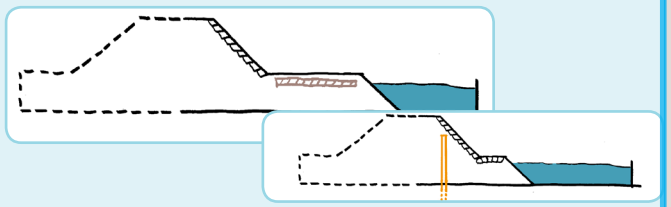
5.1.2 Variatie binnen het dwarsprofiel

De waterstaatgeschiedenis dient afleesbaar te zijn aan het dwarsprofiel. De benoemde dijk-subtypen (hfst 3) vormen het schaalniveau waarop de variatie binnen het dwarsprofiel wordt vormgegeven. Binnen het schaalniveau van dijk-subtype is de oplossing weer zoveel mogelijk eenduidig.

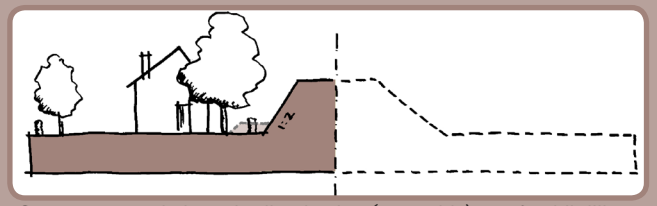
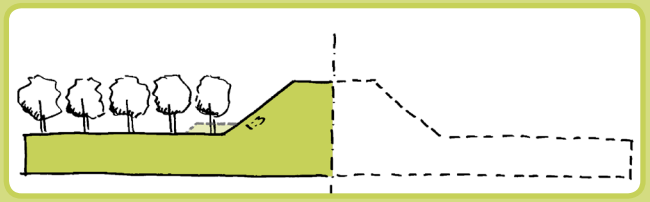
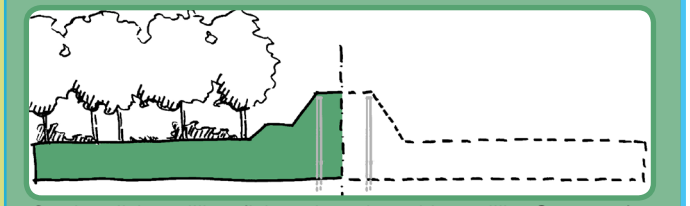
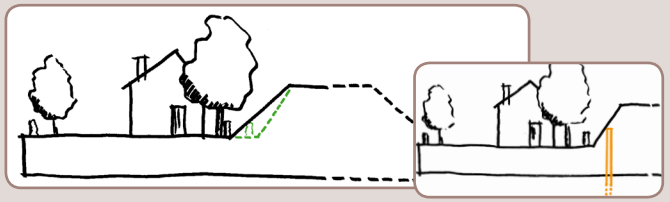
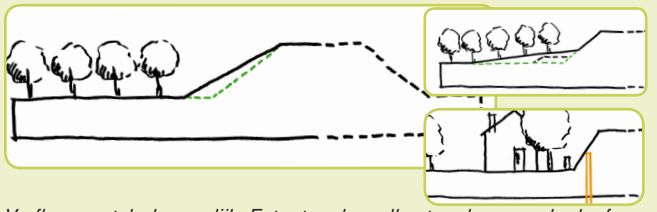
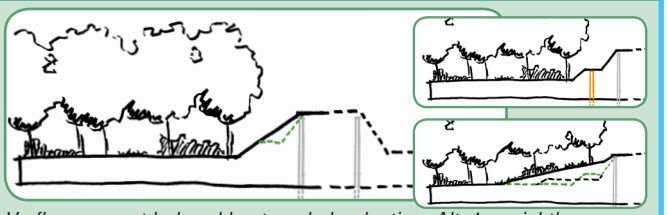
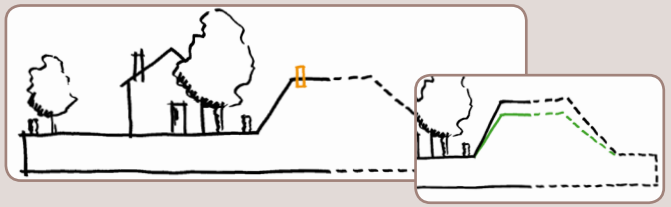
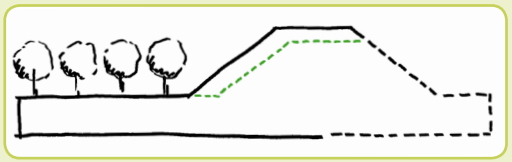
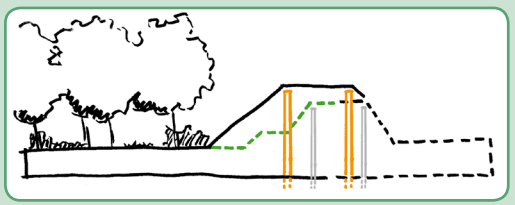
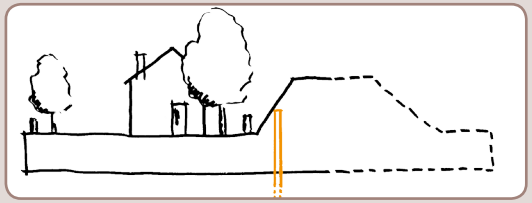
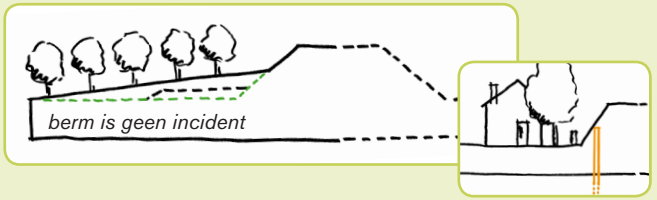
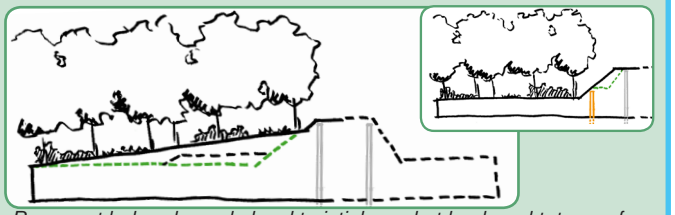
- Kronkelwaarddijk
- Schaardijk/ smalle uiterwaardijk
- Dorpsdijk
- Landelijke oeverwaldijk
- Landgoeddijk

Op volgende pagina's is een matrix weergegeven. Per dijk-subtypen is voor elk faalmachanisme aangeven welke dijkversterkingsmaatregel vanuit ruimtelijke kwaliteit de voorkeur heeft.

Omdat er gekozen wordt voor speelruimte voor variatie, ontstaan overgangen tussen verschillende oplossingen voor de dijkverbetering. Dit is altijd een bijzondere ontwerpopgave die aandacht vraagt.

	BUITENDIJKS	
	Kronkelwaarddijk	**Schaardijk / smalle uiterwaarddijk**
Principeprofiel huidige situatie	 *Slingerend tracé, vaak natte en/of beplante teen, vaak steil talud, nauwelijks bebouwing*	 *Ter hoogte van kernen, dijk vaak dicht op zomerbed, recht tracé, tot jaren '90 zeer steil talud in zetsteen, talud nu meestal ca 1:3*
Inpassing maatregel bij instabiliteit	 *Verflauwen met herstel /versterken buitendijkse CH of ecologische waarden. Evt. lage smalle berm. Alternatief: onzichtbare constructie*	 *Flauwer talud dan 1:3 niet gewenst. Behoud / aanvullen zetsteen. Bij voorkeur geen (brede) berm die het contact met water verstoort.*
Inpassing maatregel bij hoogtetekort	 *Asverschuiving icm versterken buitendijkse CH of ecologische waarden, behoud smalle kruin en kronkelig tracé.*	 *Vaak geen ruimte voor asverschuiving, vierkant verhogen waarbij talud wordt versteild (icm zetsteen).*
Inpassing maatregel bij piping	 *Voorlandverbetering icm versterken buitendijkse (natte) ecologische waarden en behoud CH kavelstructuur.*	 *Klei-inkassing (alleen mogelijk bij smalle landzone tussen dijk en rivier). Alternatief: onzichtbare constructie.*

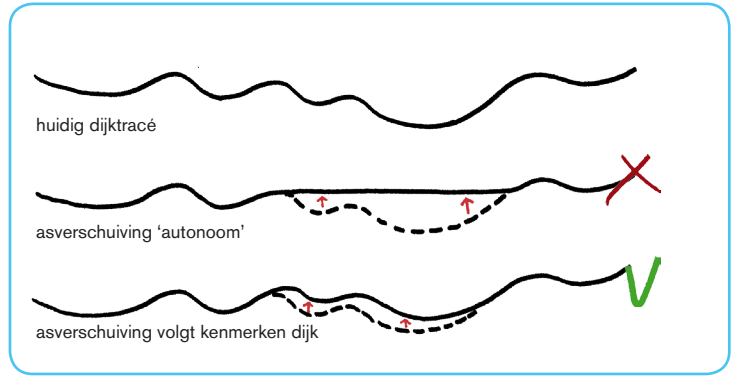
BINNENDIJKS

Dorpsdijk	Landelijke oeverwaldijk	Landgoeddijk
		
Geconcentreerde bouwing/beplanting (ensemble) op of nabij dijk. Vaak sprake van steil talud of lokaal maatwerk.	*Kleinschalig agrarisch landschap, inclusief bebouwing en erven, loopt door tot aan de dijk. Talud overwegend ca. 1:2,5/3*	*Smal, steil, laag dijkprofiel met korte berm binnendijks. Constructies in de dijk. Landgoedbos loopt door tot aan de dijk.*
		
Verflauwen talud mogelijk mits nsemblewaarde niet wordt aangetast. Alternatief: onzichtbare constructie.	*Verflauwen talud mogelijk. Evtentueel smalle steunberm onder leeflaag. Alternatief onzichtbare constructie thv waardevol erf.*	*Verflauwen met behoud bestaande beplanting. Alt. 1 onzichtbare constructie. Alt. 2 berm met dikke leeflaag t.b.v. nieuwe beplanting*
		
Dijk dicht op bebouwing dus geen ruimte voor binnenw. asverschuiving. Evt . keermuur op kruin. Alternatief; vierkant ophogen+talud versteilen.	*Binnenwaartse asverschuiving indien voldoende ruimte*	*Dijk vierkant ophogen icm nieuwe constructie, of volledige nieuwe dijk indien de de huidige dijk dit niet kan dragen.*
		
Onzichtbare constructie (bijv damwand/geotextiel) in de dijk	*Berm waar mogelijk, let op voldoende kruinhoogte dijk. (onzichtbare constructie in de dijk waar ensemble aanwezig)*	*Berm met behoud van de karakteristiek van het landgoed tot aan of op de dijk, of nieuwe constructie.*

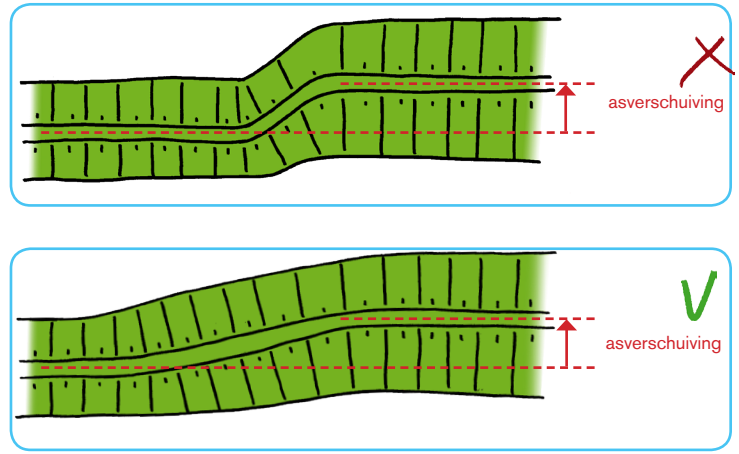
5.1.3 Het huidige tracé als basis

In het huidige dijktracé is de strijd tegen het water afleesbaar: slingerende dijken (kronkelwaarddijk) zijn in het verleden teruggelegd, rechte dijken (schaardijken) liggen al eeuwen op hun plek. Door zoveel mogelijk de kenmerken van het huidige tracé als basis te nemen blijft de waterstaatgeschiedenis afleesbaar aan de lijnvoering van de dijk.

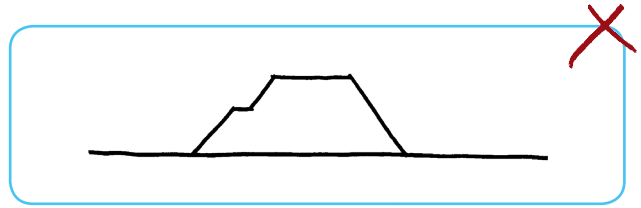
- Kleine asverschuivingen zijn onvermijdelijk. Uitgangspunt is dan om aan te sluiten bij de kenmerken van het historisch dijkverloop: (voormalige) schaardijk = recht, kronkelwaarddijk slingerend.
- Vloeiende overgangen bij asverschuivingen.
- In een enkel geval valt een grootschalige asverschuiving te overwegen. Bijvoorbeeld omdat vasthouden aan het huidige tracé technisch niet mogelijk is, enorm duur is of leidt tot een lagere ruimtelijke kwaliteit. In dat geval ligt er een aanvullende ontwerpopgave, waarvoor nog locatie specifieke ruimtelijke uitgangspunten moeten worden geformuleerd. Mogelijk vormt de maatwerklocatie nabij Kasteel Waardenburg aanleiding voor een grootschalige asverschuiving van de dijk (zie pag 107).

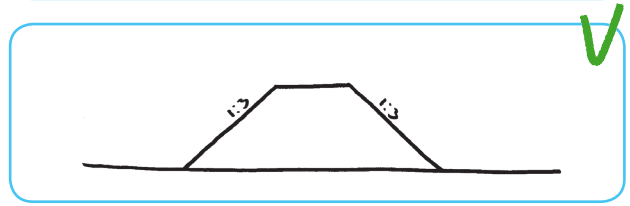


Kenmerken van het huidige tracé zijn leidend bij een eventuele asverschuiving

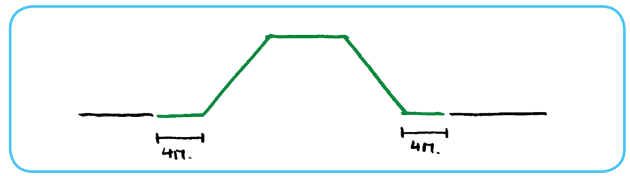


Bij een eventuele asverschuiving is de overgang van oud naar nieuw vloeiend vormgegeven

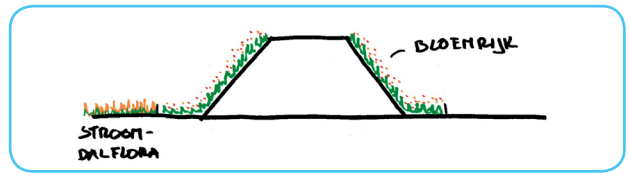




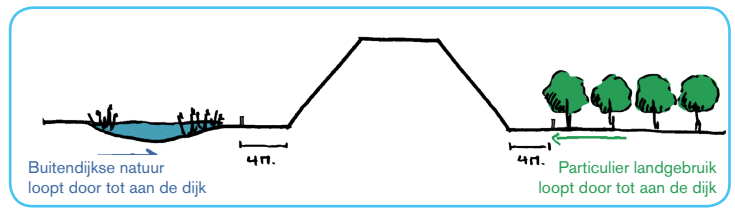
De dijktaluds zijn steil, ca. 1:3 en zonder knikken



Beheerstroken zijn onderdeel van de hoofdvorm van de dijk



De dijk is groen en kansen voor bijzondere flora worden benut



De grens tussen landgebruik en dijk is helder en eenduidig

5.1.4 Eenduidig beheer van de dijk

Uitgangspunt is een dijk die goed beheerbaar is. Vanuit zowel pragmatisch dijkbeheer als een eenduidig ruimtelijk beeld gaat de voorkeur uit naar een eenduidig dijkbeheer, met grote eenheden waar de dijk op een zelfde wijze beheerd wordt.

- Vanuit beheeroptiek hebben taluds van 1 op 3 de voorkeur boven steilere taluds of taluds met knikken. Het 1 op 3 talud is daarmee de standaard-oplossing. In uitzonderingsgevallen kan sprake zijn van een steiler talud mits dit mogelijk is vanuit beheer en onderhoud.
- Zowel binnen- als buitendijks ligt in principe een beheerstrook. De beheerstroken lopen zo continue mogelijk door en maken onderdeel uit van de hoofdvorm van de dijk. De beheerstrook is 4 meter breed en ligt waar mogelijk direct tegen de teen van de dijk aan. Indien er een steun/pippingberm aanwezig is, ligt de beheerstrook niet onderaan de berm, maar op de berm tegen het hoofdlichaam van de dijk aan.
- Uitgangspunt is het ontwikkelen van bloemrijke dijken. Dit stelt eisen aan de dijkbekleding, het eventuele zaadmengsel en de wijze van beheer. Aan de buitendijkse teen van de dijk liggen kansen voor het ontwikkelen van stroomdalflora.
- Het gebruik van het aangrenzende maaiveld loopt waar mogelijk door tot aan de beheerstrook. De overgang tussen de beheerstrook en het particulier grondgebruik (binnendijks) en natuurgebieden (buitendijks) wordt helder en eenduidig vormgegeven. Dit kan afhankelijk van de specifieke situatie verschillen (bv haag, raster, watergang, steilrandje).

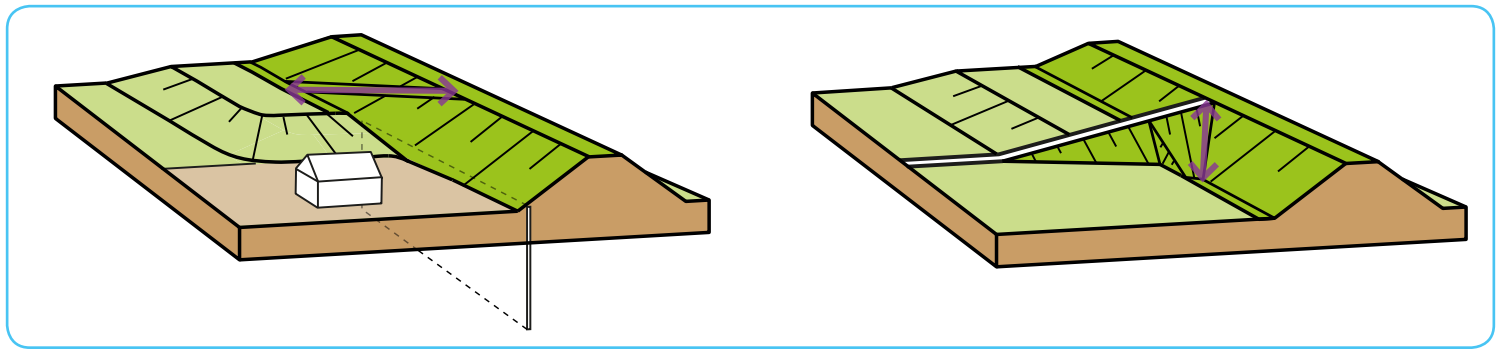
5.1.5. Op- en afritten ondergeschikt aan hoofdvorm van de dijk

Erf- en beheertoeritten dienen zorgvuldig te worden ingepast. Het gaat er om de helderheid van de dijkvorm en de continuïteit van de dijk niet te verstoren.

- Erf- en perceeltoeritten zoveel mogelijk als vleugelstoep (conform huidige situatie) waarbij de afrit meedaalt in het talud van de dijk.
- Minimaliseren aantal zelfstandige beheertoeritten. Toeritten naar de beheerstrook kunnen zoveel mogelijk geïntegreerd worden in reeds aanwezige afritten. Indien een erf- of perceeltoerit op het zelfde niveau uitkomt als de beheerstrook, kan de beheerstrook via de op- en afrit worden ontsloten. Bij haakse afgangen kunnen de 'oksels' worden benut om de dijkafgang te maken, helling ca. 1:5.



De meeste afritten langs deze dijk dalen logisch mee in het dijktalud en zijn daardoor ondergeschikt aan de hoofdvorm van de dijk



Twee mogelijke manieren om eenbeheertoerit in te passen, ondergeschikt aan de hoofdvorm van de dijk

5.1.6 Ingetogen kruininrichting

Met het oog op de continuïteit van de dijk en een ‘ongestoorde landschapsbeleving‘ is de inrichting van de kruin terughoudend en ingetogen vormgegeven.

- Sober en doelmatig voor wat betreft bebording, materiaalgebruik, belijning (eenduidig), meubilair en verkeersremmende maatregelen.
- Eventueel onderscheid in kruininrichting ter hoogte van de dorpen (dorpsdijk) door dit in te richten als 30km/h zone met een subtiel afwijkend profiel dat past bij het karakter van het dorp en de weggebruiker maant zijn snelheid aan te passen.

NB. De verwachting is dat voor de dijkverbetering TiWa over het volledige traject de rijweg vervangen moet worden. Als de wegbeheerders (gemeente Neerijnen, gemeente Tiel) een andere weginrichting wensen is dit het moment om dat op te pakken.



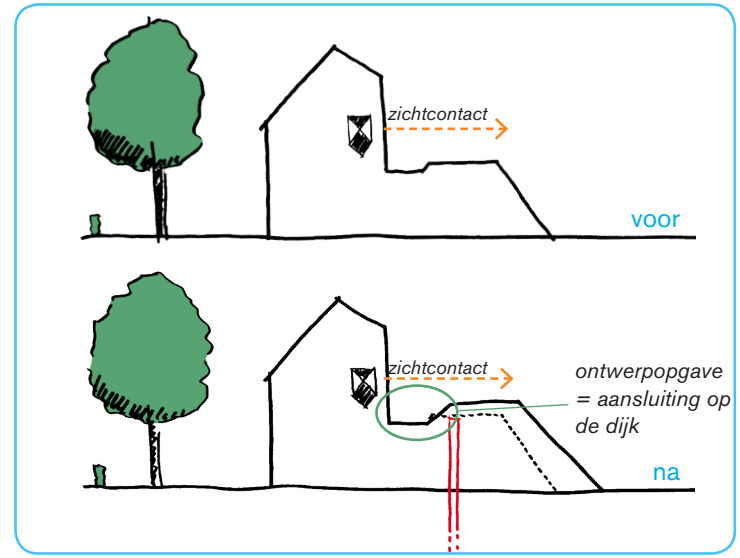
referentiebeelden voor een mogelijke dorpse inrichting van de weg op de dijk (met de klok mee: Opijnen, Ameide, Vlissingen, Castricum)

5.2 HET GEVARIEERDE LANDSCHAP VAN DE DIJKZONE IS BEHOUDEN EN VERSTERKT EN 'RAAKT' DE DIJK

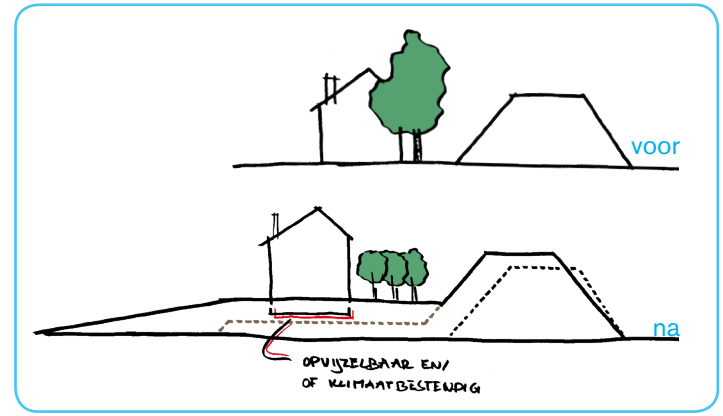
5.2.1 Behoud waardevolle bebouwingsensembles

Bebouwing langs en op de dijk hoort van oudsher bij het dijklandschap en zorgt tevens voor leven op de dijk en draagt bij aan het hoogwaterbewustzijn. Uitgangspunt is om de hoeveelheid bebouwing langs te dijk te behouden en waar mogelijk te versterken (zie ook paragraaf 5.3). Belangrijk is om de bebouwing op ensemble-niveau te beschouwen: erf (bebouwing+beplanting), buurtschap en dorp.

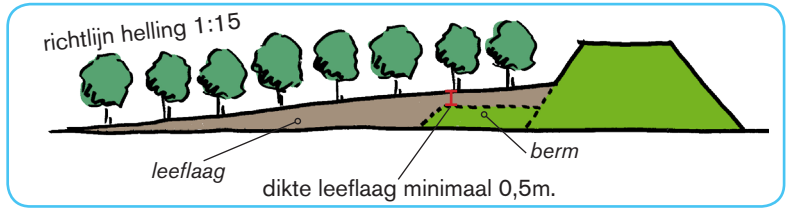
- Monumentale (rijksmonument, gemeentelijke monument) en /of karakteristieke bebouwing samen met bijbehorende beplanting en bijgebouwen (in principe) behouden.
- Geconcentreerde bebouwing zoals buurtschappen, dorpen, bebouwingslinten op schaalniveau van het ensemble (in principe) behouden.
- Individuele bebouwing zonder bijzondere waarde, waarvan behoud leidt tot maatwerkoplossingen die ten koste gaan van de continuïteit van de dijk (bijvoorbeeld sterk afwijkend dijkprofiel): de voorkeur gaat uit naar herbouw op dezelfde locatie, met een passend karakter (zie paragraaf 5.3) en klimaatbestendig (bijvoorbeeld opvijzelbaar).



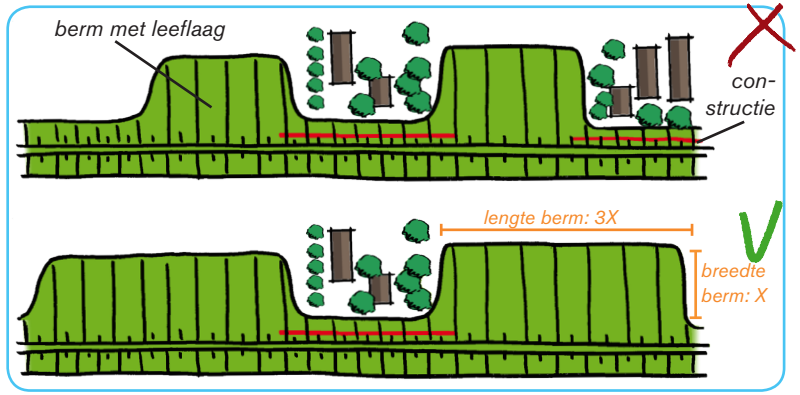
Ensembles van monumentale en geconcentreerde bebouwing zo veel als mogelijk behouden, dmv asverschuiving of constructie.



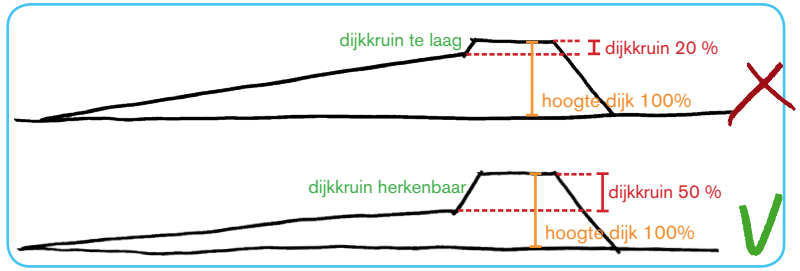
In geval van noodzakelijke sloop van bebouwing vindt herbouw plaats op passende en klimaatbestendige wijze.



Door steun- en pipingbermen af te werken met een leeflaag kan het grondgebruik worden voortgezet en worden ze integraal onderdeel van de kavel.



Onderbreking van berm met leeflaag door erven. Voorkom een versnipperd beeld door te korte bermtrajecten. Richtlijn is dat de lengte van de berm minimaal 3x de breedte van de berm met leeflaag bedraagt.



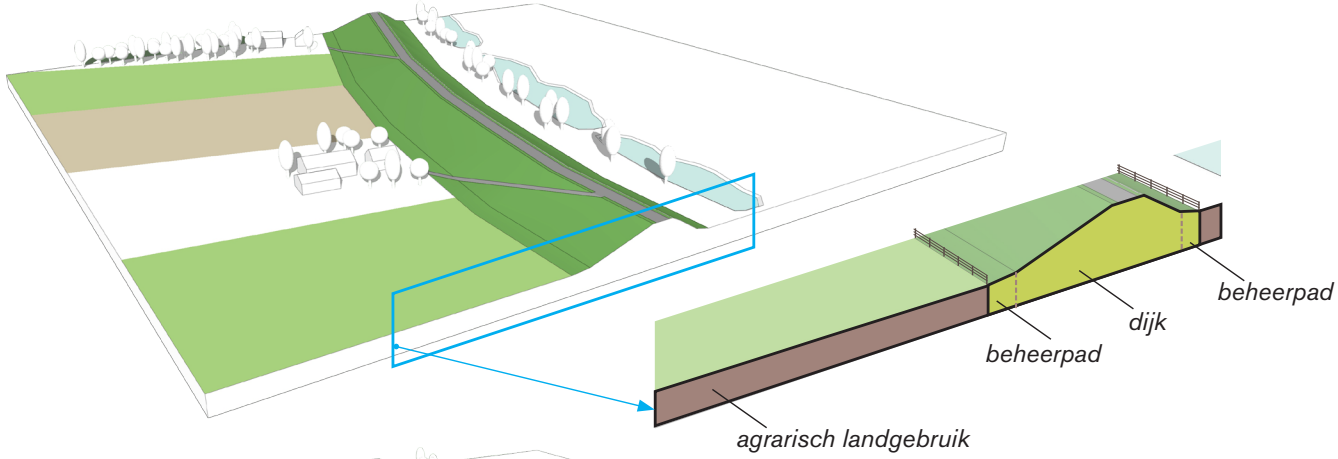
Toepassen van een leeflaag mag niet ten koste gaan van de herkenbaarheid van de hoofdvorm van de dijk door onvoldoende hoogteverschil tussen leeflaag en kruin. Richtlijn is dat de leeflaag minimaal 33% lager ligt dan de kruin, gemeten vanaf de buitenteen van de dijk.

5.2.2 Het binnendijks agrarisch landschap loopt door tot aan de dijk

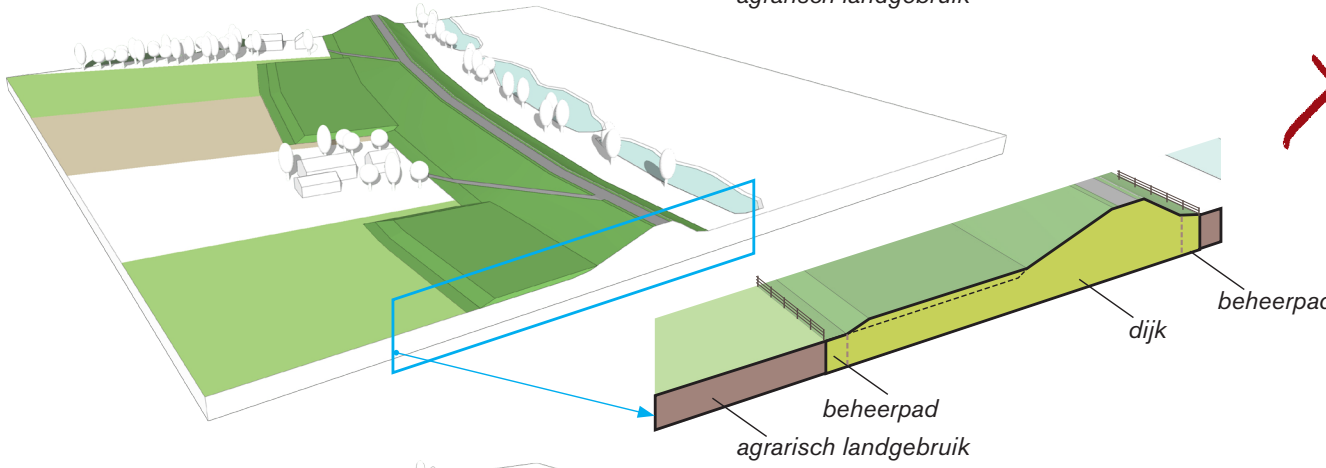
Kenmerkend voor een oeverwaldijk is dat het particuliere grondgebruik aan binnendijkse zijde doorloopt tot aan de hoofdvorm van de dijk. Ook na de dijkverbetering 'raakt' het landschap van de dijkzone de dijk.

- Binnendijkse steun- en pippingbermen worden afgewerkt met een leeflaag, waardoor het grondgebruik (binnen bepaalde randvoorwaarden, bijvoorbeeld bomen onder de 5m) kan worden voortgezet op de berm. De bermen maken daardoor ruimtelijk deel uit van de kavel en niet van de dijk. Bijkomend voordeel is dat de gronden niet verworven hoeven te worden, maar dat kan worden volstaan met het afsluiten van een overeenkomst Zakelijk Recht.
- Bermen met leeflaag eenduidig toepassen met voldoende maat en schaal. Voorkom dat er een versnipperd beeld ontstaat met korte bermtrajecten die veelvuldig onderbroken worden door erven. Het is beter om dan een andere meer eenduidige oplossing te kiezen (bv constructies).
- Aandachtspunten bij het toepassen van bermen met leeflaag zijn:
  - de landschappelijke inpassing van de dwars-beëindiging ter hoogte van de erven (o.a. samen laten vallen met erfgrens, beplanten als steilrand (op particulier eigendom), verflauwen, etc).
  - de hoogte van de berm t.o.v. de kruin van de dijk. Belangrijk is dat de kruin van de dijk significant hoger is dan de berm zodat er een herkenbaar onderscheid is tussen dijk en berm (richtlijn: minimaal 1/3^{e} van de kruinhoogte).

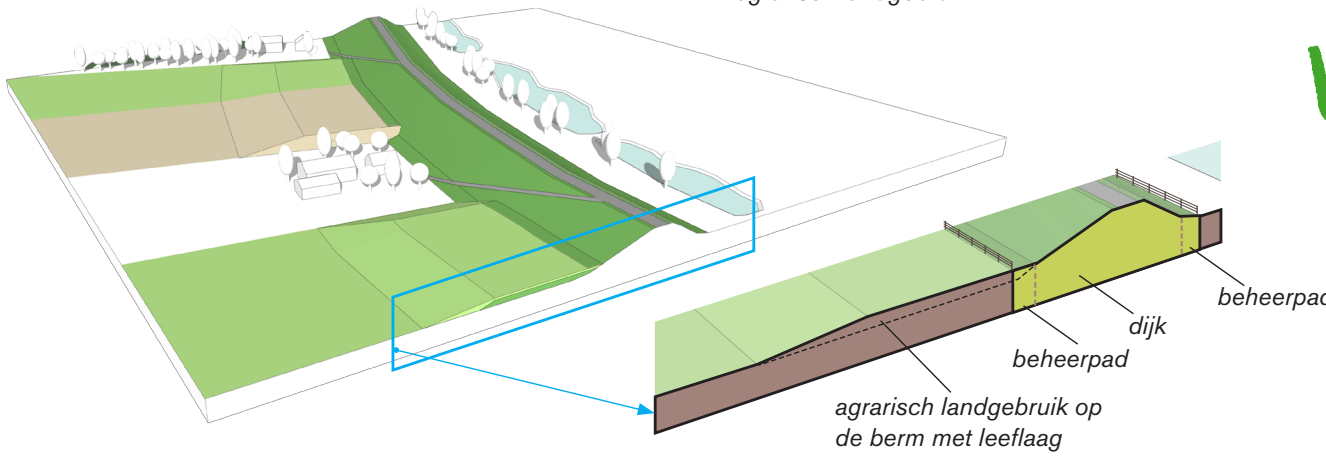
Zie ook het schema op pagina 92.



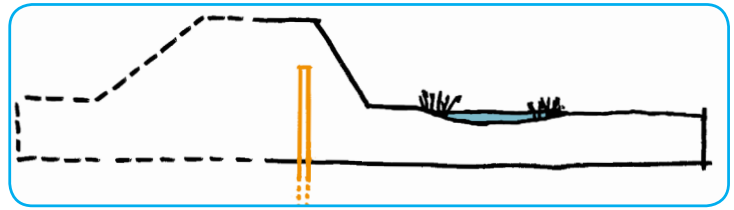
Huidige situatie
Binnendijks grondgebruik loopt door tot aan binnenteen dijk.



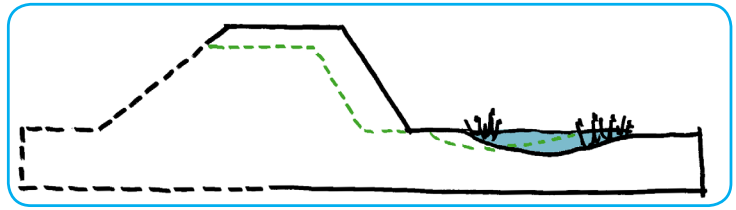
Aanleg berm
Aanleg van een piping/steunberm ter hoogte van de agrarische kavels. De berm hoort functioneel gezien bij de dijk, en daardoor ook ruimtelijk. Het beheerpad ligt aan de teen van de berm. Het aangrenzende landschap begint pas hierna, op grote afstand van de dijk. De benodigde grond voor de berm moet door het waterschap worden verworven.



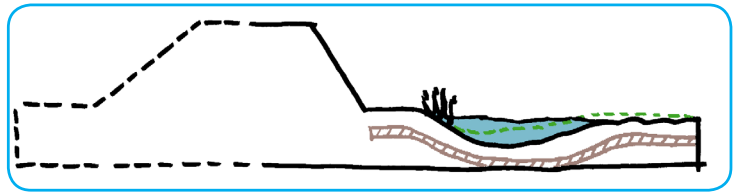
Aanleg berm met leeflaag
Toepassen van een leeflaag op de berm. Het agrarisch grondgebruik kan voortgezet worden op de berm, tot aan het beheerpad aan de nieuwe teen van de dijk. Het aangrenzende landschap 'raakt' daardoor de dijk. Het grootste deel van berm ligt op particulier grondeigendom middels een afspraak 'zakelijk recht'.



Behoud van buitendijkse waarden door toepassen constructie



Herstel van buitendijkse waarden bij buitenwaartse asverschuiving



Herstel van buitendijkse waarden bij voorlandverbetering

5.2.3 Buitendijkse natuur- en landschapswaarden lopen door tot aan de dijk

Aan buitendijkse zijde bevinden zich direct langs de teen van de dijk strangen, afgetichelde laagtes en relicten van oud-hoevigland. Deze elementen hebben een hoge landschappelijke en ecologische waarden en worden zoveel mogelijk behouden en indien mogelijk versterkt.

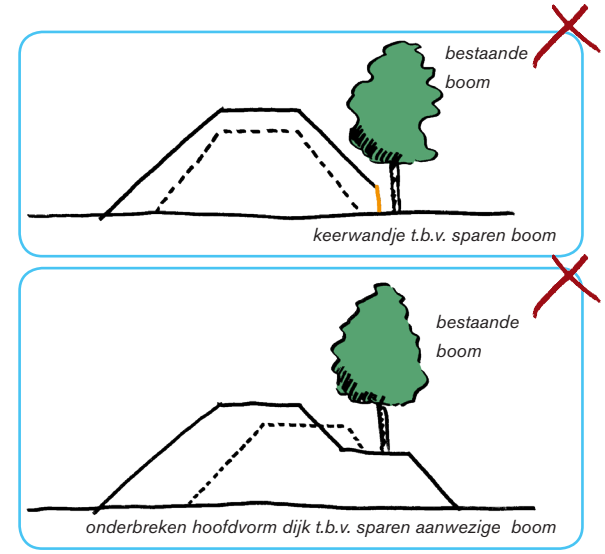
- Behoud van natte dijktenen. De positie van deze elementen kan indien nodig buitenwaarts verplaatst worden. De afgetichelde laagtes (dijkontwikkelingszones) waren immers in het verleden in omvang en lokatie aan verandering onderhevig. Hetzelfde geldt voor de strangen, die zijn restanten van een verlande rivier die ooit veel breder was.
- Werk-met-werk maken. Bijv: Lokaal winnen van klei t.b.v. dijkversterking combineren met ontwikkelen natte natuurwaarden. Nieuwe sloten voorzien van een natuurvriendelijke oever, etc.

5.2.4 Beplanting op en aan de dijk

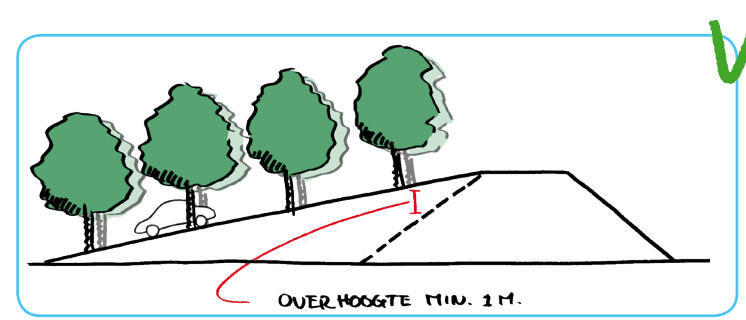
De dijken zijn in de loop der tijd steeds kaler geworden. Diep wortelende bomen hebben een negatieve impact op de stevigheid van de dijk, bovendien staat beplanting het beheer in de weg. Beplanting op de dijk zorgt echter voor intimitiet en creëert bijzondere plekken. Het draagt bij aan de dijk als scenic-route.

- Bestaande beplanting / begroeiing in de dijkzone wordt binnen de principes van een heldere compacte hoofdvorm van de dijk zo veel mogelijk behouden.
- Ontwikkelen nieuwe beplanting op of nabij de dijk door middel van het aanbrengen van overhoogte. De nieuwe beplanting hoort bij het omgevende landschap en sluit aan bij de aanwezige karakteristiek en schaal. De benodigde overhoogte mag niet ten koste gaan van een herkenbare hoofdvorm (geen extra bermen of pukkels t.b.v. beplanting). Daarom wordt voorgesteld om zoveel mogelijk de overhoogte van op- en afritten te benutten. Of om een eventuele overhoogte t.b.v. beplanting over grote lengte integraal op te nemen in het dijkprofiel (deltadijk, teellaag op berm)





Waar mogelijk wordt beplanting gespaard, maar niet ten koste van een heldere hoofdvorm van de dijk



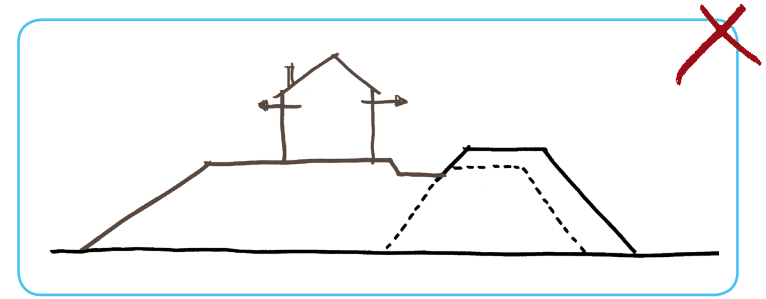
Bij op- en afritten wordt de aanwezige overhoogte boven de dijk gebruikt voor aanplant van landschappelijke bomen, hierbij rekening houden met ruimte voor onderhoud

5.3 DE DIJK ALS AS VOOR ONTWIKKELING

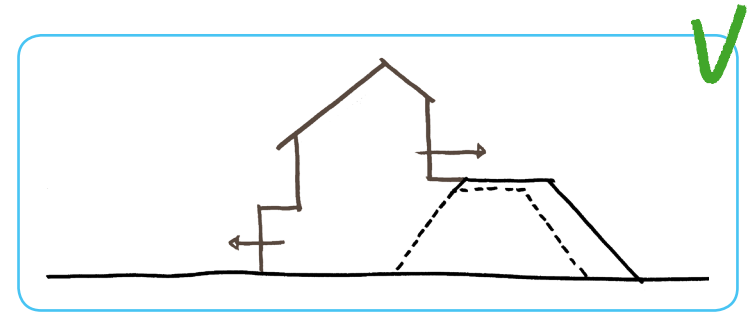
5.3.1 De dijk als voorkant van het dorp

De dijkverbetering biedt de kans de dijk weer meer te verknopen met het dorp.

- Extra nieuwbouw op de dijk in de vorm van passende dijkwoningen. Hiervoor moet aanvullend ontwerpend onderzoek worden verricht: wat zijn de kenmerken van de huidige dijkwoningen in het gebied en wat betekent dit voor het ontwerp van nieuwe dijkwoningen?
- Na-oorlogse dorpsuitbreidingen en toekomstige dorpsuitbreidingen beter verbinden met de dijk (bijv. extra toegangen tot de dijk, zichtlijnen, nieuwe woningen georiënteerd op de dijk)
- Ontwikkelen van dorpse voorzieningen aan de dijk. Bijvoorbeeld horeca met uitzicht op de rivier, een speeltuin op het dijktalud, een ontmoetingsplaats voor jongeren en/of ouderen etc.
- Klimaatdijk als basis voor gebouwde ontwikkelingen. Dit concept is toepasbaar wanneer het past in een bredere visie op de betreffende plek. Voorkomen moet worden dat het een incident is zonder samenhang met de landschappelijke en stedenbouwkundige omgeving.



Woning staat 'los' van dijk en dorpslandschap. Vanuit het dorp is de dijk niet meer te beleven.



Woning maakt contact op maaiveld met zowel dijk als dorpslandschap. Vanuit het dorp is er contact met ofwel het dijktalud (onbebouwde delen) ofwel een woning met deuren en / of ramen.

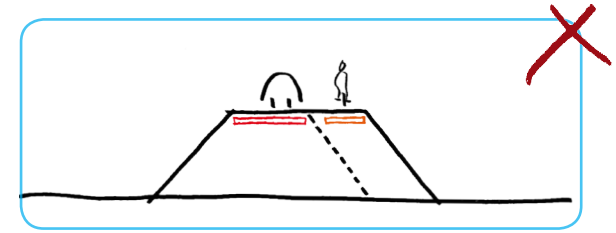
5.3.2 De dijk als recreatieve route

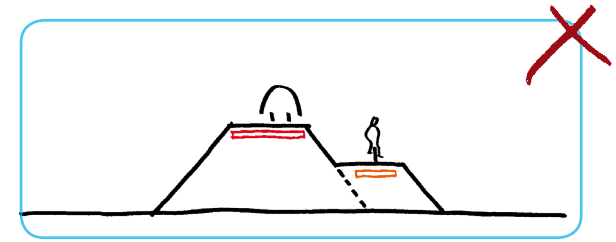
De dijkverbetering biedt de kans de betekenis van de dijk als recreatieve route te versterken:

- Ontwikkelen van een gastvrij wegprofiel voor alle verkeersdeelnemers:
  - Menging van snel- en langzaamverkeer (shared-space op de dijk, dit werkt snelheidsremmend). Geen vrijliggende fietspaden, dit verhoogt de snelheid en leidt tot een te breed of afwijkend dijkprofiel. Wel kan de doorgaande fietsroute door de polder tussen Tiel en Ophemert gecompleteerd worden, zodat er voor de fietsers een alternatief bestaat op dit drukkere deel van de dijk.
  - Inrichting als 60km/h zone. O.a. behoud huidige wegbreedte met brede fietssuggestiestroken, verkeersdrempels.
  - Aangepast snelheidsregime (30km/h) en bijpassend wegprofiel t.h.v. de dorpen.
  - Openstellen van het buitendijkse beheerpad onderaan de dijk voor voetgangers icm het ontwikkelen van dijktrappen. Op drukke dagen wordt voetgangers dan een alternatieve route geboden. De toegankelijkheid van de beheerpaden zoveel als mogelijk koppelen aan bestaande op- en afritten.
  - Hoogwatergeul Varik Heesselt benutten als brede gebiedsontwikkeling, waarbij wegen in het binnenland kunnen worden opgewaardeerd als alternatief voor de doorgaande autoroutes over de dijk.

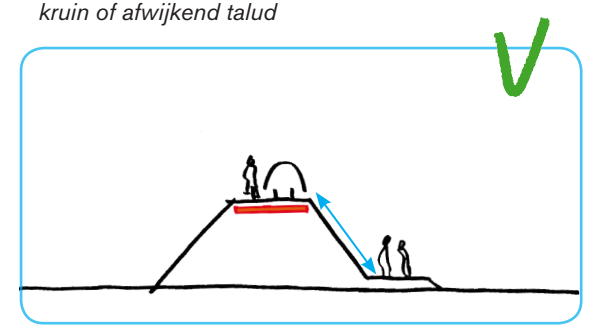
- Versterken toegankelijkheid buitendijksgebied:
  - Ontsluiten buitendijkse waarden zoals Waalstrandjes, visplekken, natuurwaarden etc.
  - Ontwikkelen van dijktrappen naar buitendijksgebied (NB bij vorige dijkverbetering zijn verschillende trappen verdwenen)
  - Verknopen van ommetjes, ook naar binnendijkse gebied.

- Ontwikkelen van rustpunten op de dijk:
  - Sobere ingetogen uitstraling passend bij het karakter van het gebied.





Verkeer niet scheiden, leidt namelijk tot verbreding kruin of afwijkend talud



Gemengd verkeer op de dijk. Beheerpad als struinroute vormt alternatief bij drukte op de dijk



De kwelkade bij Varik is nauwelijks herkenbaar vanaf de dijk



Het dijkmagazijn in Waardenburg is reeds in gebruik als museum

- Locaties koppelen aan logische punten: toegang tot de uiterwaarden, cultuurhistorische element, bestaande horeca.
- Eventuele parkeerplaatsen voor recreanten onder aan de dijk, geen brede verkeersplateaus aan de dijk.

5.3.3 Behoud door ontwikkeling cultuurhistorische elementen

Cultuurhistorische elementen dienen in principe behouden te worden. De dijkverbetering kan daarnaast worden aangewend om de herkenbaarheid van cultuurhistorische elementen te vergroten door ze een nieuwe betekenis te geven (recreatie, educatie, hoogwaterveiligheid, etc.) volgens het motto: Behoud door Ontwikkeling. Het gaat ondermeer over de volgende objecten:

- Voormalige Kwelkade Varik (bijv.: wandelroute, vasthouden kwel als onderdeel van de hoogwaterveiligheidsoplossing)
- Dijkmagazijn Waardenburg (nu reeds museum)
- Weteringen (bijv. ecologische verbinding naar achterland, struinroute over onderhoudspad, afvoer kwel toename)
- Steenfabrieksterreinen (bijv.: nieuwe woon- en werklocaties)
- Dorpshaventjes (bijv.: rustpunt en aanlegplaats)
- Laagtes van dijkonderhoudszones (bijv.: kleiwinning voor dijk, natuur)

5.3.4 Innovaties met meerwaarde voor landschap en gebruik

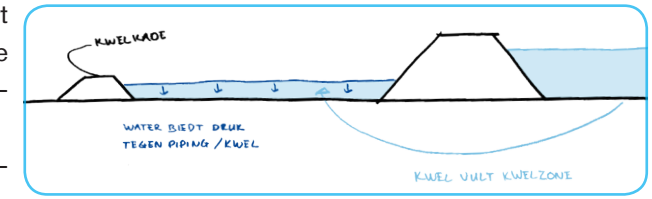
Het aanbrengen van grond en het toepassen van constructies zoals damwanden zijn de traditionele methoden om een dijk te versterken. Momenteel vinden in Nederland op verschillende plaatsen onderzoeken en experimenten plaats naar alternatieve methoden om de dijk te versterken. Ook het dijktraject Tiel Waardenburg biedt kansen voor innovaties. Belangrijk is dat de innovaties ook ruimtelijke meerwaarde bieden met duidelijke meekoppelkansen voor landschap, natuur, recreatie, wonen en werken. Daarnaast is het van belang dat de innovaties passen binnen de drie leidende principes zoals die zijn benoemd in hoofdstuk 4.

Zonder uitputtend te willen zijn er kansen voor de volgende vormen van innovatieve dijkversterking:

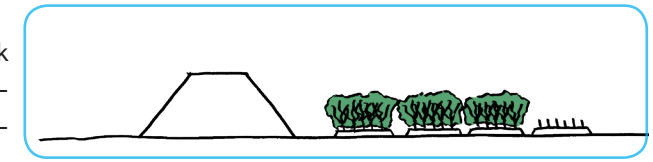
- Blauwe kans: door kwel- en overslagwater vast te houden i.p.v. direct af te voeren wordt tegendruk gegeven aan de dijk. Het principe van kwelkades wordt daarbij opnieuw toegepast. O.a. historicus Ferdinant van Hemmen verkent i.o.m. WSRL de mogelijkheden voor toepassing van dit principe. Kwelkades kunnen ook worden gebruikt om tijdelijk water op te slaan bij het gebruik van waterontspanners
- Groene kans: ontwikkelen van beplanting in buitendijks gebied met een remmende werking op golfoploop, ijsgang en stroming. O.a. bij Fort Werkendam (Noordwaard) wordt dit principe reeds toegepast, de beplanting is daarbij opgenomen in de legger.
- Rode kans: (Nieuwe) woningen worden zodanig geconstrueerd dat ze een waterkerende functie hebben. Onder andere in Venlo en Kampen is dit principe toegepast.
- Gele kans: door het grondlichaam van de dijk zwaar over te dimensioneren vervallen beperkingen ten aanzien van grondgebruik en toepassen van beplanting. Bij Kasteel Waardenburg en Kasteel Neerijnen biedt zo'n deltadijk kansen om de landgoed beplanting voort te zetten tot boven op de dijk. Voorbeelden zijn de Wakkere Dijk in Munnikenland en de Klimaatdijk bij de IJsselsprong Kampen.

NB Voor meer inspiratie over innovatieve vormen van dijkversterking wordt verwezen naar:

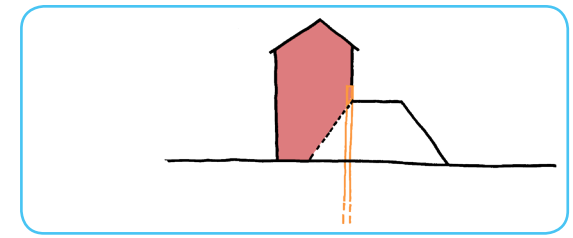
- *Dijkinspiratietafel Waterschap Rivierenland*
- *Prijsvraag adaptieve dijk (BNA) (www.deadaptievedijk.nl)*
- *Water- en dijkenkansenkaart (Ministerie I&M)*



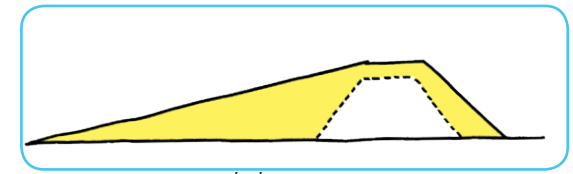
blauwe kans



groene kans

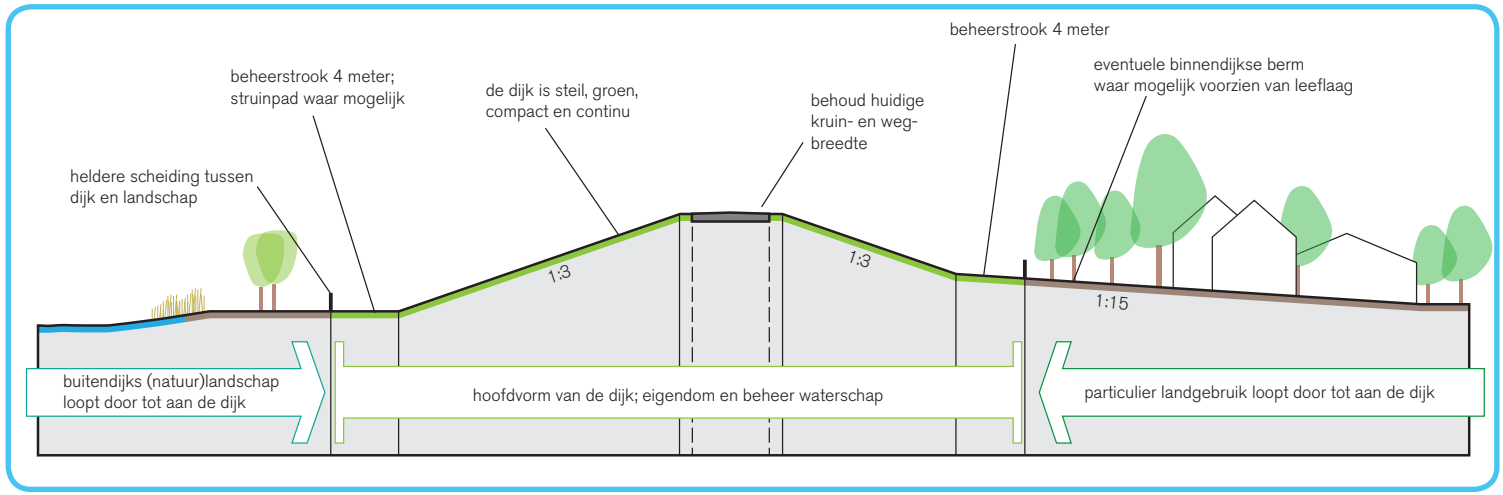


rode kans

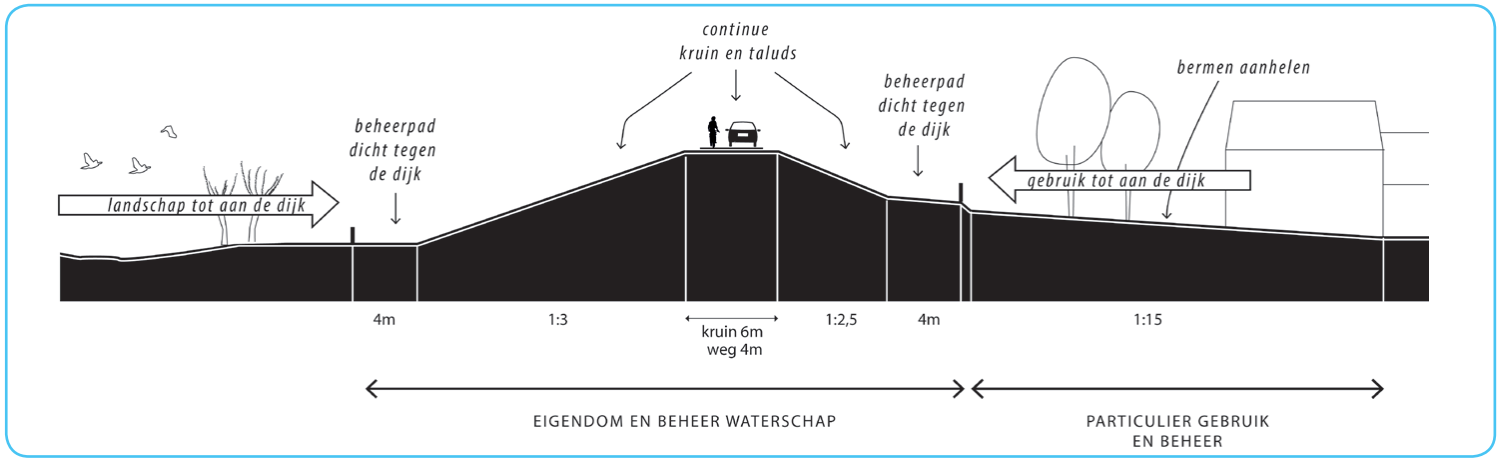


gele kans

5.4 Concluderend: principeprofiel voor de dijkverbetering Tiel - Waardenburg



Principeprofiel dijkverbetering Tiel - Waardenburg (TiWa)



Het principeprofiel sluit aan op principeprofiel van de aansluitende dijkverbetering Gorinchem - Waardenburg (GoWa)


Heineken

6 UITWERKING DEELGEBIEDEN

Wie ben ik?
Analyse geschiedenis

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?
Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?
Ontwerpprincipes

Uitwerking deelgebieden

Borging ruimtelijke kwaliteit

In dit hoofdstuk vindt een doorwerking plaats van de (leidende) principes naar de deelgebieden. Per deelgebied worden beknopt de belangrijkste kenmerken, kwaliteiten en knelpunten beschreven. Vervolgens wordt een handreiking gedaan voor de dijkverbetering en hoe kunnen de leidende principes worden toegepast?

De indeling van de deelgebieden is zowel landschappelijk (samenhangende ruimtelijke eenheid) als pragmatisch (gebieden van gelijke omvang) ingegeven:

- Waardenburg – Neerijnen
- Opijnen
- Heesseltsche waarden
- Heesselt
- Varik
- Ophemert
- Zennewijnen
- Wetlands Passewaaij

Per deelgebied is er een kaart opgenomen van de huidige situatie (topografische ondergrond 2014, tussen Ophemert en Tiel zijn inmiddels kribben vervangen door langsdammen) met kenmerken, en een kaart met zoekrichtingen voor de dijkverbetering, ambities en meekoppelkansen.

De uitwerking van de 8 deelgebieden bevat tevens de uitwerking van de 4 maatwerklocaties. Dit zijn plekken waar de bijzondere ruimtelijke situatie of de aanwezige ambities aanleiding geven voor maatwerk. Op deze locaties kan de oplossing voor de dijkverbetering afwijken van de standaard oplossingen. De maatwerklocaties zijn geduid in de tekst en op de kaart.

Het hoofdstuk eindigt met een overzicht van de meekoppelkansen in tabel en kaart.

Legenda kaart deelgebieden - huidige situatie*

Gebruik
- Weide
- Akker
- Boomgaard
- Boomkwekerij
- Bos
- Erf
- Bebouwing
- Steenfabrieksterrein opgehoogd
- Watergang / sloot
- Winningsput zand / klei / klei icm natuurontw.
- Water overig
- Gracht (verdwenen)
- Camping
- Begraafplaats

Materiaal van de dijk
- Grastalud
- Stenig talud
- Grasbetonsteen
- Constructie
- Stortsteen

Ecologische waarde
- Grasland uiterwaard
- Stenige oever / verhard dijktalud
- Zachthoutooibos
- Glanshaverhooiland
- Stroomdalgrasland
- Oud nat bos

Recreatie / verkeer
- Doorgaande weg op de dijk
- Luwe weg op de dijk
- Fietspad of voetpad op de dijk
- Spoorlijn
- Toegangspunt uiterwaard
- Struinroute in de uiterwaard
- Strandje
- Pontje
- Historische weg, 1832 (verdwenen)

Cultuurhistorie - landschap
- Historische laan
- Beeldbepalende boom
- (Voormalig) voetveer
- (Voormalige) haven
- Zone verdwenen bebouwing jaren ‘60
- Rabatbos
- Kromakkers
- Oudhoevig land
- Rijksbeschermde buitenplaats
- Rijksbeschermd stads- of dorpsgezicht
- Gestrekt esdorp
- Jonge bebouwingsschil

Cultuurhistorie - waterstaat
- Kade (verdwenen)
- Kwelkade (verdwenen)
- Historische strang / kil (verdwenen)
- Historische Wetering (verdwenen)
- Gedempte strang / kil
- Krib
- Dijkonderhoudzone
- Kwelkom
- Verdwenen wiel

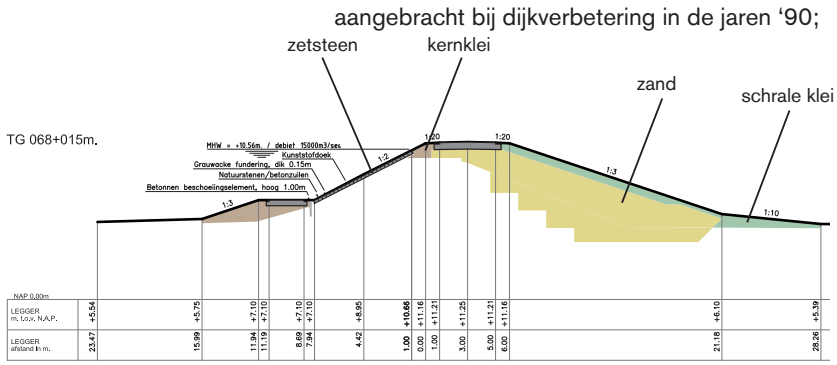
Cultuurhistorie - gebouwen
- Kasteel (vml kasteelterrein)
- Verdronken kerk
- Molen
- Buitendijkse (steen)fabriek (verdwenen)

Typologie van de dijk
Buitendijks
- Kronkelwaarddijk
- Schaardijk / smalle uiterwaarddijk

Binnendijks
- Dorpsdijk
- Landelijke oeverwaldijk
- Landgoeddijk

** de legenda is tevens in de bijlage opgenomen als A3 blad, zodat deze apart uitgeprint kan worden om naast het rapport te leggen bij het raadplegen van de kaarten*

Legenda dwarsprofielen van de dijk (huidige situatie)



Legenda kaart deelgebieden - zoekrichtingen dijkverbetering, ambities en meekoppelkansen

Behoud en versterken kenmerken dijktype

Buitendijks

- Kronkelwaarddijk
- Schaardijk / smalle uiterwaarddijk

Binnendijks

- Dorpsdijk
- Landelijke oeverwaldijk
- Landgoeddijk

Dwarsverbindingen

- Maatwerklocatie - indicatief
- Contactpunt van historische dorpskern met de dijk
- Toegangspunt uiterwaard voor voetgangers (aanwezig)
- Zoekgebied recreatieve verbinding met dijk / uiterwaard

Ambities voor de dijkverbetering

- Buitendijkse struinroute op beheerpad Waterschap
- Waar ruimte is voor een berm, loopt het landgebruik door tot aan de dijk
- Passende nieuwe functies op de berm ('Overtuin' / 'Parkdijk')
- Toegankelijkheid 'Overtuin' vanuit de dorpskern
- Kans versterken schaardijkkarakter middels uiterwaardvergraving
- Aanleg 'missing link' fietsverbinding

Behoud of ontwikkeling van

- De natte dijkvoet
- Bijzondere relatie dijk - gebouw
- Dorps ensemble van bebouwing en beplanting
- Dorpse verbijfskwaliteit op de dijk, inrichten als 30km/h zone
- Rijksbeschermd Monument (Landgoed, Dorpsgezicht, Archeologie)
- Buitendijkse bebouwing
- Leesbaarheid historische kwelkade / dijklichaam

Aanduiding deelgebied

TG 190 Aanduiding locatie profiel + dijkpaalnummer

Bron achtergrondkaart:J.W. van Aalst, www.opentopo.nl | Topografische en Kadastrale Ondergrond © Topografische Dienst Kadaster


De Vergt
Steenweg
Pr. Beatrixstr
Hoge Sluisstr
Meerwijk
Kon. Wilhelminastr
De Koelderij
TG 196
1:10.000

NEERIJNEN / WAARDENBURG
MOTTO: DIJK IN HET RIVIERLANDGOED

Kenschets huidige situatie

De buitenplaatsen Kasteel Neerijnen en Kasteel Waardenburg vormen samen een bijzondere historisch ensemble van hoge cultuurhistorische, landschappelijk en ecologische waarden. Het kasteelbos loopt door tot aan de teen van dijk. De buitendijks gelegen Rijswaard en strang behoren sinds eeuwen tot het landgoed. Tegenwoordig zijn ze samen ondergebracht bij Geldersch Landschap en Kastelen. De dijk loopt door het landgoed, ze maakt daardoor deel uit van het ensemble.

Bij de vorige dijkverbetering heeft men extra aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing van de dijkversterking. Door het toepassen van constructies (o.a. kistdam) heeft men het steile talud aan beide zijden merendeels kunnen behouden, waardoor zowel de buitendijkse strang als het binnendijkse bos grotendeels werden gespaard. Ter hoogte van het landgoed is de dijk getypeerd als landgoeddijk. De dijk is hier slechts toegankelijk voor langzaam verkeer. Ter hoogte van Waardenburg is de weg op de dijk alleen toegankelijk voor bestemmingsverkeer, en aan beide zijden doodlopend.

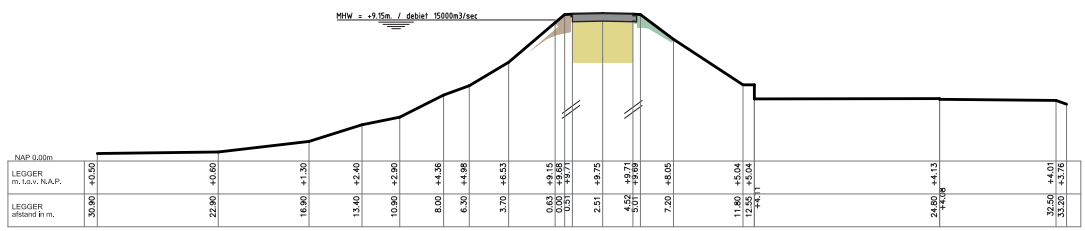
De dorpen Neerijnen en Waardenburg zijn van oudsher sterk verbonden met de kastelen. Het dorp Neerijnen is aangewezen als rijksbeschermd dorpsgezicht, waarvan ook de buitenplaats deel uit maakt. Ter hoogte van de Voorstraat bevindt zich een cluster van dijkwoningen, waaronder een café. Vanaf dit punt richting het oosten is de dijk aan binnendijkse zijde getypeerd als dorpsdijk: bebouwing en beplanting (tuinen, boomgaarden) lopen door tot aan de teen van de dijk. Ook in Waardenburg is sprake van een dorpsdijk, met twee door de spoorlijn van elkaar gescheiden ensembles van dijkbebouwing. Het projectgebied eindigt bij de snelweg A2.

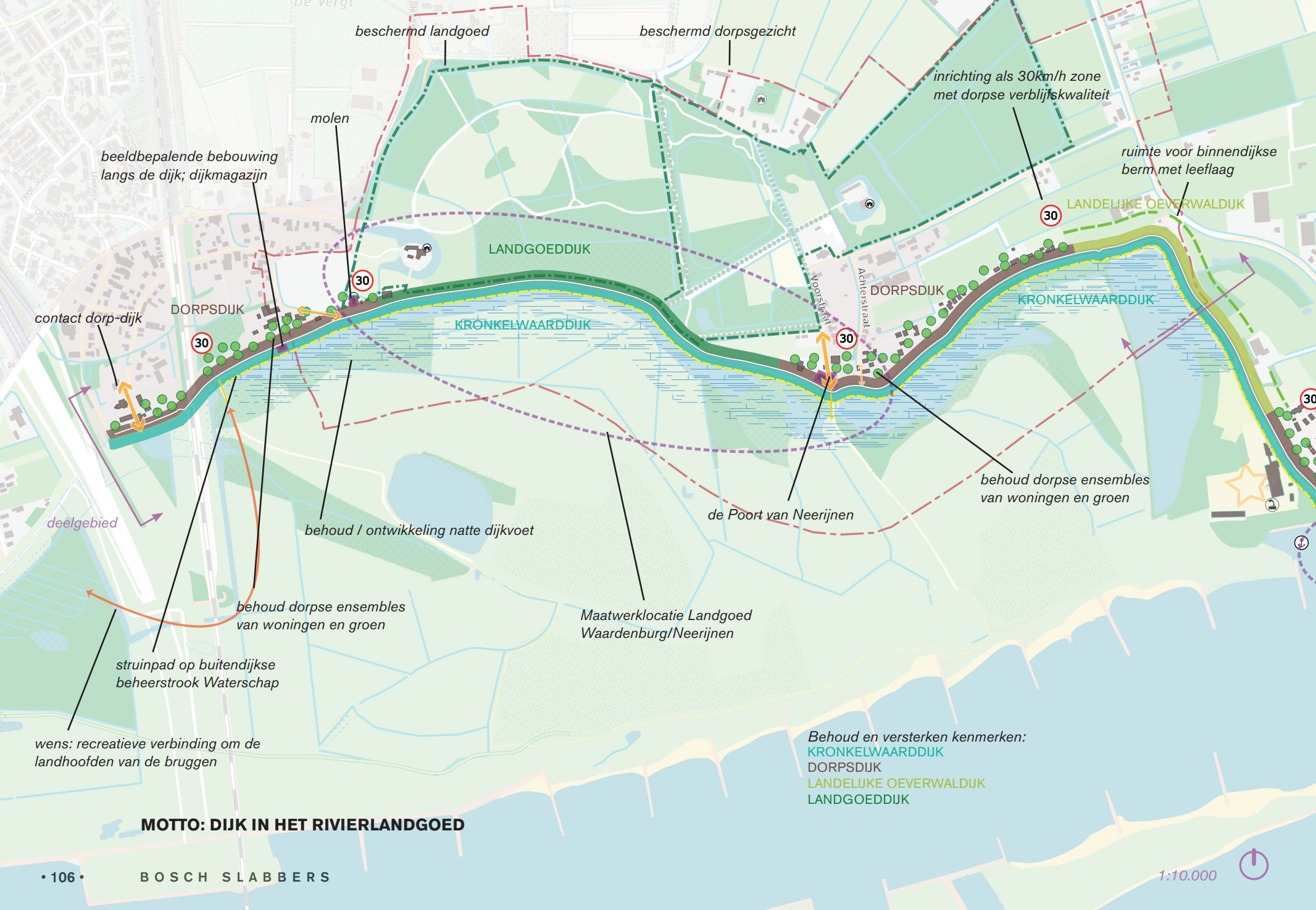
Aan buitendijkse zijde is de dijk getypeerd als een kronkelwaarddijk. In nagenoeg het gehele deelgebied heeft de dijk een natte teen in de vorm van strangen.

Ontwikkelingen

In dit deelgebied spelen geen relevante ruimtelijke ontwikkelingen.

DWP TG196.+080m.




beschermd landgoed
beschermd dorpsgezicht
inrichting als 30km/h zone
met dorpse verblijfskwaliteit
molen
beeldbepalende bebouwing
langs de dijk; dijkmagazijn
ruimte voor binnendijkse
berm met leeflaag
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
LANDGOEDDIJK
DORPSDIJK
KRONKELWAARDDIJK
contact dorp-dijk
Voorstraat
Achterstraat
deelgebied
behoud / ontwikkeling natte dijkvoet
de Poort van Neerijnen
behoud dorpse ensembles
van woningen en groen
behoud dorpse ensembles
van woningen en groen
Maatwerklocatie Landgoed
Waardenburg/Neerijnen
struinpad op buitendijkse
beheerstrook Waterschap
wens: recreatieve verbinding om de
landhoofden van de bruggen
Behoud en versterken kenmerken:
KRONKELWAARDDIJK
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
LANDGOEDDIJK
MOTTO: DIJK IN HET RIVIERLANDGOED
1:10.000

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

Behoud en versterking van het landgoed karakter (en de bijbehorende cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden) dienen leidend te zijn bij de dijkverbetering.

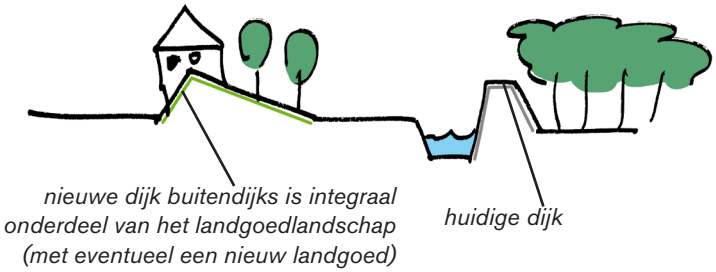
Voor dit deelgebied zou een uitzondering gemaakt kunnen worden op het uitgangspunt dat het huidige dijktracé de basis vormt voor de dijkverbetering. Gezien enerzijds de omvang van de versterkingsopgave (hoogte, stabiliteit en piping; de kistdam/damwand-oplossing zoals toegepast in de jaren '90 zal waarschijnlijk niet meer voldoen) en anderzijds de unieke waarden van dit gebied biedt een ander tracé mogelijk meer soelaas.



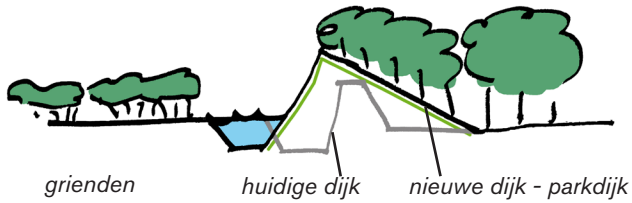
Inspirerend voorbeeld nieuw landgoed: de Natuurderij in Deventer

De drie onderstaande varianten beschrijven de uitersten van het spectrum aan mogelijkheden. Hierbinnen zijn vele tussenvarianten mogelijk. Uitgangspunt is dat de cultuurhistorie van het gebied leidend is voor het dijkontwerp.

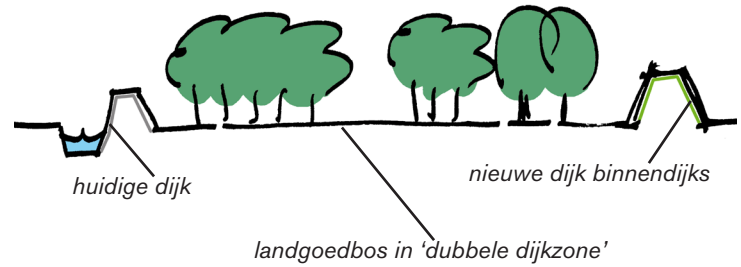
1. *Een grootschalige dijkverlegging buitendijks.* Een nieuwe dijk 'speelt de bestaande dijk vrij' De nieuwe landgoeddijk dient secuur te worden ingepast in het landschap van de Rijswaard. Mogelijk zou op deze nieuwe dijk een nieuw landgoed kunnen worden ontwikkeld als toevoeging aan het ensemble (meekoppelkans). Mogelijke belemmeringen voor die oplossing zijn flora- en fauna wetgeving, het legaat van de Rijswaard, vermindering van de rivierkundige ruimte.



2. *Ontwikkelen van een nieuw dijktype op het huidige tracé.* De dijk wordt verhoogd, verbreed en verflauwd. Door het aanbrengen van een flinke overmaat in het profiel kan de dijk worden beplant waardoor een nieuw kasteelbos óp de dijk ontstaat. Binnendijks biedt een kwelkade wellicht de oplossing voor een kwel- of stabiliteitsprobleem. Buitendijks kunnen grienden worden ontwikkeld als maatregel tegen golfoploop. (meekoppelkans)



3. *Een binnenwaartse dijkverlegging* om het landgoedbos heen, waarbij een 'dubbele dijkzone' ontstaat. Het rivierenlandgoed vormt een eigen dijkring met een eigen (iets lager) beschermingsniveau, dat wordt bepaald door de sterkte van de huidige dijk.



Advies is om wanneer er meer inzicht is in de exacte versterkingsopgave, met het gebied en diverse kennishouders een eigen ontwerptraject te starten om bovenstaande verder uit te werken. Het startpunt hiervoor zou de eigenheid/identiteit van het rivierenlandgoed moeten zijn. Het gehele landgoed is één grote maatwerklocatie.

Overig:

- Voor de dorpen (dorpsdijk) geldt dat binnendijkse bebouwing en beplanting behouden moet blijven. Er is hier meestal geen ruimte om de dijk binnenwaarts te verbreden.
- De molen, dijkmagazijn en café met tegenoverliggende voormalige brouwerij (‘de poort van Neerijnen’) zijn beeldbepalende gebouwen met een specifieke ruimtelijke relatie tot de dijk. Deze relatie dient behouden te blijven. Zet hiervoor zonodig innovatieve methodes in, zoals opvijzelen.
- (Her)inrichting 30km/h zone binnen dijktype dorpsdijk. Herkenbaar profiel met verblijfskwaliteit.


Loerikerweide
Oude Bommelsestr
TG 170+90
TG 168
1:10.000

OPIJNEN
MOTTO: ‘DORP AAN DE WAAL’

Kenschets huidige situatie

Van alle dorpen binnen het dijktraject Tiel Waardenburg heeft Opijnen de sterkste relatie met de Waal; een hoge met (zet) steen versterkte schaardijk scheidt het dorp van de rivier.

De haakse knik in de dijk vormt een markant uitzichtpunt met een fantastisch uitzicht op de Waal en Zaltbommel. Hier bevindt zich een ensemble van dijkwoningen. De dijk kent hier een wat gekunstelde opbouw, met zowel aan de binnenzijde als de buitenzijde bermen halverwege het talud. Buitendijks ligt de haven van de voormalige steenfabriek (thans Bitumarinterrein).

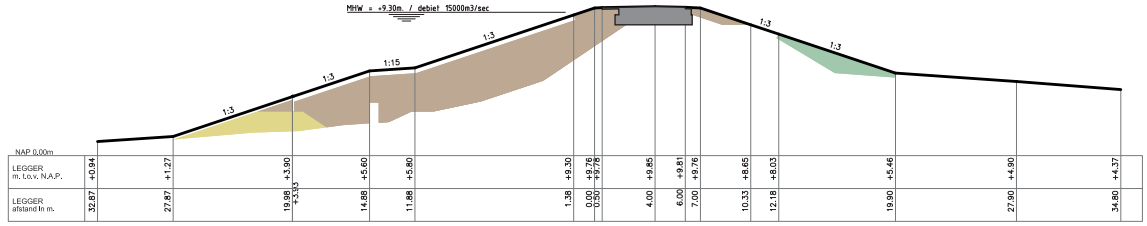
Het traject tussen de recente nieuwbouwwijk aan de noordzijde van het dorp tot de toegang en parkeerplaats naar de Heeseltsche Uiterwaarden is te karakteriseren als een zogenaamde dorpsdijk: de binnendijkse bebouwing en tuinen lopen door tot aan of op de dijk. Op de dijk is hier over een groot deel sprake van een beklinkerd voetpad parallel aan de rijbaan.

Elders is de dijk te karakteriseren als een landelijke oeverwaldijk. Bebouwing en tuinen liggen in het algemeen wat verder van de dijk, het dorp is hier niet meer georiënteerd op de dijk.

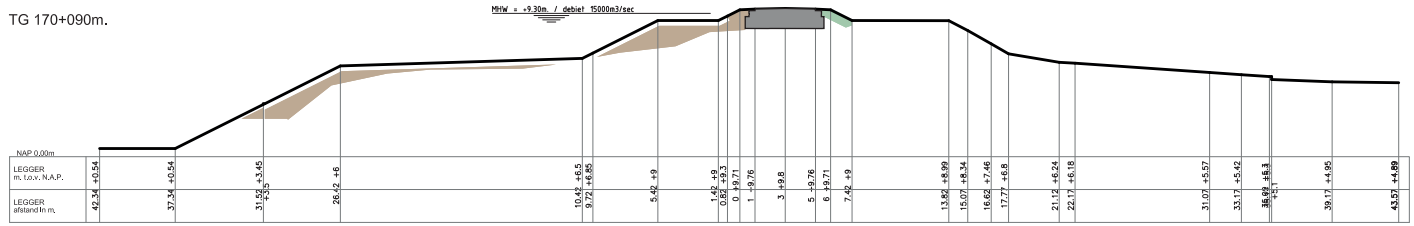
Ontwikkelingen

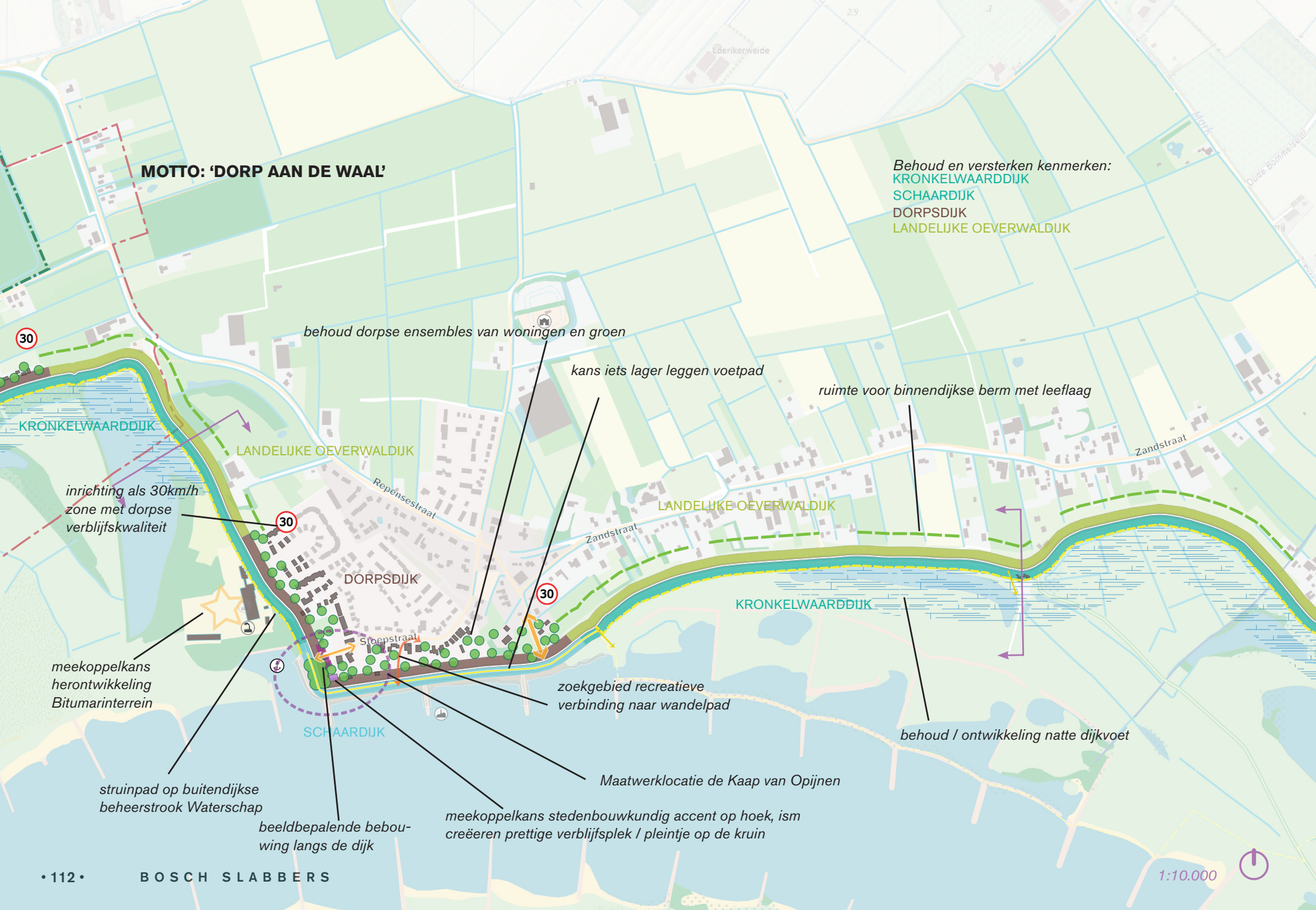
- In Waalweelde West is het Bitumarin-terrein opgenomen als een locatie die getransformeerd kan worden tot een woon-werklocatie. Concrete plannen zijn er thans niet.
- De komende jaren vindt de uitvoering van het project Heeseltsche Uiterwaarden plaats. De meeste aanpassing vinden

DWP TG168.+000m.



TG 170+090m.



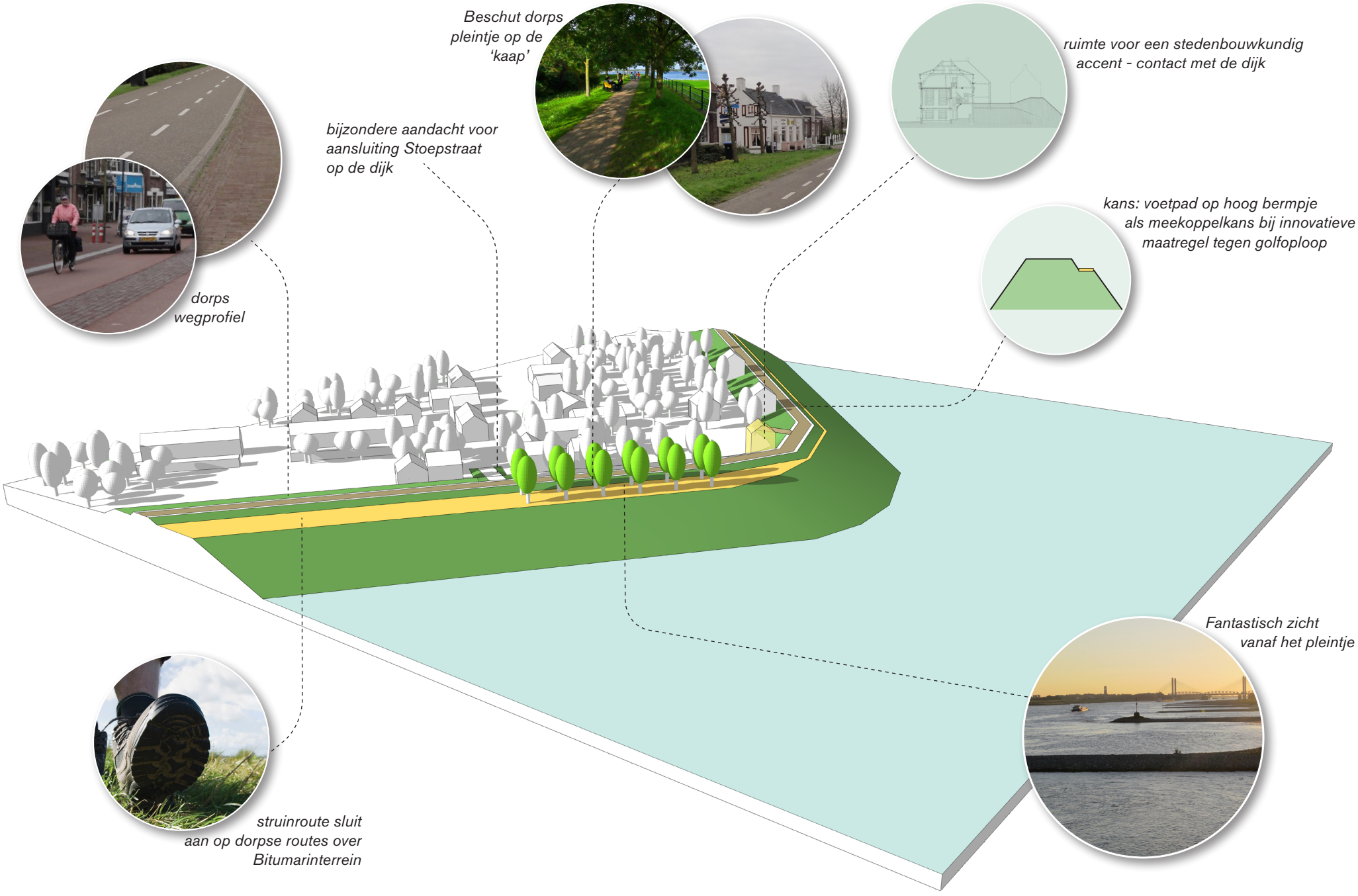

MOTTO: 'DORP AAN DE WAAL'
Behoud en versterken kenmerken:
KRONKELWAARDDIJK
SCHAARDIJK
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
behoud dorpse ensembles van woningen en groen
kans iets lager leggen voetpad
ruimte voor binnendijkse berm met leeflaag
KRONKELWAARDDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
inrichting als 30km/h zone met dorpse verblijfskwaliteit
Repenseestraat
Zandstraat
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
Zandstraat
DORPSDIJK
KRONKELWAARDDIJK
Stoepstraat
meekoppelkans herontwikkeling Bitumarinterrein
zoekgebied recreatieve verbinding naar wandelpad
SCHAARDIJK
behoud / ontwikkeling natte dijkvoet
struinpad op buitendijkse beheerstrook Waterschap
Maatwerklocatie de Kaap van Opijnen
beeldbepalende bebouwing langs de dijk
meekoppelkans stedenbouwkundig accent op hoek, ism creëeren prettige verblijfsplek / pleintje op de kruin
1:10.000

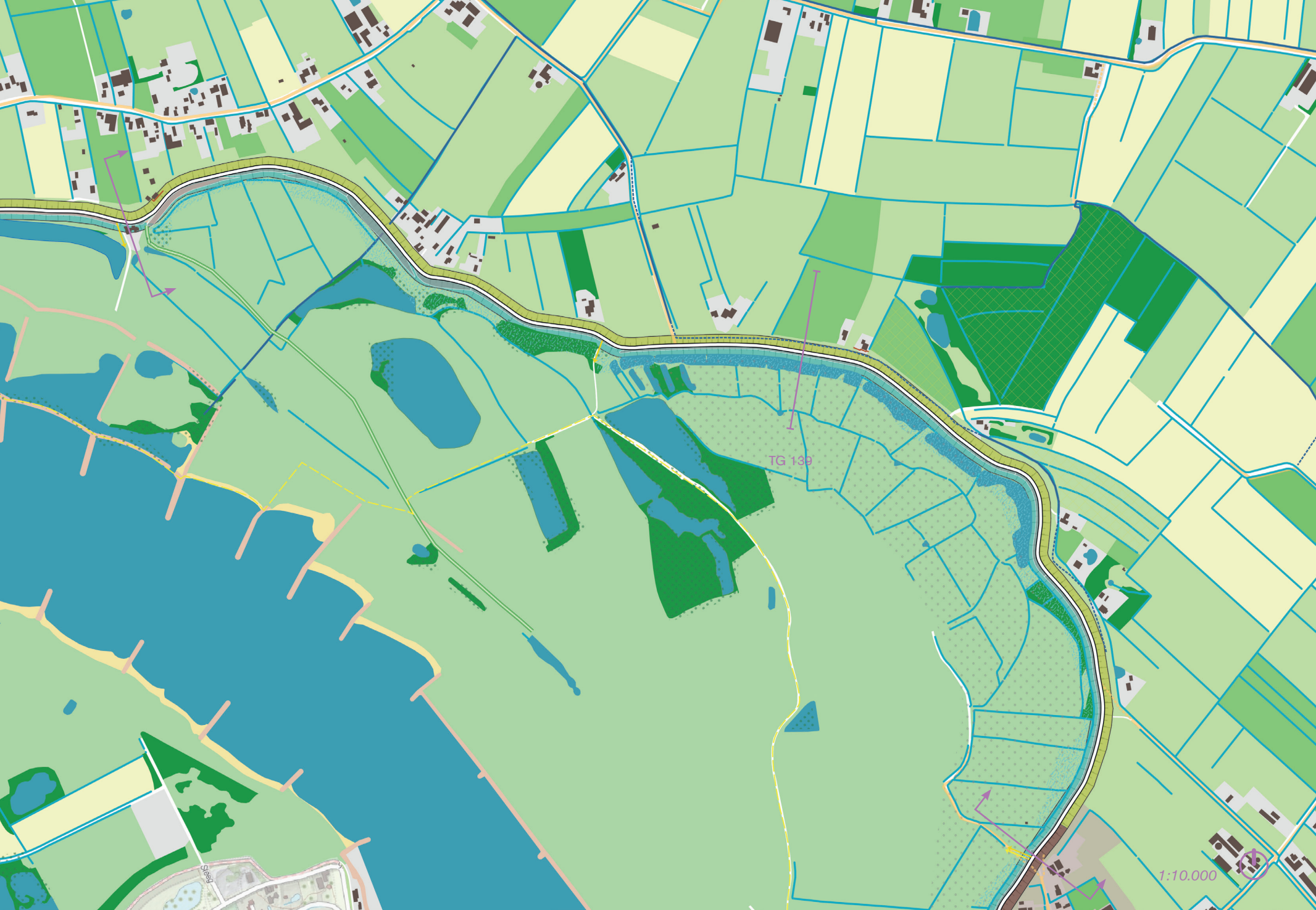
meer naar het zuiden plaats. Door de herinrichting zal de recreatieve betekenis toenemen en daarmee ook het belang van de toegang nabij Opijnen.
- Tussen de Zandstraat en de Waalbandijk bestaan initiatieven voor de bouw van enkele woningen.

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

De dijkverbetering kan worden aangewend om het dorp Opijnen nog beter met de Waal te verbinden:

- Dorpsdijk: behoud tuinen en bebouwing tot aan/op de dijk. Er is hier meestal geen ruimte om de dijk binnenwaarts te verbreden.
- Landelijke Oeverwaldijk: ruimte voor een lage smalle berm met leeflaag waarop het grondgebruik tot aan de hoofdvorm van de dijk wordt voortgezet.
- (Her)inrichting 30km/h zone binnen dijktype dorpsdijk. Herkenbaar profiel met verblijfskwaliteit. Voetpad eventueel iets lager losleggen van de rijbaan (indien functioneel voor remming van golfoploop). Ontwikkelen van heldere dorpseentrees op de dijk.
- Haakse knik: ontwikkelen van een aantrekkelijke betekenisvolle verblijfsplek op de dijk (maatwerklocatie). Gedacht wordt aan een pleintje met beplanting (biedt beschutting) eventueel in combinatie met een stedenbouwkundig accent op de locatie van de verdwenen dijkwoning op de hoek (meekoppelkans).
- Oude Zandstraat ontwikkelen tot een aantrekkelijke toegang tot de dijk.
- Ontwikkelen van trappen aan buitendijkse zijde die toegang bieden tot de rivier.
- Ontwikkelen voetpad langs buitenteen dijk.
- Bitumarinterrein. Herontwikkeling indien mogelijk combineren met dijkverbeteringsopgave. Bijvoorbeeld: buitendijks grondlichaam benutten voor stabiliteitsopgave, bebouwing als onderdeel van de kering. Uitgangspunt is dat eventuele herontwikkeling aansluit bij het dorpskarakter (meekoppelkans).


Beschut dorps pleintje op de 'kaap'
ruimte voor een stedenbouwkundig accent - contact met de dijk
bijzondere aandacht voor aansluiting Stoepstraat op de dijk
kans: voetpad op hoog bermpje als meekoppelkans bij innovatieve maatregel tegen golfoploop
dorps wegprofiel
Fantastisch zicht vanaf het pleintje
struinroute sluit aan op dorpse routes over Bitumarinterrein


TG 139
1:10.000

HEESSELTSCHE WAARDEN
MOTTO: DE VERSTILDE DIJK

Kenschets huidige situatie

Binnen het traject Tiel-Waardenburg is dit het meest luwe deelgebied. Er bevinden zich geen dorpen of buurtschappen langs de dijk. De dijk kent vergeleken met de rest van het dijkverbeteringstraject weinig verkeer.

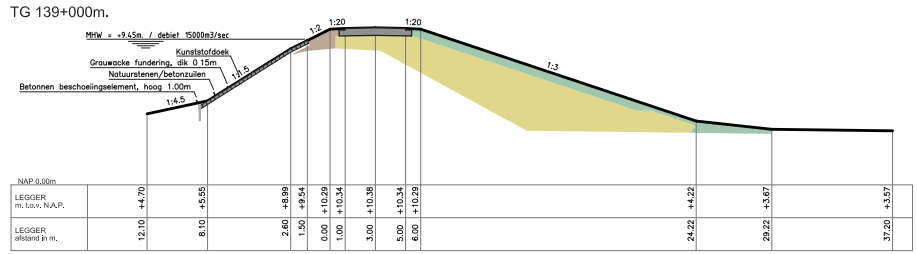
Binnendijks laat de dijk zich karakteriseren als een Landelijke Oeverwaldijk. Het agrarisch grondgebruik (boomgaarden, akkers en weiden) loopt door tot aan de teen van de dijk. Verspreid langs de dijk liggen erven. De dichtheid aan bebouwing is echter significant lager dan elders langs de dijk. Ten noorden van de Gemeneweg bevindt zich een complex van kromakkers.

Buitendijks is de dijk benoemd als Kronkelwaarddijk. De dijk slingert door het landschap en kent veelal een natte dijkteen in de vorm van strangen en laagtes waar in het verleden klei is gewonnen t.b.v. de dijkversterking. Het buitentalud is steil, bij de vorige dijkverbetering hebben de versterkingsmaatregelen vooral aan de binnenzijde plaatsgevonden.

Buitendijks bevindt zich een strook oud-hoevigland: uitgedijkt land waarvan de oorspronkelijke binnendijkse kavelstructuur nog aanwezig is.

Ontwikkelingen

- Hoogwatergeul Varik Heesselt. De uitstroom van de mogelijke hoogwatergeul is voorzien halverwege dit deelgebied.
- Herinrichting Heesseltsche Waarden. Binnenkort wordt gestart met de uitvoering van dit project, dat bestaat uit natuurontwikkeling in combinatie met rivierverruiming door de aanleg van nevengeulen. De grootste ingrepen vinden plaats in de nabijheid van de rivier. Direct langs de dijk zijn de ingrepen beperkt. De strook oud-hoevigland en natte dijkteen blijven behouden. Het ontwerp voorziet in diverse struinpaden die starten vanaf de dijk.





MOTTO: 'DE VERSTILDE DIJK'

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

De dijk voert door een luw en landelijk gebied. Uitgangspunt voor de dijkverbetering is een sober en vanzelfsprekend dijkontwerp.

- Binnendijks is vaak ruimte voor een binnenwaartse verbreding of berm. Deze berm dient afgewerkt te worden met een leeflaag waarop het grondgebruik kan worden voortgezet tot aan de teen van de dijk.
- De individuele erven met waardevolle bebouwing nemen 'happen' uit deze berm.
- De Kromakkers hebben een hoge cultuurhistorische waarde. Er wordt naar gestreefd deze zo veel mogelijk te behouden, met behoud van de heldere hoofdvorm van de dijk. Brede pipingbermen dienen voorkomen te worden. Een eventuele smalle stabiliteitsberm wordt niet afgewerkt met een flauwe leeflaag zodat het ruimtebeslag beperkt blijft.
- Aan buitendijkse zijde heeft de natte dijkvoet hoge landschappelijke en ecologische waarden. Uitgangspunt voor de dijkverbetering is het behoud en versterken van de natte dijkvoet. Wanneer een buitenwaartse verplaatsing plaatsvindt, betekent dit dat er ter plekke nieuwe natte natuurwaarden moeten worden gerealiseerd.


TG 098
TG 108
1:10.000
N322

HEESSELT E.O.
MOTTO: MARKANTE KAAP AAN DE WAAL

Kenschets huidige situatie

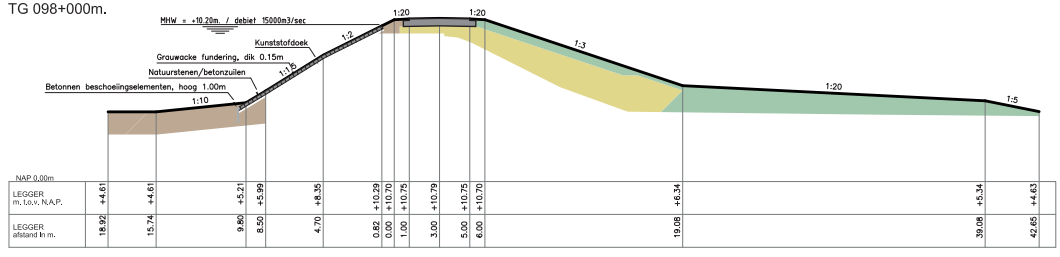
Nabij Heesselt maakt de Waal een haakse bocht. Het deelgebied wordt aan drie zijden omgeven door dijken. Het vormt als het ware een kaap in de uiterwaarden van de Waal.

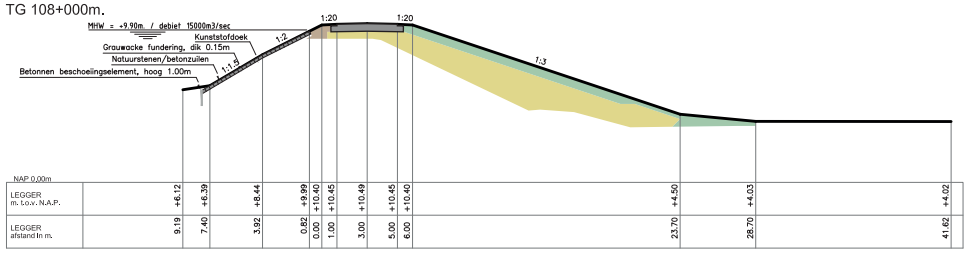
De historische kern van het dorp wordt gevormd door de Kerklaan. Bebouwing en beplanting vormen hier een sterk ensemble, dat de kaap markeert. De Kerklaan sluit zowel aan de noord- als zuidzijde aan op de Waalbandijk. De dijk tussen beide aansluitingen is gekarakteriseerd als Dorpsdijk.

Ten oosten van Heesselt is de dijk aan binnendijkse zijde getypeerd als landelijke oeverwaldijk. Het grondgebruik loopt door tot aan de binnenteen van de dijk. Opvallend zijn de smalle percelen haaks op de dijk. Oorzaak hiervan is de relatief hoge ligging van de gronden, waardoor deze zeer gewild waren met als gevolg een fijnmazige verkaveling.

In het oostelijk deel van het deelgebied bevindt zich een kwelkom voorzien van bos. De bijbehorende kwelkade is niet meer in gebruik maar vormt een waardevol historische relict dat vertelt over de strijd tegen het water.

Aan buitendijkse zijde is de dijk deels getypeerd als kronkelwaarddijk en deels als voormalige schaardijk (oostelijke deel). Het dijkverloop kent enkele scherpe knikken, vanwaar men een bijzonder uitzicht heeft op de uiterwaarden en de rivier. Bij de vo-






MOTTO: ‘MARKANTE KAAP AAN DE WAAL’
behoud door ontwikkeling kwelkade en kwelkom
wens recreatieve toegang tot uiterwaard
behoud / ontwikkeling natte dijkvoet
behoud dorpse ensembles van woningen en groen
kans verbeteren dijkstoep (steil en smal)
arbeiders-dijkwoningen herinneren aan voormalige steenfabriek
ruimte voor binnendijkse berm met leeflaag
voormalige steenfabriek, buitendijkse bewoning en theetuin
inrichting als 30km/h zone met dorpse verblijfskwaliteit
struinpad op buitendijkse beheerstrook Waterschap
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
SCHAARDIJK
KRONKELWAARDDIJK
Grotestraat
Walgrisestraat
Kerkstraat
Gerestraat
Donkerstraat
30
Behoud en versterken kenmerken:
SCHAARDIJK
KRONKELWAARDDIJK
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
1:10.000

rige dijkverbetering in de jaren ’90 is de dijk afwisselend aan de binnen- dan wel buitendijkse verflauwd. De dijk wordt daardoor gekenmerkt door wisselende taluds.
Bij het dorp Heesselt ligt buitendijks een voormalige steenfabriek, thans in gebruik als theetuin. Buitendijks bevindt zich een rijtje voormalige arbeiderswoningen.

Ontwikkelingen

- Herinrichting Heesseltsche Waarden. De twee zandwingaten worden getransformeerd tot een nevengeul. De grootste ingrepen vinden plaats in de nabijheid van de rivier. Direct langs de dijk zijn de ingrepen beperkt.

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

Uitgangspunt voor de dijkverbetering is het behoud en versterking van Heesselt als een markante kaap langs de Waal.

- Behoud en versterking van het dorpsensemble. Bebouwing en beplanting langs de dijk moet zoveel mogelijk gespaard worden. Binnen een heldere hoofdvorm van de dijk kan hier en daar overhoogte worden aangebracht om extra beplanting te realiseren.
- De buitendijkse arbeiderswoningen aan de dijk, en ook de buitendijkse woningen op het voormalige fabrieksterrein, herinneren aan de steenfabriek en moeten behouden blijven.
- Ten oosten van Heesselt is binnendijks vaak ruimte voor een binnenwaartse verbreding of berm. Deze berm dient afgewerkt te worden met een leeflaag waarop het grondgebruik kan worden voortgezet tot aan de teen van de dijk. De slagenverkaveling van smalle percelen haaks op de dijk dient daarbij te worden teruggebracht, waarbij de kavelranden worden beplant.
- De kwelkade en kwelkom dienen zoveel mogelijk behouden te blijven. Onderzocht dient te worden in hoeverre de kwelkade een nieuwe rol kan spelen als functionerend onderdeel binnen de kering. Bijvoorbeeld als piping- of stabiliteitsmaatregel, of als mogelijkheid om wateroverlast tegen te gaan bij uittredend water als het innovatieve concept waterontspanner wordt toegepast (meekoppelkans).


TG 086+00
TG 093
arden
Varksestr
V. Heemstrawg
Achtersl
Huizendijk
Maasstr
Veerstr
Steeg
1:10.000

VARIK
MOTTO ‘DORP DWARS OP DE DIJK’

Kenschets huidige situatie

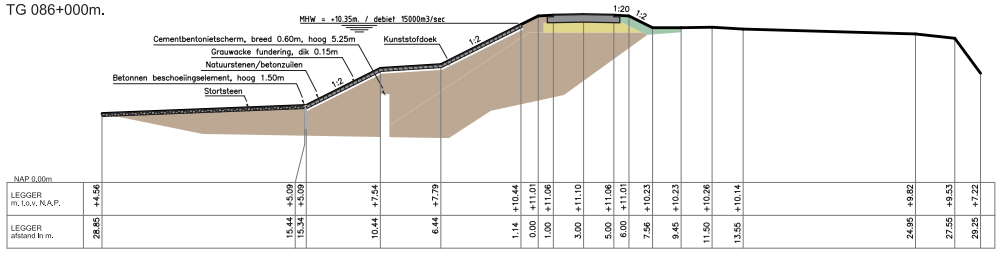
Het dorp Varik kent van oorsprong twee kernen: Een katholiek deel rondom de kerk aan de Grotestraat en een hervormd deel rondom de Dikke Toren. In de loop der tijd zijn beide delen aaneengegroeid.

Varik is opgebouwd uit drie straten dwars op de dijk, de ruimte tussen deze straten is groen en kent een lage bebouwingsdichtheid. Waar de straten aansluiten op de dijk is sprake van een stedenbouwkundig accent in de vorm van dijkwoningen (Molenstraat) en het Veerhuis en Dikketoren (Kerkstraat). Tussen de Grotestraat en Kerkstraat is de binnendijkse zijde getypeerd als dorpsdijk.

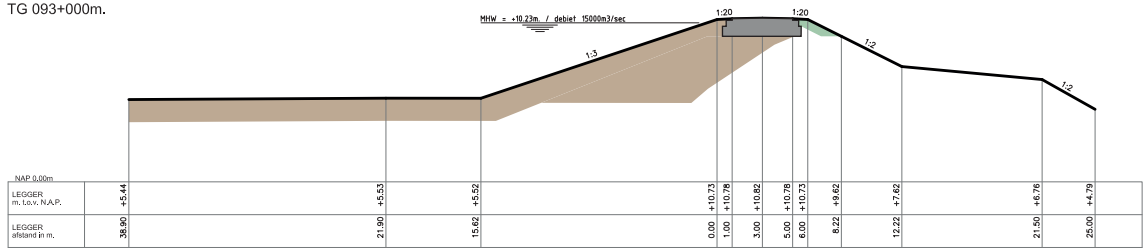
De Dikke Toren is één van de iconen van het gebied. In het ververleden is hier een deel van het dorp in de Waal verdwenen. Men heeft destijds veel moeite gedaan om de kerk te behouden, dijkteruglegging was hier geen optie. De dijk wijkt daarom ter hoogte van de toren naar buiten uit.

Ter hoogte van Varik heeft de dijk een recht beloop en is sprake van een voormalige schaardijk. De uiterwaarden zijn hier zeer smal. Op kaarten aan het begin van de 20e eeuw is nog te zien dat het water tot aan de dijk liep. Voorbij de Dikke Toren is de dijk getypeerd als Kronkelwaarddijk.

TG 086+000m.



TG 093+000m.




MOTTO: 'DORP DWARS OP DE DIJK'
KRONKELWAARDDIJK
Behoud en versterken kenmerken:
SCHAARDIJK
KRONKELWAARDDIJK
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
ruimte voor binnendijkse berm met leeflaag
Achterstraat
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
terrein voormalig kasteel
ontwikkeling Woonwijk Molenblok
Achterstraat
30
Maatwerklocatie omgeving Dikke Toren Varik
Kerkstraat
ontwikkeling Waalvertierplaats 'de Bol'
DORPSDIJK
Keizerstraat
Molenstraat
(VOORMALIGE) SCHAARDIJK
behoud dorpse ensembles van woningen en groen, contactpunten haaks op de dijk versterken, behoud luchtig en groen karakter daartussen
kans versterken schaardijkkarakter middels uiterwaardvergraving, tevens waterstandsverlagend effect
historisch dijkverloop 1715 (indicatief) kan inspireren voor uiterwaardinrichting
Grotestraat
wens recreatieve toegang tot uiterwaard
Walgtsestraat
30
inrichting als 30km/h zone met dorpse verblijfskwaliteit
struinpad op buitendijkse beheerstrook Waterschap
1:10.000

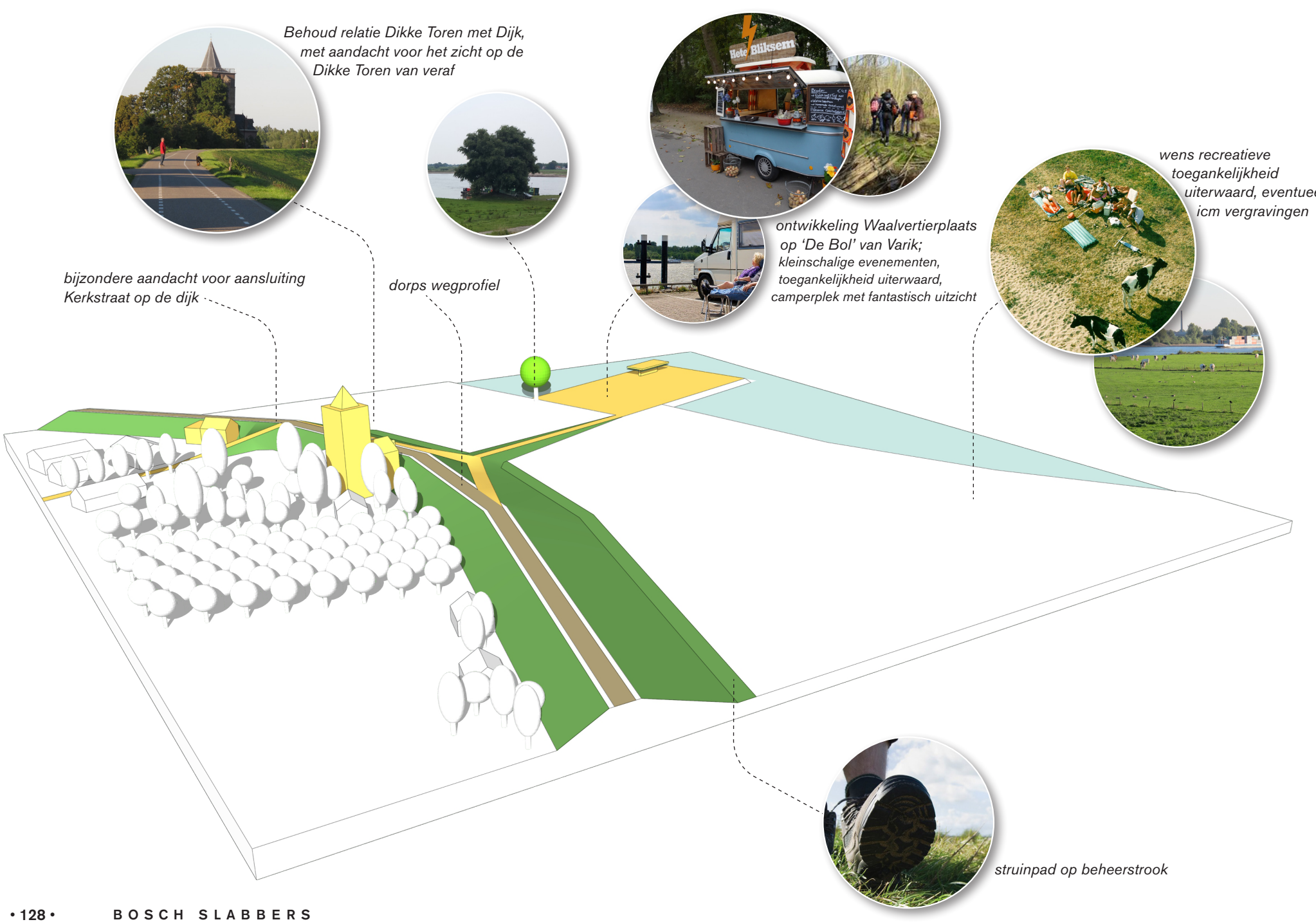
Ontwikkelingen:

- Ter hoogte van de Dikke Toren (locatie van het voormalige dorpshaventje, 'de Bol van Varik') wordt een Waalvertierplaats ontwikkeld (o.a. camperovernachtingsplaats).
- Ten noorden van de Dikke Toren bestaan initiatieven voor de nieuwbouwwijk Molenblok. Gemeente, ontwikkelaar en waterschap zijn in overleg hoe deze nieuwbouwwijk het beste kan worden geïntegreerd in de plannen voor de dijkverbetering.

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

Uitgangspunt voor de dijkververbetering is om de drie contactpunten van het dorp met de dijk te behouden en te versterken:

- Dikke Toren. Gezien de hoge cultuurhistorische waarden aan binnendijkse zijde (Dikke Toren is rijksmonument) en de beperkte rivierkundige ruimte aan buitendijkse zijde lijkt hier vrijwel geen of beperkt ruimte voor verbreding van het dijkprofiel. De Dikke Toren is een bijzondere plek, waar een uitzondering gemaakt kan worden op het standaardprofiel (maatwerklocatie). De dijkverbetering dient aangewend te worden om de relatie met het buitendijkse gebied (dorpshaventje, waalvertierplaats) te versterken. (meekoppelkans)
- Molenstraat. Uitgangspunt is dat de 2 historische dijkwoningen ruimtelijke verbonden blijven aan de kruin van de dijk. Indien mogelijk en noodzakelijk worden de woningen opgevijzeld. Er is hier niet gekozen om af te wijken van het standaard dijkprofiel d.m.v. een keermuurtje o.i.d. Daarvoor is deze plek niet bijzonder genoeg, de continuïteit van het dijkprofiel gaat hier dus voor. Om het stedenbouwkundig ensemble te versterken kunnen eventueel ten noorden van de Molenstraat enkele nieuwe dijkwoningen worden ontwikkeld (meekoppelkans). Om de relatie met de rivier te versterken kan in het verlengde van de Molenstraat een voetpad richting de Waal worden ontwikkeld (meekoppelkans).
- Grotestraat. Ook hier zouden om het contactpunt tussen dorp en dijk te versterken enkele nieuwe dijkwoningen kunnen worden ontwikkeld (meekoppelkans). Daarnaast kan de


Behoud relatie Dikke Toren met Dijk,
met aandacht voor het zicht op de
Dikke Toren van veraf
Hete Bliksem
ontwikkeling Waalvertierplaats
op 'De Bol' van Varik;
kleinschalige evenementen,
toegankelijkheid uiterwaard,
camperplek met fantastisch uitzicht
wens recreatieve
toegankelijkheid
uiterwaard, eventueel
icm vergravingen
bijzondere aandacht voor aansluiting
Kerkstraat op de dijk
dorps wegprofiel
struinpad op beheerstrook

relatie met de Waal worden versterkt door het ontwikkelen van een voetpad naar de rivier (meekoppelkans)

Overig:

- Behoud van het groene luchtige karakter tussen de dorpsstraten haaks op de dijk
- Behoud kenmerken schaardijk. O.a. recht tracé en eventueel toepassen van zetsteen waarmee een hogere en steilere dijk gemaakt kan worden.
- Tussen Kerkstraat en Grotestraat versterken karakter schaardijk door uiterwaardvergraving (zichtbaar water aan de teen van de dijk). Mogelijk kans compensatie verlies doorstroom op andere locatie.
- Inrichting 30km/h zone met bijbehorend herkenbaar wegprofiel met een dorps karakter. (meekoppelkans)



Structuurvisie Neerijnen 2020, hierin is de structuur van het dorp Varik - met 3 straten dwars op de dijk - goed te zien


TG 068+15
TG 062+072
TG 058
1:10.000

OPHEMERT
MOTTO ‘DE OVERTUIN’

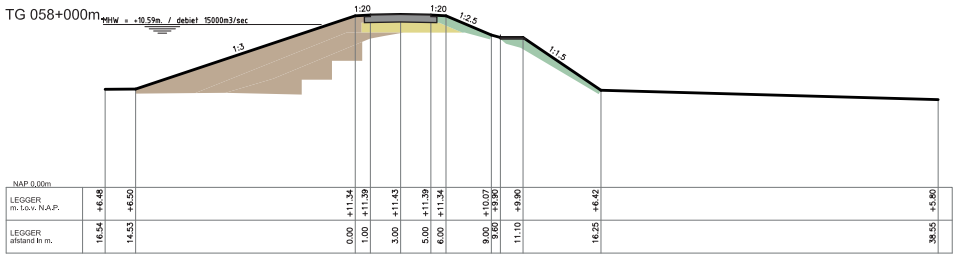
Kenschets huidige situatie

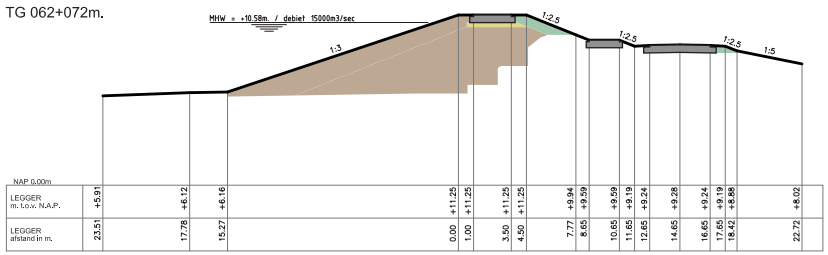
Ter hoogte van het dorp Ophemert is de dijk te typeren als dorpsdijk: de bebouwing en tuinen lopen door tot aan de teen van de dijk. De aansluiting van de Molenstraat op de dijk is van oudsher de plek waar het dorp verbonden was met de dijk. Het restaurant het Dijkhuis staat niet voor niets op deze plek. Door dijkverhogingen gaat ze inmiddels schuil achter een twee meter hoge tuimeldijk en is het contact met de uiterwaard en rivier sterk afgenomen.

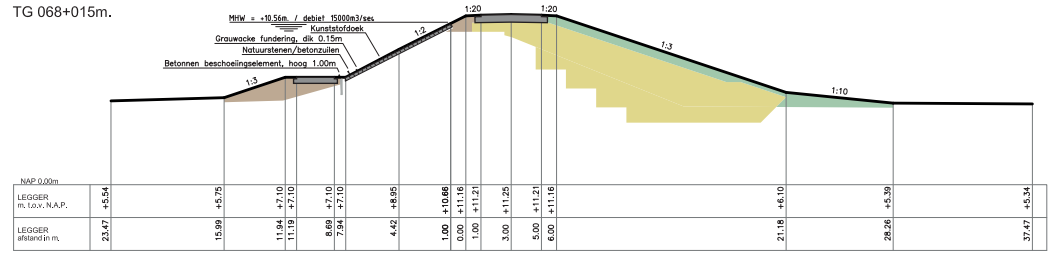
In het verleden bevonden zich zowel binnen- als buitendijks meerdere dijkwoningen. Bij diverse dijkversterkingen in de 20e eeuw zijn deze woningen verdwenen. Het dorp heeft zich daardoor enigszins afgekeerd van de dijk. Ten zuiden van de aansluiting met de Molenstraat heeft de dijk een afwijkend profiel: de rijbaan ligt niet op de kruin, maar enkele meters lager aan binnendijkse zijde (tuimeldijk). Dit doet afbreuk aan de continuiteit van de dijk.

Ten noorden en ten zuiden van het dorp is de dijk aan de binnenzijde te karakteriseren als Landelijke Oeverwaldijk; het agrarisch grondgebruik (o.a. boomgaarden) met verspreide bebouwing loopt door tot aan de teen van de dijk.

Aan buitendijkse zijde is de dijk te typeren als kronkelwaarddijk. De dijk heeft een licht slingerend karakter als gevolg van dijkverleggingen in het verleden. Het buitentalud is veelal steil, soms voorzien van een smalle hoge stabiliteitsberm. De dijk heeft hier en daar een natte teen: strang (de Kil) en oude kleiwinzones. Ter hoogte van het dorp ligt buitendijks een brede berm. Op oude kaarten is te zien dat zich hier in het verleden bebouwing en tuinen hebben bevonden. Bij de vorige dijkverbetering is deze berm verhoogd.








LANDELIJKE OEVERWALDIJK
Maatwerklocatie aansluiting Molenstraat Ophemert
nieuwbouwwijk Slingerbos
ruimte voor binnendijkse berm met leeflaag
behoud dorpse ensembles van woningen en groen
meekoppelkans stedenbouwkundig accent met relatie met de dijk
DORPSDIJK
Kapelstraat
Molenstraat
Goossen Jansenstraat
inrichting als 30km/h zone met dorpse verblijfskwaliteit
30
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
KRONKELWAARDDIJK
struinpad op buitendijkse beheerstrook Waterschap
Ontwikkeling van de 'overtuin van Ophemert'
wens verbindingen vanuit Ophemert naar de Stiftsche Waarden
Uilenburgsestraat
ZOEKGEBIED INSTROOM HWG
behoud / ontwikkeling natte dijkvoet
Behoud en versterken kenmerken:
KRONKELWAARDDIJK
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
MOTTO: 'DE OVERTUIN'
Achterstraat
1:10.000

Buitendijks bevinden zich de Stiftsche waarden. De uiterwaarden zijn hier breed en de rivier ligt op relatief grote afstand van het dorp. Tussen de klei- en zandwinputten bevinden zich restanten van oude Waalmeanders in de vorm van strangen. Op dit moment en mogelijk in de toekomst wordt er klei gewonnen in deze uiterwaard (delfstoffenwinning gaat hand in hand met recreatie en/of natuurontwikkeling).

Ontwikkelingen

- Hoogwatergeul Varik Heesselt. De instroom van de mogelijke hoogwatergeul is voorzien in het zuidelijke deel van dit deelgebied tussen de Uilenburgsestraat en de Achterstraat.
- Ten noorden van het dorp bestaan plannen voor de nieuwbouwwijk Slingerbos. Gemeente, ontwikkelaar en waterschap zijn in overleg hoe deze nieuwbouwwijk het beste kan worden geïntegreerd in de plannen voor de dijkverbetering.
- De kleiwinconsessie in de Stiftsche waarden loopt nog enkele jaren door. Daarna zal een herinrichting plaatsvinden als onderdeel van Waalweelde West. Hiervoor bestaan thans nog geen concrete plannen.
- In 'Waalweelde west' is het buitendijkse gebied t.h.v. Ophemert aangewezen als 'zoekzone Waalvertierplek'
- Rijkswaterstaat heeft inmiddels een deel van de kribben tussen Ophemert en Tiel vervangen door langsdammen, dat zit nog niet in de ondergrond.

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

De dijkverbetering biedt de kans om de relatie tussen het dorp en de dijk/rivier te versterken. Hiervoor is het motto De Overtuin bedacht: een gebruiks- en belevingsplek aan de overzijde van de dijk.

- Op de brede buitendijkse berm ter hoogte van het dorp kunnen allerlei functies worden ontwikkeld die zorgen voor 'leven op de dijk'. Daarbij kan gedacht worden aan woningbouw, sport en spel, een ontmoetingsplek, pluktuin, etc. De exacte invulling moet t.z.t nader met het dorp ingevuld worden (meekoppelkans) > 'de overtuin'.
- Ter hoogte van het dorp wordt de weg ingericht als 30km/h zone met een bijbehorend profiel (meekoppelkans).
- Wens van bewoners is de toegankelijkheid van de De Stiftsche waarden te verbeteren door het ontwikkelen van extra entrees vanaf de dijk (meekoppelkans), aandachtspunt hierbij is dat de huidige kwaliteiten rust en natuur hiervan geen hinder ondervinden, en dus het luwe karakter van het gebied in ere wordt gehouden. Concentreer de uitloopgebiedfuncteis dus m.n. op de berm direct bij het dorp.
- De aansluiting van de Molenstraat op de dijk vormt een specifieke ontwerpopgave voor de dijkverbetering (maatwerklocatie). Gezocht moet worden naar een oplossing die recht doet aan deze bijzondere plek. Door de dijkverhoging zal het contact tussen het Dijkhuis en de uiterwaarden en rivier nog verder afnemen. Mogelijke oplossingen zijn een demontabele of flexibele kering, het opvijzelen of dijkwaarts uitbreiden

van het Dijkhuis of het creëren van een nieuw terras voor het Dijkhuis aan buitendijkse zijde.

- Ter hoogte van het dorp is meestal geen ruimte voor een binnenwaartse verbreding van het dijkprofiel. Uitgangspunt voor de dijkverbetering is een zo eenduidig mogelijk dwarsprofiel. Het huidige tuimeldijkprofiel ten zuiden van de aansluiting met de Molenstraat past hier in principe niet in.
- De toekomstige nieuwbouwwijk dient een nadrukkelijke ruimtelijke relatie aan te gaan met de dijk (o.a. wijze van oriëntatie woningen t.o.v. dijk, zichtlijnen, ontsluiting naar de dijk). Dit mag echter niet ten koste gaan van de continuïteit van het dijkprofiel; grote hoge binnendijkse aanbermingen t.b.v. woningbouw zijn bijvoorbeeld niet gewenst wanneer ze de relatie van nieuwbouwwijk en dorp verstoren. Daarnaast is het zaak voort te bouwen op de karakteristieke stedenbouwkundige structuur van het gestrekte esdorp. De aansluiting van de Molenstraat op de dijk dient het belangrijkste contactpunt tussen dorp en dijk te blijven. De nieuwe woonwijk is hieraan dus ondergeschikt (meekoppelkans).
- Kenmerkend voor de kronkelwaarddijk is het slingerende karakter en de natte dijkteen. Behoud en ontwikkeling van de deze kenmerken is uitgangspunt voor de dijkverbetering.

passende, dorpse functies aan de andere zijde van de dijk. Bijvoorbeeld woningbouw, sport en spel, natuurspelen, een ontmoetingsplek, pluktuin



benut de aanwezige kwaliteiten (zoals deze oude notenboomgaard)



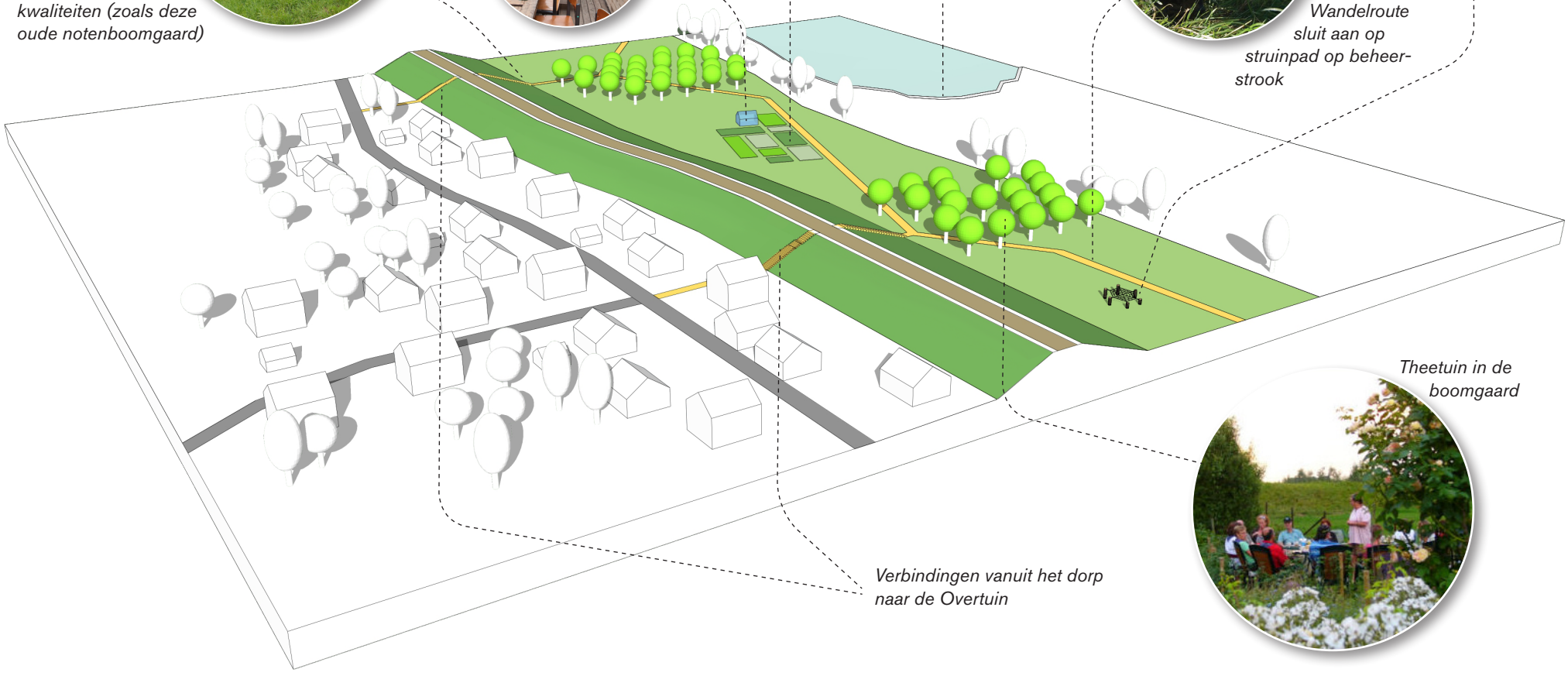






Wandelroute sluit aan op struinpad op beheer-strook





Verbindingen vanuit het dorp naar de Overtuin

Theetuin in de boomgaard


Bovenste Zennewijnensche Wetering
Jonkheer P.A. Reuchlinln
Dijkkopje
Kl. Vos
Bredestr.
TG 029+098
TG 035
TG 037+037
TG 041+00
Polderstr.
Hogewg.
Vluchtheuvelstr.
Molenstr.
Hofhooistr.
Industrieweg
Wilhelminastr.
Rooijsestr.
1:10.000

ZENNEWIJNEN
MOTTO ‘BUURTSCHAP ONDERAAN DE DIJK’

Kenschets huidige situatie

Het buurtschap Zennewijnen kenmerkt zich door landelijke bebouwing met een lage dichtheid onderlangs de dijk. De meeste woningen staan met de achterkant naar de dijk, de tuinen en percelen lopen door tot aan de dijkteen. Binnen het buurtschap is een camping gelegen.

De meeste woningen in Zennewijnen worden ontsloten via een aparte parallelle structuur onderlangs de dijk. Ter hoogte van het buurtschap is de dijk aan de binnenzijde getypeerd als ‘dorpsdijk’, daarbuiten een ‘landelijke oeverwaldijk’.

In tegenstelling tot andere dijkvakken is de dijk in het verleden nauwelijks verplaatst. De dijk heeft daardoor een recht tracé.

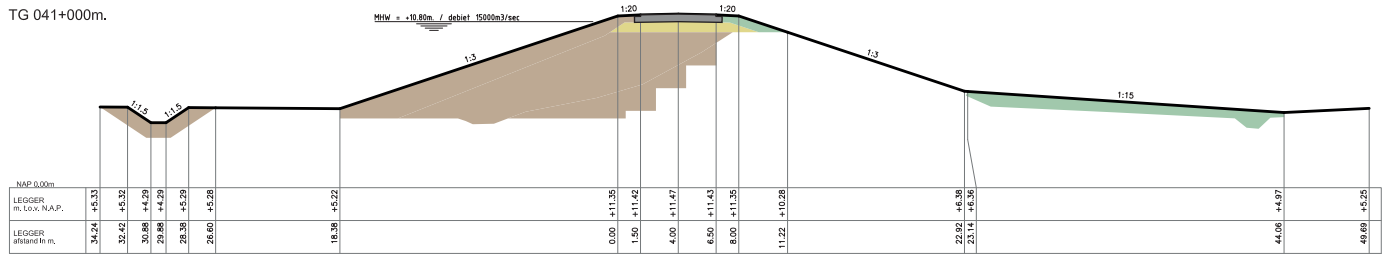
Ontwikkelingen

In het gebied spelen geen relevante ontwikkelingen.

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

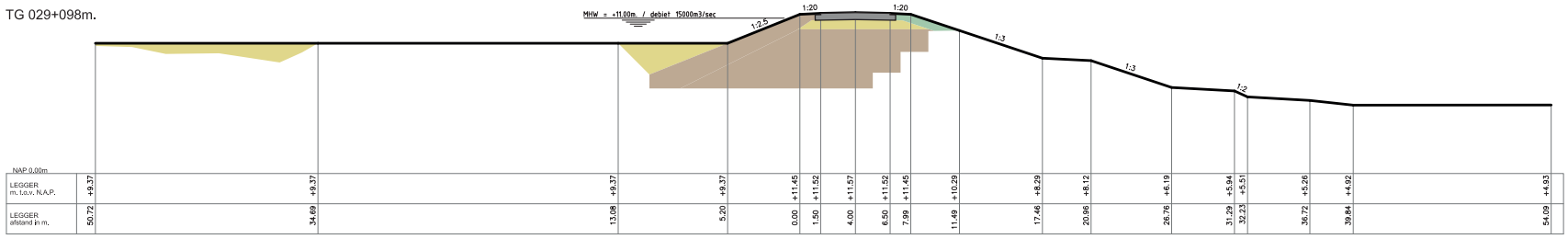
De dijkverbetering biedt de kans om de relatie tussen het buurtschap en de dijk en de rivier te versterken. Uitgangspunt hierbij is het behoud van het groen en de ‘lucht’ in het bebouwings- en beplantingsensemble, doorlopend tot aan de dijk.

- Ter hoogte van het buurtschap is de dijk gekarakteriseerd als dorpsdijk. Hier is nauwelijks ruimte voor een binnenwaartse verbreding of berm omdat dit ten koste gaat van bebouwing en /of tuinen met beplanting. Belangrijk is dat het kleinschalige gebruik door blijft lopen tot aan de dijk.
- Tussen het Steenfabrieksterrein en de Bredestraat kan de dijk kan worden gekarakteriseerd als een Landelijke Oeverwaldijk. Aan binnendijkse zijde is ruimte voor een binnenwaartse verbreding of berm. Deze berm wordt afgewerkt met een leeflaag. Op deze leeflaag kan het agrarisch grondgebruik worden voortgezet.
- Missing link fietsverbinding; ontwikkelen van een fietspad langs de binnenteen tussen de Hermoesestraat en de Molenstraat. Daarmee wordt aan de fietsers een alternatief geboden voor de soms drukke weg op de dijk. (meekoppelkans).
- Terugbrengen van de snelheid (meekoppelkans).

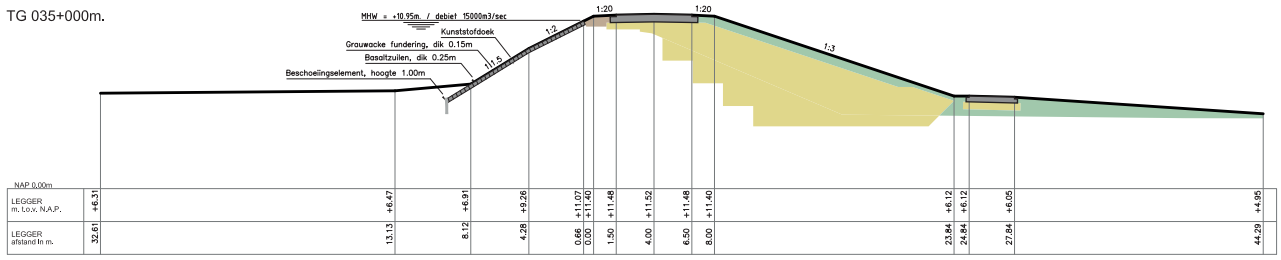



ruimte voor binnendijkse berm
met leeflaag
onderzoeken doortrekken struinroute
ter hoogte van steenfabriek
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
inrichting als 30km/h zone
met dorpse verblijfskwaliteit
30
Bredestraat
ensemble buurtschap loopt door tot aan de dijk
SCHAARDIJK
DORPSDIJK
Behoud en versterken kenmerken:
SCHAARDIJK
KRONKELWAARDDIJK
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
Meekoppelkans: aanleg missing link
paralelle fietsstructuur
Heremoesestraat
struinpad op buitendijkse
beheerstrook Waterschap
30
KRONKELWAARDDIJK
MOTTO: 'BUURTSCHAP ONDERAAN DE DIJK
1:10.000

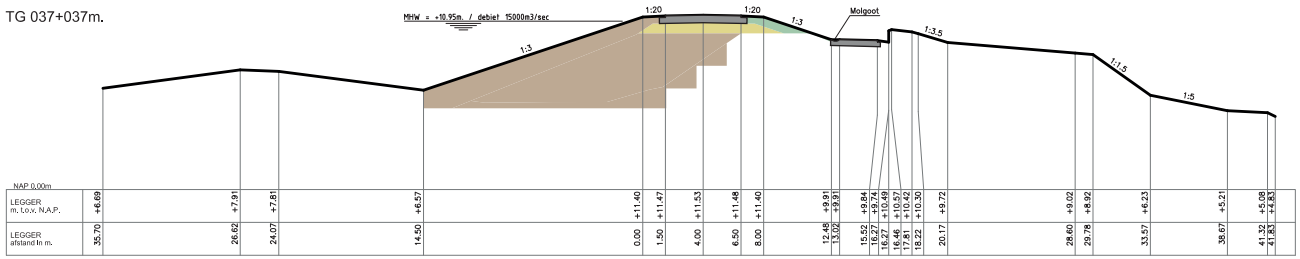
TG 029+098m.



TG 035+000m.



TG 037+037m.




Dr. J.M. den Uylln
Acquoylin
Inundatiedijk-Z
Jonkheer P.A. Reuchlinln
Passewaayse H
Akelei
Zonnedauw
Haagwinde
Winkels
Vogelwinkje
Ranonkel
Kamille
Kaasbebol
Sering
Bredeoude
Stierappel
Elstat
Bellefleur
Notarisappel
Mantel
James Grieve
Bancalpad
Coxfleerenpad
Auxiliastr
Kardinaalsmuts
Hoekdeelestr
Kl. Vos
Hermelijn
Bunt Dikkopje
TG 021
TG 013
1:10.000

WETLANDS PASSEWAAIJ
MOTTO ‘PARKDIJK’

Kenschets huidige situatie

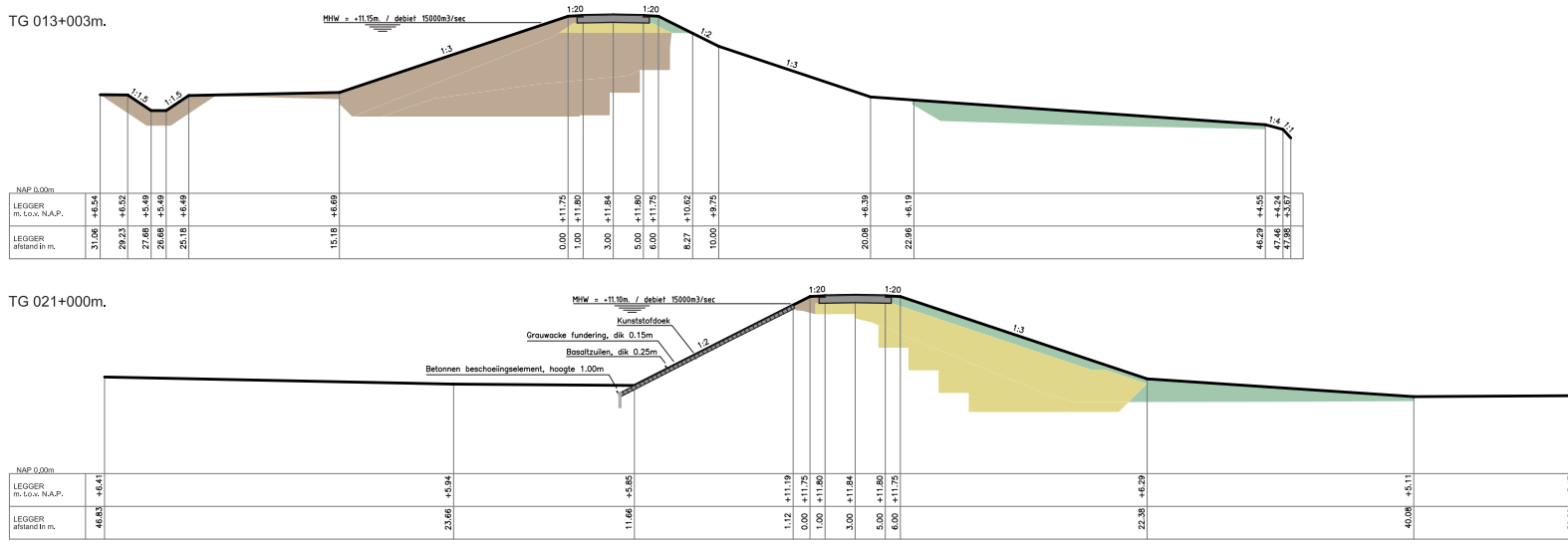
Dit deelgebied ligt binnen de stedelijk invloedssfeer van Tiel. De dijkzone fungeert als uitloopgebied voor de stad Tiel en specifiek de nieuwbouwwijk Tiel-Passewaaij.

Buitendijks bevindt zich het recent gerealiseerde natuurgebied Wetlands Passewaaij. In dit natuurgebied bevinden zich recreatieve voorzieningen zoals een vogelkijkhut en vlonderpaden.

Het dijktraject ten noorden van de J.M. de Uylllaan is uitsluitend toegankelijk voor langzaam- en bestemmingsverkeer. De smalle slingerende dijk heeft daardoor een idyllisch karakter. Halverwege bevindt zich een buurtschap met historische dijkwoningen. Dit buurtschap wordt omgeven door een oude kwelkade, die deels verdwenen is.

Het dijkdeel ten zuiden van de J.M. den Uyllaan richting steenfabriek en verder naar Ophemert wordt intensief gebruikt door auto- en vrachtverkeer. Dit deel van de dijk heeft een beduidend lagere verblijfs- en belevingskwaliteit. Aan binnendijkse zijde loopt parallel aan de dijk de Zennewijnseweg. Deze weg vormt een alternatieve route voor het langzaam verkeer richting Ophemert.

Tussen de Zennewijnseweg en de nieuwbouwwijk Passewaaij bevinden zich in de ondergrond de restanten van een Romeinse Villa. Dit terrein is een archeologisch monument.




MOTTO: ‘PARKDIJK’
inrichting als 30km/h zone behouden, evt. herinrichten met dorpse verblijfskwaliteit
wens wandel verbinding vanuit Tiel naar struinpad en wetlands
recreatieve verbindingen vanuit stedelijk gebied naar recreatief uitloopgebied
Inundatiedijk - Zuid
Ophemertsedijk
DORPSDIJK
SCHAARDIJK
Jonkheer P.A. Reuchlinlaan
Kruisstraat
ruimte voor binnendijkse berm met leeflaag
aandachtspunt verkeersveiligheid
Waalbandijk
30
de ‘parkberm’ met nieuwe recreatieve functies, passend bij de plek
Archeologisch monument
ensemble buurtschap loopt door tot aan de dijk
KRONKELWAARDDIJK
behoud door ontwikkeling kwelkade
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
struinpad op buitendijkse beheerstrook Waterschap
Zennewijnsestraatweg
onderzoeken doortrekken struinroute ter hoogte van steenfabriek
Behoud en versterken kenmerken:
KRONKELWAARDDIJK
DORPSDIJK
LANDELIJKE OEVERWALDIJK
1:10.000

Ontwikkelingen

- Afronding Woonwijk Passewaaij 7
- Versterking functie stedelijk uitloopgebied (o.a. Structuurvisie Gemeente Tiel). Betreft ondermeer het ontwikkelen van kleinschalige stadsrandfuncties en landgoedontwikkeling.

Kwaliteitsambities en meekoppelkansen

De dijkverbetering kan worden benut om de betekenis van de dijkzone als stedelijk uitloopgebied te versterken. De dijk wordt getransformeerd tot een 'Parkdijk'.

- Het grootste deel van de dijk kan worden gekarakteriseerd als een Landelijke Oeverwaldijk. Aan binnendijkse zijde is meestal wel ruimte voor een binnenwaartse verbreding of berm. Deze berm wordt afgewerkt met een leeflaag. Op deze leeflaag kunnen naast het agrarisch grondgebruik, diverse recreatieve functies een plek kunnen krijgen. Daarbij kan gedacht worden aan stadslandbouw, pluktuinen, een natuurspeeltuin, nieuw landgoed etc. (meekoppelkans)
- Een passende herinrichting van de dijkkruin die meer recht doet aan de functie binnen het stedelijk uitloopgebied. (meekoppelkans)
- Tussen de dijk en de nieuwbouwwijk Passewaaij dienen extra recreatieve verbindingen te worden ontwikkeld, waardoor de uitloopmogelijkheden toenemen (meekoppelkans). Hierbij dient rekening gehouden te worden met de privacy van de bewoners van het buurtschap.



Masterplan waalfront Tiel - masterplan



Masterplan waalfront Tiel - programmaspectrum, inspiratie voor de mogelijke recreatieve functies op en rond de parkdijk

- Ter hoogte van het buurtschap is de dijk gekarakteriseerd als dorpsdijk. Hier is vrijwel geen ruimte voor een binnenwaartse verbreding of berm omdat dit ten koste gaat van bebouwing en beplanting. Belangrijk is dat de ruimtelijke relatie tussen de dijkwoningen en de dijk/rivier behouden blijft: een verhoging of buitenwaartse asverschuiving heeft hierop waarschijnlijk een negatieve impact. Een mogelijk oplossing is het opvijzelen van de woningen of het toepassen van een keermuur op de kruin, waarbij het binnendijkse talud grotendeels behouden kan blijven.
- Er ligt een kans om de herkenbaarheid van de (deels verdwenen) kwelkade te versterken (o.a. beleving cultuurhistorische waarden, vergroten hoogwaterbewustzijn). Een recreatieve route is geen optie ivm de achtertuinen van aanpalende woningen. De kwelkade kan wellicht een hernieuwde waterstaatkundige functie krijgen (meekoppelkans), de gebruikswaarde van het aanwezige privé-eigendom is hierbij een randvoorwaarde.


A
B
G
M
D
C
A
C
F
I
E
A
C
M
C
D
A
G
M
C
E
A
B
I
C
M
A
E
H
I
C
J
C
K
G
L
L

OVERZICHT MEEKOPPELKANSEN

	Meekoppelkans	Betrokken partijen naast waterschap
A.	Inrichting 30km/h zone met bijbehorend herkenbaar wegprofiel met een dorps karakter.	Gemeente
B.	Ontwikkelen recreatieve/educatieve functies in bijzondere gebouwen langs de dijk	Gebouweigenaren, gemeente, ondernemers
C.	Verbeteren toegankelijkheid uiterwaarden vanaf de dijk	Terreineigenaren/beheerders
D.	Ontwikkelen grienden als maatregel tegen golfoploop.	Terreineigenaren
E.	Extra woningbouw op- of langs de dijk	Gemeente, particulieren, projectontwikkelaar
F.	Bitumarinterrein: Herontwikkeling indien mogelijk combineren met dijkverbeteringsopgave.	Gemeente, particulier, projectontwikkelaar, provincie
G.	Behoud door ontwikkeling kwelkaden	Gemeente, grondeigenaar
H.	Overtuin Ophemert: ontwikkelen dorpse functies op en langs de dijk	Gemeente, dorpsbewoners, ondernemers
I.	Bestaande en toekomstige nieuwbouwwijken nadrukkelijk verbinden met de dijk/rivier	Gemeente, projectontwikkelaar
J.	Ontwikkelen van een fietspad langs de binnenteen tussen de Hermoesestraat en de Molenstraat. (Zennewijnen)	Gemeente
K.	Parkdijk Tiel: ontwikkelen van stadsrandfuncties op en langs de dijk	Gemeente, buurtbewoners, ondernemers
L.	Ontwikkelen recreatieve verbindingen tussen woonwijken Tiel en de dijk	Gemeente, grondeigenaren
M.	Natuurontwikkeling d.m.v. werk-met-werkmaken	Terreineigenaren/beheerders


Waterschap Rivierenland
uitgezonderd

7 BORGING RUIMTELIJKE KWALITEIT

Wie ben ik?
Analyse geschiedenis

Analyse kwaliteiten en knelpunten

Wat wil ik zijn?
Visie op de ruimtelijke kwaliteit

Hoe word ik het?
Ontwerpprincipes

Uitwerking deelgebieden

Borging ruimtelijke kwaliteit

7.1 INLEIDING

Dit Ruimtelijk Kwaliteitskader (inclusief de conditionerende onderzoeken) vormt een van de eerste stappen in het planproces van het dijkverbeteringsproject Tiel-Waardenburg. Het voordeel daarvan is dat het belang van ruimtelijke kwaliteit daarmee vroegtijdig is onderkend. De in dit RKK opgedane inzichten kunnen andere invalshoeken, die een rol spelen in dit planproces, daardoor optimaal inspireren. Tegelijkertijd geldt als nadeel dat de aanbevelingen nog globaal zijn, omdat de resultaten die vanuit de andere deelverkenningen moeten worden aangedragen nog ontbreken.

7.2 TOEPASSING RUIMTELIJK KWALITEITSKADER

Het RKK kent een meervoudige doelgroep: techneuten, ruimtelijk ontwerpers, beleidsmakers en bestuurders en niet te vergeten de bewoners en gebruikers van het gebied. Het RRK dient meerdere doelen:

Inspireren
Het Ruimtelijke Kwaliteits Kader biedt inspiratie voor de planuitwerking. Hoofdstuk 2 (Analyse Geschiedenis) en Hoofdstuk 3 (Analyse Kwaliteiten en Knelpunten) geven beknopt inzicht in de ontstaanswijze en onderscheidende karakteristieken van het dijklandschap. Een goed inzicht in de kenmerken en achterliggende vormende factoren helpt bij het maken van een passend ontwerp. Uitgebreide informatie over de ontstaanswijze van het landschap is opgetekend in het conditionerend onderzoek: aardkunde, archeologie en cultuurhistorie.
In hoofdstuk 4 tm 6 worden richtinggevende uitspraken gedaan voor de ruimtelijke inpassing van de dijkverbeteringsmaatregelen. Ook zijn daarbij meekoppelkansen benoemd. Soms is daarbij bewust het randje opgezocht van wat gangbaar is binnen het beleid en dagelijkse praktijk van het waterschap. Een voorbeeld hiervan zijn de voorstellen voor de dijk ter hoogte van Waardenburg en Neerrijnen. Deze zijn nadrukkelijk bedoeld om te prikkelen en te inspireren: welke kansen ontstaan er wanneer je afwijkt van bestaande waterstaatskaders?

Afwegen van oplossingen
Het Ruimtelijk Kwaliteits Kader is een hulpmiddel bij het afwegen van oplossingen, om uiteindelijk te komen tot het voorkeursalternatief. De drie leidende principes (hoofdstuk 4) en achterliggende ontwerpprincipes (hoofdstuk 5) vormen de criteria waaraan elke ontwerpbouwsteen, oplossingsrichtingen en alternatieven worden getoetst. Ook vanuit de conditionerende onderzoeken zijn criteria aangereikt voor het afwegen van oplossingen.

Handvatten van de uitwerking
Het Ruimtelijk Kwaliteitskader biedt handvatten voor de uitwerking van het voorkeursalternatief tot een uitvoering gereed ontwerp. De ontwerpprincipes (hoofdstuk 5) en uitwerking deelgebieden (hoofdstuk 6) bevat richtinggevende uitspraken: ze geven de koers aan in welke richting de oplossing moet worden gezocht. De exacte uitvoering zal in een iteratief proces van rekenen en tekenen moeten worden bepaald. Wanneer wordt afgeweken van het Ontwerpprincipe, is het zaak om binnen de kaders van het bovenliggende Leidende Principe tot een andere oplossing te komen.

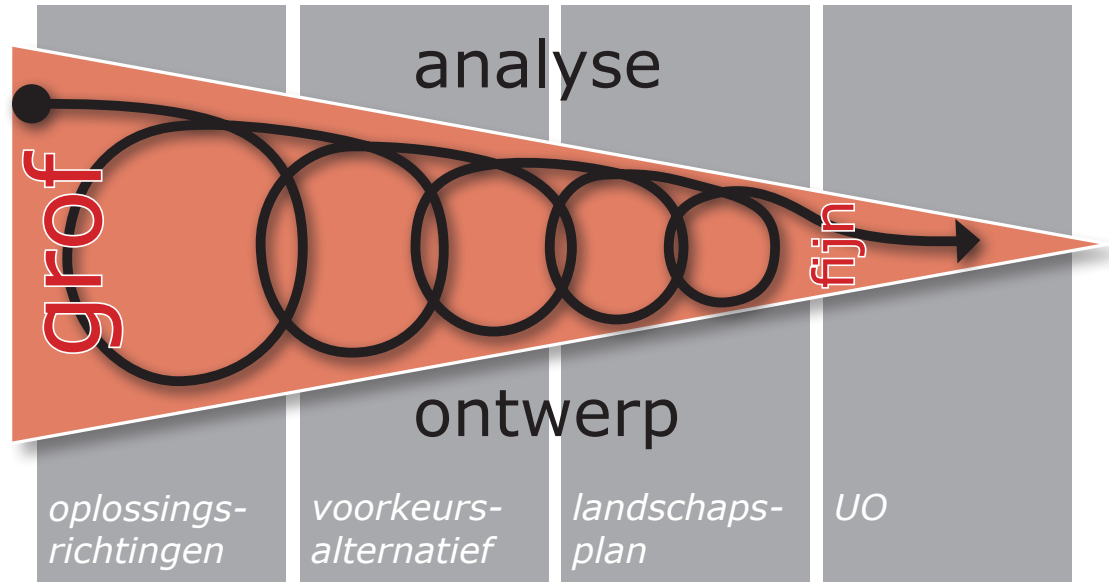
Benutten van meekoppelkansen
Het Ruimtelijke Kwaliteitskader benoemt meekoppelkansen. Dit zijn ontwikkelingen of wensen die meegenomen kunnen worden in het werk van de dijkverbetering, maar waarvoor het water-

schap niet of slechts deels voor aan de lat staat. In hoofdstuk 6 is een tabel opgenomen met de verschillende meekoppelkansen. In een proces van co-creatie met lokale partners en partijen is het zaak de meekoppelkansen nader uit te werken.

7.3 BORGING RUIMTELIJKE KWALITEIT

Borging door methode van werken

Voor een goede doorwerking van de voorstellen uit het RKK dient er sprake te zijn integraal ontwerpproces. Door middel van ontwerpend onderzoek (rekenen en tekenen) worden voorstellen doorontwikkeld en afgewogen binnen de scope van 1) wat (kosten)technisch maakbaar is; 2) waarvoor draagvlak is; en 3) wat ruimtelijk inpasbaar is. Uitgangspunt is een cyclisch proces waarbij door de schaalniveau's wordt heengewerkt (telkens weer van grofstoffelijk naar details en vervolgens weer de check op hoofdlijnen).



cyclisch ontwerpproces

Borging door de inzet van profesionals

Bovenstaande vergt de inzet van ervaren ruimtelijk ontwerpers, zoals landschapsarchitecten, gedurende het gehele ontwerpproces.

Uitgangspunt is dat ruimtelijke kwaliteit, zowel in ontwerpend- als toetsend opzicht, een rol krijgt in alle te ontwikkelen bouwstenen, oplossingsrichtingen en alternatieven. De verschillende ontwerpprincipes uit dit RKK worden daarbij door hen geconcretiseerd. Ook worden daarbij de mogelijkheden om meekoppelkansen een plek te geven verkend.

Op een gegeven moment worden alle oplossingsrichtingen en alternatieven tegen elkaar afgewogen en wordt er een voorkeursalternatief uitgewerkt. Op basis van dit Voorkeursalternatief wordt een landschapsplan opgesteld waarin de maatregelen concreet worden uitgewerkt.

Ook in de realisatiefase is het zaak dat ruimtelijk ontwerpers betrokken blijven bij het detailleren, materialiseren en het uiteindelijk uitvoeren van de ontwerpen.

Borging door de inzet van een onafhankelijk kwaliteitsteam

Aanbevolen wordt om voor Tiwa (en de eventueel aanpalende dijkverbeteringsprojecten) een onafhankelijk kwaliteitsteam in te zetten. Dit kwaliteitsteam heeft een begeleidende en controlerende rol: ze is sparringpartner voor ontwerpers en toetst of het ontwerp/uitvoering voldoet aan de gewenste ruimtelijke kwaliteit. De samenstelling van het Q-team zou kunnen bestaan uit een landschapsarchitect, cultuurhistoricus en een civieltechnicus met affiniteit voor ruimtelijke kwaliteit. Het kwaliteitsteam heeft een rol in zowel de ontwerp- als de realisatiefase. Voorbeelden van succesvolle kwaliteitsteam zijn het Q-team RvdR, Q-team Gebiedsontwikkeling Ooijen Wanssum en het Q-team Ruimte voor de Waal in Lent.

Borging door co-creatie

Bij het opstellen van dit Ruimtelijke Kwaliteit Kader is samengewerkt met verschillende betrokken partijen: ambtelijke begeleidingsgroep, kennishouders intern&extern, klankbordgroep. Hiervoor zijn verschillende ateliers georganiseerd. Daarnaast heeft er een inloopavond plaatsgevonden. Deze vorm van co-creatie heeft waardevolle input geleverd aan het RKK. De aanbeveling is om dit in het vervolgproces te bestendigen.

BIJLAGEN

I. GEBIEDSATLAS (A3)

II. VERWERKTE UITKOMSTEN BELEVINGSWAARDENONDERZOEK

III. OVERZICHT DEELNEMERS ATELIERS

IV. LITERATUUR LIJST

V. LEGENDA KAARTEN (A3)

I. GEBIEDSATLAS - A3 BIJLAGE

II. VERWERKTE UITKOMSTEN BELEVINGSWAARDENONDERZOEK

ALGEMEEN

Dijkveiligheid
Damwand inzetten voor extra veiligheid
Dijk aanpakken >brokkelt af op plaatsen

Verkeer
Doordachte nieuwe weginrichting, voldoende breedte en/of uitwijkmogelijkheden
Wandelpaden langs de dijk
Profielbreedte afstemmen op gewenst snelheidsregime

Beleving – ruimtelijke kwaliteit
Relatie dorp – rivier versterken
Bebouwingsmogelijkheden op passende locaties toestaan > leuke huisjes toevoegen

Recreatie
Fysieke relatie tussen dorp en rivier versterken
(op gepaste plaatsen toegang tot uiterwaard , recreatieve voorzieningen als visplekken, zwemplekken, vogelkijklocaties …).
Uitzicht- en rustpunten langs de dijk
Informatievoorzieningen langs de dijk

LOCATIE SPECIFIEK

Waardenburg – Neerijnen
Verkeer
Wandelaars voorzien van een duidelijke plek bij nieuwe weginrichting
Autovrijdeel behouden, inrichtingen voor wandelaars

Recreatie
Relatie dorp uiterwaard verbeteren (aanleg vistrap)
Vogelspotplaatsen en vislocaties inrichten

Opijnen
-

Heesseltsche Waarden
Dijkveiligheid
Doorsijpeling water bij Esterweg verhelpen

Beleving – ruimtelijke kwaliteit
(kronkelend) dijkverloop behouden

Heesselt
Fysieke relatie tussen dorp en rivier versterken > visplekken

Varik

Verkeer

Wandelroute van Kerkstraat tot Grotestraat

Beleving – ruimtelijke kwaliteit

Fysieke relatie tussen dorp en rivier versterken > boothelling

Ophemert

Recreatie

Picknickplekken

Speelvoorzieningen op / aan de dijk

Zennewijnen

Recreatie

Relatie dorp uiterwaard verbeteren > legale toegang uiterwaard voorzien

Wetlands Passewaaij

-

III. OVERZICHT DEELNEMERS ATELIERS

Bevoegde gezagen
Henk Havinga (WSRL)
Pieter Bode (WSRL)
Richard van Doorn (WSRL)
Harry Meesters (Rijkswaterstaat)
Tamara Egging (gemeente Neerijnen)
Jose Ziekenheiner (gemeente Tiel)
Petra Koolen (gemeente Tiel)
Jan de haan (provincie Gelderland)
Kees van de Velde (Provincie Gelderland)
Roy Hendriks (provincie Gelderland)
Daan ten Hoven (provincie Gelderland)
Barbara Speleers (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Kennishouders
Anna Wegner (WSRL)
Maaike Bos (Deltares)
Gerard van Griensven (Geldersch Landschap en Kasteelen)
Hans Heiningen (Staatsbosbeheer)
Alex de Meijer (GNMF)
Fieke van der Linden (LBPsight / stichting R. Peletier)
Alex Olzheim
Arnoud Reijnen (Waardevol Tiel)
Jan Bouwhuis (Historische werkgroep Tiel)
Henk van Steennis (extern stedenbouwkundige)
Sietse Halma (IVN)
Frederik Bennis (ouderenfonds)
Rob Gremmen (ANWB)

Opstellers Ruimtelijk Kwaliteitskader
(Bosch Slabbers landschapsarchitecten)
Jan van Minnebruggen
Tijs van Loon
Rosie Brader

Zwaluwstaartbijeenkomsten (WSRL)
Fokke van Zeijl
Jan van Straten
Matthijs Bos

IV. LITERATUUR LIJST

Aan de Wieg van het Waterschap, Inventarisatie van dijken, kaden en watergangen in het Gelders rivierengebied, Ontwerphandreikingen voor wateropgaven, WSRL en Provincie Gelderland, 2009

Bandbreedte hoogwatergeul Varik-Heesselt, Provincie Gelderland, 2014

De dijk is van ons allemaal (belevingswaardenonderzoek), Communicatiebureau KeppelMedia, 2015

Dijken van Nederland - Lola landscape Architects, NAI 010, 2015

Dijkenkaart, Ferdinand van Hemmen en veenenbos en bosch, 2014

Ecologisch onderzoek dijkverbetering Tiel - Waardenburg, WSRL / Natuur-Wetenschappelijk Centrum, 2016

Een toekomst voor dijken (Handreiking voor de omgang met dijken als cultuurerfgoed), RCE, 2013

Een toekomst voor dijken, RCE, 2013

Gastvrije Waaldijk, ANWB, 2015

Gebiedsgerichte uitwerkingen behorende bij Visie Waalweelde, provincie Gelderland, 2010

Handboek ruimtelijke kwaliteit dijkverbetering Hagestein – Opheusden, Waterschap Rivierenland/ H+N+S Landschapsarchitecten, 2013

Handreiking cultuurhistorie in en rond waterkeringen (van verkenning tot realisatie in het HWBP), drs. E. Heunks, 2013

Handreiking ruimtelijke kwaliteit Dijkverbetering Gorinchem Waardenburg, Waterschap Rivierenland/ H+N+S Landschapsarchitecten, 2015

Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit Waal, Provincie Gelderland/RWS-PD RvR/VROM, 2009

Historische atlas van het Rivierenland, Van Tilt, 2014

Hoogwatergeul Varik-Heesselt, onderzoek naar meekoppelkansen, provincie Gelderland, 2015

Inventarisatie en analyse ruimtelijke plannen dijkverbetering TiWa, WSRL / Agel, 2016

Landschapsontwikkelingsplan Geldermalsen, Lingewaal, Neerijnen, 2008

Landschapsplan VO+dijkverbetering Hagestein – Opheusden, Combinatie dijkverbetering HOP/ Bosch Slabbers Landschapsarchitecten, 2015

Meekoppelmogelijkheden hoogwatergeulen, Nienhuis Landschapsarchitectuur + Provincie Gelderland + gemeente Neerijnen, 2014

Mobiliteitstoets TiWa, WSRL / Juust, 2016

Ontwerp-Structuurvisie Waalweelde-west, 2015
Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands, H.J.A. Berendsen & E. Stouthamer, 2001
Planstudie herinrichting Heesseltsche uiterwaarden; Ruimtelijk kwaliteitskader, B ureau Stroming, 2010
RAPPORT 3141, RKC TIWA, onderdeel aardkunde, archeologie en cultuurhistorie, WSRL / RAAP, 2016
Referentiestudie hoogwatergeulen, Nienhuis Landschapsarchitectuur + Provincie Gelderland + gemeente Neerijnen, 2014
River. Space. Design. Birkhäuser, 2012
Startdocument MIRT-verkenning Varik - Heesselt, Provincie Gelderland, Gemeente Neerijnen, Waterschap Rivierenland, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2016
Technisch rapport Ruimtelijke Kwaliteit; de ruimtelijke kwaliteit van veiligheidsmaatregelen voor de rivier onderdeel van Leidraad Rivieren), ENW, 2007
Waalfront Tiel, Masterplan, OKRA landschapsarchitecten, SAB Arnhem, Gemeente Tiel, 2006
Waardenburg Herleeft, Restauratie kasteel Waardenburg, een opwaardering van huis en omgeving, Geldersch Landschap en Kasteelen
www.verkeerskunde.nl (fietsstraat)

V. LEGENDA KAARTEN OP A3

V. LEGENDA KAARTEN OP A3

Legenda kaart deelgebieden - huidige situatie

Gebruik
- Weide
- Akker
- Boomgaard
- Boomkwekerij
- Bos
- Erf
- Bebouwing
- Steenfabrieksterrein opgehoogd
- Watergang / sloot
- Winningsput zand / klei / klei icm natuurontw.
- Water overig
- Gracht (verdwenen)
- Camping
- Begraafplaats

Materiaal van de dijk
- Grastalud
- Stenig talud
- Grasbetonsteen
- Constructie
- Stortsteen

Ecologische waarde
- Grasland uiterwaard
- Stenige oever / verhard dijktalud
- Zachthoutooibos
- Glanshaverhooiland
- Stroomdalgrasland
- Oud nat bos

Recreatie / verkeer
- Doorgaande weg op de dijk
- Luwe weg op de dijk
- Fietspad of voetpad op de dijk
- Spoorlijn
- Toegangspunt uiterwaard
- Struinroute in de uiterwaard
- Strandje
- Pontje
- Historische weg, 1832 (verdwenen)

Cultuurhistorie - landschap
- Historische laan
- Beeldbepalende boom
- (Voormalig) voetveer
- (Voormalige) haven
- Zone verdwenen bebouwing jaren ‘60
- Rabatbos
- Kromakkers
- Oudhoevig land
- Rijksbeschermde buitenplaats
- Rijksbeschermd stads- of dorpsgezicht
- Gestrekt esdorp
- Jonge bebouwingsschil

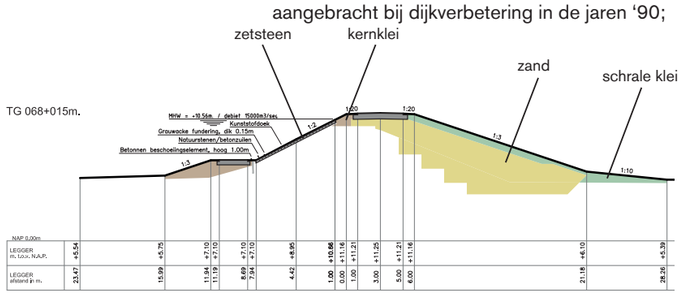
Cultuurhistorie - waterstaat
- Kade (verdwenen)
- Kwelkade (verdwenen)
- Historische strang / kil (verdwenen)
- Historische Wetering (verdwenen)
- Gedempte strang / kil
- Krib
- Dijkonderhoudzone
- Kwelkom
- Verdwenen wiel

Cultuurhistorie - gebouwen
- Kasteel (vml kasteelterrein)
- Verdronken kerk
- Molen
- Buitendijkse (steen)fabriek (verdwenen)

Typologie van de dijk
Buitendijks
- Kronkelwaarddijk
- Schaardijk / smalle uiterwaarddijk

Binnendijks
- Dorpsdijk
- Landelijke oeverwaldijk
- Landgoeddijk

Legenda dwarsprofielen van de dijk (huidige situatie)



Legenda kaart deelgebieden - zoekrichtingen dijkverbetering, ambities en meekoppelkansen

Behoud en versterken kenmerken dijktype
Buitendijks
- Kronkelwaarddijk
- Schaardijk / smalle uiterwaarddijk

Binnendijks
- Dorpsdijk
- Landelijke oeverwaldijk
- Landgoeddijk

Dwarsverbindingen
- Maatwerklocatie - indicatief
- Contactpunt van historische dorpskern met de dijk
- Toegangspunt uiterwaard voor voetgangers (aanwezig)
- Zoekgebied recreatieve verbinding met dijk / uiterwaard

Ambities voor de dijkverbetering
- Buitendijkse struinroute op beheerpad Waterschap
- Waar ruimte is voor een berm, loopt het landgebruik door tot aan de dijk
- Passende nieuwe functies op de berm (’Overtuin’ / ‘Parkdijk’)
- Toegankelijkheid ‘Overtuin’ vanuit de dorpskern
- Kans versterken schaardijkkarakter middels uiterwaardvergraving
- Aanleg ‘missing link’ fietsverbinding

Behoud of ontwikkeling van
- De natte dijkvoet
- Bijzondere relatie dijk - gebouw
- Dorps ensemble van bebouwing en beplanting
- Dorpse verbijfskwaliteit op de dijk, inrichten als 30km/h zone
- Rijksbeschermd Monument (Landgoed, Dorpsgezicht, Archeologie)
- Buitendijkse bebouwing
- Leesbaarheid historische kwelkade / dijklichaam

Aanduiding deelgebied

TG 190 Aanduiding locatie profiel + dijkpaalnummer

© Dit werk is auteursrechtelijk beschermd.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Bosch Slabbers Tuin- en Landschapsarchitecten B.V. (hierna: “Bosch Slabbers”).

Bosch Slabbers heeft bij haar werkzaamheden de zorgvuldigheid in acht genomen die van haar kan worden verwacht. Aan de getoonde informatie in deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend. Op onze werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing zoals vastgelegd in De Nieuwe Regeling 2005 (DNR 2005).

Bosch Slabbers heeft met zorgvuldigheid de beelden in deze publicatie geselecteerd. Het kan voorkomen dat niet alle rechthebbenden van de gebruikte beelden zijn achterhaald. Belanghebbenden worden verzocht contact op te nemen met Bosch Slabbers.

bosch slabbers

Oude Vlissingseweg 1
Postbus 147
4330 AC Middelburg
T 0118 592288
F 0118 591233
zeeland@bosch-slabbers.nl
www.bosch-slabbers.nl

