



Waterschap
Rivierenland

Landschapsplan Opijnen

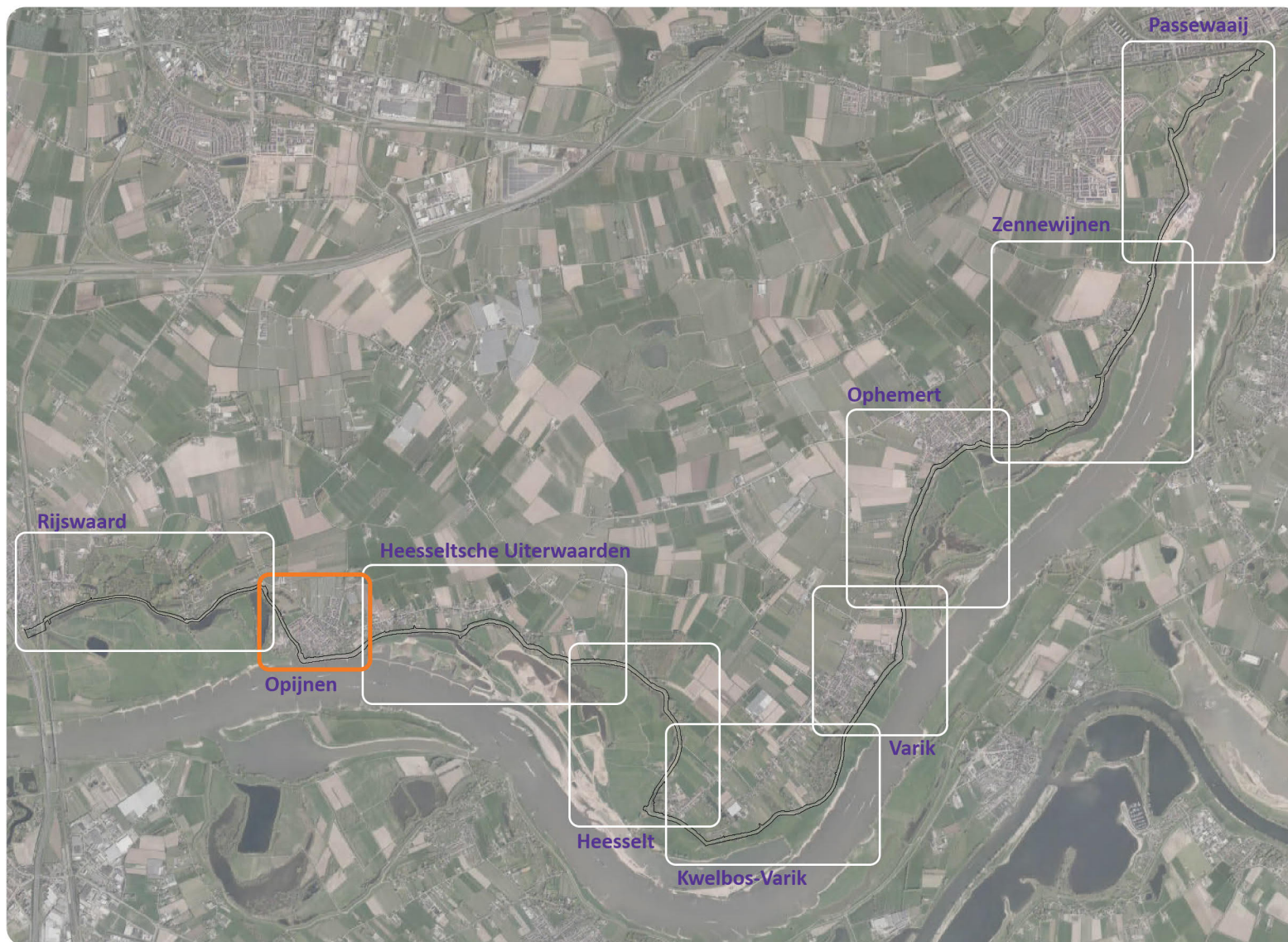
Vergunningenontwerp Dijkversterking Tiel - Waardenburg

sterke dijken
schoon water



Inhoudsopgave

Inleiding	5
Huidige situatie	9
Dijkversterking	15
Landschapsplan	19
Deeluitwerking 1	23
Deeluitwerking 2	29
Deeluitwerking 3	33
Deeluitwerking 4	45
Deeluitwerking 5	51
Colofon	57



Overzicht deelgebieden dijkversterking Tiel-Waardenburg

Inleiding

In een rivierdelta is het werken aan waterveiligheid nooit af. Waterkeringen worden getoetst of zij aan de veiligheidsnormen voldoen. Ook de dijk tussen Tiel en Waardenburg. De toetsing toont aan dat deze op meerdere mechanismen faalt. De dijk is 'afgekeurd' en moet versterkt worden. Bij het versterken van de dijk wordt ook rekening gehouden met de omgeving. De dijk wordt goed in het landschap ingepast*. Het landschapsplan geeft daar richting aan.

Doel en status

Het landschapsplan is een product van de planuitwerkingsfase. In deze fase is het ontwerp van het voorkeursalternatief (VKA) uit de verkenningsfase uitgewerkt naar een Vergunningenontwerp (VO). Dat vormt de basis voor het Projectplan Waterwet (PPWW).

Het landschapsplan geeft de onderbouwing voor de wijze waarop de inpassing van het VO plaatsvindt binnen de ruimtelijke kenmerken en karakteristieken van het gebied. Dit is uitgewerkt in een plek-specifiek ontwerp. Het ontwerp in dit landschapsplan maakt de gewenste uitstraling en inrichting van de dijk, en door de dijkversterking geraakte gebieden, concreet.

Het landschapsplan vormt het esthetisch kader voor de verdere uitwerking van de inrichting van de dijk in het Uitvoeringsontwerp (UO). Daarbij dient het landschapsplan niet alleen als kader, maar ook als inspiratiebron voor een goede inpassing van de dijk in de realisatiefase.

Context

Voor alle 9 deelgebieden van de dijkversterking Tiel-Waardenburg is een landschapsplan gemaakt. Daarboven hangt het integrale landschapsplan, dat de toelichting geeft over de continuïteit en samenhang van de gehele dijkversterking.

Het landschapsplan Opijnen is onderdeel van een reeks van planproducten dat hoort bij het PPWW. Van belang om hier

te noemen is het Ontwerprapport Opijnen. Daarin zijn de afwegingen en keuzes in het integrale ontwerpproces van VKA naar VO onderbouwd en vastgelegd. Het maakt duidelijk op welke manier de dijk versterkt wordt en waarom. Het landschapsplan beschrijft de inpassing op basis van de in het ontwerprapport gemaakte keuzes.

De hele dijkversterking is ingepast volgens de principes van het 'Handboek ruimtelijk kwaliteitskader' (WSRL, september 2019). Het handboek heeft als doel ruimtelijke samenhang te creëren langs het hele traject van dijkversterking en doet dit door een eenduidige aanpak van standaardsituaties. Deze zijn vastgelegd in principes. Inpassing is uiteindelijk maatwerk en plekspecifiek. In het landschapsplan zijn de principes toegespitst naar de lokale situaties en waarden.

** Een belangrijke voorwaarde voor de dijkversterking Tiel- Waardenburg is een goede inpassing in de omgeving. Als basis hiervoor is het 'Ruimtelijke Kwaliteitskader dijkverbetering Tiel-Waardenburg' (Bosch Slabbers Landschapsarchitecten, augustus 2016) opgesteld. Het 'Ruimtelijke Kwaliteitskader dijkverbetering Tiel-Waardenburg' (RKK) geeft in H7.3 aan hoe de ruimtelijke kwaliteit moet worden geborgd. Eén van de onderdelen van het proces van borging is het opstellen van een landschapsplan. In het landschapsplan vindt de basis in H6 'uitwerking deelgebieden' van het RKK en de ontwerpprincipes uit het 'Handboek ruimtelijk kwaliteitskader' dat is opgesteld op basis van de 3 leidende principes uit het RKK; de dijk als herkenbaar element: eenheid en verscheidenheid, het gevarieerde landschap van de dijkzone is behouden en versterkt en 'raakt' de dijk, de dijk als as voor ontwikkeling.*

Voor de inrichting van de weg en de rust – en uitkijkpunten gelden de principes van de ‘Gastvrije Waaldijk’ (GVWD). De GVWD beoogt een eenduidige en attractieve weginrichting op de noordelijke Waaldijk van Nijmegen tot Gorinchem. In dit landschapsplan worden daarvoor voorstellen gedaan, afgestemd op een afgegeven ambitieniveau voor de GVWD. Dit ambitieniveau is momenteel nog onderwerp van gesprek tussen betrokken (financierende) partijen. De beschreven inrichting van de GVWD kan daarom nog aan verandering onderhevig zijn.

Proces

Bij het opstellen van het integrale Vergunningenontwerp voor de dijkversterking Tiel-Waardenburg zijn landschappelijke inpassing en omgevingswaarden expliciet meegenomen in de ligging van de dijk, het verloop van de as, het profiel, de vormgeving en de aansluiting van de dijk met de omgeving.

Er is een omgevingsproces doorlopen met dijkgesprekken en bewonersavonden. De deelgebieden van het landschapsplan zijn in een aantal overlegmomenten getoond en van commentaar voorzien door de gemeenten West-Betuwe en Tiel en de Provincie Gelderland. De inbreng van deze afstemmingsmomenten is afgewogen en, wanneer mogelijk, meegenomen in het landschapsplan.

Het landschapsplan toont het wenselijke eindbeeld. Aan dit eindbeeld wordt in de navolgende periode verder gewerkt. Het proces van afstemming met de omgeving en de verfijning van het plan zal ook doorgaan. Denk daarbij vooral aan afstemming voor het medegebruik van de binnenbermen.

Borging ruimtelijke kwaliteit in het vervolgproces

In de realisatiefase worden het Vergunningenontwerp (VO) en

het landschapsplan door een aannemer verder uitgewerkt in een Uitvoeringsontwerp (UO) met daarin gedetailleerde inrichtings- en beplantingsplannen. Het UO dient te voldoen aan de kaders, en passen binnen de gewenste uitwerkingsrichtingen, zoals ze in dit landschapsplan zijn gegeven. WSRL toetst het UO hierop, en grijpt in als dit niet past binnen de ambitie. Bij de toetsing door WSRL worden de landschapsarchitecten betrokken die het landschapsplan hebben opgesteld.

Leeswijzer

Het landschapsplan begint met de beschrijving van de huidige situatie van de dijk en de waarden van het landschap (H2). In hoofdstuk 3 wordt de hoofdlijn van de dijkversterking uit het Vergunningenontwerp toegelicht. Hoofdstuk 4 start met de inpassing van de dijkversterking voor het hele deelgebied Opijnen en werkt dit in meer detail uit in deeluitwerkingen. Daarin worden aan de hand van de landschapsplankaart de maatregelen en toegepaste principes uit het ‘Handboek’ pleksgewijs beschreven en verbeeld.

Uitgangsdocumenten

De voornaamste documenten, gebruikt als input en vertrekpunt voor het opstellen van het landschapsplan, zijn:

- Ontwerprapport Opijnen (WSRL, mei 2020).
- Handboek ruimtelijk kwaliteitskader (WSRL, september 2019).
- Ruimtelijk kwaliteitskader dijkverbetering Tiel-Waardenburg (Bosch Slabbers Landschapsarchitecten, augustus 2016).
- Cultuurhistorische analyse deelgebieden dijkversterking Tiel-Waardenburg (RAAP-Rapport 3924, versie 2, juni 2019).
- De Gastvrije Waaldijk, een 80 kilometer lange Waalervaring (OKRA landschapsarchitecten, maart 2019).
- Gastvrije Waaldijk, Detailboek (OKRA landschapsarchitecten, februari 2020).



Locatieaanduiding foto's

Huidige situatie

Opijnen en de Waal zijn ruimtelijk sterk verbonden. Rivier, dijk en dorp liggen direct naast elkaar. Dat maakt het een spannende plek, een kaap in het water, met ruim uitzicht op de Waal.

De dijk

Vanwege de ligging direct aan de rivier wordt de dijk van Opijnen een schaaldijk genoemd. De dijk van de Heesseltsche Uiterwaarden (en tot voor kort, ca. 1990, ook schaaldijk) sluit met een boog aan op de dijk van Opijnen.

De schaaldijk is fors, stenig en recht, een robuuste scheiding van dorp en Waal. De kruin is breed. Het beeld is stenig vanwege de beklinterde voetgangersstrook met afzetpaaltjes en het buitentalud van zetsteen. De positie direct aan de rivier zorgt ervoor dat de hoogte van de dijk bij regulier waterpeil maximaal ervaren wordt. Aan de Waal zijn een korte beheerberm en kribben verweven aan het stenige dijkprofiel. De scherpe bocht van de dijk is een zeer markant punt waar de Waal maximaal beleefd kan worden. Om de hoek, aan de havenkom van de voormalige steenfabriek, heeft de dijk een hoge en brede buitenberm in zetsteen.

Aan de schaaldijk staan dijkhuizen met het vloerpeil op de hoogte van de voormalige dijk kruin, nu herkenbaar als lager gelegen ruimte tussen huizen en dijk.

Vanaf de Stoepstraat gaat de schaaldijk over in de kronkelwaarddijk van de Rijswaard. Het dijklichaam gaat gedeeltelijk op in het hoog gelegen terrein van de voormalige steenfabriek.



Locatieaanduiding foto's



1 Uitzichtpunt en toegang naar de Heesseltsche Uiterwaarden



4 'Kaap aan de Waal' scherpe bocht en uitzichtpunt



2 Schaardijk en zicht op Zaltbommel



5 Dorpsgezicht langs de voormalige havenkom



3 Huizen aan de dijk



6 Voormalige directeurswoning steenfabriek



Huidige waarden, schaal 1: 20.000

De omgeving

De overgang naar de schaaldijk wordt gemarkeerd met de dijkopgang van de Pastoriestraat, een uitzichtpunt en een parkeerplaats met toegang naar de uiterwaarden. De sporen dat de rivier in het verleden ook direct aan de dijk heeft gelegen zijn hier duidelijk aanwezig. Voormalige kribben en killen bepalen het beeld.

De hoofdstructuur van Opijnen wordt gevormd door de Stoepstraat. Waar deze op de dijk aansluit staan huizen hoog aan de dijk. Dit bepaalt het dorpsgezicht. De Stoepstraat ligt evenwijdig aan de schaaldijk. De huizen zijn op de straat georiënteerd en de achtertuinten sluiten direct aan op de binnenteen van de dijk. Meer oostelijk staan de huizen verder van de dijk af. De maat van de ruimte met tuinen is daar groter. Dorp en dijk zijn hier op een lossere manier met elkaar verbonden.

Direct tegenover de Stoepstraat ligt de havenkom van de voormalige steenfabriek. Ten noorden daarvan ligt het hoogwatervrije terrein van de fabriek (nu Bitumarin-terrein) met een dichte begroeiing. Aan de haven, bovenaan het dijktaf, is een terras (seizoensgebonden) aangebracht. Ook is er een terras direct voor het eetcafé aan de Stoepstraat. Een groenstrook met lindes sluit aan de zuidzijde daarop aan. Beiden sluiten aan op de voormalige, lager liggende dijkkrui. Dijktrappen verbinden de groenstrook met de dijk.

Het dijktracé tussen Opijnen en Neerijnen is sterk verbonden met kleiwinning, door de haven naar de oude steenfabriek, de hoogwatervrije gronden, de kleiwinning en de voormalige directeurswoning ('Huize Uiterwaarde') aan de dijk. Het dijklichaam is weinig herkenbaar. Deels vanwege het hoog gelegen terrein van de oude steenfabriek, maar ook omdat de

Waal, noch de uiterwaarden vanaf de dijk zichtbaar zijn door een dichte begroeiing.

Binnendijs is het Zandpad via een voetgangersverbinding en de huizen aan de binnenteen nog verbonden met de dijk. De nieuwe woonwijk ligt er los van. Rondom de voormalige directeurswoning is het landschap van de rivieren en oeverwallen herkenbaar met weilanden, boomgaarden en een bos.

Kernopgave landschappelijk inpassing dijkversterking:

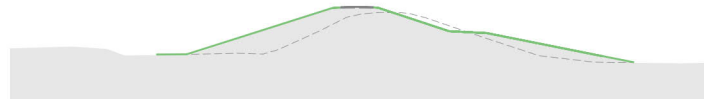
- herkenbaar maken relatie tussen dorp en dijk door behouden en realiseren verbindingen en realiseren dorpsboulevard;
- behouden herkenbaarheid schaaldijk;
- heldere vormgeven overgang kronkelwaarddijk naar een schaaldijk;
- versterken van de verwevenheid van het dorp met de kaap;
- beperken impact van de hoogteopgave op het ruimtebeslag (in de achtertuinten) en de zichtrelaties tussen dijkwoningen en rivier;
- herkenbaar maken samenhang tussen de kleiwinning, de steenfabriek en de directeurswoning.



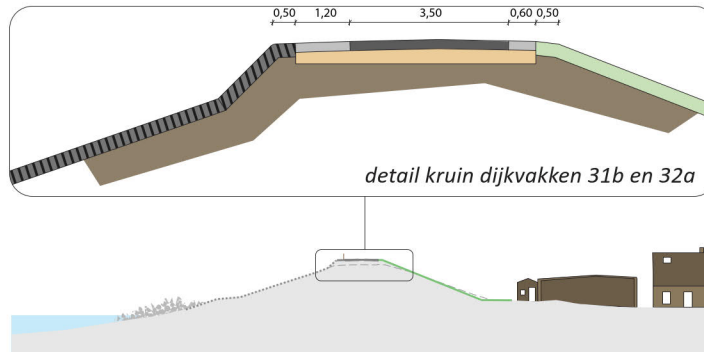
Principes dijkversterking, schaal 1: 15.000

Dijkversterking

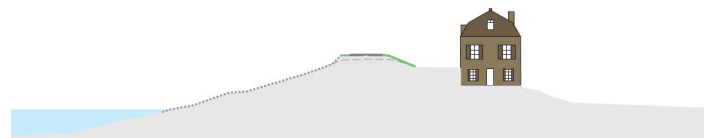
Vanwege de krapte tussen rivier en dorp wordt de dijk in dit deelgebied versterkt met een ruimtebesparende oplossing. Langs de Rijswaard wordt de dijk in grond versterkt met een buitenwaartse asverschuiving



aansluiting op dijkvak 30, dijkvak 31a



dijkvakken 31b en 32a



dijkvakken 32a ter hoogte van de dijkhuizen

Aansluiting dijkvak 30, dijkvak 31a (TG163+75 -TG166)

Bij de aansluiting op het deelgebied Heesseltsche Uiterwaarden wordt de buitenwaartse asverschuiving met binnenberm van dijkvak 30 opgepakt en in het dijkvak 31a vloeiend teruggebogen naar de bestaande dijkas. De dijk ligt hier dicht bij de Waal, een buitenwaartse asverschuiving zou invloed hebben op de doorstroming van de rivier bij hoog water. Er is niet voldoende ruimte aanwezig voor het realiseren van de benodigde binnenberm. Daarom is hier gekozen om de dijk te versterken met een ruimtebesparende oplossing. Vanwege een goede ruimtelijke en functionele aansluiting wordt dit gedaan in combinatie met verkorte binnenberm.

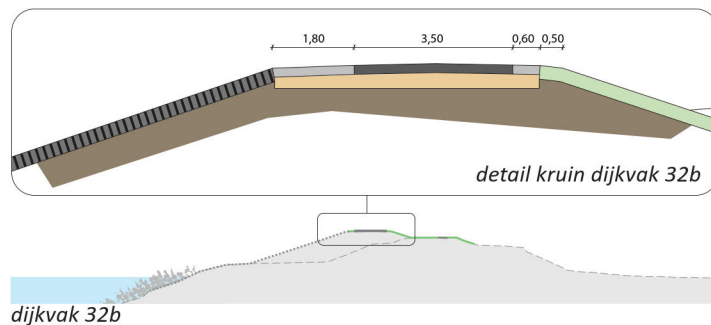
Dijkvakken 31b en 32a (TG163+75 -TG170+50)

De dijk ligt direct aan de Waal. De buitenkruinlijn mag vanwege de doorstroming niet richting de Waal verschuiven en wordt 'verticaal' omhoog gebracht. Om de verhoging mogelijk te maken wordt het buitentalud onder een steiler talud aangeheeld met zetsteen. Aan de binnenteen grenzen een groot aantal huizen met tuinen. Vanwege de beperkte afstand naar de huizen wordt de dijk versterkt met een ruimtebesparende oplossing. Het binnentalud wordt versteilt naar een helling van 1:2,5, zodat er aan de binnenteen een beheerstrook kan worden gemaakt en de mate waarin de aangrenzende tuinen worden geraakt, hiermee mogelijk worden beperkt. De kruin wordt, om ruimte te besparen, licht versmald.

Dijkvak 32a ter hoogte van de dijkhuizen

Er staan 2 huizen aan de dijk (Waaldijk 19 en 20), ongeveer 0.80 meter lager dan de huidige kruin. De dijk wordt versterkt met een ruimtebesparende oplossing waarbij het bestaande binnentalud behouden blijft.

Dijkvak	Start	Eind	Hoofdprincipe	Bermbreedte	Insteek berm t.o.v. kruinhoogte	Ontwerphoogte	Binnentalud	Buitentalud
31a	TG163+75	TG166	Rbo	n.v.t	n.v.t	0,60 m	verflauwen naar 1:3	overgang: verflauwen naar 1:3 & handhaven
31b	TG166	TG167+67	Rbo	n.v.t	n.v.t	0,60 m	versteilen naar 1:2,5	handhaven
32a	TG167+67	TG170+50	Rbo	n.v.t.	n.v.t	0,60 m	versteilen naar 1:2,5	handhaven
32b	TG170+50	TG171+80	Rbo+Asbu	3-7m	aansluiten op huizen	0,75 m	verflauwen naar 1:3	verflauwen naar 1:3
33	TG171+80	TG174+25	Asbu	12 m	1/3	0,80 m	verflauwen naar 1:3	verflauwen naar 1:3
34a	TG174+25	TG176+25	Asbu	13,5 m	1/3	0,65 m	verflauwen naar 1:3	verflauwen naar 1:3
34b	TG176+25	TG177+70	AsBu	13,5 m	1/3	0,30m	verflauwen naar 1:3	verflauwen naar 1:3



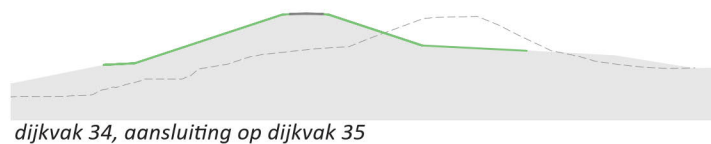
Dijkvak 32b (TG170+50 -TG171+80)

Dit dijkvak ligt ongeveer dwars op de Waal en moet aardig worden opgehoogd. Er is niet voldoende ruimte voor een buitenwaartse asverschuiving in grond. Daarom wordt de dijk versterkt met een ruimtebesparende oplossing. Om de aansluiting op de Stoepstraat niet steiler te maken, wordt wel de as van de dijk 7 meter buitenwaarts verschoven. Op de hoek aan de zuidzijde is deze verschuiving niet mogelijk vanwege het te behouden beheerstrook aan de buitenteen. Hier is de buitenwaartse asverschuiving circa 3 meter.



Dijkvak 33 (TG171+80 -TG174+25)

Binnendijs staan een aantal oudere huizen en een woonwijk. Om de versterking mogelijk te maken is een woning aangekocht direct aan de binnenteen van de dijk. Om de andere bebouwing niet te raken, wordt de dijk buitenwaarts verschoven richting het hoogwaterterrein van de voormalige steenfabriek. Zo kan ook van de 'aanwezige sterkte' in de ondergrond van de bestaande dijk gebruik gemaakt worden. Dit reduceert de benodigde lengte van de binnenberm.



Dijkvak 34 (TG176+25 -TG177+70) - aansluiting op dijkvak 35

Binnendijs staat onder meer de voormalige directeurswoning (rijksmonument) en liggen laagstam fruitgaarden en een bos (onderdeel van het Geldersch Natuurnetwerk). Buitendijs ligt voor het overgrote deel de kleiwinput. Daarvan is een deel eigendom van WSRL. De put is hier circa 2 meter diep. De wens is niet, of niet ver in de kleiwinput te belanden. Om tot een optimum te komen wordt de dijk wordt daarom buitenwaarts verschoven en aangesloten op het talud van de oever van de kleiwinput. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de 'aanwezige sterkte' in de ondergrond van de bestaande dijk. Dit reduceert de benodigde lengte van de binnenberm. Binnendijs kunnen bomen en fruitgaard (grotendeels) gespaard blijven. De beheerstrook met KRW-oever zullen in de huidige kleiwinput worden aangebracht. De dijk wordt in deelgebied het Rijswaard op dezelfde wijze langs de kleiwinput doorgetrokken.



Legenda

De dijk

- weg op de dijk
- talud van de dijk
- berm
- talud van de berm
- beheerstrook
- Optie 1:5 talud
- steenbekleding
- dijkwoning

Ontsluiting en verkeer

- beheerspruit in gras
- oprit woon- of bedrijfskavel
- dijktrap
- verhard pad
- struipad
- fietspad
- verkeersplateau

Medegebruik

- agrarisch (weide of akker)
- tuin
- productieboomgaard
- woningbouwlocatie
- compensatie Ooibos

Groen

- bestaande boom
- nieuwe boom
- bestaande boomgaard
- nieuwe boomgaard
- bloem- en kruidenrijk mengsel
- zachte overgang kil
- ruigte
- grienden

Terreininrichting

- Waaltribune
- uitzichtpunt
- parkeren
- zitbank
- kunstwerk zijde kunst
- terreinafscheiding
- bestaande watergang
- te verleggen watergang

Landschapsplan Opijnen, schaal 1: 10.000

Landschapsplan

De hoge schaaldijk van Opijnen en het uitzicht op de Waal bepalen het beeld. De beleving en belevingsmogelijkheden van dit dijkvak worden versterkt. De kronkelwaarddijk langs de voormalige steenfabriek en de kleiput wordt uit de anonimiteit gehaald. De sterk contrasterende stukken dijk komen samen op de kaap en vormen een uniek verbindingsstuk tussen Dorp en Waal.

Op de overgang van de Heesseltsche Uiterwaarden naar de schaaldijk van Opijnen is de dijk buitenwaarts versterkt. Het dijktracé volgt de huidige vloeiende slinger terug naar de bestaande as. De aansluiting op de schaaldijk is helder en direct. De overgang van kronkelwaarddijk naar schaaldijk wordt in het buitentalud herkenbaar gemaakt met zetsteen. De overgang van de dijk met binnenberm naar de dijk met alleen binnentalud wordt onopvallend ingepast ter hoogte van de dijkopgang (vleugelstoep) van de Pastoriestraat.

Het rechte dijktracé aan de Waal wordt bij de versterking vastgehouden. De dijk ligt hoger en krijgt een iets smallere kruin met een licht steiler binnentalud om dijk en dorp dicht bij elkaar te houden. De weg op de kruin krijgt een brede rand aan de Waalzijde zodat er voldoende ruimte is om te wandelen. De schaaldijk wordt zwart en stenig gehouden voor een stoere en robuuste uitstraling, pal aan de Waal. De beheerstrook aan de buitenteen van de dijk wordt toegankelijker gemaakt voor voetgangers. Het is een alternatief voor het wandelen op de kruin.

Het dijkdeel op de kaap van Opijnen ligt aan de havenkom van de voormalige steenfabriek. De dijk wordt hoger en krijgt eveneens een zwart en stenig buitentalud. Het water en de beheerstrook worden beter bereikbaar gemaakt vanaf de kruin. De kaap wordt geaccentueerd en krijgt een uitkijkplek en tribune om van het ruimte uitzicht te genieten. De tribune loopt door aan de haven, een rustige plek en voormalige overslagplaats aan de Waal. Binnendijs wordt het nieuwe binnentalud aangesloten op het bestaande dorpsgezicht, waarbij ook ruimte wordt gemaakt voor

openbare ruimte, groen en een terras.

Tussen Opijnen en Neerijnen wordt de dijk versterkt met een buitenwaartse asverschuiving. De bochten in het verloop van de dijk zijn kenmerkend en maken de waterstaatsgeschiedenis afleesbaar. Het verschoven tracé van de dijk volgt daarom het kenmerkende verloop.

De ophoging van de dijk langs het hoogwatervrije terrein van de voormalige steenfabriek zorgt er voor dat de kruin meer geaccentueerd wordt. De dijk wordt nu beter herkenbaar in de omgeving. Op de binnenberm worden het dorp en haar functies doorgetrokken om deze beter te laten aansluiten op de dijk. Dorp, voormalige steenfabriek en dijk krijgen een sterkere samenhang.

De kleiwinput wordt toegevoegd aan de beleving van de dijk door het verdwijnen van een deel van de opgaande beplanting aan de oever, en het aanleggen van een natuurlijke overgangszone van dijk naar kleiwinput. Ook hier is de dijk meer herkenbaar en sterker verbonden met zijn omgeving. De aanliggende functies worden op de binnenbermen doorgetrokken voor een visueel smal dijkprofiel en nauwe aansluiting op de dijk.



Legenda

De dijk

- weg op de dijk
- talud van de dijk
- berm
- talud van de berm
- beheerstrook
- Optie 1:5 talud
- steenbekleding
- dijkwoning

Ontsluiting en verkeer

- beheeroprit in gras
- oprit woon- of bedrijfskavel
- dijktrap
- verhard pad
- struipad
- fietspad
- verkeersplateau

Medegebruik

- agrarisch (weide of akker)
- tuin
- productieboomgaard
- woningbouwlocatie
- compensatie Ooibos

Groen

- bestaande boom
- nieuwe boom
- bestaande boomgaard
- nieuwe boomgaard
- bloem- en kruidenrijk mengsel
- zachte overgang kil
- ruigte
- grienden

Terreininrichting

- Waaltribune
- uitzichtpunt
- parkeren
- zitbank
- kunstwerk zijde kunst
- terreinafschieding
- bestaande watergang
- te verleggen watergang

Landschapsplan Opijnen en aanduiding deeluitwerkingen, schaal 1: 10.000

Beheerstroken

De binnenbermen van dijkvakken 31a, 33 en 34 zijn voorzien van een beheerstrook van 5 meter breed.

Aan de binnenteeën van de schaaldijk (dijkvakken 31b en 32) wordt waar mogelijk voorzien in een beheerstrook van 5 meter breed. De beheerstrook wordt onderbroken door de aanwezige bebouwing aan de dijk van TG168+50 tot TG170+20. Voor een groot deel zijn de binnentaluds tussen TG170+20 en de Stoepstraat kort. Het is mogelijk deze vanaf de dijk te beheren en vanuit de verbrede groenstrook.

Aan de buitenteeën in de Heesseltsche Uiterwaarden wordt een beheerstrook van 4 meter gerealiseerd. De bestaande beheerstrook van ca. 3 meter op het bestaande getrapte buitentalud van de schaaldijk, wordt behouden. Langs de havenkom wordt deze doorgetrokken tot aan de steenfabriek.

Het buitentalud bij de voormalige steenfabriek kan vanaf de weg en vanaf de verharding van het hoogwaterterrein onderhouden worden. Dit is aangegeven als beheerstrook.

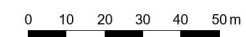
Tussen de kleiput en de dijk wordt de beheerstrook zo aangelegd dat het onderdeel maakt van de natuurlijke overgang van de oever naar de dijk.

Deeluitwerkingen

De inpassing wordt nader toegelicht volgens de hiernaast weergegeven deeluitwerkingen. In de deeluitwerkingen wordt aangegeven welke principes uit het 'Handboek ruimtelijk kwaliteitskader' (WSRL, september 2019) zijn toegepast en hoe deze specifiek zijn gemaakt voor die plek.



Landschapsplan schaal 1: 2.000



Landschapsplan - deeltuitwerking 1

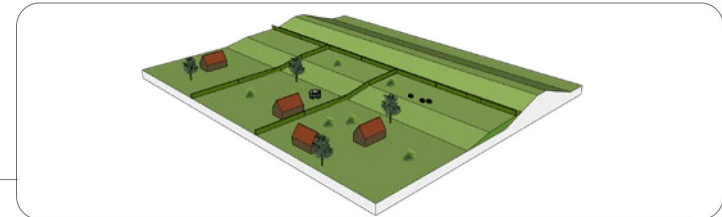
Voor een samenhangend en doorlopend dijkprofiel wordt tussen TG164 en TG165+50 tot aan de wandelverbinding naar de Pastoriestraat de constructieve oplossing gecombineerd met een binnenberm.

De binnenberm wordt bij voorkeur als tuin in medegebruik genomen, aansluitend op het huidige gebruik. Als er geen medegebruik van de binnenberm plaats vindt, dan wordt deze, passend bij de ruimtelijkestructuur (openheid of verdichting) en de verkavelingsstructuur, ingericht met bloem- en kruidenrijk grasland en aangevuld met (hoogstamfruit)bomen, struweel en/of inrichtingselementen die bijdragen aan de biodiversiteit. De binnenberm kan met deze invulling ook gebruikt worden als schapen- geiten- of paardenweide.

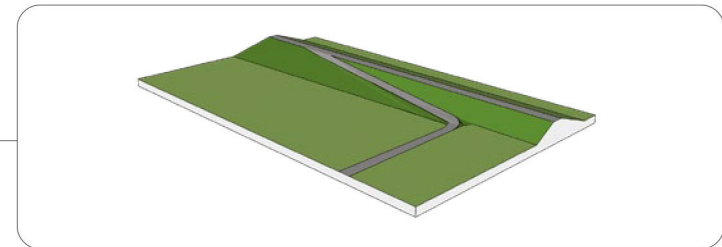
De overgang van de dijk met binnenberm naar de dijk met binnentalud wordt ingepast in combinatie met de teruggebrachte wandelverbinding naar de Pastoriestraat.

De wandelverbinding die als vleugelstoep tussen de Pastoriestraat en de dijk ligt, wordt teruggebracht. De wandelverbinding wordt, conform de huidige materialisering, uitgevoerd in gebakken klinkers.

De kastanjeboom, onder aan de dijk bij de Pastoriestraat wordt behouden.



Bij voorkeur tuinen terugbrengen op de binnenberm met flauwe taluds naar maaiveld.



Inpassing overgang met enkele vleugelstoep.



Profiel TG164+10 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van nieuwbouw, schaal 1: 500



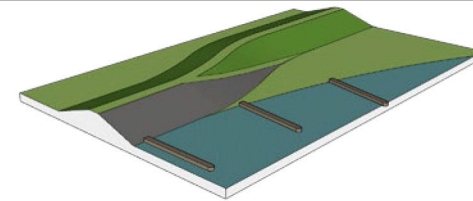
Landschapsplan schaal 1: 2.000



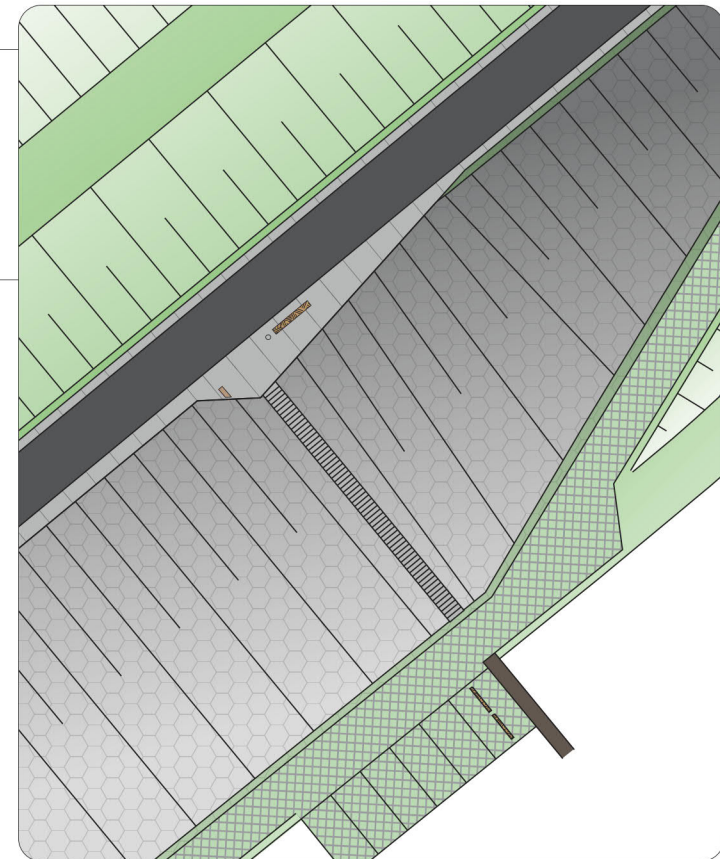
De overgang van het steilere buitentalud met steenbekleding van de Schaardijk naar het flauwere 1:3 talud in gras van de kronkelwaarddijk van de Heesseltsche Uiterwaarden wordt helder gemarkeerd door de beheertoerit naar de uiterwaarden. De toerit naar de uiterwaarden wordt als vleugelstoep met de stroom mee gelegd en uitgevoerd in gras of grasbetonsteen.

Ter hoogte van de huidige uitkijkplaats en toegang naar de uiterwaarden wordt een nieuw rust- en uitzichtpunt gerealiseerd. Hier is zowel uitzicht over de Waal als over de Heesseltsche Uiterwaarden. De recreatieve toegang naar de wandelroute wordt tevens herkenbaar en toegankelijker gemaakt door het aanbrengen van een Waalzuil, een bankje en een dijktrap.

Parkeren op de dijk heeft niet de voorkeur en daarom wordt dit aan de buitenteen van de dijk gefaciliteerd. De parkeerplaats is toegankelijk via een beheertoegang en wordt uitgevoerd met grasbetonsteen.



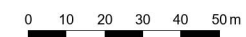
Overgang tussen schardijk en kronkelwaarddijk wordt opgevangen met een op-en afrit naar de uiterwaarden.



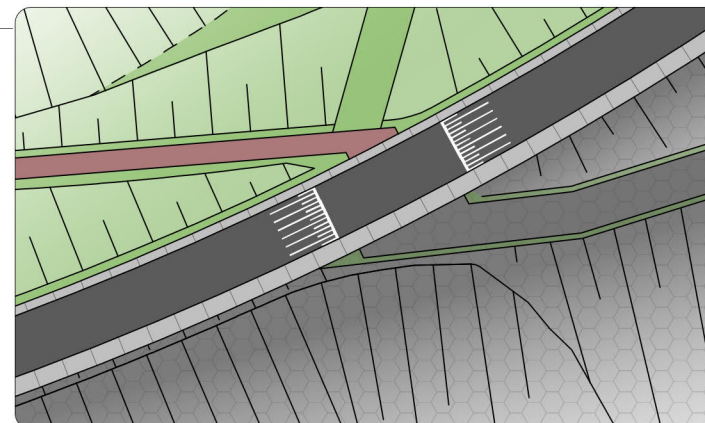
Detail rust- en uitzichtpunt met toegang tot Heesseltsche Uiterwaarden en parkeren onder aan de dijk, schaal 1: 500.



Landschapsplan schaal 1: 2.000



Bij de aansluiting van de wandelverbinding naar de Pastoriestraat op de dijk wordt een verkeersplateau aangebracht als overgang naar het 30 km gebied. Dit is tevens een oversteekplaats naar de wandelverbinding richting de uiterwaarden, of naar de wandelstrook over de schaaldijk. Deze verbinding ligt schuin in het talud en wordt uitgevoerd in donkerkleurige verharding.



Detail oversteekplaats Pastoriestraat naar uiterwaarden, schaal 1: 500.



Profiel TG165+55 ruimtebesparende oplossing met korte binnenberm ter hoogte van Pastoriestraat 6, schaal 1: 500



Profiel TG166+20 ruimtebesparende oplossing ter hoogte van Pastoriestraat 13, schaal 1: 500



Landschapsplan schaal 1: 2.000



Landschapsplan - deeltuitwerking 2

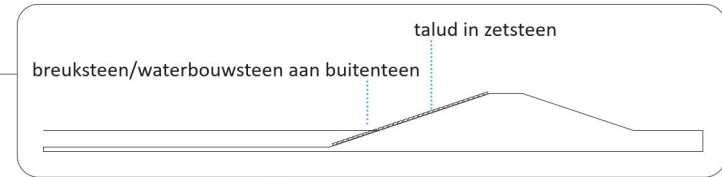
De achtertuinen worden geraakt. De bomen die moeten wijken worden bij voorkeur teruggebracht in de tuinen van de eigenaren. Groen en hagen aan de binnenteen worden teruggebracht en markeren te grens tussen de beheerstrook en de tuin. Het soort bomen en type haag of groen wordt in nader overleg met de eigenaren en gebruikers uitgewerkt.

De dijktrap wordt teruggebracht.

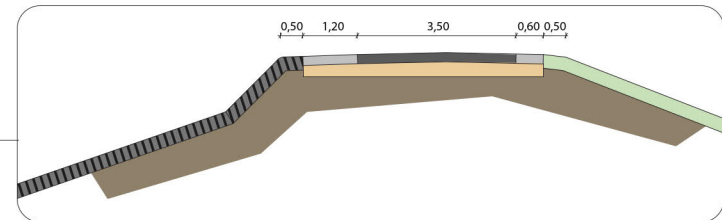
De 3 bankjes op de dijk worden teruggeplaatst.

De schaaldijk is stevig en stenig. Het buitentalud wordt daarom tot aan de Waalband doorgezet. Vanwege de smalle kruin, hoge dijk en beperkte ruimte voor wandelaars wordt de Waalband vanaf het rust- en uitzichtpunt aan de oostzijde tot de kaap breder uitgevoerd (1.20m). Voor de veiligheid worden ook paaltjes tussen de weg en de voetgangersstrook geplaatst. De paaltjes passen binnen de principes en materialisatie van de Gastvrije Waaldijk.

In het verlengde van de kribben worden in het buitentalud dijktrappen in zetsteen aangebracht. Deze geven toegang naar de beheerstrook aan de buitenteen van de dijk. Op deze wijze kunnen voetgangers makkelijker van de smalle kruin af komen en rustig wandelen.



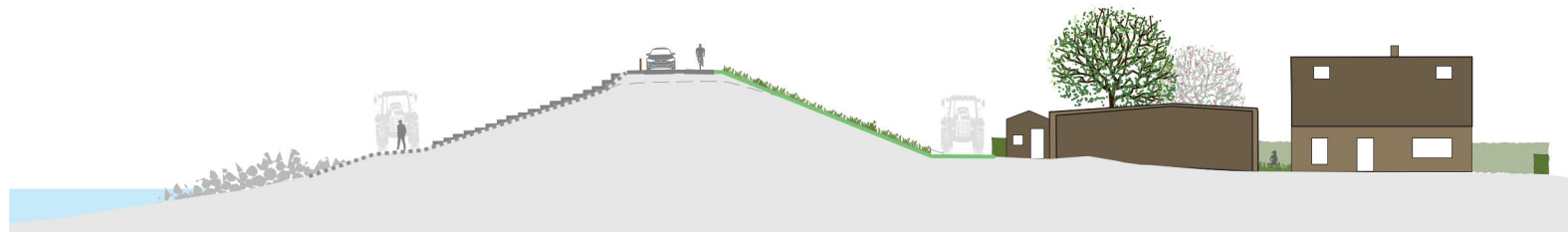
Water tot aan de schaaldijk.



Principeprofiel kruin schaaldijk Opijnen.



Referentiebeeld dijktrap buitentalud (Opijnen).



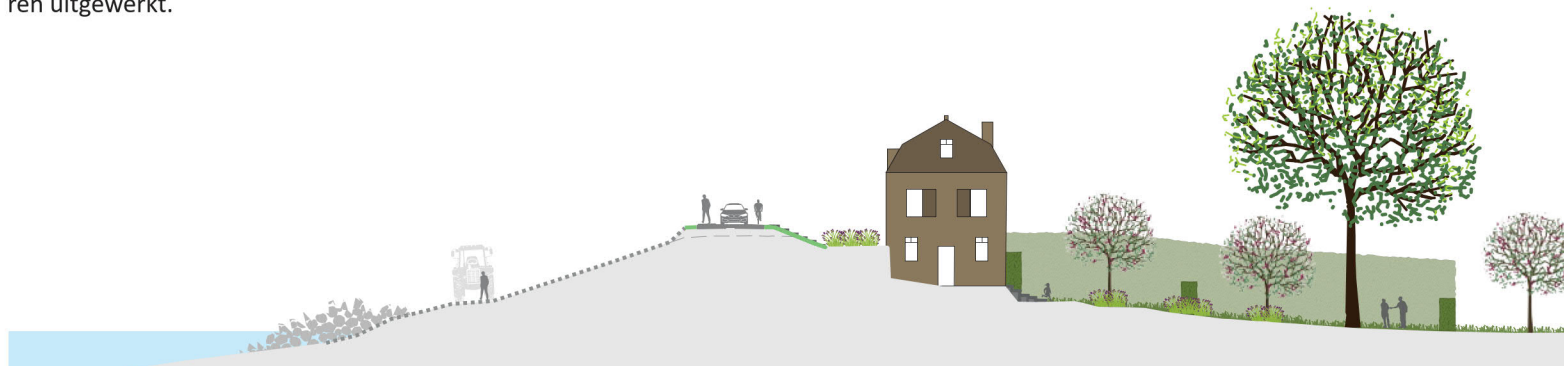
Profiel TG168+10 ruimtebesparende oplossing schaaldijk bij achtertuinen Zandstraat, schaal 1: 500



Landschapsplan schaal 1: 2.000



Het huidige binnentalud rondom het gemeentelijk monument (Waaldijk 20) wordt behouden. De dijk wordt vanaf het binnentalud van de tuin buitenwaarts opgewerkt. Het talud wordt in gras uitgevoerd. Daarbij is er ook de mogelijkheid aan de binnenzijde van de constructie andere beplanting aan te brengen, zoals kleine bomen, een haag (zoals in de huidige situatie), en een tuintje. Dit heeft de voorkeur teneinde het beeld als dorpsdijk te versterken. Het dijktrapje naar de voordeur wordt teruggebracht. De aansluiting van de tuin wordt in nader overleg met de eigenaren uitgewerkt.



Profiel TG169+40 ruimtebesparende oplossing ter hoogte van Waaldijk 20, schaal 1: 500

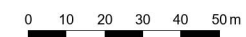
Het huidige binnentalud rondom het gemeentelijk monument (Waaldijk 19) wordt behouden. De dijk wordt vanaf het binnentalud van de tuin buitenwaarts opgewerkt. Het talud wordt in gras uitgevoerd. Daarbij is er ook de mogelijkheid aan de binnenzijde van de constructie andere beplanting aan te brengen, zoals kleine bomen, een haag (zoals in de huidige situatie), en een tuintje. Dit heeft de voorkeur teneinde het beeld als dorpsdijk te versterken. Het dijktrapje naar de voordeur van het wordt teruggebracht. De erf- en perceelstoerit wordt teruggebracht. De toerit wordt, conform de huidige materialisering, uitgevoerd in betonstraatsteen en mogelijk in gebakken klinkers om aan te sluiten bij het historische karakter van het dorpsgezicht. De aansluiting van de tuin wordt in nader overleg met de eigenaren uitgewerkt.



Profiel TG169+90 ruimtebesparende oplossing ter hoogte van Waaldijk 19, schaal 1: 500

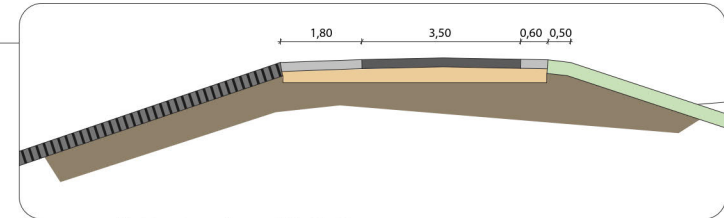


Landschapsplan schaal 1: 2.000



Landschapsplan - deeltuitwerking 3

De kruin van de dijk aan de havenkom en op de kaap wordt buitenwaarts verschoven. Het is een belangrijke verblijfplek om van het uitzicht over de Waal te genieten. Daarom wordt vanaf de Stoepstraat tot aan de kaap de Waalband breder uitgevoerd (1.80m). Op de Waalband worden ook een Waalzuil, Waalstop en fietsbeugels aangebracht. De inrichting vindt plaats volgens de principes van Gastvrije Waaldiijk.



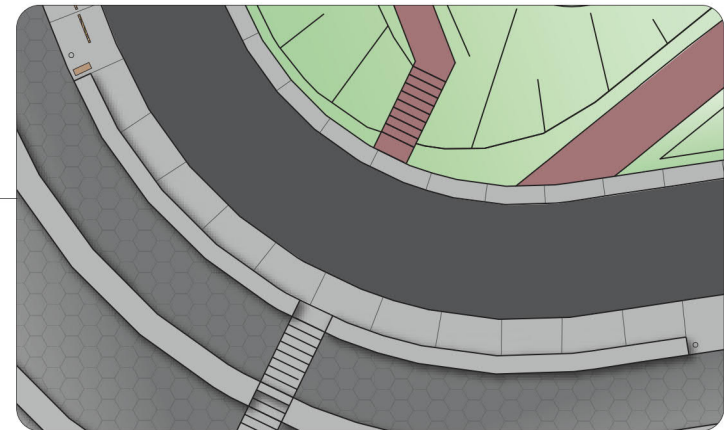
Dwarsprofiel kruin schaaldijk Opijnen.

Het dijktaalud aan de voormalige haven is stevig en stenig. Het buitentalud wordt daarom tot aan de Waalband doorgezet. De havenkom is beter toegankelijk en aangenaam voor bewoners en passanten. In het talud worden Waaltribunes aangebracht om op te kunnen verblijven en over de Waal uit te kijken. De tribunes worden in uitstraling overeenkomstig de Waalbanden uitgevoerd. Een hellingbaan en dijktrap maken de oever en havenkom toegankelijk.



Referentiebeeld tribune buitentalud (Lent).

In de bocht bij de kaap wordt de Waalband verhoogd voor de verkeersveiligheid, waarbij aan de binnenzijde markeringen van een schrikhek worden geïntegreerd. Op deze wijze blijft de mooie hoek verschoond van bebording en palen. De rand kan tevens gebruikt worden om op te zitten. Een dijktrap verbindt de kruin met de beheerstrook op de buitenteen waar gewandeld kan worden. Ook geeft de dijktrap toegang naar de tribunes in het buitentalud.

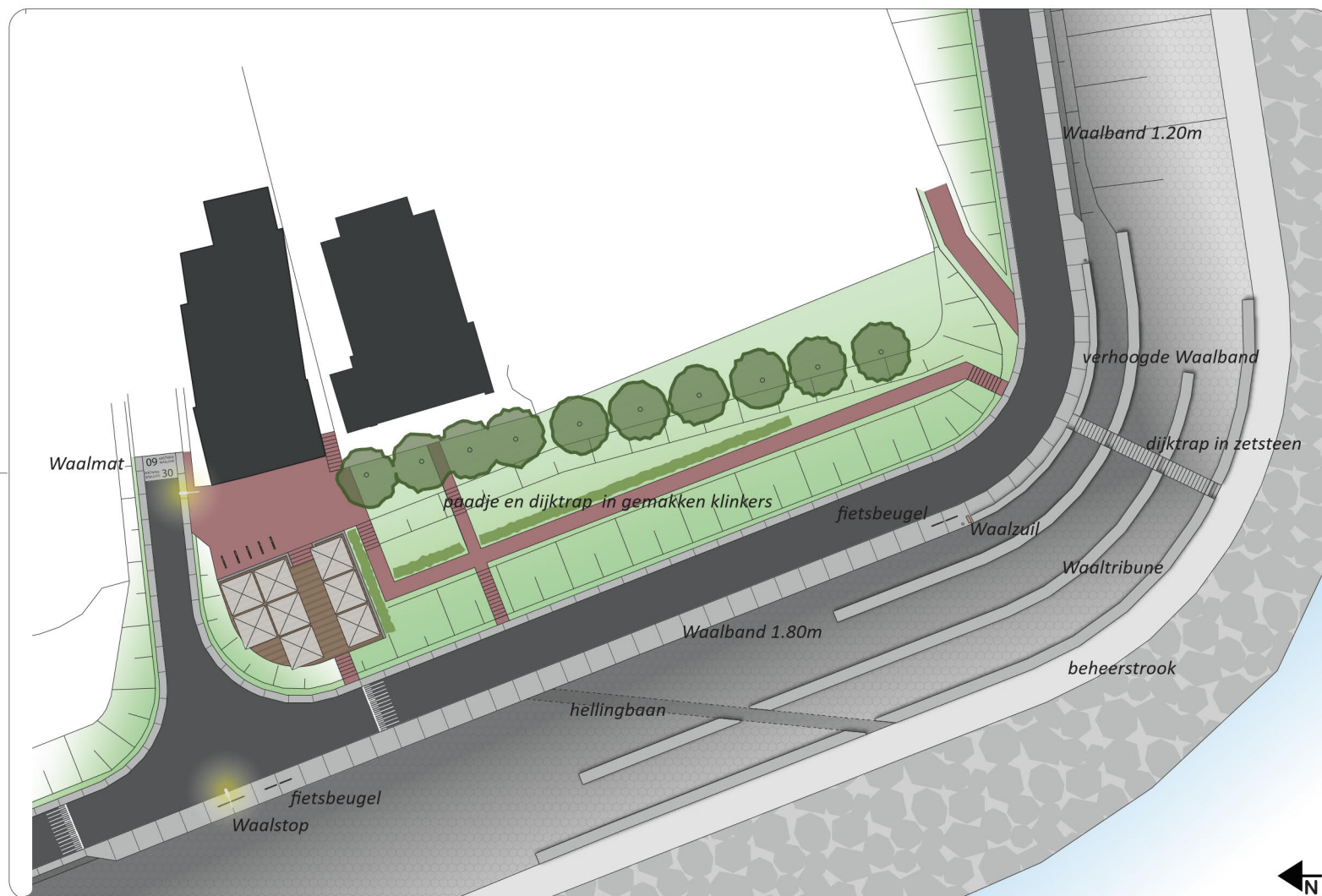


Detail verhoogde rand uitkijkpunt in de bocht van de weg, schaal 1: 250.



Landschapsplan schaal 1: 2.000





Detail dorpsgezicht Opijnen-haven met tribunes en uitkijkpunt, schaal 1:500 (oriëntatie gedraaid; oost).



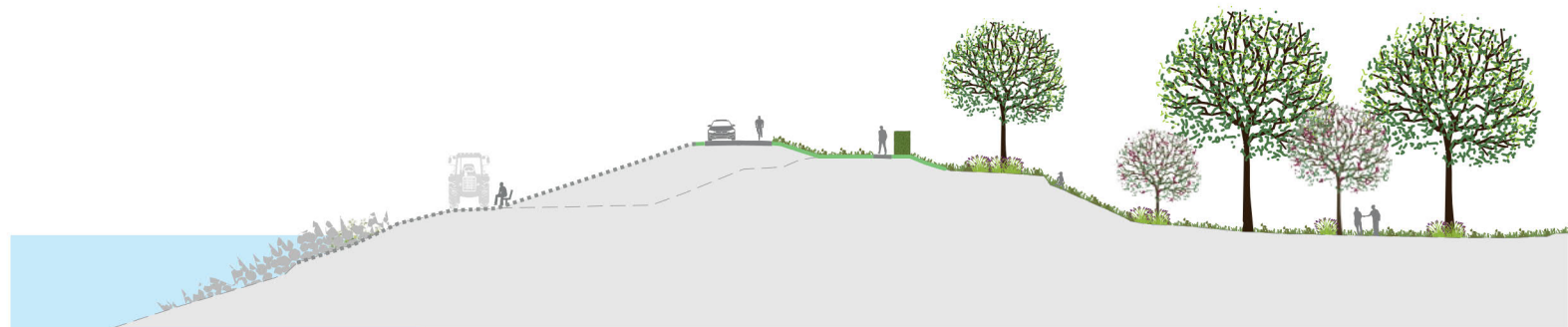
Landschapsplan schaal 1: 2.000

0 10 20 30 40 50m

De dijk wordt bij Waaldijk 17 naar buiten toe opgebouwd. De woning staat ongeveer een meter lager dan de huidige dijk-kruin. De bestaande dijk wordt iets hoger dan het niveau van de voortuin afgegraven, om de lindes te sparen. Hierop kan, tot het verplaatste voetpad, de tuin worden uitgebreid. De tuin wordt in nader overleg met de eigenaren en gebruikers uitgewerkt.

Het groene karakter van het dorp wordt versterkt door het binnentalud en de verbrede binnenberm in gras uit te voeren. Het wandelpad dat nu tussen de huizen en de lindes ligt, wordt met de buitewaartse asverschuiving mee verlegd, dicht tegen het binnentalud. Zo ontstaat de ruimte voor een tuin en terras tussen huizen en dijk. Het pad en de dijktrapjes zijn wederom, passend bij het dorp en haar steenfabriek, uitgevoerd in gebakken klinkers.

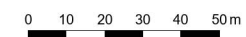
De bestaande lindes zijn gevoelig vanwege de ondergrond. Daarom wordt geadviseerd om het binnentalud van de huidige dijk niet te diep af te graven en rekening te houden met de wortels. Op deze overgang wordt een haag of opgaande beplanting aangebracht. Daarmee wordt het hoogteverschil visueel opgevangen.



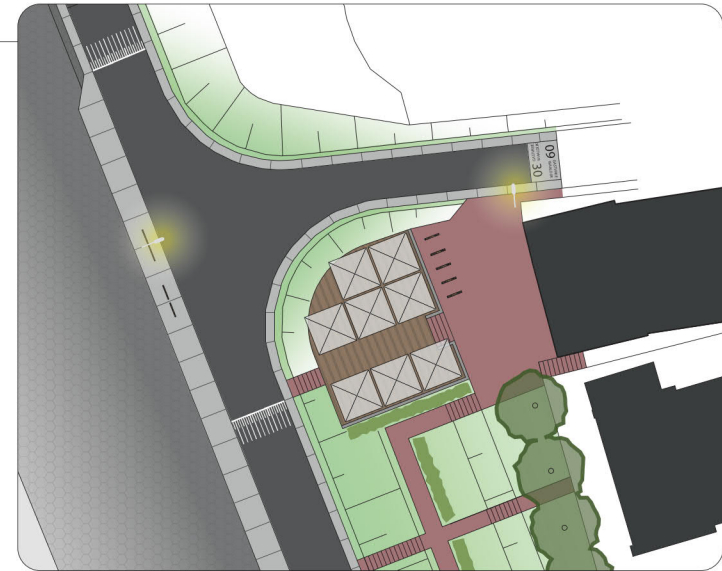
Profiel TG170+75 buitenwaartse asverschuiving, schaal 1: 500



Landschapsplan schaal 1: 2.000

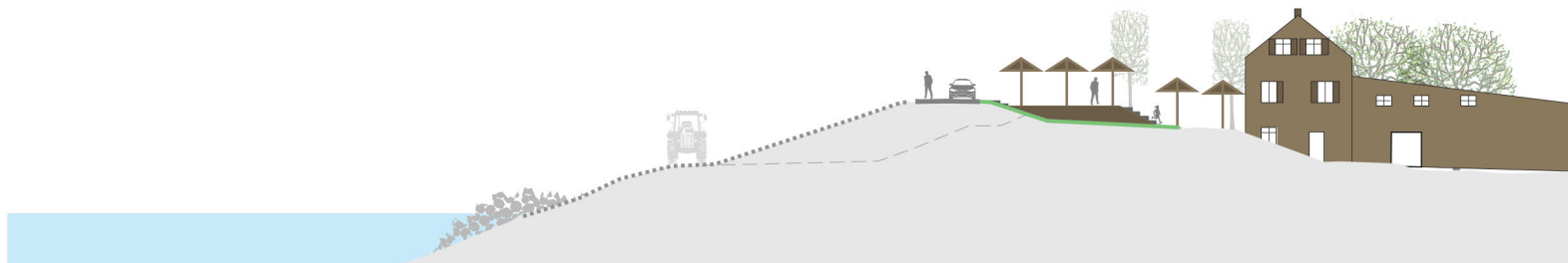


De dijk wordt hoger en de as van verschuift buitenwaarts. De stoep van Stoepstraat wordt met huidige helling van 11% doorgetrokken naar de kruin van de dijk. De gevels van de dijkhuizen langs het grondlichaam van de stoep worden dan niet geraakt. Op de aansluiting van de stoep met de weg op de dijk wordt een plateau aangebracht om het verkeer te remmen. De stoep wordt voorzien van een verbreding van de Waalband (1.80m) met daarop een Waalstop. De inrichting vindt plaats volgens de principes van Gastvrije Waaldijk.



Detail aansluiting Stoepstraat, schaal 1: 500.

De dijk wordt bij het eetcafé 'Waalzicht' aan de Waaldijk 16 naar buiten toe opgebouwd. Het gebouw staat ongeveer een meter lager dan de huidige dijkkruin. In de ruimte tussen het bestaande terras en de nieuwe dijk wordt de grond zo opgehoogd of afgegraven dat het terras kan worden uitgebreid met uitzicht op de Waal. Het nieuwe terras ligt herkenbaar lager dan de kruin van de dijk. Het terras wordt in nader overleg met de eigenaren en gebruikers uitgewerkt.



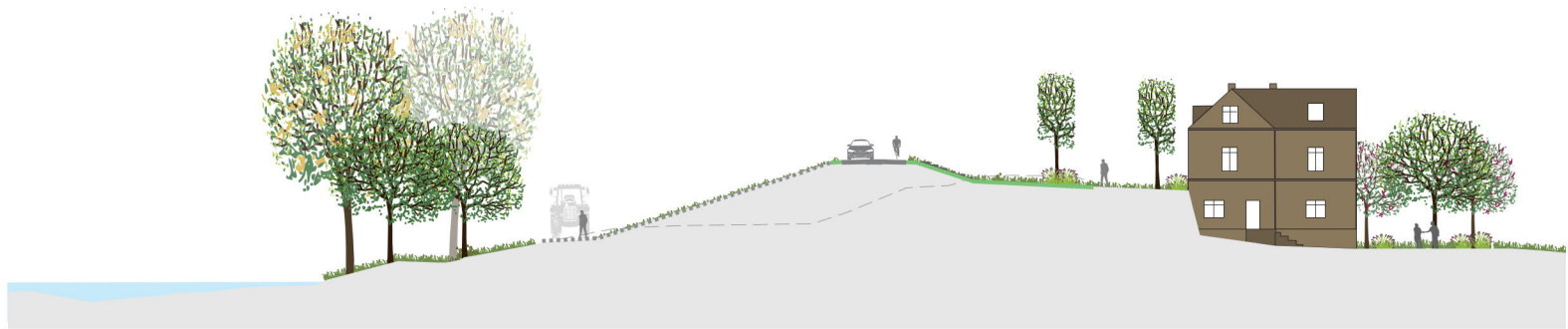
Profiel TG171+10 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van Waaldijk 16, schaal 1: 500



Landschapsplan schaal 1: 2.000



De dijk wordt bij het gemeentelijke monument aan de Waaldijk 15 naar buiten toe opgebouwd. Het monument ligt ongeveer een halve meter lager dan de huidige dijkkruin. Het huidige dijklichaam wordt op het niveau van de huidige voortuin afgegraven tot aan het nieuwe binnentalud van de dijk. Het Waterschap staat open voor medegebruik van de tussenruimte. Hier is voldoende overhoogte aanwezig (leeftlaag) voor de uitbreiding van de tuin met onder meer herstel van de verbinding van het tuinpad met dijktrap aan de dijk. De tuin wordt in nader overleg met de eigenaren en gebruikers uitgewerkt. Als er geen medegebruik plaats vindt, dan wordt de binnenberm passend bij de groenstrook aan de zuidzijde van de Stoepstraat ingericht, zodat de ruimtelijke verbinding tussen dijk en Opijnen verstevigd wordt.



Profiel TG171+15 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van Waaldijk 15, schaal 1: 500



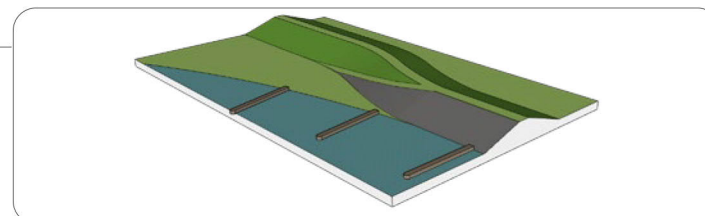
Landschapsplan schaal 1: 2.000



De overgang van het buitentalud met steenbekleding van de schaaldijk naar het talud in gras van de kronkelwaarddijk van de Rijswaard wordt helder gemarkeerd door een beheertoerit, welke tevens toegang biedt aan de parkeerplaatsen onder aan de dijk. De toegang wordt uitgevoerd in donkerkleurige verharding.

Omdat het op de dijk af en toe druk is met geparkeerde auto's op de kruin van de dijk, wordt onder aan de dijk een parkeerplaats aangebracht (5 parkeerplekken) en uitgevoerd in donkerkleurige verharding.

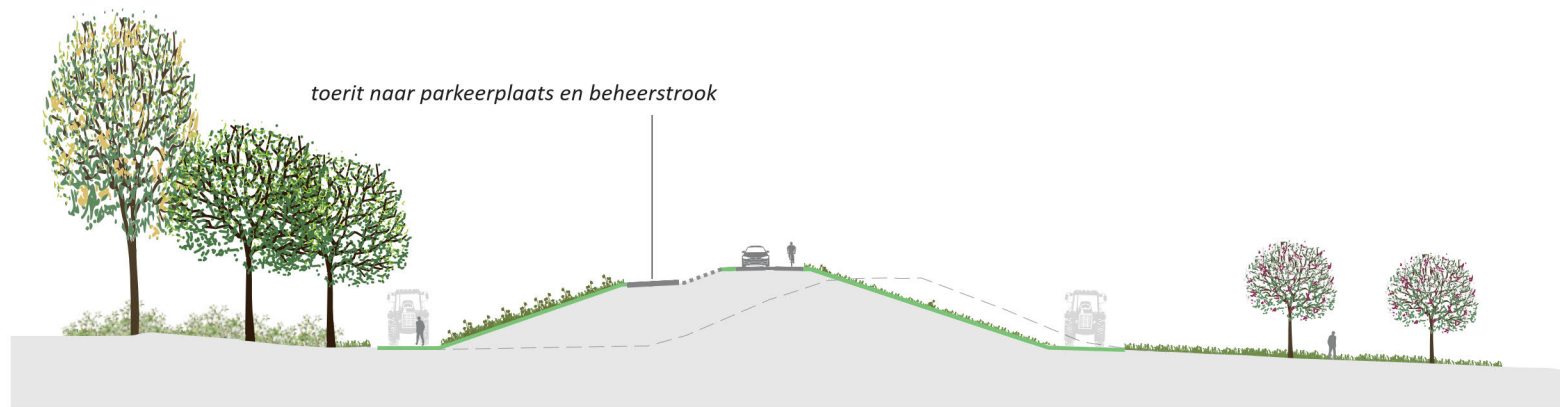
De peilschaal wordt behouden en goed zichtbaar herplaatst.



Overgang tussen schaaldijk en kronkelwaarddijk wordt opgevangen met een op-en afrit naar de uiterwaarden.



Peilschaal (Opijnen).



Profiel TG171+75 buitenwaartse asverschuiving, schaal 1: 500

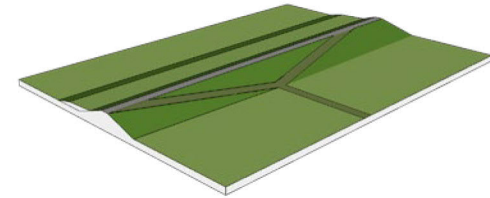


Landschapsplan schaal 1: 2.000

0 10 20 30 40 50m

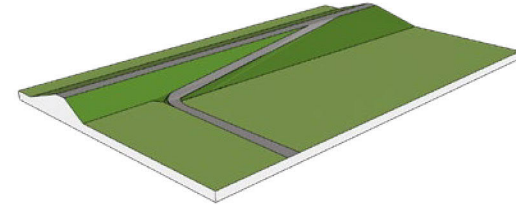
Landschapsplan - deelopwerking 4

De erf-en perceelstoeritten naar het hoogwaterterrein van de voormalige steenfabriek worden teruggebracht als dubbele vleugelstoep en het voorterrein moet gereorganiseerd worden. De toerit wordt, conform de huidige materialisering, uitgevoerd in asfalt. De aansluiting van het terrein wordt in nader overleg met de eigenaren en gebruikers uitgewerkt.



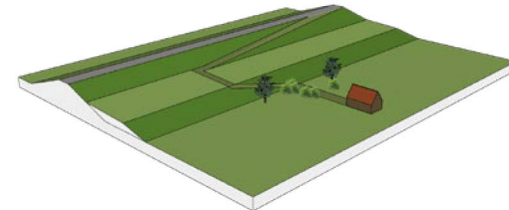
Toegang uiterwaard en/buitendijkse gronden met dubbele vleugelstoep.

De wandelverbinding die als vleugelstoep tussen het Zandpad en de dijk ligt, wordt teruggebracht. De verbinding wordt, conform de huidige materialisering, uitgevoerd in gebakken klinkers. De overgang van de dijk met binnentalud naar de dijk met binnenberm wordt opgevangen in combinatie met de wandelverbinding naar het Zandpad. Het maaiveld gaat geleidelijk in hoogte en breedte over naar de binnenberm.



Inpassing overgang met enkele vleugelstoep.

De erf-en perceelstoerit naar de garage in de achtertuin van Zandpad 27 wordt als vleugelstoep teruggebracht in het binnentalud. De toerit wordt uitgevoerd in gras of grasbetonsteen.



Erf- en perceelstoeritten met de achterzijde naar de dijk: gras (betontegels).

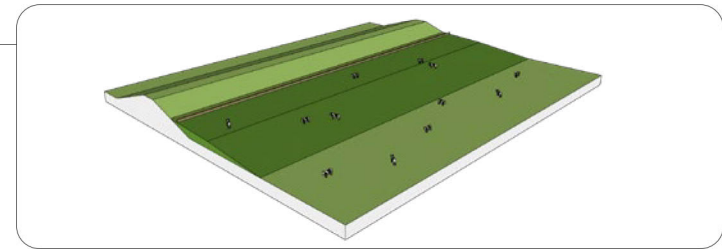


Landschapsplan schaal 1: 2.000



De binnenberm wordt als grasland in medegebruik genomen, aansluitend op het huidige gebruik.

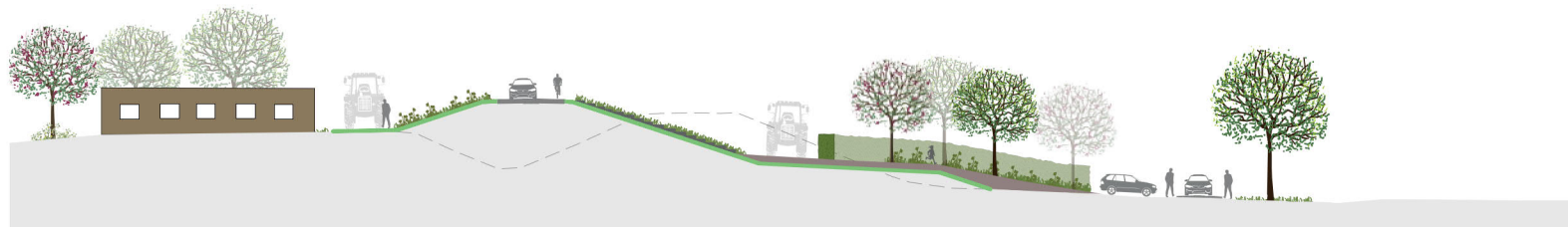
De beheerstrook is toegankelijk voor vissers van Visvereniging 'De Put' via de toeritten van de voormalige steenfabriek.



Binnenberm met agrarisch medegebruik.

De dijk wordt vanaf de eigendomsgrenzen naar buiten toe opgebouwd. De bestaande dijk wordt afgegraven en de binnenbermen worden met een talud van 1:3 aangelegd. Het Waterschap staat open voor medegebruik op de binnenberm, zodat de ruimtelijke en functionele verbinding tussen dijk en dorp verstevigd wordt. Als de gemeente de openbare ruimte door wil trekken op de binnenberm, kan het binnenbermtalud 1:5 of flauwer door worden getrokken, zodat er een bruikbare, geleidelijke en goed ingepaste aansluiting komt op het maaiveld. De condities voor medegebruik worden op deze manier geoptimaliseerd. De openbare ruimte wordt als groen op de binnenberm doorgetrokken, daarom wordt een leeflaag voorgesteld. De dijktrap wordt teruggebracht. Er ontstaat ruimte om deze in te richten als 'dorpstuin', met een haag en hoogstamfruitbomen die bijdragen aan de biodiversiteit. Er is ruimte voor onder andere speeltoestellen en zitbanken. Met deze ingreep wordt de sfeer van de dijk en zijn omgeving zover mogelijk doorgezet en de samenhang met de omgeving benadrukt. De inrichting wordt worden in nader overleg met de gemeente afgestemd en uitgewerkt.

Als er geen medegebruik van de binnenberm plaatsvindt, dan wordt deze passend bij de aanliggende groene openbare ruimte ingericht en waar bij de ruimtelijke verbinding tussen dijk en omgeving verstevigd wordt. De inrichting vindt plaats met bloem- en kruidenrijk grasland en aangevuld met hoogstamfruitbomen, beplantingen en/of inrichtingselementen die bijdragen aan de biodiversiteit.

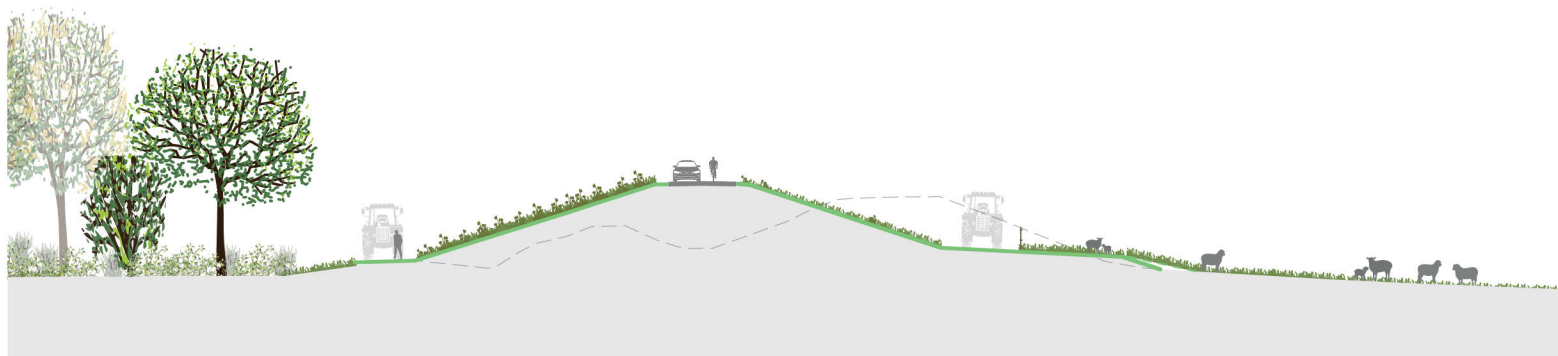


Profiel TG173+35 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van woonwijk, schaal 1: 500

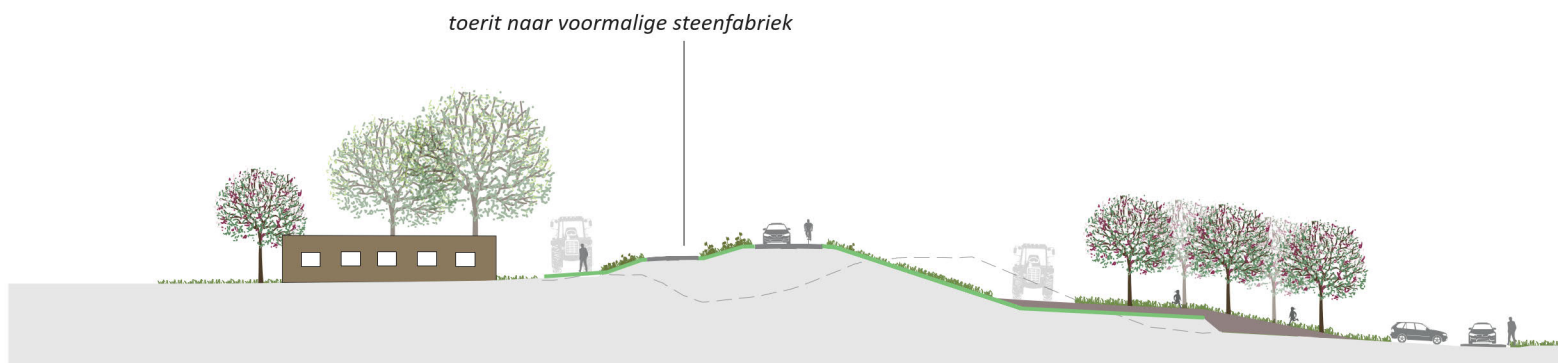


Landschapsplan schaal 1: 2.000

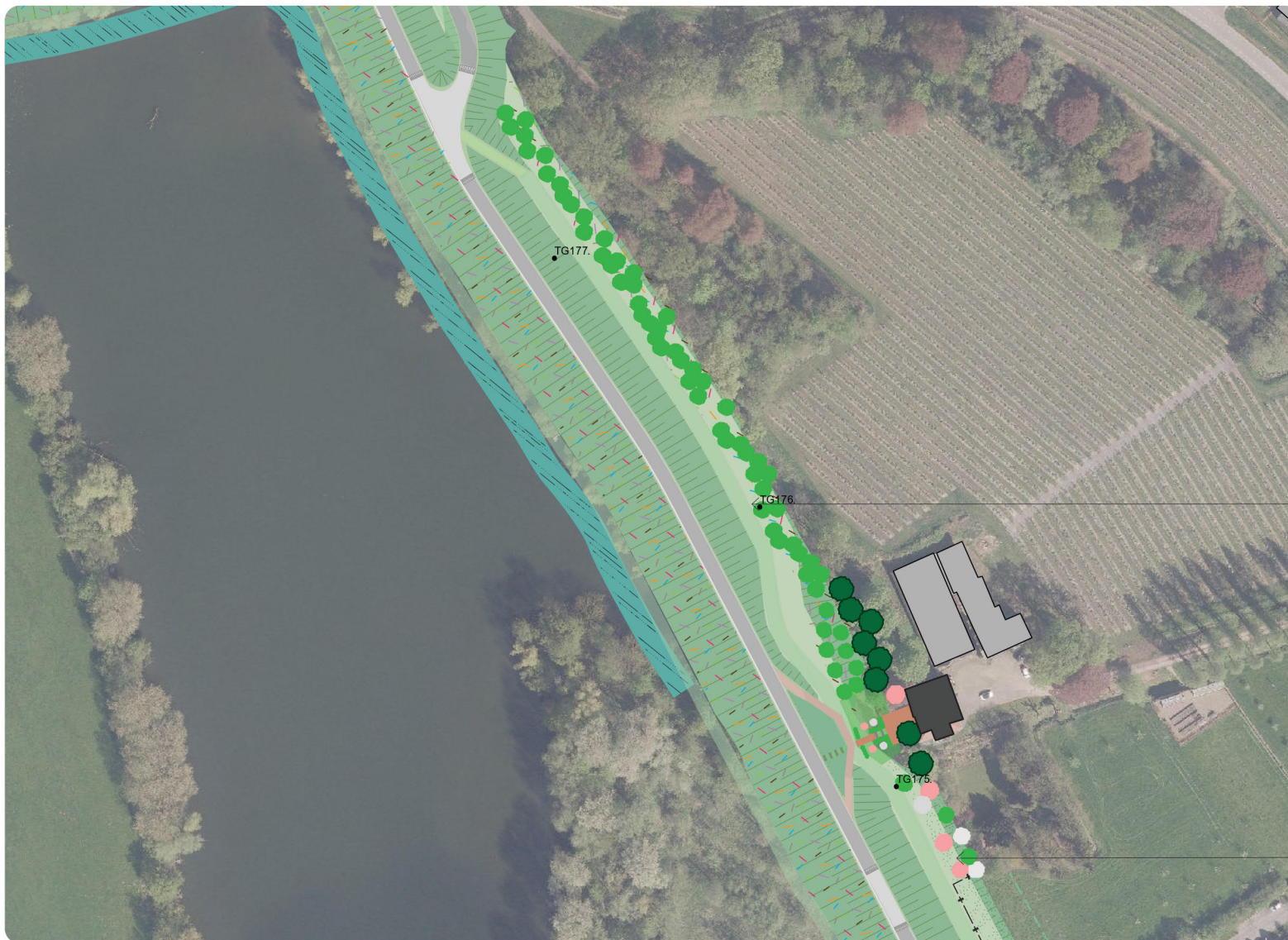




Profiel TG174+50 buitenwaartse asverschuiving, schaal 1: 500



Profiel TG173 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van bijgebouwen voormalige steenfabriek, schaal 1: 500



Landschapsplan schaal 1: 2.000



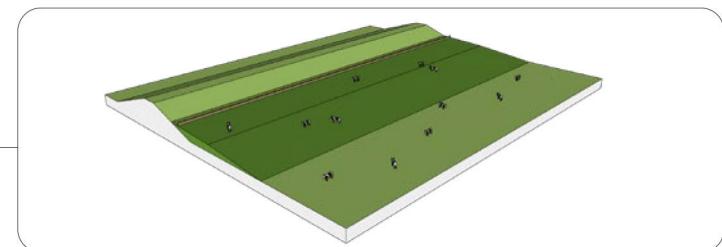
Landschapsplan - deeluitwerking 5

De dijk wordt vanaf de erfgrenzen naar buiten toe opgebouwd. De bestaande dijk wordt afgegraven en de binnenbermen worden met een talud van 1:3 aangelegd. Het Waterschap staat open voor medegebruik op de binnenberm, zodat de ruimtelijke en functionele verbinding tussen dijk en omgeving verstevigd wordt. Als aanpalende eigenaren en gebruikers hun landgebruik door willen trekken op de binnenberm, kan het binnenbermtalud 1:5 of flauwer door worden getrokken op hun grond, zodat er een bruikbare, geleidelijke en goed ingepaste aansluiting komt op het maaiveld. De condities voor medegebruik worden op deze manier geoptimaliseerd. Dit worden in nader overleg met de eigenaren en gebruikers uitgewerkt.

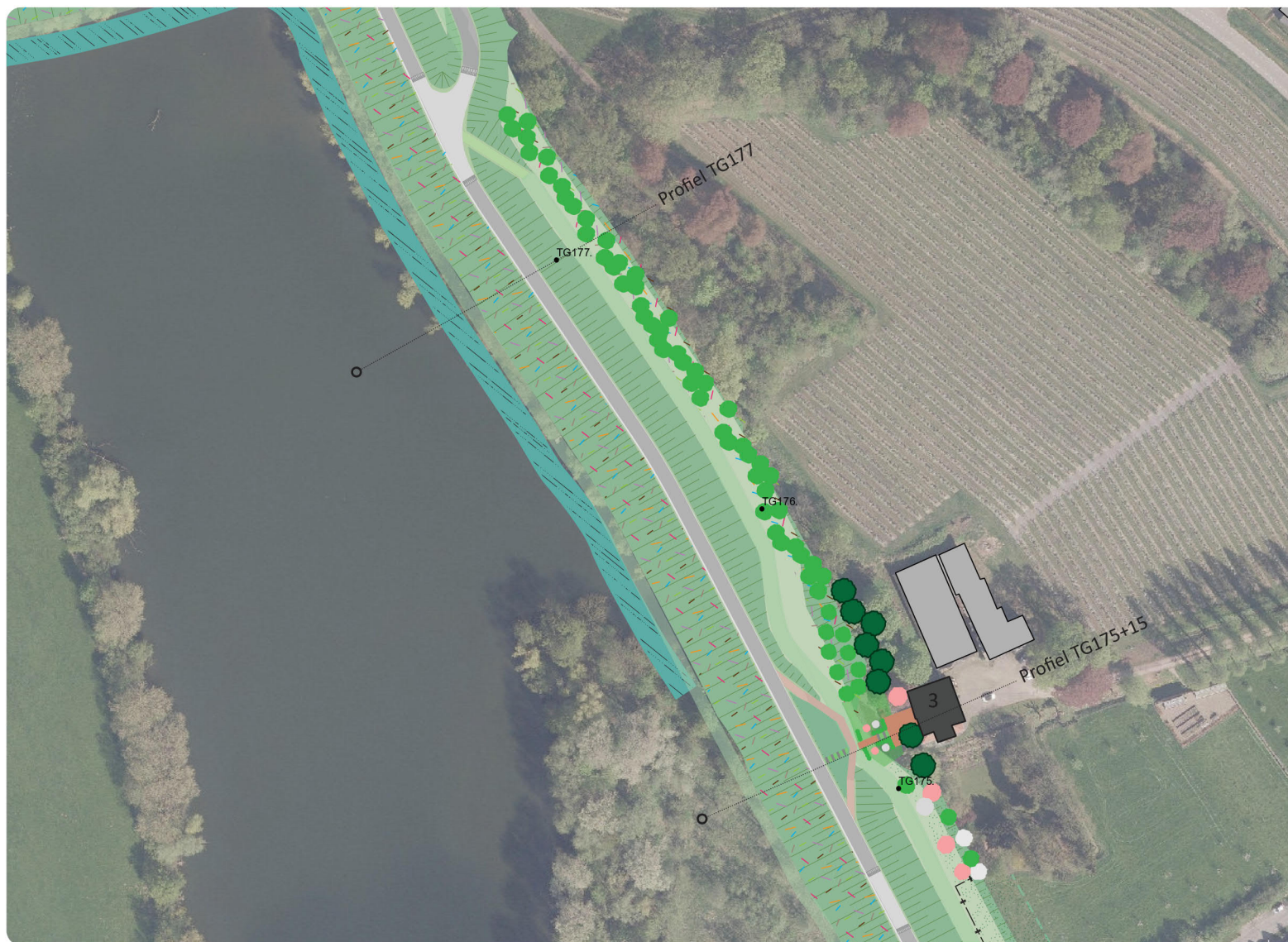
Als er geen medegebruik van de binnenberm plaatsvindt, dan wordt de binnenberm ingericht met bloem- en kruidenrijk grasland en aangevuld met (hoogstamfruit)bomen, struweel en/of inrichtingselementen die bijdragen aan de biodiversiteit.

De binnenberm wordt bij voorkeur als natuurlijke overgang in medegebruik genomen, aansluitend op het huidige bos. Gedacht wordt aan bloem- en kruidenrijk grasland en struweel met bijvoorbeeld Gelderse roos en meidoorn.

De binnenberm wordt bij voorkeur als grasland in medegebruik genomen, aansluitend op het huidige gebruik. Gedacht wordt aan bloem- en kruidenrijk grasland met cultiveerde soorten, denk aan hoogstamfruitbomen en prunus.



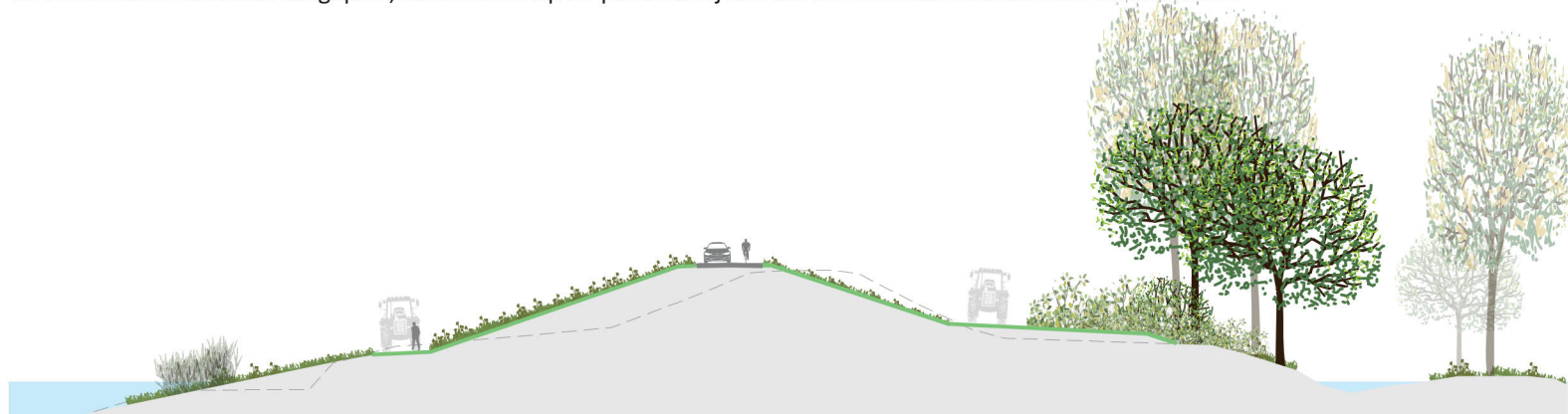
Agrarisch gebruik als weide- of akkerbouw toepassen op de binnenberm met flauwe taluds naar maaiveld.



Landschapsplan schaal 1: 2.000



Ter hoogte van het bos (onderdeel Geldersch Natuur Netwerk) op de binnenberm tussen Waaldijk 3 en de stoep van de Repelsestraat wordt op de binnenberm struweel toegepast, aansluitend op en passend bij het bos en met meerwaarde voor biodiversiteit.



Profiel TG177 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van productieboomgaard, schaal 1: 500

De dijk wordt bij het rijksmonument aan de Waaldijk 3 ('Huize Uiterwaarde', de voormalige directeurswoning steenfabriek) naar buiten toe opgebouwd. Het vloerpeil van het monument ligt ongeveer op gelijke hoogte met huidige dijkkruin. In het verleden is het huis hoger aan de dijk gebouwd en met oplopende trappen verbonden. Het huidige dijklichaam wordt op het niveau van de bestaande toerit afgegraven tot aan het nieuwe binnentalud van de dijk. Het Waterschap staat open voor medegebruik van de tussenruimte. Hier is voldoende overhoogte aanwezig (leeftaag) voor de uitbreiding van de tuin met onder meer herstel van de toerit langs de balustrade van het monument. De tuin wordt in nader overleg met de eigenaren en gebruikers uitgewerkt. Als er geen medegebruik plaatsvindt, dan wordt de binnenberm passend bij het monument ingericht en aangesloten op de dijk.



Profiel TG175+15 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van Waaldijk 3, monument schaal 1: 500



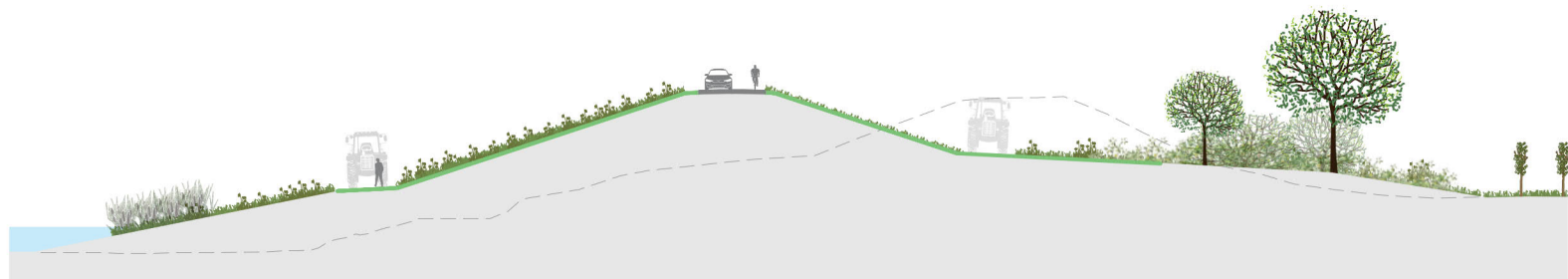
Landschapsplan schaal 1: 2.000

0 10 20 30 40 50m

Door de buitenwaartse verschuiving worden ook bomen en houtige opstanden die tussen de dijk en de kleiwinput staan, geraakt en verwijderd. De relatie tussen de kleiwinput en de dijk versterkt en het zorgt voor een verbeterd zicht over het buitendijkse gebied.

Langs de kleiwinput worden voor de dijkversterking bomen geraakt. Er wordt gekeken dat daarmee ook meer zicht vanuit Waaldijk 3 op de kleiwinput kan worden gecreëerd.

De buitenteen van de dijk sluit (grotendeels) aan op de kleiwinput. De beheerstrook met oever schuiven de kleiwinput in. Om de ecologische kwaliteit van de oever te verbeteren en de ruimtelijke aansluiting op de dijk te versterken wordt op gemiddelde waterlijn (deze schommelt sterk omdat het natuurlijk gevoed wordt) een aflopende onderwateroever aangebracht volgens het gewenste KRW-ecotype. Het talud daarvan is over de hele oever gelijk, 1:5 of flauwer, zodat een zich heldere oeverzone kan ontwikkelen. Tussen de oever en de buitenteen wordt een beheerstrook aangebracht op voldoende hoogte voor goede beheeromstandigheden en een ecologisch waardevolle ruime overgang van nat naar droog. In de zone van het beheerstrook worden maatregelen genomen ter voorkoming van dierlijke graverij.



Profiel TG176 buitenwaartse asverschuiving ter hoogte van productieboomgaard, schaal 1: 500

Colofon

<i>Titel:</i>	Landschapsplan Opijnen
<i>Subtitel:</i>	Vergunningenontwerp Dijkversterking Tiel - Waardenburg
<i>Projectnummer WSRL:</i>	100481
<i>Projectnummer Sweco:</i>	363913
<i>Referentienummer:</i>	SWNL0264605
<i>Revisie:</i>	D 1.1
<i>Datum:</i>	7 augustus 2020
<i>Auteur(s):</i>	Andrea Hulsebosch, Remco van Eijndhoven, Durk de Vries, Nick Vermeulen en Stefan Vermeulen

Gecontroleerd door: Ruud Raaijmakers

Paraaf gecontroleerd:



Goedgekeurd door: Henk Havinga

Paraaf goedgekeurd:

