



INRICHTINGSPLAN

RUIMTE VOOR DE RIVIER PROJECTEN DIJKVERLEGGINGEN CORTENOEVER EN VOORSTERKLEI, SNIP3

COLOFON

OPGESTELD DOOR

Bosch Slabbers Landschapsarchitecten;
Tijs van Loon, Cathelijne Vreeburg,
Willem Jan van Ras
i.s.m.
Dienst Landelijk Gebied;
Michaël van Buuren, Inge Vleemingh
en
Arcadis

OPDRACHTGEVER

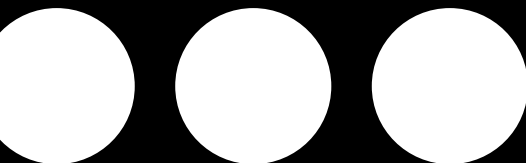
Waterschap Vallei en Veluwe
gemeenten Brummen en Voorst

STATUS

definitief ten behoeve van definitief be-
stemmingsplan

DATUM

13 maart 2013



INRICHTINGSPLAN

RUIMTE VOOR DE RIVIER PROJECTEN DIJKVERLEGGINGEN CORTENOEVER EN VOORSTERKLEI, SNIP3



dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

bosch stappers



Blik vanuit het zuiden richting Voorsterklei

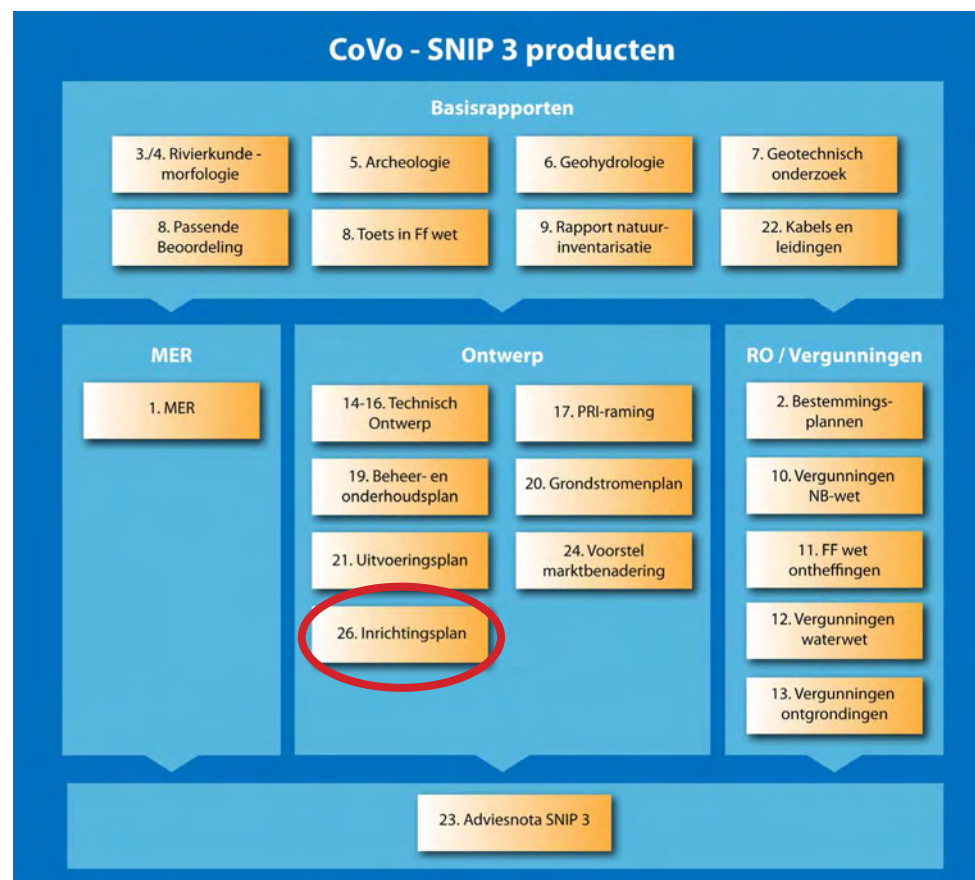
0

VOORWOORD

Voor u ligt het definitief rapport Inrichtingsplan van het project "Ruimte voor de Rivier maatregelen dijkverleggingen Cortenoe-ver en Voorsterklei " (verder: CoVo).

Het Inrichtingsplan maakt deel uit van de rapporten voor de be-nodigde toestemmingen, besluiten, vergunningen en bestem-mingsplanherzieningen. Rapporten zijn eerder gebruikt voor de zogenaamde SNIP 3-besluitvorming en zijn afgelopen periode in overleg met bevoegde gezagen, PDR en waterschap Veluwe aangescherpt. In die SNIP 3-fase staat de verdere uitwerking en optimalisatie van de SNIP 2A-Variantkeuze uit het eerste deel van de planstudiefase centraal. Daarbij is het doel te komen tot een ontwerp, waarin technische en landschappelijke aspecten, aandachtspunten van de Staatssecretaris , omliggende projec-ten en de wensen van belanghebbenden samen komen. Hierbij

is de haalbaarheid van het plan belangrijk: het plan moet uitvoer-baar, betaalbaar, vergunbaar en beheerbaar en te onderhouden zijn. De ontwikkeling in de tijd van het ontwerpproces in de SNIP 3-fase, met de daarbij behorende producten, is in onderstaande figuur weergegeven. De SNIP 3-fase is afgerond met de Pro-jectbeslissing van de Staatssecretaris, die de SNIP 3-beslissing op 21 mei 2012 heeft ondertekend. Deze beslissing markeert het einde van de planstudiefase en het begin van de realisatie-fase. Voordat echt tot realisatie over kan worden gegaan, moeten ook de verschillende bevoegde instanties met respectievelijk het ontwerpbestemmingsplan en de ontheffings- of vergunningaan-vragen kunnen instemmen.



Overzicht van producten voor de SNIP-3 fase



Cortenoever vanuit het zuiden

1

INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Het Kabinet heeft in 2000 een standpunt voor de aanpak van hoogwater ingenomen, dat, naar aanleiding van de klimatologische ontwikkelingen, in 2001 is bijgesteld. Door het parlement (Tweede en Eerste Kamer) is de Planologische Kernbeslissing “Ruimte voor de Rivier” (verder: PKB) vastgesteld. Het doel van deze PKB is om de bescherming tegen overstromingen bij de maatgevende hoogwaterafvoer (MHW) in de rivieren uiterlijk in 2015 op het wettelijk vereiste niveau te brengen. Daarnaast heeft het Kabinet een tweede algemene doelstelling geformuleerd om met het maatregelenpakket ten behoeve van de veiligheid tevens de ruimtelijke kwaliteit in het rivierengebied te verbeteren. Meer specifiek voor de dijkverleggingen in Cortenoever en Voorsterklei is de nevendoelstelling opgenomen om de huidige agrarische functie in het gebied te behouden.

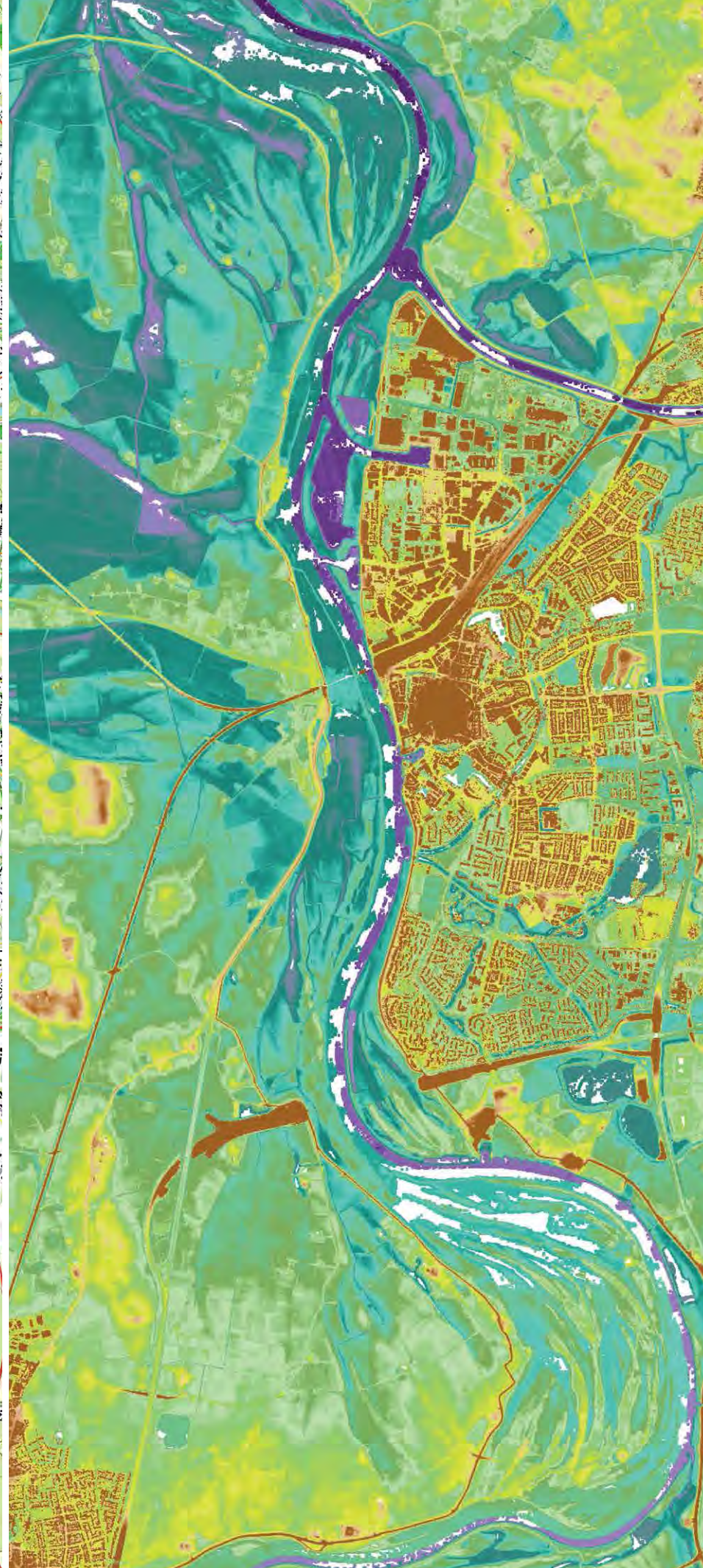
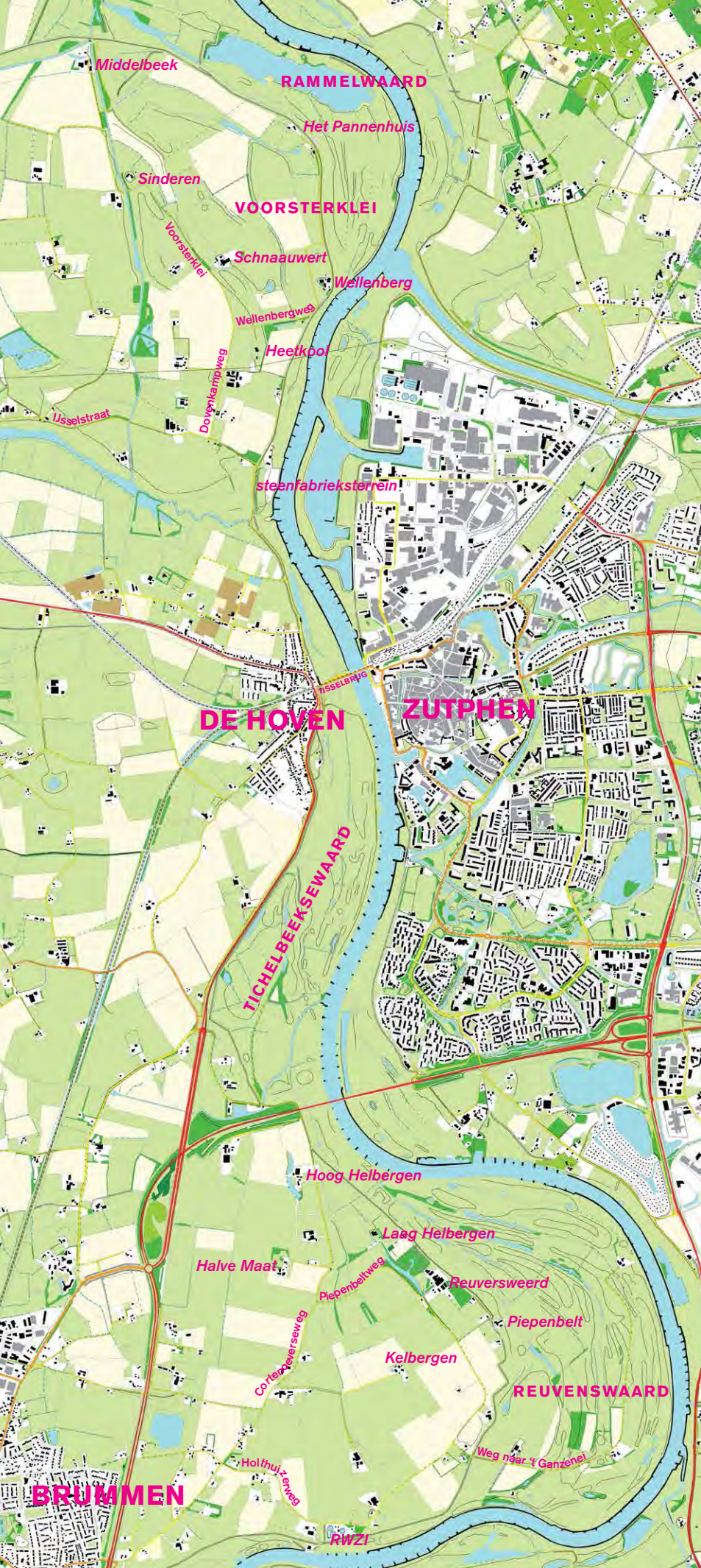
Om de rivierverruiming te realiseren is door het Rijk het programma “Ruimte voor de Rivier” opgesteld. In de PKB zijn verschillende maatregelen opgenomen, waarvan op korte termijn (2015) op 30 plekken langs de Rijn, IJssel, Waal, Nederrijn en Lek de bescherming tegen overstromingen op het vereiste niveau wordt gerealiseerd. Tevens moet dit Basispakket uit de PKB de ruimtelijke kwaliteit verbeteren. In de gemeenten Brummen en Voorst gaat het om de twee dijkverleggingen bij Cortenoever en Voorsterklei.

1.2 PLAN DIJKVERLEGGINGEN CORTENOEVER EN VOORSTERKLEI

In de gemeenten Brummen en Voorst liggen 2 van de 30 maatregelen die op korte termijn gerealiseerd worden. Als maatregel is in de PKB gekozen voor het verleggen van de dijk bij Cortenoever en Voorsterklei. In beide gebieden wordt een nieuwe primaire waterkering landinwaarts aangelegd zodat ruimte aan het rivierbed wordt toegevoegd voor de verwerking van hoogwaterafvoeren. Onderstaande afbeelding geeft het zoekgebied van de dijkverleggingen weer.



Maatregelen in de PKB Ruimte voor de Rivier bij Zutphen voor de korte termijn



ACHTERGROND: BLAUWE ENVELOP VAN PROJECT "IJSSELSPRONG: ALLES IN ÉÉN KEER"

De twee dijkverleggingen en de geul in de Tichelbeeksewaard vormden de "Blauwe Envelop" van de integrale gebiedsontwikkeling "plan IJsselsprong: In één keer goed (2008)" (verder: IJsselsprong). Het is ontstaan uit de mogelijkheid om een omwisselbesluit voor de omgeving Zutphen te bewerkstelligen. De regio verkreeg de mogelijkheid in de PKB om een alternatief plan aan te bieden. Naar aanleiding hiervan is door de gemeenteraden van Brummen, Voorst en Zutphen de intergemeentelijke structuurvisie (IGSV) "IJsselsprong: In één keer goed" (2008) vastgesteld, waarbij de PKB maatregelen voor de dijkverleggingen, de realisering van een geul bij Zutphen (Breed water) en het verwijderen van de ruimtelijke reservering om De Hoven in Zutphen voor hoge waterstanden op lange termijn zijn opgenomen. Naar aanleiding van de reactie van de Staatssecretaris in juli 2008, is de planstudie van de dijkverleggingen uit de PKB gecombineerd met de geul van de Tichelbeeksewaard om te bezien of daarmee de lange termijn maatregelen voor waterverruiming in de regio "in één keer goed" kunnen worden gerealiseerd. Dit "plan IJsselsprong: Alles in één keer" was voor kennisgeving aangenomen door de gemeenteraden van Brummen, Voorst en Zutphen, het Algemeen Bestuur van Waterschap Veluwe en Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland in mei 2009 en vervolgens voorgelegd aan de Staatssecretaris. Het plan IJsselsprong bestaat uit vier enveloppen:

- *De "Blauwe Envelop" omvat de maatregelen die nodig zijn in het kader van Ruimte voor de Rivier (Cortenoever en Voorsterklei) en de geul in de Tichelbeeksewaard;*
- *De "Rode Envelop" opgave betreft een woningbouwontwikkeling van ongeveer 3.000 woningen;*
- *De "Grijze Envelop" betreft de realisering van rondwegen dan wel het treffen van oplossingen voor infrastructurele problemen;*
- *De "Groene Envelop" bevat plannen in het kader van natuur en landschap.*

Eind 2011/begin 2012 is naar aanleiding van de IJsselanalyse door de regio en de Staatssecretaris besloten om de realisatie van de maatregel in Tichelbeeksewaard uit te stellen en door te gaan met de dijkverleggingen in Cortenoever en Voorsterklei. Ook de ambities voor de "Groene- en Rode Envelop" zijn door economische ontwikkelingen bijgesteld en hiervoor is een nieuw herijkte structuurvisie in voorbereiding. Voor de "Grijze Envelop" zijn aparte m.e.r.-trajecten voor de rondwegen Voorst en De Hoven opgestart. De samenwerkende publieke partijen zijn: ministeries EL&I en I&M, provincie Gelderland, gemeenten Brummen, Voorst en Zutphen en Waterschap Veluwe.

1.3 LEESWIJZER

Onderdeel van het projectontwerp voor de dijkverleggingen bij Cortenoever en Voorsterklei is het opstellen van een Inrichtingsplan voor het in te richten gebied.

Dit rapport bespreekt in hoofdstuk 1 de achtergrond en in hoofdstuk 2 de essentie van het project CoVo. Vanaf hoofdstuk 3 begint het deel dat alleen geldt voor het Inrichtingsplan. Lezers die alleen geïnteresseerd zijn in het Inrichtingsplan kunnen het beste beginnen bij hoofdstuk 3.

Terminologieën voorliggend rapport

Omdat de maatregelen per gebied verschillen is de officiële benaming van het project: "Ruimte voor de Rivier projecten dijkverleggingen bij Cortenoever en Voorsterklei". Voor de leesbaarheid van het rapport is verder de projectnaam gebaseerd op de geografische ligging (Cortenoever en Voorsterklei) en afgekort tot CoVo.

Er is op drie momenten in het proces sprake geweest van Definitieve Ontwerpen (DO 1, DO 2 en DO 3). Omdat deze rapportage met name betrekking heeft op het derde Definitieve Ontwerp, DO 3, wordt dit verder ten behoeve van de leesbaarheid aangeduid als DO.

In de tekst van het inrichtingsplan wordt veelvuldig verwezen naar straatnamen en toponymen. Op de kaart op de vorige pagina is de ligging van de straatnamen en toponymen weergegeven.



Voorsterklei vanuit het noordwesten

2.1 DRIE DOELSTELLINGEN DIJKVERLEGGINGEN CORTENOEVER EN VOORSTERKLEI

I. VEILIGHEID

Dijkverlegging Cortenoever en Voorsterklei

Waterschap Veluwe heeft opdracht de landelijke PKB doelstelling regionaal uit te werken voor een aantal projecten. In het kader van de PKB geldt het landinwaarts verleggen van de IJssel-dijk als uitgangspunt voor project “dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei”.

Vanuit de PKB is met een modelmatige benadering en berekenwijze per maatregel een taakstelling berekend, die in de projecten gehaald moeten worden. Door de “Programmadirecte Ruimte voor de Rivier” (PDR) is vervolgens een werk-taakstelling voor alle maatregelen geformuleerd op basis van herijkte uitgangspunten. In het rapport Hydraulica en Morfologie is dit beschreven (Bijlage 15 bij het MER).

Doelstelling van het project dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei is het verleggen van de huidige dijk langs de IJssel op een zodanige wijze dat een verlaging van de maatgevende hoogwaterstand wordt gerealiseerd:

- *Bij Cortenoever (tussen km 917,9 – 918,8) van tenminste 35 cm volgens PKB-taakstelling respectievelijk 31 cm volgens PDR- werктаakstelling.*
- *Bij Voorsterklei (tussen km 929,1 – 930,1) van tenminste 29 cm volgens PKB-taakstelling respectievelijk 26 cm volgens PDR-werктаakstelling.*

II. RUIMTELIJKE KWALITEIT

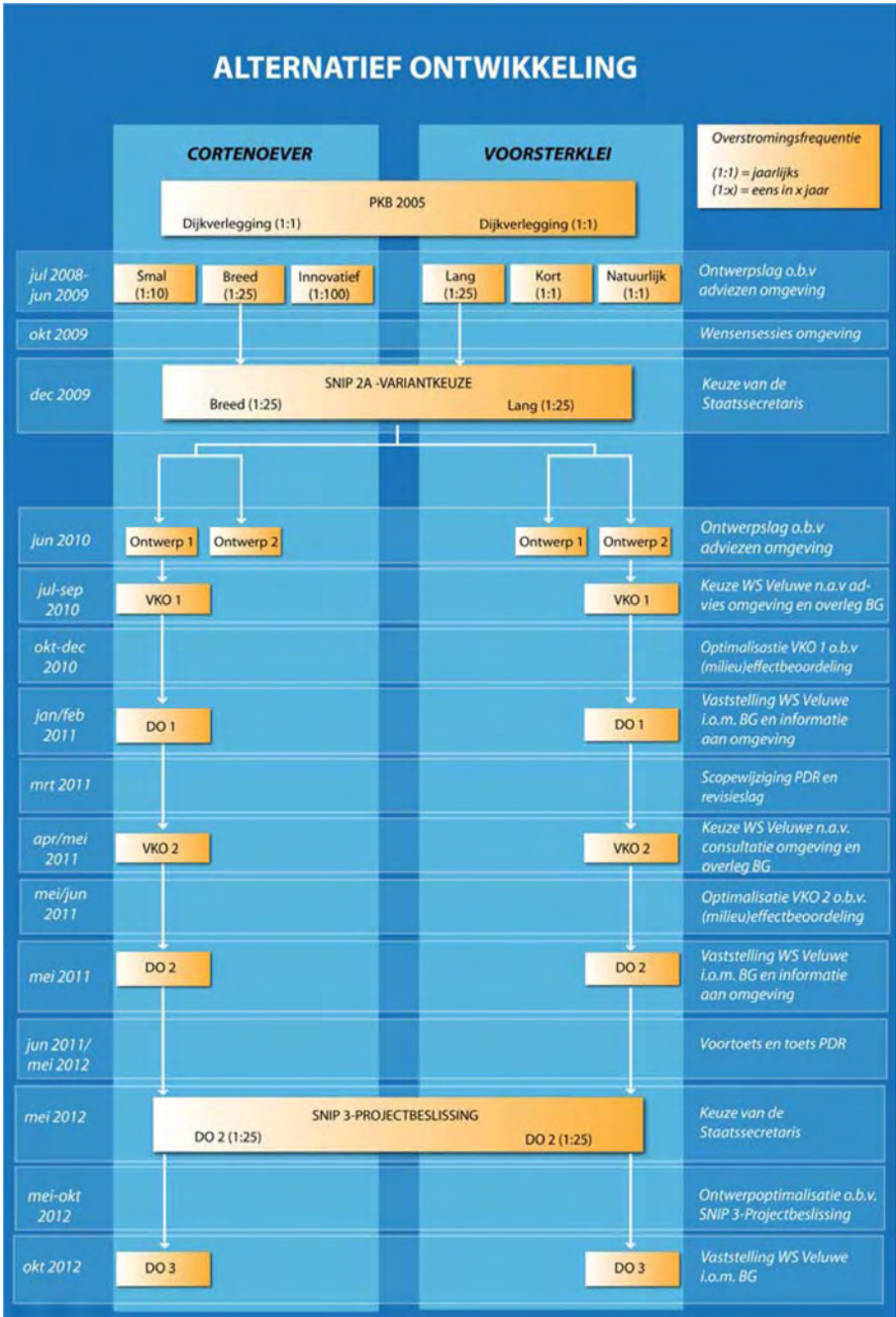
Er wordt veel waarde gehecht aan het gevarieerde en kleinschalige karakter van het IJssellandschap. Dit is het resultaat van het eeuwenlange samenspel tussen drie lagen die in het landschap herkenbaar zijn: het natuurlandschap, het cultuurlandschap en het stedelijk netwerk.

Doelstelling voor de dijkverleggingen is dan ook het verbeteren danwel het behoud van ruimtelijke kwaliteit. In de nabije toekomst zullen verschillende geplande maatregelen meer of minder ingrijpende gevolgen hebben voor het landschap van de IJssel. Daarom zal de vormgeving van die maatregelen met de nodige zorgvuldigheid moeten plaatsvinden. Indien vergravingen in het nieuwe buitendijkse gebied nodig zijn, verdient het de voorkeur deze zoveel mogelijk te beperken en bovendien zoveel mogelijk te laten aansluiten op het huidige reliëf in het landschap.

III. BEHOUD HUIDIGE FUNCTIE

Voor de dijkverleggingen is een nevendoelstelling dat het landbouwkundig gebruik van de gebieden Cortenoever en Voorsterklei gehandhaafd moet kunnen blijven.

De PKB ging er vanuit dat de nieuwe buitendijkse gebieden van Cortenoever en Voorst jaarlijks overstroomden. Voortgezette landbouw vereist echter, zo blijkt uit reeds uitgevoerd onderzoek door het Landbouw Economisch Instituut (LEI) (dit rapport is opgenomen als bijlage bij het MER), dat het gebied niet vaker dan gemiddeld eens in de 10 jaar mag overstroomden om enigszins een landbouwkundige functie te kunnen uitvoeren. Continuïteit én ontwikkeling van het landbouwkundig gebruik vereist, zo blijkt uit hetzelfde onderzoek, dat het gebied niet vaker dan gemiddeld eens in de 25 jaar overstroomt. Met dit uitgangspunt (overstromingsfrequentie van eens per 25 jaar) wordt aan de doelstelling van het behoud van de huidige functie voldaan. Daarom is besloten voor het ontwerp uit te gaan van een overstromingsfrequentie van gemiddeld eens in de 25 jaar of minder.



Van SNIP 2A-Variantkeuze tot Definitief Ontwerp

2.2 HET PLANPROCES: VAN SNIP2A-VARIANTKEUZE TOT DEFINITIEF ONTWERP

Van SNIP2A variantkeuze naar ontwerp 1 en 2

In december 2009 heeft de Staatssecretaris (I&M) voor de twee deelgebieden de SNIP 2A-Variantkeuze vastgesteld. Bij het benoemen van de SNIP 2A-Variantkeuze heeft de Staatssecretaris in de brief d.d. 21 december 2009 tevens wensen en aanbevelingen voor nadere uitwerking van de maatregelen benoemd. Op basis hiervan is door Waterschap Veluwe een gebiedsproces opgestart, waarbij de bewoners, gebruikers, eigenaren en belangengroepen in het gebied intensief zijn betrokken. In het gebiedsproces is de basis gelegd voor de Definitieve Ontwerpen*.

In de periode tussen maart en juni 2010 zijn, mede op basis van het gebiedsproces en het advies van de Staatssecretaris, twee ontwerpen per gebied ontwikkeld: Ontwerp 1 en Ontwerp 2. De verfijning van -en aanpassingen op de SNIP 2A-Variantkeuze zijn met name ingegeven door de thema's natuur, landschap, recreatie en landbouw en een effectbeoordeling vanuit de rivierkundige taakstelling. Daarnaast is rekening gehouden met wensen uit de omgeving. Deze ontwerpen zijn in de vorm van informatiebrochures en wensen-, advies- en informatiebijeenkomsten naar buiten gebracht en besproken met de bedrijven, belangengroepen, bewoners, en betrokkenen.

** De dijkverlegging bij Cortenoever en Voorsterklei wordt uitgevoerd conform het Spelregelkader Natte Infrastructuurprojecten (SNIP). Er worden standaard binnen de SNIP-procedure drie fasen (verkenningen-, planstudie- en realisatiefase) onderscheiden en daarmee samenhangend zeven beslismomenten. De planstudiefase bestaat uit de SNIP 2A-Variantkeuze en de SNIP 3-Projectbeslissing van de Staatssecretaris.*

Van ontwerp 1 en 2 naar een voorlopig voorkeursontwerp

Mede op basis van deze bijeenkomsten die zijn gehouden met de omgeving heeft Waterschap Veluwe, in overleg met de publieke partners van het project IJsselsprong, in juli 2010 per locatie een voorlopig voorkeursontwerp (VKO) gekozen:

- Cortenoever: Ontwerp 1, kades buitenom.
- Voorsterklei: Ontwerp 2, ander dijktracé en behoud Wellenberg.

De ontwerpen zijn, als VKO 1, DO 1, VKO 2 en DO 2, in de periode tot mei 2011 geoptimaliseerd. De optimalisaties betreffen hierbij de aanpassingen vanuit (milieu)effectbeoordelingen. De belangrijkste optimalisatie heeft in april/juni 2011 plaatsgevonden op basis van een scopewijziging vanuit de PDR. Hierbij is ook actief de omgeving betrokken. Uit eerdere wensensessies is duidelijk uitgesproken, dat als vergravingen noodzakelijk zijn deze in oppervlak zoveel mogelijk te beperken. In de stappen VKO 2 en DO 2 heeft deze optimalisatie plaatsgevonden, waarbij 25% minder ten opzichte van het DO 1 in beide gebieden wordt vergraven. Deze optimalisatie heeft het behoud van landbouwgebied ten opzichte van DO 1 versterkt.

Op basis van de geleverde SNIP 3 producten met betrekking tot DO 2, is gevraagd aan de Staatssecretaris om de SNIP 3-Projectbeslissing te nemen. Dit markeert het einde van de planstudiefase, en het begin van de realisatiefase. De Projectbeslissing van de Staatssecretaris wordt, na een laatste optimalisatie slag, als DO 3 planologisch verankerd in bestemmingsplannen en in verschillende, door Bevoegd Gezag te nemen, besluiten (Natuurbeschermingswet, Ontgrondingenwet, etc.). De gekozen maatregelen zijn in of mogelijk voor 2016 uitgevoerd.

In de afbeelding op de vorige pagina staat schematisch welke stappen vanaf oktober 2010, via de SNIP 3-beslissing van de Staatssecretaris, tot aan DO 3 zijn genomen.



Cortenoever vanuit het zuidoosten

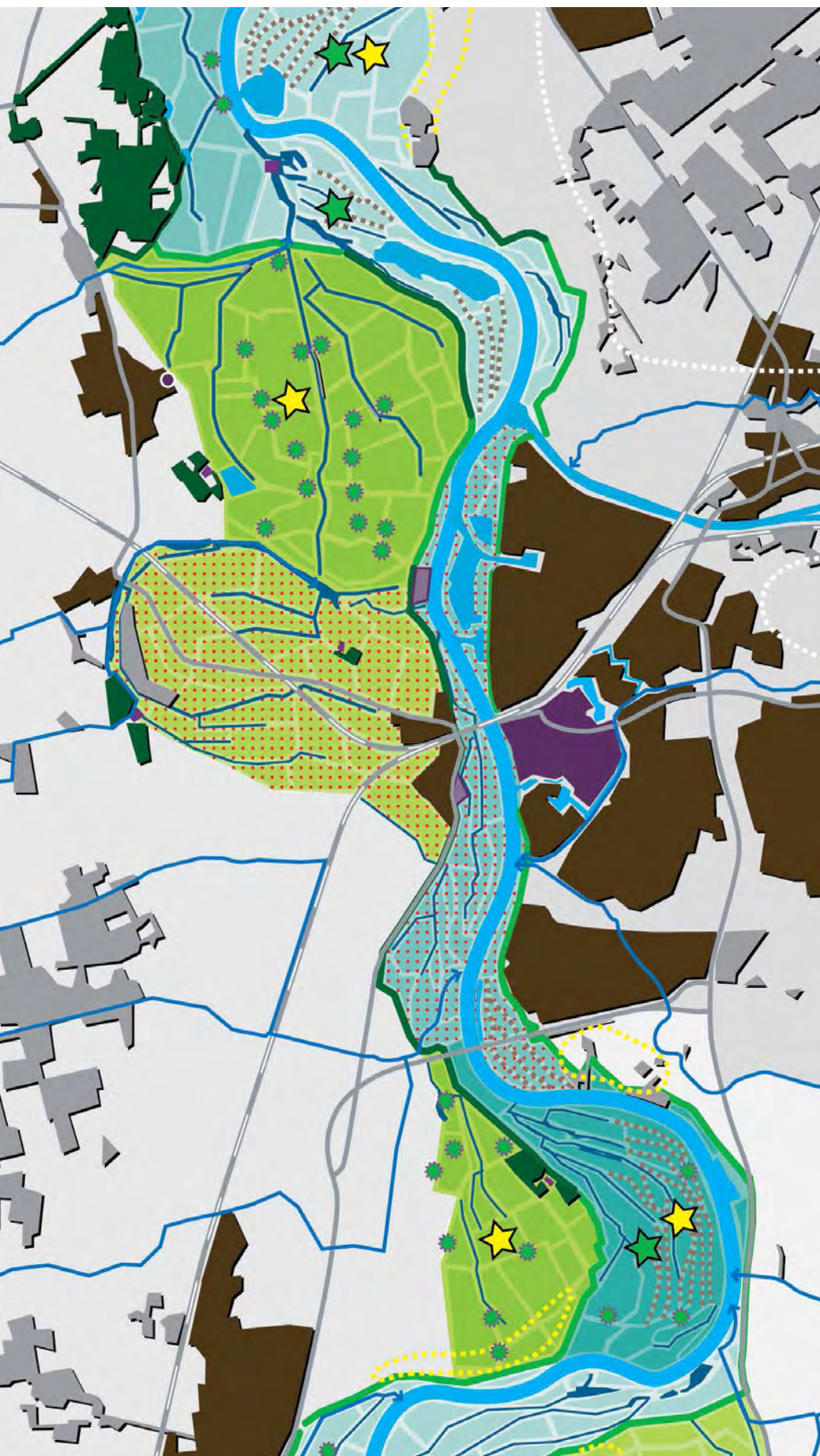
3

VISIE EN ONTWERPUITGANGSPUNTEN

De kern van de opgave is het combineren van het waarborgen van veiligheid tegen overstromingen, het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en behoud van de huidige gebruiksfuncties (landbouw) in Cortenoever en Voorsterklei.

Dit hoofdstuk bevat een richtinggevende visie hoe de drie doelen: veiligheid, ruimtelijke kwaliteit en gebruik, verenigd kunnen worden. (paragraaf 3.2) De visie is vertaald in een aantal ontwerpuitgangspunten (paragraaf 3.3). De visie en ontwerpuitgangspunten zijn een nadere interpretatie en uitwerkingen van De Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit IJssel (Bosch Slabbers, 2006) en de Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit Cortenoever, uiterwaard Zutphen en Voorsterklei (H+N+S, 2009)

De visie en ontwerpuitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van de alternatieven (zie rapport MER) en het uitwerken van het voorkeursontwerp tot het inrichtingsplan (hoofdstuk 4 en verder).



Kwaliteitskaart met ensembles uit: 'Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit IJssel' (Bosch Slabbers 2006)



Schets DNA van de rivier, uit: 'Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit Cortenoever, uiterwaard Zutphen en Voorsterklei' (H+N+S, 2009) In groen de begrenzing van de oorspronkelijke overstromingsvlakte.

3.1 KERNKWALITEITEN

De insteek is dat de toekomstige inrichting van de twee deelgebieden Cortenoever en Voorsterklei voortbouwt op de bestaande kwaliteiten van het gebied en dat waar nodig nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd. Daarvoor is het nodig om de kwaliteiten van het gebied scherp te krijgen. De eerder genoemde handreikingen bieden een uitgebreide opsomming van de kernkwaliteiten van het gebied. Op basis hiervan zijn per deelgebied de belangrijkste kernkwaliteiten benoemd.

CORTENOEVER

Hoge aardkundige waarden

Cortenoever maakt onderdeel uit van de oorspronkelijke overstromingsvlakte van de IJssel. De hogere gronden direct ten westen van het plangebied, vormen de begrenzing van de overstromingsvlakte.

In Cortenoever is sprake van een gaaf patroon van ruggen en laagten. Aan bovenstroomse zijde bevindt zich een hoge rug. Deze oeverwal loopt vanaf Brummen door tot aan het landgoed Reuvenswoord. (zie voor ligging typonymen de kaart op pagina 8) De laagtes kennen een convergerend patroon, waarbij de laagtes op één punt samenkomen aan de noordzijde van het gebied.

NB. In tegenstelling tot de situatie in Voorsterklei – waar de IJssel zich lange tijd kriskras door de overstromingsvlakte bewoog – is in Cortenoever de huidige bocht in de IJssel al heel lang aanwezig. De bocht heeft zich ‘buitenwaarts’ verlegd, waarbij zich een uitgebreid stelsel van kronkelwaarden heeft gevormd.

Historisch (Water) Erfgoed

De meeste bebouwing bevindt zich op (de uitlopers van) de oeverwal. Deze had een dusdanige hoogte dat echte terpen niet nodig waren. Het landgoed Reuvenswoord markeert de noordelijke uitloper van de oeverwal. Het versterkte huis Laag Helbergen ligt op de rand van de laagte. De natte omstandigheden boden het huis bescherming.

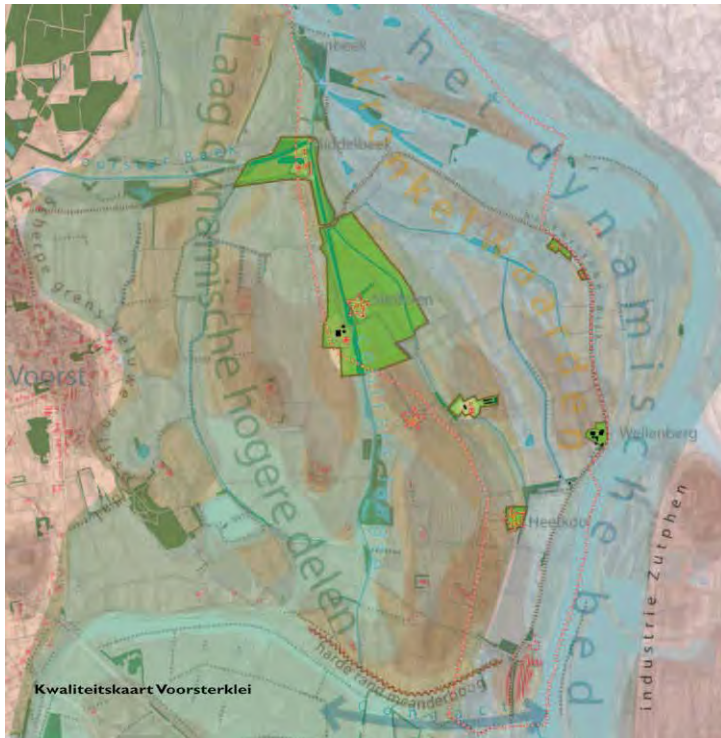


Kwaliteitskaart Cortenoever, uit: 'Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit Cortenoever, uiterwaard Zutphen en Voorsterklei' (H+N+S, 2009)

In de loop der tijd heeft men over de hogere ruggen lage kades aangelegd om de IJssel in de zomer buiten het gebied te houden. De huidige winterdijk dateert uit circa 1960. Het is een verhoogde en verstevigde zomerdijk. Door de aanleg van deze dijk behoren overstromingen van Cortenoever tot het verleden. Doordat de dijk overwegend de hoger gelegen ruggen in het gebied volgt, is de hoogte beperkt.

Luwte: landelijk en ingetogen sfeer

Cortenoever is uitgesproken luw en landelijk. De dynamiek van de stad Zutphen bevindt zich op grote afstand. Het beeld wordt bepaald door het agrarisch grondgebruik: weiden en akkers.



Kwaliteitskaart Voorsterklei, uit: 'Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit Cortenoever, uiterwaard Zutphen en Voorsterklei' (H+N+S, 2009)

VOORSTERKLEI

Hoge aardkundige waarden

De Voorsterklei is van oorsprong een onbedijkt gebied. Bij hoogwater doorstroomde de IJssel een kilometers brede vlakte. In deze overstromingsvlakte heeft de IJssel meerdere malen haar stroom verlegd. We vinden er restgeulen, laagtes en restanten van oeverwallen. Hierdoor is sprake van een gaaf morfologisch patroon, met hoge aardkundige waarden. Het gebied tussen Heetkool, De Wellenberg en de voormalige steenfabriek lijkt te zijn vergraven en geëgaliseerd. Het patroon van ruggen en laagtes is hier onderbroken.

Historisch (water) erfgoed

De oude bewoning in de overstromingsvlakte is gesitueerd op terpen ('pollen'). Fraaie voorbeelden daarvan zijn Sinderen, De Schnauwert en Heetkool. Later heeft men over de hogere ruggen lage kades aangelegd om de IJssel in de zomer buiten het gebied te houden. De huidige winterdijk dateert uit circa 1960. Het is een verhoogde en verstevigde zomerkade. Door de aanleg van deze dijk behoren overstromingen van de Voorsterklei tot het verleden. De aanleg van de dijk heeft geleid tot een tweedeling van de overstromingsvlakte: een cultureel binnendijks landschap en een natuurlijk buitendijks landschap. Doordat de dijk overwegend de hoger gelegen ruggen in het gebied volgt, is de hoogte ervan beperkt.

Luwte: landelijke en ingetogen sfeer

De Voorsterklei is uitgesproken luw en landelijk. De dynamiek van de stad Zutphen bevindt zich op grote afstand. Het beeld wordt bepaald door het agrarische grondgebruik: weiden en (maïs)akkers. Het landschap is open; telkens weer heeft men zichten op het historische stadsfront van Zutphen in de verte, maar ook op de vuilstortplaats en de windmolens op de kop van het Twentekanaal.

3.2 VISIE: CORTENOEVER EN VOORSTERKLEI ALS HET LANDELIJKE OMMELAND VAN DE HANZESTAD ZUTPHEN

Deze paragraaf bevat een richtinggevende visie hoe de drie doelen: veiligheid, ruimtelijke kwaliteit en behoud huidige functie (landbouw), verenigd kunnen worden.

De visie bouwt voort op de in SNIP2a gemaakte keuzen. Uitgangspunt is het behoud en versterking van de in voorgaande paragraaf beschreven kernkwaliteiten.

Kenmerkend voor het IJssellandschap is de ritmiek van historische stadjes, afgewisseld met uitgesproken landelijke en groene 'ommelanden.' Cortenoever en Voorsterklei vormen het 'Ommeland' van de Hanzestad Zutphen. Uitgangspunt voor beide deelgebieden is het behoud en de ontwikkeling van de luwe, landelijke en ingetogen identiteit ten opzichte van de meer dynamische omgeving van Zutphen.

Dit vraagt voor Cortenoever en Voorsterklei om een terughoudende, voorzichtige ontwerphouding. Ingrepen moeten vanzelfsprekend ogen, alsof het altijd zo geweest is. Het behoud van het karakteristieke watererfgoed, het voortbouwen op het kenmerkende microreliëf van ruggen en laagten en behoud van de landelijke agrarische karakteristiek staan centraal.

UITGANGSPUNTEN VEILIGHEID, MORFOLOGIE, LANDBOUW, BEHEER EN ONDERHOUD, KOSTEN

Veiligheid

Doelstelling van het project dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei is het verleggen van de huidige dijk langs de IJssel op een zodanige wijze dat:

- *bij Cortenoever (tussen km 917,9 – 918,8) van tenminste 35 cm volgens PKB-taakstelling respectievelijk 31 cm volgens PDR- werктаakstelling;*
- *bij Voorsterklei (tussen km 929,1 – 930,1) van tenminste 29 cm volgens PKB-taakstelling respectievelijk 26 cm volgens PDR-werктаakstelling;*

Hierbij geldt dat:

- *Dijken worden gedimensioneerd op MHW (Maatgevend Hoog Water) condities die 1x per 1250 jaar optreden;*
- *woningen die lager staan dan MHW - 1m moeten worden gesloopt, woningen welke qua bouwkundige staat 0-1m waterstand niet kunnen weerstaan en/of woningen die niet evacueerbaar zijn moeten worden gesloopt en dat voor overige woningen eventueel schadebeperkende maatregelen moeten worden ontworpen en/of schadevergoeding moet worden uitgekeerd.*

Morfologie

Verruiming van een uiterwaard zal het stromingspatroon van de rivier beïnvloeden met als gevolg dat morfologische effecten optreden. Om hinder voor scheepvaart te mitigeren worden de volgende uitgangspunten gehanteerd met betrekking tot morfologie:

- *Ingrepen in de rivier mogen er niet toe leiden dat de bodem in de vaargeul gemiddeld hoger komt te liggen dan de gegarandeerde diepte bij OLR + gemiddelde marge voor scheepvaart van 40%. De gegarandeerde diepte bij OLR (Overeengekomen Lage Riverstand) bedraagt voor de IJssel OLR -2,50 m. De gemiddelde vaardiepte, binnen de contour van de vaargeul, mag niet kleiner zijn dan OLR-3,50 (40 % marge op 2,5 meter);*
- *Op plaatsen waar de bodem nu al hoger ligt, mag de situatie niet slechter worden door ingrepen of maatregelen;*
- *In de vaargeul moet gebaggerd worden op plekken die niet voldoen aan bovenstaande randvoorwaarden. Dat leidt tot een verhoging van het baggerbezwaar. De maximaal toegelaten extra baggerbezwaar bedraagt 6250 – 7500 m³ in 5 dagen op een traject van 15 kilometer op de IJssel.*

Landbouw

Voor de dijkverleggingen is in de PKB opgenomen dat het landbouwkundig gebruik van de gebieden Cortenoever en Voorsterklei gehandhaafd moet kunnen blijven.

Uit onderzoeken van het Landbouw Economisch Instituut (LEI) en Aequator blijkt dat continuïteit én ontwikkeling van het landbouwkundig gebruik een overstromingsfrequentie van gemiddeld niet vaker dan eens in de 25 jaar toelaat.

Daarnaast is uit onderzoek van Aequator gebleken dat door vergravingen (ook bij een minimale diepte) de bodemopbouw ernstig wordt verstoord. Dit heeft negatieve gevolgen voor de landbouwkundige waarde van de grond. Vanuit landbouwkundig oogpunt dient de oppervlakte aan vergravingen daarom geminimaliseerd te worden.

Beheer en onderhoud

Bij voorkeur dienen er zo groot mogelijke beheereenheden te worden gerealiseerd met een realistische beheerruimte.

Kosten

Het ontwerp voor de twee deelgebieden moet binnen een taakstellend budget van 117,7 miljoen euro worden gerealiseerd.

3.3 UITGANGSPUNTEN RUIMTELIJKE KWALITEIT

Voorgaande visie is vertaald naar uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit.

Naast ontwerpuitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit gelden er ook uitgangspunten voor de aspecten veiligheid, morfologie, en landbouw (deze zijn opgenomen in een apart kader op nevenstaande pagina).

1. Houding ten aanzien van de dijkverleggingen: breedte / hoogte / diepte

In essentie - getuige ook de ontstaansgeschiedenis van dit deel van het IJssellandschap – is het verleggen van de dijk een stap terug in de tijd, waarin de IJssel bij hoge afvoeren een breder dal tot zijn beschikking had. Vanuit een dergelijk ruimtelijk kwaliteitsperspectief is in de Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit (H+N+S) een specifieke hiërarchie opgesteld voor het realiseren van de dijkverlegging:

- A. Maximale verbreding van het winterbed (kies allereerst voor een zo westelijk mogelijk dijktracé, daarmee wordt aangesloten bij de oorspronkelijke karakteristiek van een brede overstromingsvlakte).
- B. Indien er voor het behalen van de taakstelling meer ruimte nodig is, dan wordt deze eerst gezocht in de hoogte, door het verwijderen van obstakels (denk daarbij vooral aan het verwijderen van beplanting en bebouwing in de stroombaan.)
- C. Pas als het echt moet ruimte in de diepte zoeken door te vergraven, met respect voor de bestaande kenmerkende patronen van ruggen en laagtes.
- D. Geen grote kunstwerken die niet passen bij het ingetogen landelijke karakter van de gebieden.

Bovenstaande strategie is ook gehanteerd in de SNIP2a fase. Voor zowel Cortenoever als Voorsterklei is gekozen voor een variant met een maximale breedte en zo min mogelijk obstakels die de doorstroom belemmeren. Ook werd echter duidelijk dat aan grootschalige vergravingen niet te ontkomen viel.

2. Vergravingen sluiten aan bij geomorfologische en historische patronen

De gebieden van beide dijkverleggingen bezitten hoge aardkundige waarden. Vergravingen in Cortenoever en Voorsterklei dienen daarom zoveel mogelijk voort te bouwen op het patroon van ruggen en laagtes.

3. Ingetogen vormgeving waterstaatwerken

De waterstaatwerken in het gebied zijn van oudsher ingetogen en weinig opvallend. Nieuwe dijken, in- en uitstroomopeningen en drempels sluiten hierop aan: ze worden ingetogen en vanzelfsprekend vormgegeven.

4. Verbeteren van de recreatieve gebruiksmogelijkheden van het buitendijkse gebied

In Cortenoever en Voorsterklei staat het behoud van het luwe karakter centraal. Op bescheiden schaal kunnen nieuwe routes voor fietsers en wandelaars worden ontwikkeld.

5. Behoud en ontwikkeling van het (water)erfgoed

De twee deelgebieden beschikken over fraaie cultuurhistorische elementen en structuren, die het verhaal vertellen van het rivierenlandschap van de IJssel, zoals terpen, historische kades en het landgoed Reuvenswoord.

Deze elementen dienen zo veel mogelijk behouden te blijven en indien mogelijk een nieuwe betekenis te krijgen, conform het motto: behoud door ontwikkeling.

6. Beplantingen: versterken landschappelijke structuren

De twee deelgebieden bezitten diverse landschappelijke structuren, zoals laagtes, ruggen, oeverwallen en dijkzones. Door geïntegreerde beplantingsrestanten op te ruimen dan wel aan te vullen met nieuwe beplanting, kan de herkenbaarheid van deze landschappelijke structuren worden versterkt.



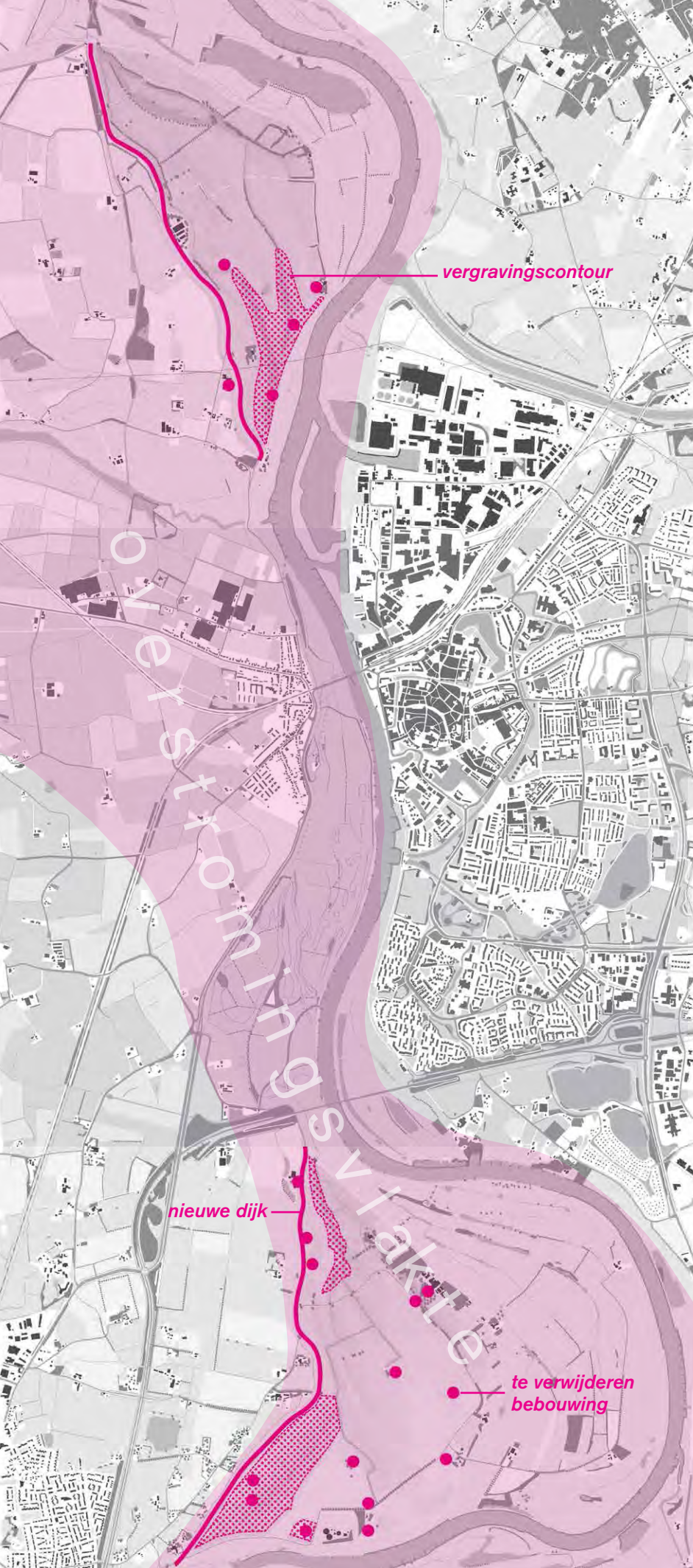
Voorsterklei vanuit het zuiden

4

VAN VISIE NAAR INRICHTINGSPLAN

Dit hoofdstuk geeft aan hoe de visie is vertaald naar het ontwerp voor het inrichtingsplan. De uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit zijn daarbij geconfronteerd met uitgangspunten voor de aspecten veiligheid, morfologie en landbouw (zie ondermeer kader hoofdstuk 3).

De uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit laten zich niet altijd zomaar combineren met de uitgangspunten voor de andere aspecten. Dit hoofdstuk gaat in op deze dilemma's en geeft een motivatie voor de gemaakte keuzes in het ontwerpproces.



1. HOUDING TEN AANZIEN VAN DE DIJKVERLEGGINGEN: BREEDTE / HOOGTE / DIEPTE

“Ga in eerste instantie voor een zo breed mogelijk winterbed, zet vervolgens in op het verwijderen van hoge obstakels die de doorstroom belemmeren en kies pas als dat nog steeds onvoldoende soelaas biedt voor vergravingen in de diepte.”

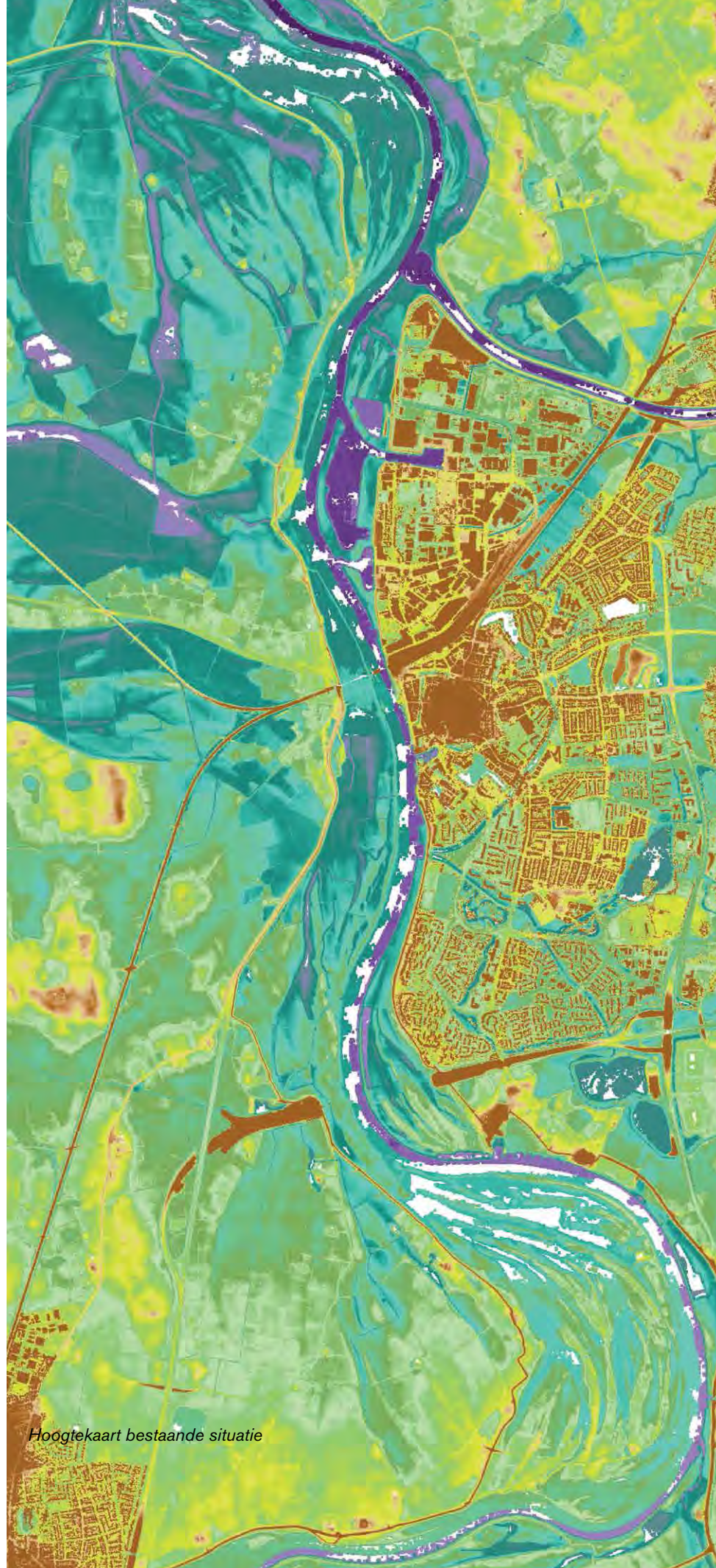
- Zowel in Cortenoever als in Voorsterklei is binnen het plan-gebied gekozen voor een zo westelijk mogelijk dijktracé. Het doorstroomprofiel is daardoor zo breed mogelijk. Met deze oplossing wordt aangesloten bij het principe van een brede overstromingsvlakte. In Cortenoever valt het tracé van de dijk samen met de rand van de overstromingsvlakte (zie hiernaast) In Voorsterklei loopt het nieuwe tracé door het midden van de overstromingsvlakte.
- Obstakels in de stroombaan zoals bebouwing en beplanting worden zo veel mogelijk verwijderd. Dit geldt niet voor obstakels die liggen in de stromingsluwte van de te behouden delen van de huidige dijk. (de zogenaamde ‘oude dijkzone’) Ook bebouwing van cultuurhistorische waarde is gespaard: Wellenberg, Heetkool, Laag Helbergen. Dit geldt ook voor enkele beplantingselementen van hoge ecologische waarden (o.a. habitat steenuil) en/of beplantingselementen evenwijdig aan de stroombaan bij hoogwater. De RWZI in Cortenoever blijft behouden omdat verplaatsing daarvan te kostbaar is. Wel wordt de ringdijk om de RWZI zo smal mogelijk ontworpen zodat de doorstroom zo breed mogelijk blijft.
- De taakstelling (aspect veiligheid) is zodanig dat er niet ont-komen kan worden aan grootschalige vergravingen bij de beide dijkverleggingen. Besloten is om de vergravingen te concentreren in de gebieden waar ze het meest effectief zijn, namelijk zoveel mogelijk in de hoge delen nabij de instroom. In Cortenoever wordt daarnaast ook een aanwezige laagte nabij de uitstroom verdiept. De rest van het gebied blijft ge-vrijwaard van vergravingen. Deze gebieden zullen niet vernatten en ook het bodemprofiel blijft onaangetast. Het huidig landbouwkundig gebruik kan hier worden voortgezet. De te vergraven gebieden zullen wel vernatten, hier worden be-perkingen gesteld aan het landbouwkundig gebruik. (o.a. hooiland beheer)



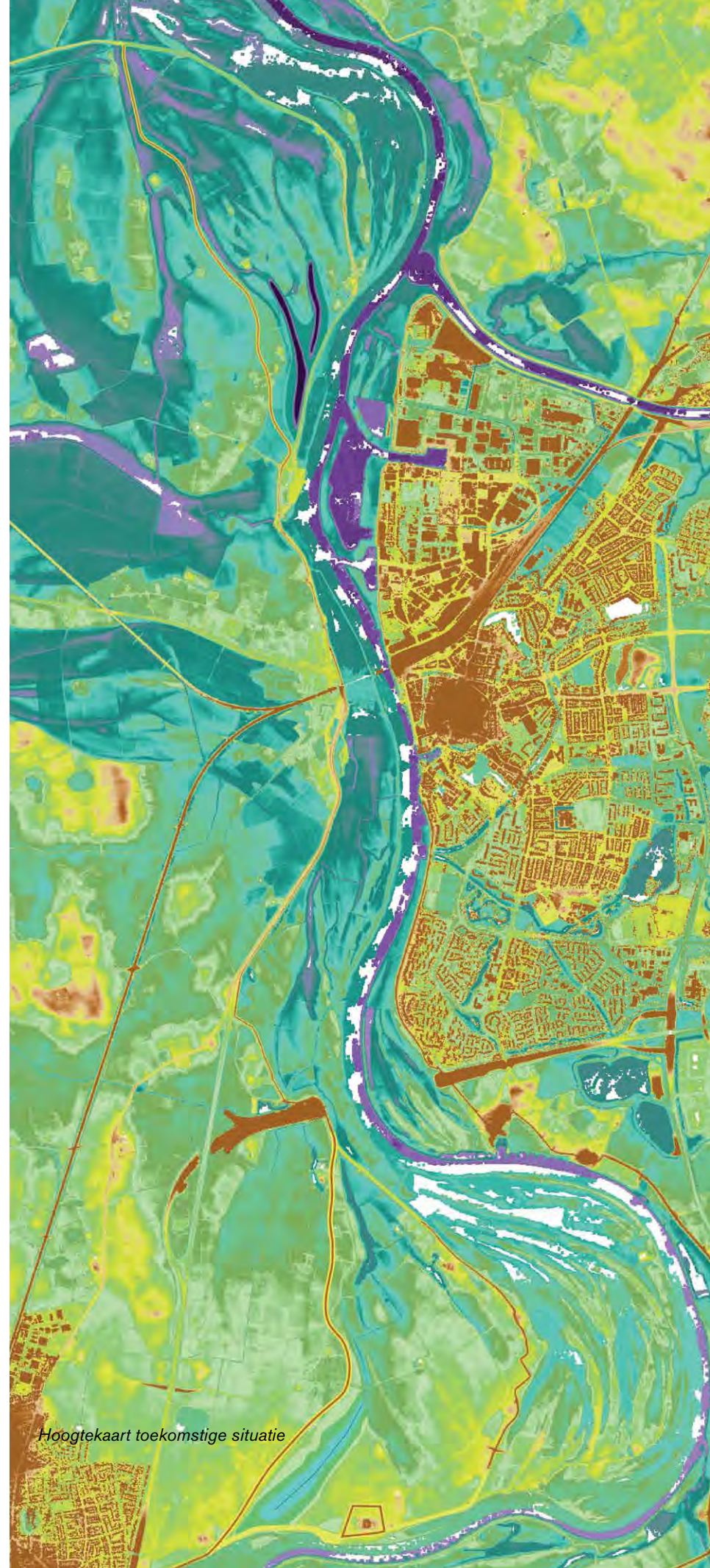
2. VERGRAVINGEN SLUITEN AAN BIJ GEOMORFOLOGISCHE EN HISTORISCHE PATRONEN

“ Vergravingen in Cortenoever en Voorsterklei dienen zoveel mogelijk voort te bouwen op het patroon van ruggen en laagtes.”

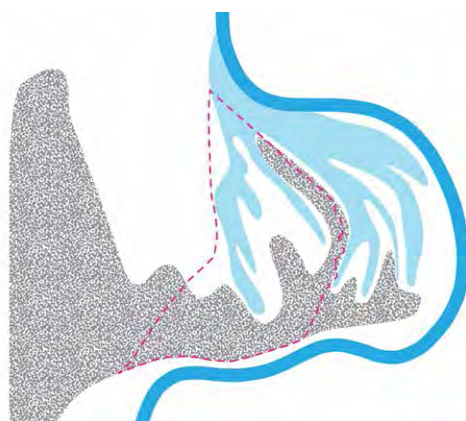
- Strategieën als reliëfvolgend- of reliëfversterkend ontgraven (zie volgende pagina), waarbij de hogere ruggen behouden blijven, bleken niet haalbaar. Uit de rivierkundige gevoeligheidsanalyse is namelijk gebleken dat juist het vergraven van de hoogste delen nabij de instroom het meest effectief is. De strategie van reliëfgeïnspireerd ontgraven bleek wel haalbaar. Hierbij worden nieuwe laagtes gegraven die zo vanzelfsprekend mogelijk aansluiten bij het patroon van reeds aanwezige laagtes in het gebied.
- In Cortenoever wordt in twee gebieden ontgraven. De grootste vergraving ligt in het zuidwesten. Hier wordt een aanwezige laagte doorgetrokken in zuidelijke richting. Dat daarbij de oeverwal doorgraven wordt, bleek onvermijdelijk in verband met het behalen van de taakstelling. De randen van deze vergraving zijn natuurlijk vormgegeven met een variabele flauwe hellingshoek. De vergraving gaat daardoor vloeiend en onopvallend over in de onvergraven oeverwal.
- Een kleinere vergraving ligt in het noorden van het gebied. Hier wordt een bestaande laagte verdiept. De laagte staat daardoor permanent onder water, zodat er een strang ontstaat.
- In Voorsterklei ligt de vergraving in het zuidelijke deel. De ontgravingen vinden deels plaats in een gebied waar het oorspronkelijke morfologische patroon is verdwenen. Direct achter de instroomopening worden twee strangen gegraven, die in het noorden aansluiten op bestaande laagtes. Het patroon van ruggen en laagtes wordt daardoor teruggebracht in het zuidelijke deel van het gebied. De strangen hebben in de zomer een breedte van 40-60 meter, deze maat vinden we ook terug bij andere strangen in de omgeving.



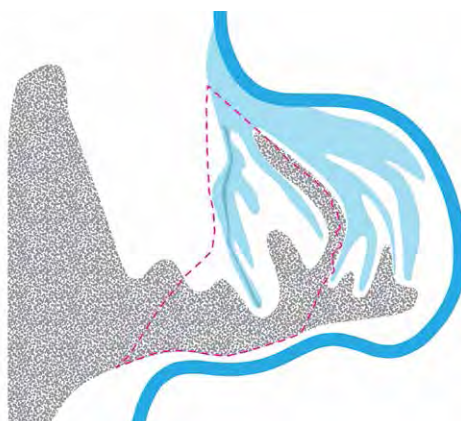
Hoogtekaart bestaande situatie



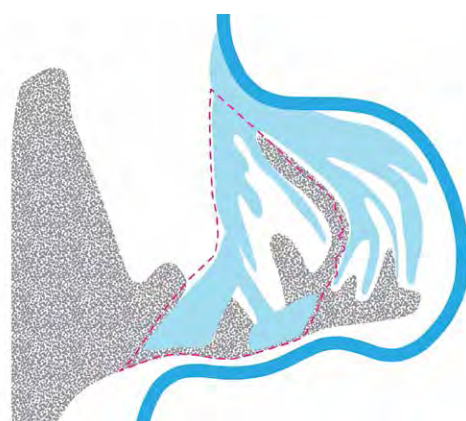
Hoogtekaart toekomstige situatie



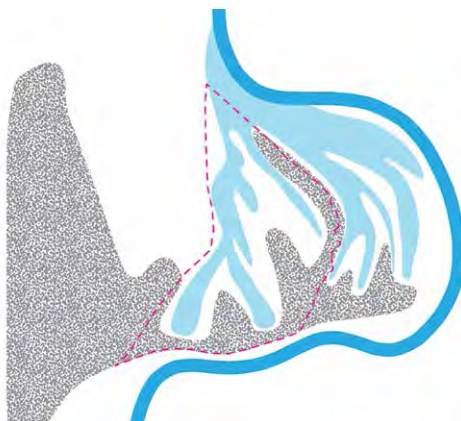
schematische weergave: huidige situatie



reliëfversterkend vergraven



vlakdekkend vergraven



reliëfgeïnspireerd vergraven

Door middel van ontwerpend onderzoek (rekenen en tekenen) zijn verschillende vergravingstrategieën verkend.

Vlakdekkend vergraven

Het maaiveld wordt over een grote oppervlakte verlaagd tot één niveau. Deze oplossing neemt grote happen uit het patroon van ruggen en laagtes en doet geen recht aan de hoge aardkundige waarden van het gebied

Reliëfvolgend- of reliëfversterkend ontgraven

Hierbij vindt een integrale maaiveldverlaging plaats, waarbij het patroon van ruggen en laagtes behouden blijft (*reliëfvolgend*), danwel de laagtes worden ten opzichte van de ruggen verdiept (*reliëfversterkend*).

Deze strategie bleek niet haalbaar, omdat voor het behalen van de taakstelling het vergraven van de hogere ruggen het meest effect heeft.

Reliëfgeïnspireerd ontgraven

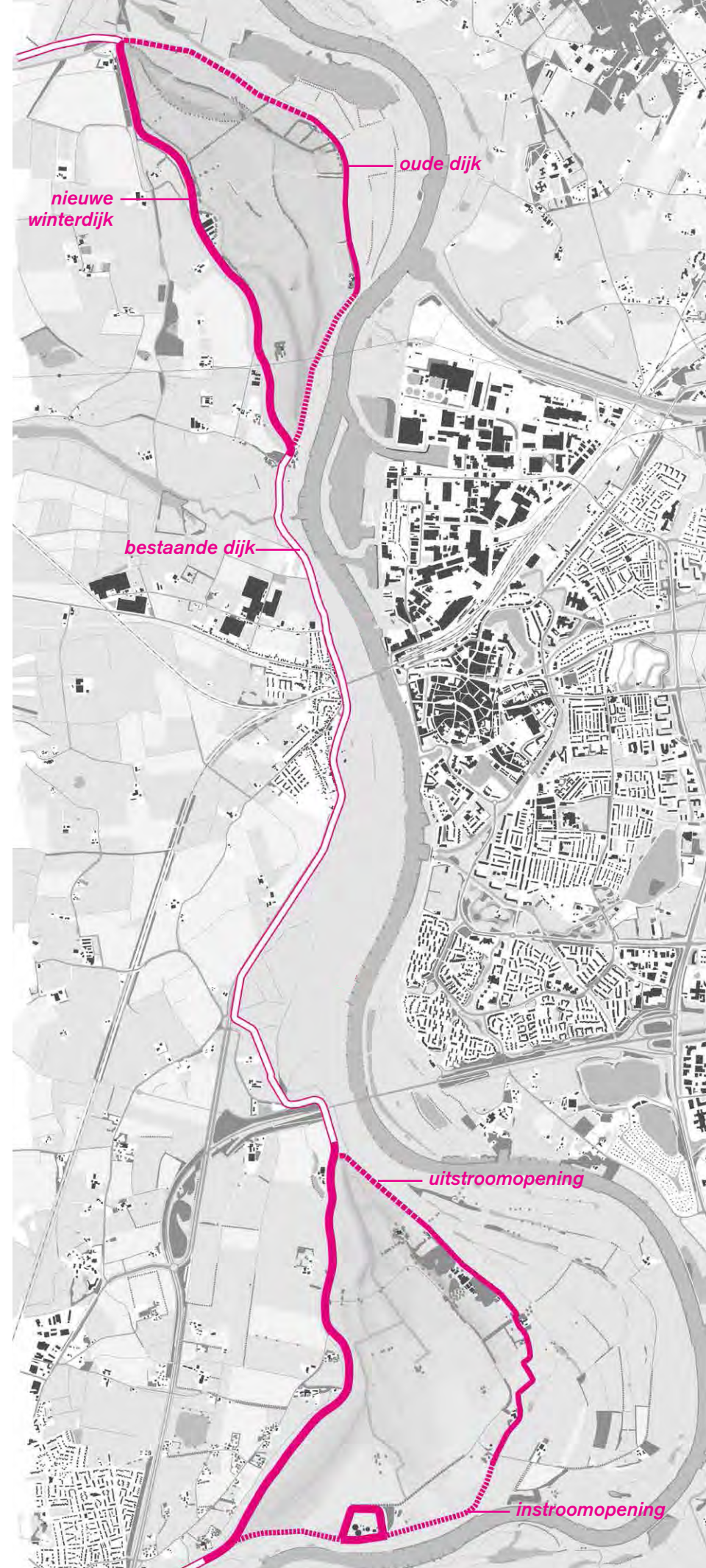
Vervolgens is de strategie van reliëfgeïnspireerd ontgraven uitgewerkt. Hierbij vinden grootschalige vergravingen plaats, waarbij de laagtes worden verbreed, verdiept en doorgetrokken. De ruggen/oeverwal worden niet alleen verlaagd maar ook versmald. Er ontstaat dus een nieuw patroon dat echter is geïnspireerd/vanzelfsprekend voortbouwt op de geomorfologische kenmerken van het gebied. In de zogenaamde optimalisatieslag (april 2011) is deze strategie verder uitgewerkt tot het voorliggende ontwerp.

3. INGETOGEN VORMGEVING WATERSTAATWERKEN

“Nieuwe waterstaatwerken als dijken en in- en uitstroomopeningen zijn onopvallend aanwezig en sluiten aan bij de cultuurhistorische kenmerken in het gebied.”

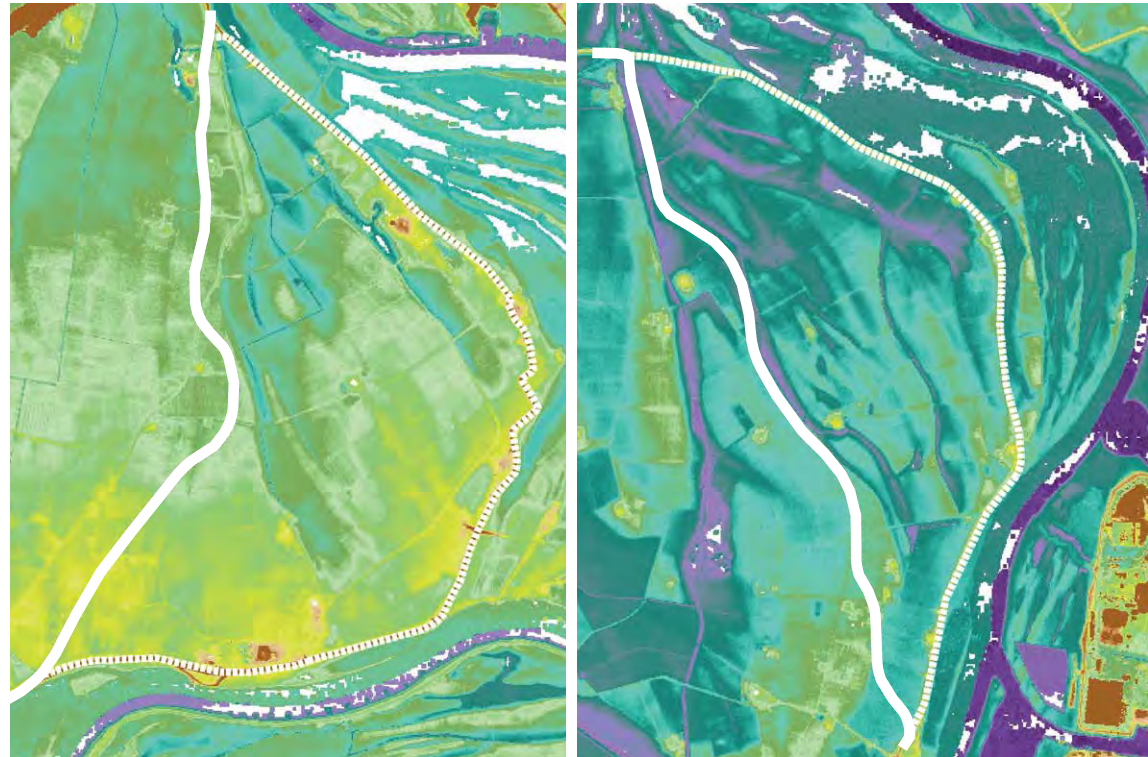
Dijken

- Zowel in Cortenoever als Voorsterklei volgt het tracé van de dijk overwegend de hogere ruggen in het terrein. Er wordt daarmee aangesloten bij de historische kenmerken van dijken in het gebied, de continuïteit van de laagtes blijft behouden en de dijk is ten opzichte van het maaiveld minder hoog. Alleen in de uiterste noordpunt van de Voorsterklei, op het punt waar de diverse laagten samenkomen was een tracé door de laagte onvermijdelijk. Hier is sprake van een hoge dijk.
- In beide dijkverleggingen is gekozen voor een zo westelijk mogelijk dijktracé om een zo breed mogelijk winterbed te creëren. Er is sprake van een licht slingerend tracé, zonder grote rechtstanden. Het tracé wordt bepaald door de ondergrond (tracering zoveel mogelijk op de ruggen) en binnendijkse bebouwing (ruime afstand tot de bebouwing op 't Zand bij Cortenoever). Het licht slingerende tracé biedt recreanten op de dijk een telkens wisselend zicht op de omgeving.
- Langs grote delen van de dijk zijn voor de veiligheid aan binnendijkse zijde (tot 50 meter) brede stabiliteits- en pipingbermen nodig. Deze bermen zijn afgewerkt met flauwe taluds waardoor ze onzichtbaar overgaan in het landschap. Het onderste deel van de dijk oogt daardoor als een voortzetting van de natuurlijke rug waarop de dijk is getraceerd. Het bovenste gedeelte van de dijk kent steile taluds met een smalle kruin. De nieuwe dijk heeft daarmee het karakter van een lage kade, gelijk aan de historische dijken in de omgeving. (zie profiel volgende pagina)
- Daar waar weinig ruimte is voor een brede stabiliteits- of pipingberm is een civieltechnische oplossing uitgewerkt. Dit geldt bijvoorbeeld voor het noordelijke deel van de Voorsterklei, waar door de nabijheid van de terp Sinderen en een wetering onvoldoende ruimte is.

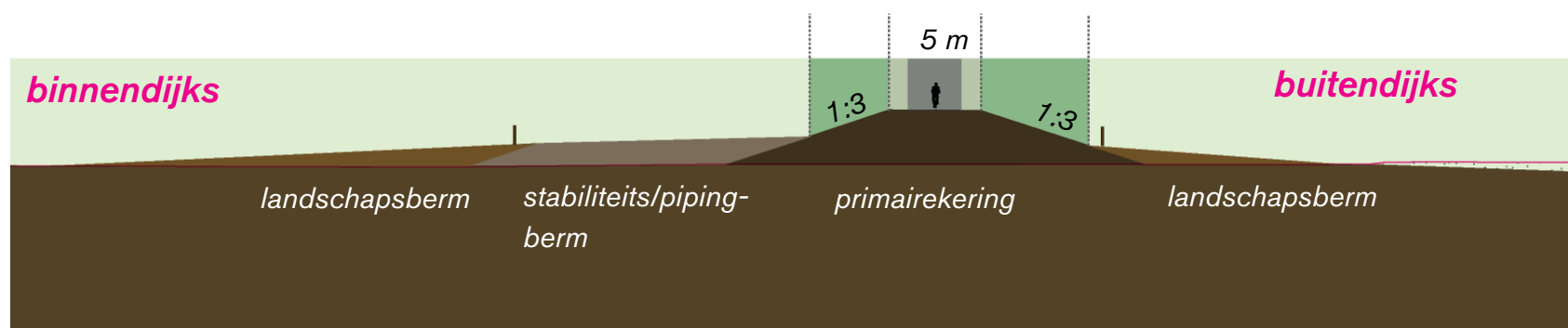


Instroom- en uitstroomopeningen

- De instroom- en de uitstroomopeningen ontstaan door het verlagen van de bestaande dijk, waardoor een lage kade ontstaat van 1 tot 2 meter. Aan de binnenzijde (binnenkaadse zijde) is sprake van flauwe taluds die vloeiend overgaan in het landschap. Aan de buitenzijde blijft het talud van de bestaande dijk gehandhaafd. De ligging van de huidige dijk blijft daardoor ook in de toekomst afleesbaar in het landschap.



Het tracé van de nieuwe winterdijk geprojecteerd op het bestaande reliëf. De dijk volgt zoveel mogelijk de hogere terreindelen.



Principeprofiel nieuwe winterdijk: een lage smalle kade op een rug

4. VERBETEREN VAN DE RECREATIEVE GEBRUIKSMOGELIJKHEDEN VAN HET BUITENDIJKSE GEBIED

“Cortenoever en Voorsterklei: behoud van het luwe en agrarische karakter. Bescheiden ontsluiting voor de recreant”

- Cortenoever en Voorsterklei worden op bescheiden wijze ontsloten voor de recreant. Over de kruin van beide nieuwe dijken wordt een doorgaand vrijliggend fietspad gerealiseerd. Het hoger gelegen fietspad biedt fraaie zichten op de omgeving. In Voorsterklei blijft het voetpad over de huidige dijk behouden. Verder worden in beide gebieden geen recreatieve wandel- of fietspaden gerealiseerd.

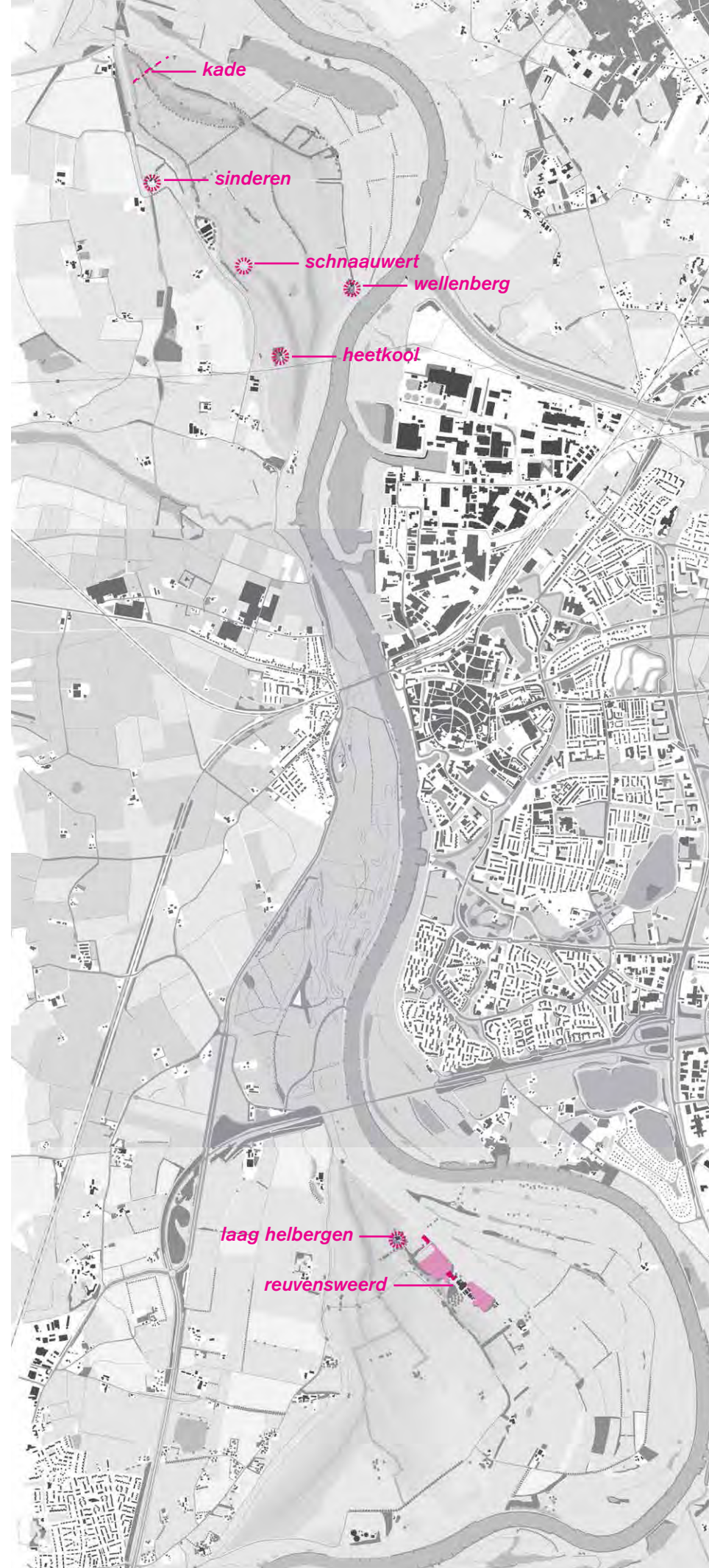




5. BEHOUD EN ONTWIKKELING VAN HET (WATER) ERFGOED

"Behoud en versterking van de cultuurhistorische waarden van het gebied."

- In de Voorsterklei blijven de pollen (terpen) Wellenberg, Heetkool en Schnauwert behouden. Wel zal de bebouwing op de Schnauwert (cultuurhistorisch weinig waardevol) worden verwijderd.
- De nieuwe dijk ten oosten van Sinderen blijft op ruime afstand om de vrije ligging van de terp te behouden.
- Heetkool ligt direct ten westen van het te vergraven gebied. Doordat de beplanting in een grote straal rondom Heetkool wordt verwijderd, wordt de terp manifester gemaakt in het landschap.
- Bij de Wellenberg wordt een grote schuur van recentere bouwdatum verwijderd, waardoor het historische ensemble van T-boerderij omgeven door kleine schuren wordt hersteld.
- In Cortenoever kan Laag Helbergen in zijn huidige vorm behouden blijven. Door het verwijderen van beplanting wordt de zichtbaarheid verbeterd.
- Het overgrote deel van de bossen, de oranjerie (exclusief slingermuur) en het landhuis van het landgoed Reuvenswoord blijven behouden.
- Nabij de uitstroomopening in de Voorsterklei ligt een historische met meidoorns beplante kade. Voor het behalen van de rivierkundige taakstelling wordt deze kade verwijderd, dit geldt ook voor het aanwezige sluisje.

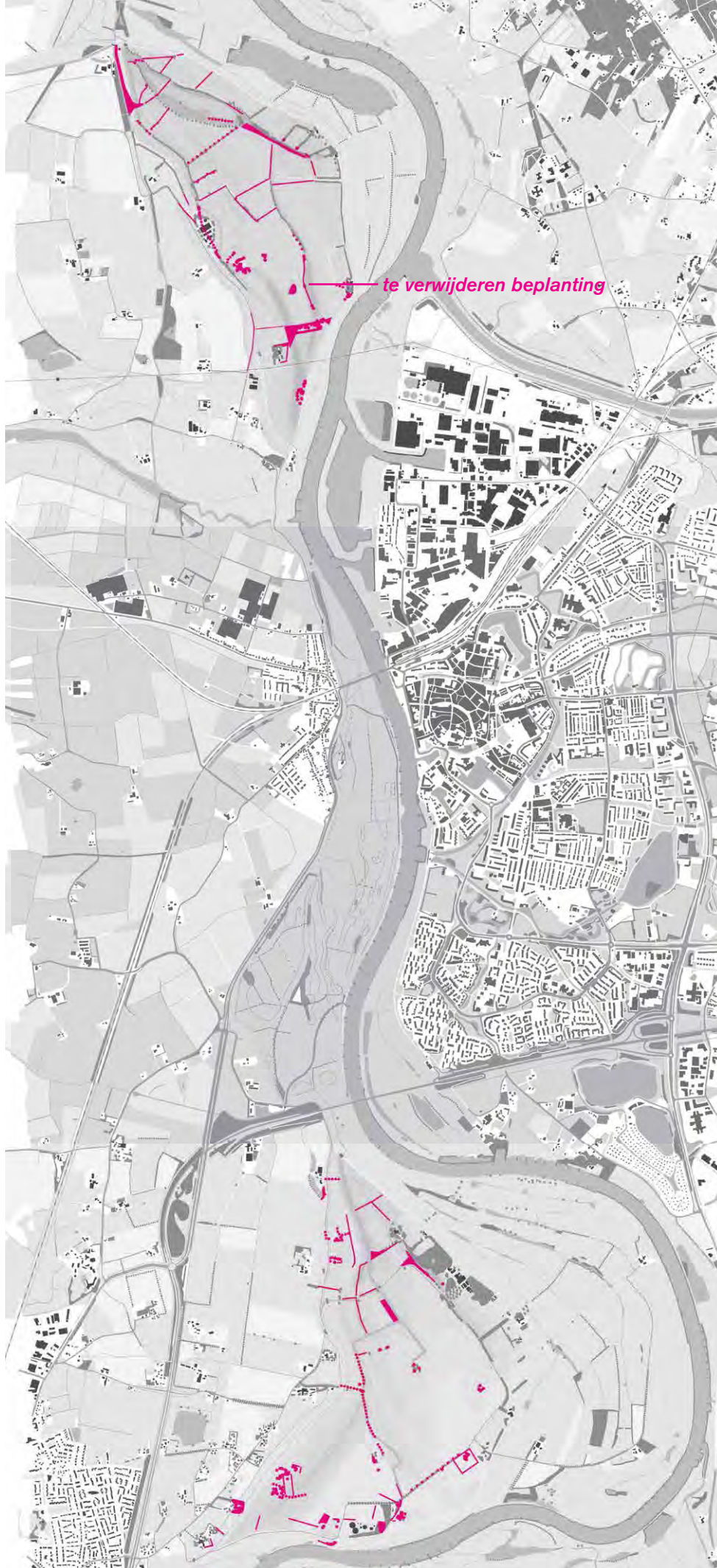




6. BEPLANTINGEN: VERSTERKEN LANDSCHAPPELIJKE STRUCTUREN

“Door het verwijderen/aanvullen van beplantingen kan de herkenbaarheid van landschappelijke structuren zoals laagtes, oe-verwallen en de dijkzone worden versterkt.”

- In Cortenoever wordt vrijwel alle opgaande beplanting in het middengebied verwijderd. Dit sluit aan bij de gehanteerde strategie: breedte-hoogte-diepte. Alleen incidentele beplanting, die de locatie van de voormalige erven markeert, en/of beplanting met hoge ecologische of landschappelijke waarden blijven gehandhaafd.
- In Voorsterklei wordt beplanting haaks op de stroomrichting en in de te vergraven gebieden verwijderd. Beplanting met hoge ecologische en historische waarden blijft gehandhaafd, zoals het rijtje knotessen en de meidoornsingel in het noordelijk deel.
- De zone langs de te behouden huidige dijk in zowel Cortenoever als Voorsterklei ligt in de stromingsluwte. Hier liggen kansen voor het ontwikkelen van weg, perceel- en erfbeplantingen. Hierdoor wordt de ruimtelijke samenhang versterkt en wordt de oude dijkzone duidelijk herkenbaar als een afzonderlijke entiteit. Nieuwe beplantingen worden gerealiseerd langs wegen, de oude dijk en op gronden in eigendom van de overheid. Daarnaast kunnen grondeigenaren worden gestimuleerd om beplanting te ontwikkelen rondom het erf.





Hoog Helbergen

UITSTROOM

Laag Helbergen

NIEUWE BANDDIJK

Piepenbeltweg

Reuverswaard

't Ganzenei

REUVENSWAARD

Piepenbelt

Corteneverseweg

OUDE DIJKZONE

Weg naar 't Ganzenei

Hofthuiserweg

RWZI

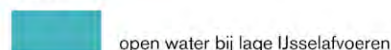
INSTROOM II

INSTROOM I

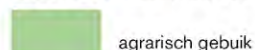
5

UITWERKING CORTENOEVER

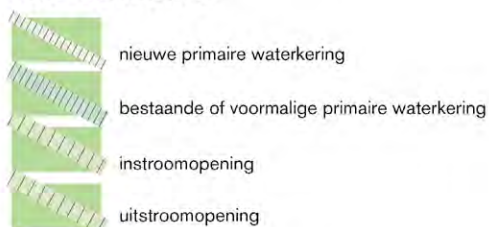
WATER



GRONDGEBRUIK



WATERKERING



BEPLANTING/NATUUR



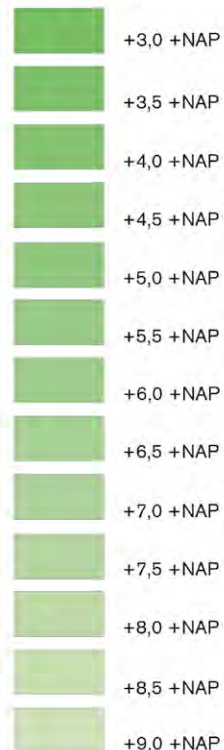
WEGEN EN PADEN



BEBOUWING



HOOGTES



Landschappelijk beeld

Er is sprake van een open agrarisch landschap, waarin de vergravingen op subtiele wijze zijn ingepast. In het noordelijk deel is door vergraving van een bestaande laagte een smalle strang ontstaan, die qua vorm een grote gelijkenis vertoont met strangen in de omgeving. In het zuidwesten wordt een deel van de oeverwal vergraven. De taluds zijn vloeiend afgewerkt en sluiten naadloos aan op het bestaande maaiveld, zodat de vergraving weinig opvalt in het landschap.

Binnen de stroombaan van het hoogwater bevindt zich geen bebouwing en is de meeste beplanting verwijderd. Op de oeverwal: zuidelijk van het landgoed Reuvenseweerd en rondom de RWZI wordt nieuwe beplanting ontwikkeld. De oeverwal/oude dijkzone tekent zich daardoor duidelijk af in het open landschap. De nieuwe dijk volgt zoveel mogelijk de hoger gelegen rugen in het gebied. De dijk oogt als een smalle, lage steile kade. Op de dijk ligt een vrijliggend fietspad. Het slingerende tracé biedt fietsers op de dijk een telkens wisselend perspectief op de omgeving. De Cortenoeverseweg volgt in het noorden het tracé van de nieuwe dijk, de weg ligt hier op de binnendijkse steunberm, enkele meters onder de kruin.

In dit hoofdstuk is aan de hand van een aantal thema's het deelgebied Cortenoever nader beschreven. Er zijn de volgende thema's onderscheiden:

- Vergravingen
- Dijken
- In – en uitstroom
- Watergangen
- Beplanting
- Ontsluiting
- Bebouwing









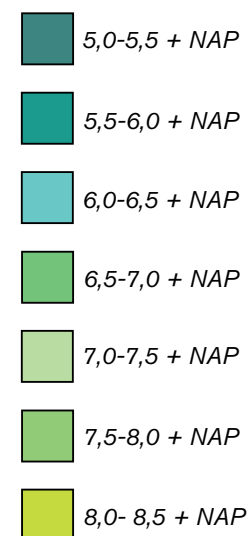


huidige situatie



toekomstige situatie: zomerbeeld



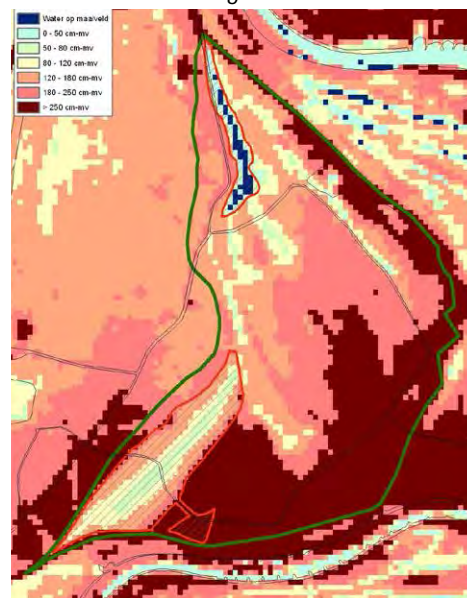


maaiveldhoogte in het te vergraven gebied

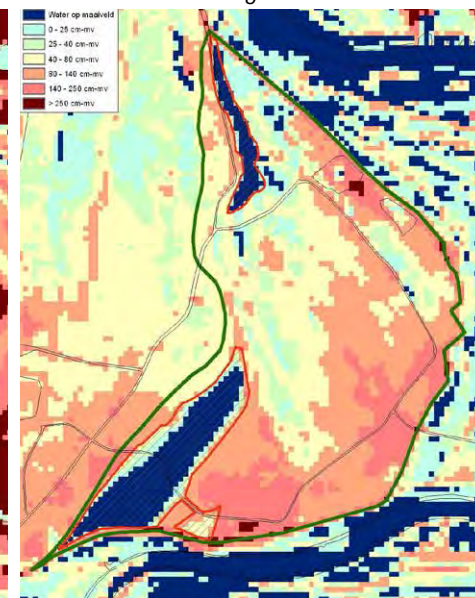
hoogtekaart toekomstige situatie



grondwaterstand zomer



grondwaterstand winter

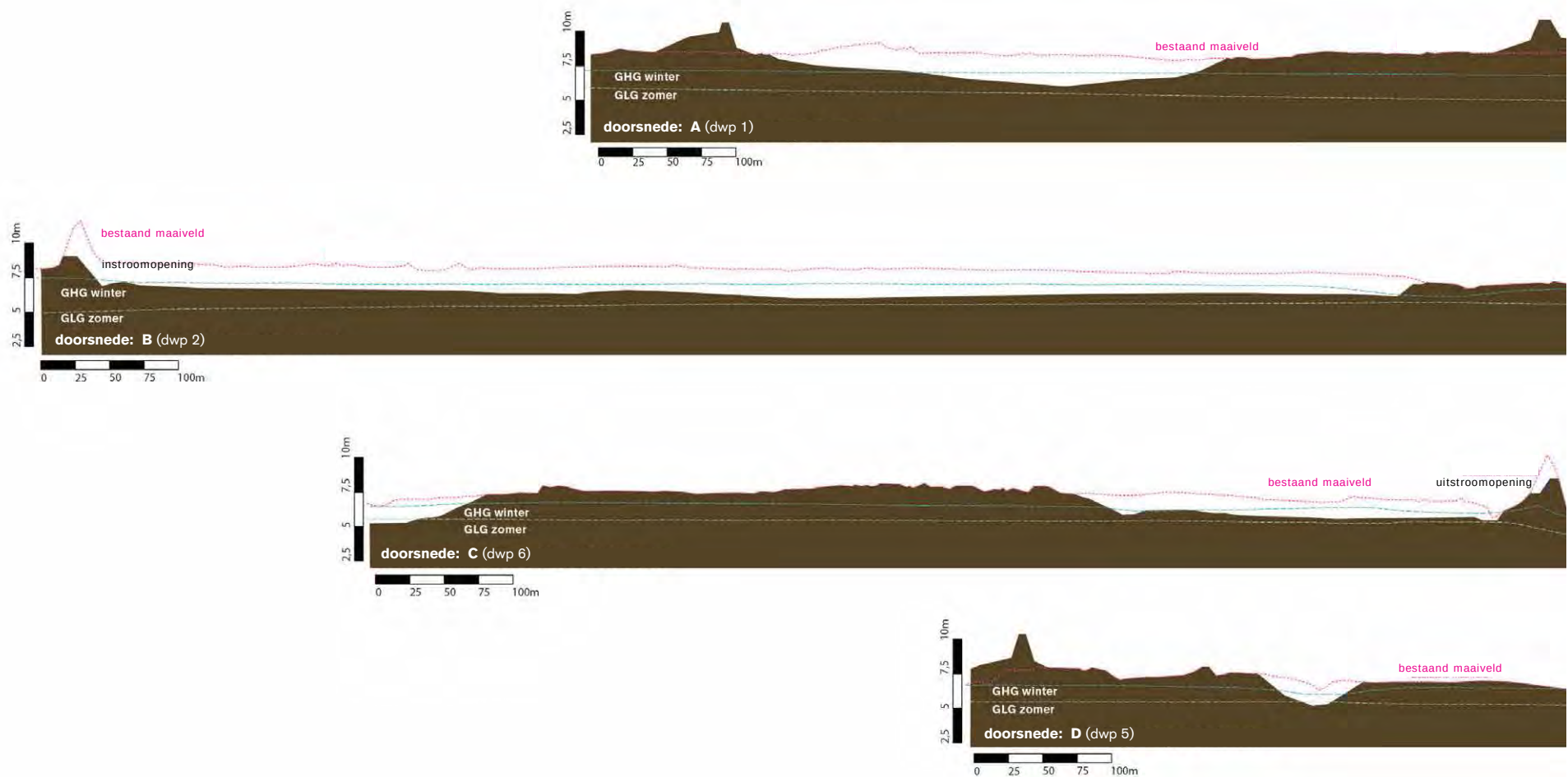


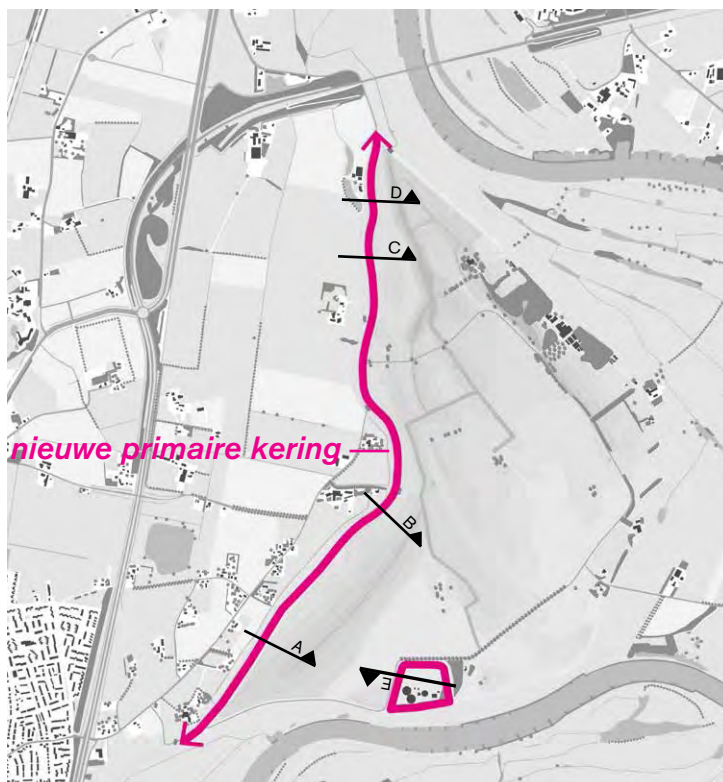
5.1 VERGRAVINGEN

Voor het behalen van de taakstelling zijn grootschalige vergravingen nodig. Er zijn in Cortenoever twee locaties waar gegraven wordt (34 ha respectievelijk 6,5 ha).

Het meest effectief is de vergraving van de hogere rug (oeverwal) westelijk van de RWZI. Hier wordt het huidige maaiveld zo'n 1,5 tot 2 meter afgegraven (maximaal 2,4 m). De laagte die ontstaat, sluit aan op het bestaande patroon van laagtes in het noordelijk deel van het gebied. De tweede locatie ligt aan de noordzijde, hier wordt een bestaande laagte verdiept, die daarvoor het grootste deel van het jaar onder water staat.

Het maaiveld in de zuidelijke vergraving ligt lager dan de grondwaterstanden in de winter. Daardoor staan de gronden hier zo'n drie maanden per jaar onder water. Dit heeft consequenties voor het landbouwkundig gebruik, dat in de toekomst zal bestaan uit hooilandbeheer.





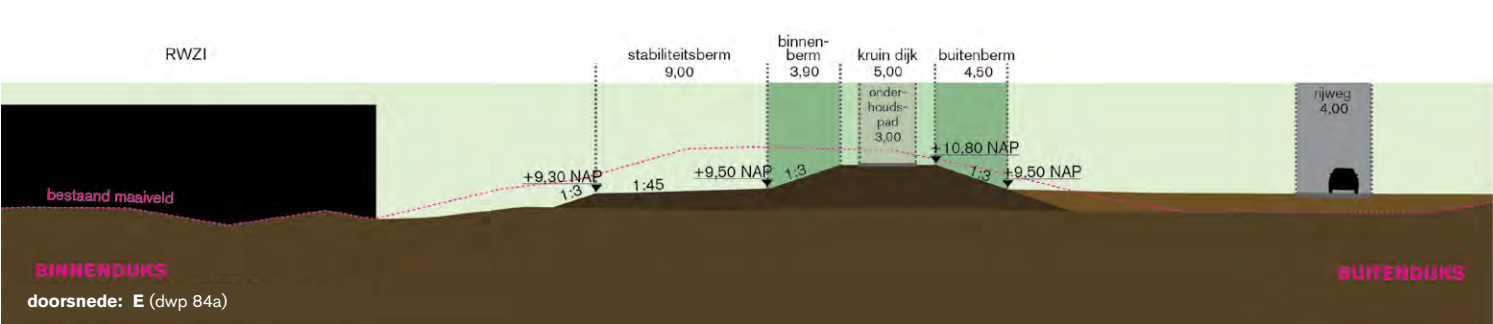
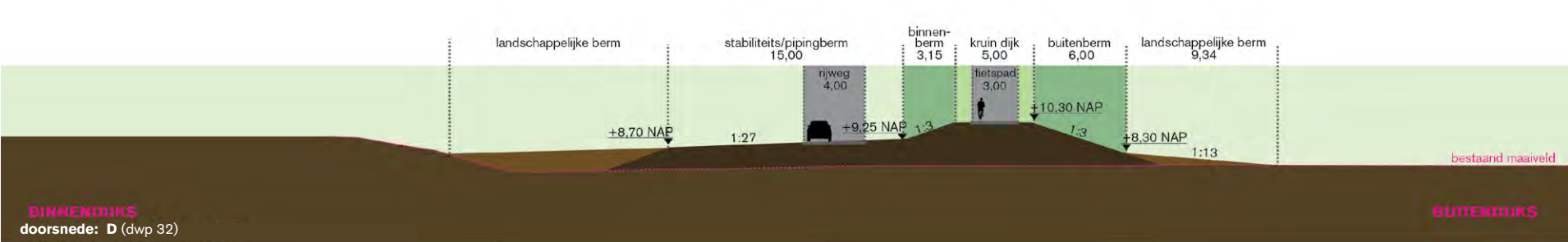
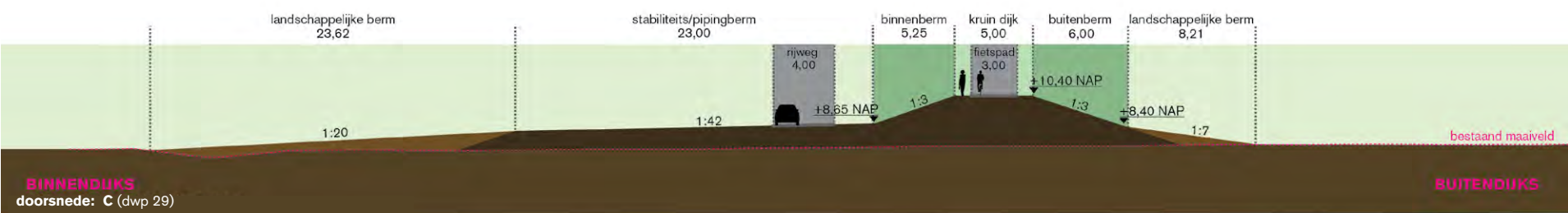
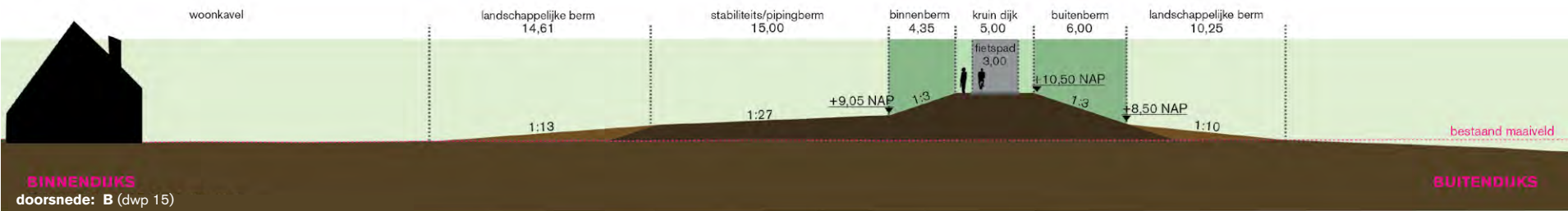
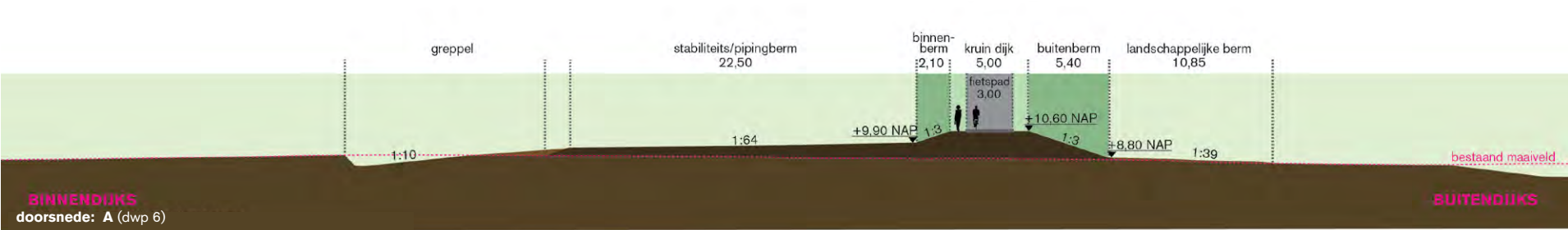
5.2 DIJKEN

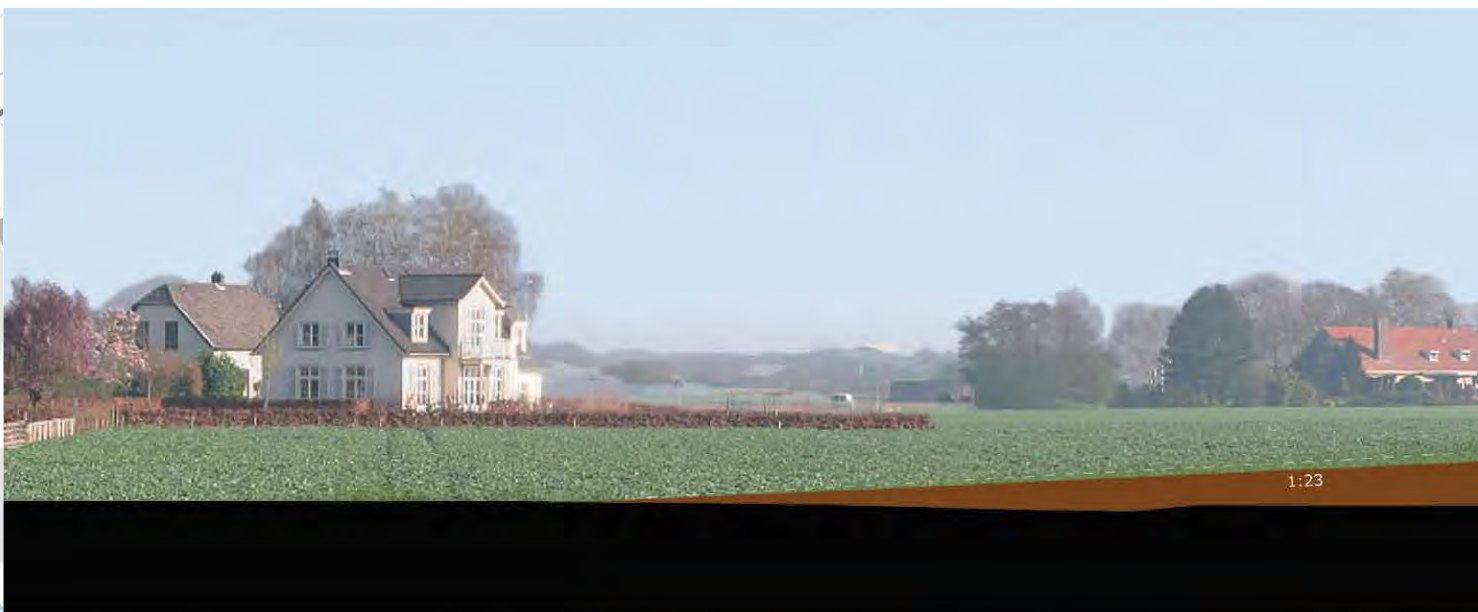
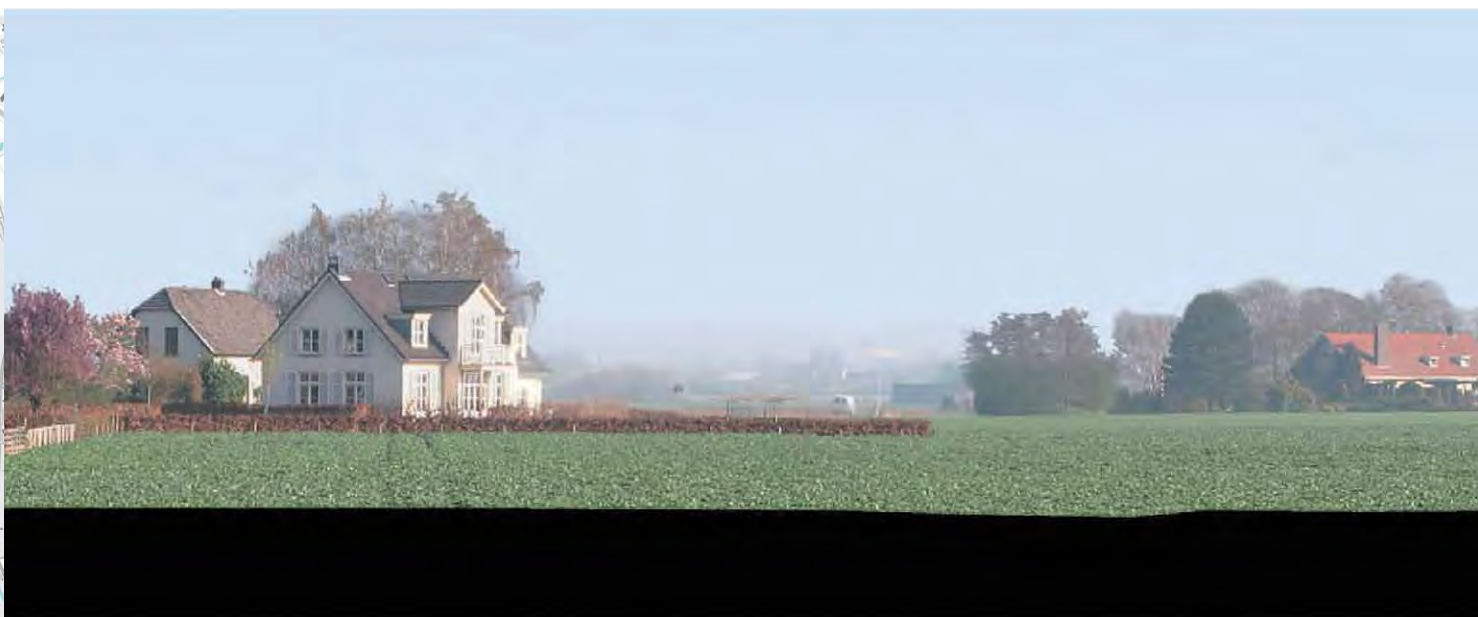
De nieuwe dijk loopt vloeiend door het landschap. De dijk is zorgvuldig gesitueerd op natuurlijke hoogtes in het gebied, gelijk aan de historische dijken in de omgeving. Doordat de dijk gelegen is op een rug, kan de dijk relatief laag blijven.

Langs grote delen van de dijk zijn aan binnendijkse zijde (tot 50 meter) brede stabiliteits- en pipingbermen nodig. Deze bermen zijn afgewerkt met flauwe taluds (zogenaamde landschapsberm) waardoor ze onzichtbaar overgaan in het landschap. Het onderste deel van de dijk oogt daardoor als een voortzetting van de natuurlijke rug, waarop de dijk is getraceerd. Het bovenste gedeelte van de dijk kent steile taluds (1:3) met een smalle kruin (5 meter). De nieuwe dijk heeft daardoor het karakter van een lage kade (1,5 tot 2,5 meter hoog).

Over de totale lengte van de dijk ligt op de kruin een vrijliggend fietspad. Langs het noordelijke deel van de dijk wordt op de binnendijkse steunberm de Cortenoeversweg aangelegd.

Rondom de RWZI wordt een nieuwe dijk (uitgevoerd als primaire kering) aangelegd. Ten behoeve van een bredere instroomopening is de vorm van het terrein aangepast. Aan de oostzijde wordt het terrein ingekort, dit wordt gecompenseerd met een uitbreiding aan de noordzijde.





1:23

LANDSCHAPSBERM (ca. 26m)

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Visualisatie

Beeld van de nieuwe dijk ter hoogte van de huidige (te verwijderen) Holthuizerweg.



STABILITEIT/PIPINGBERM (ca. 22m)

DIJK (ca. 13m)

LANDSCHAPSBERM (ca. 11m)



1:28

LANDSCHAPSBERM (ca. 30m)

0m 1m 2m 3m 4m 5m

Visualisatie

Beeld van de nieuwe dijk ter hoogte van de huidige (te verwijderen) Kranenkampseweg



STABILITEIT/PIPINGBERM (ca. 15m)

DIJK (ca. 15m)

LANDSCHAPSBERM (ca. 9,5m)



LANDSCHAPSBERM (ca. 31m) STABILITEIT/PIPINGBERM (ca. 15m)

0m 2m 4m 6m 8m 10m

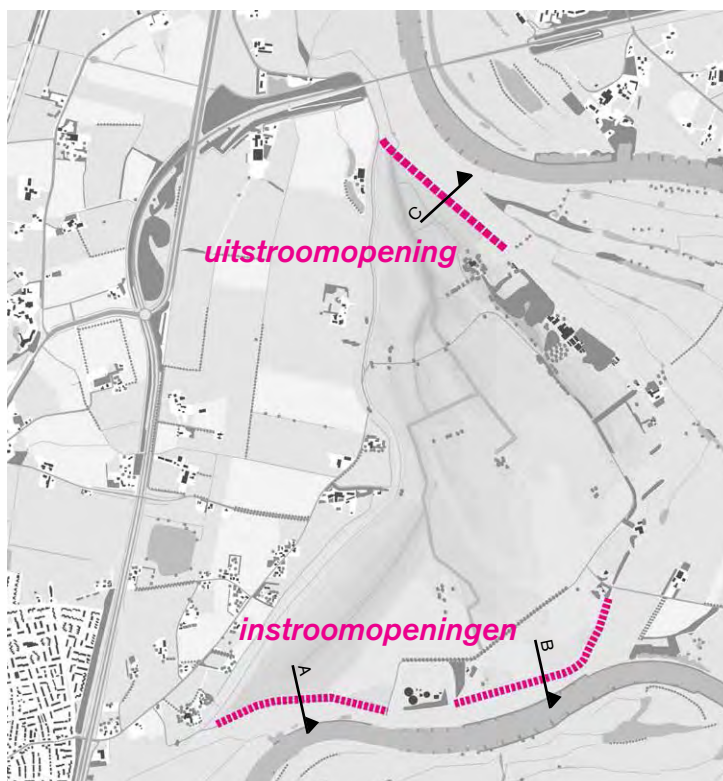
Visualisatie

Beeld van de nieuwe dijk ter hoogte van de toekomstige aansluiting Cortenoeverseweg/Piepenbeltweg



DIJK (ca. 15.5m)

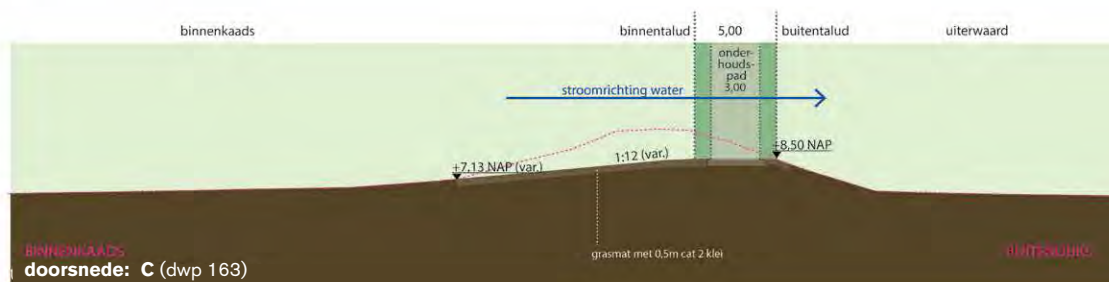
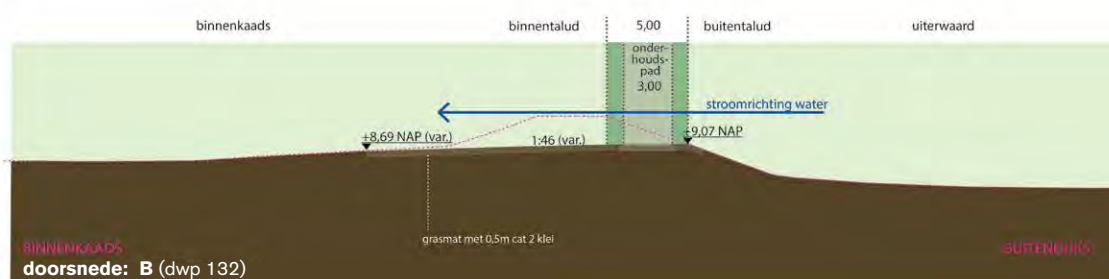
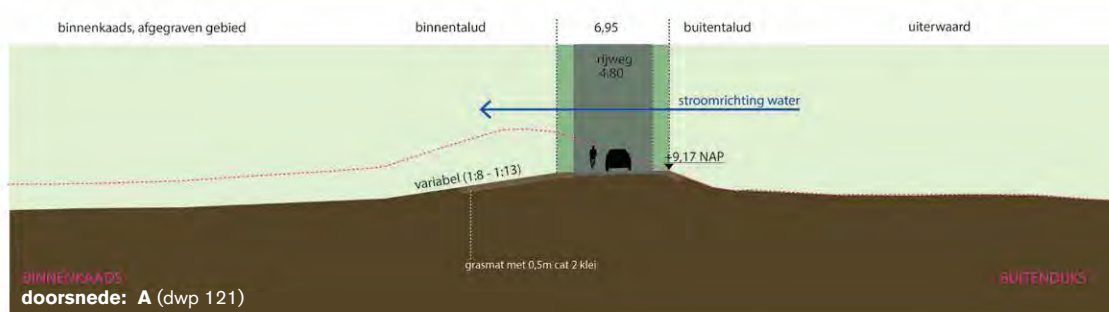
LANDSCHAPSBERM (ca. 16,5m)



5.3 IN- EN UITSTROOM

Cortenoever kent twee instroomopeningen aan weerszijden van de RWZI en één uitstroomopening. Zowel de instroom- als de uitstroomopeningen ontstaan door het verlagen van de bestaande dijk. Aan de binnenzijde (binnenkaadse zijde) is sprake van flauwe taluds die vloeiend overgaan in het landschap. Aan de buitenzijde blijft het talud van de bestaande dijk gehandhaafd. De ligging van de huidige dijk blijft daardoor ook in de toekomst afleesbaar in het landschap.

De instroom- en uitstroomopeningen zijn begroeid met een grasmat op een stevig kleidek. Op de kruin dient een betonblokkenmat als onderhoudspad.

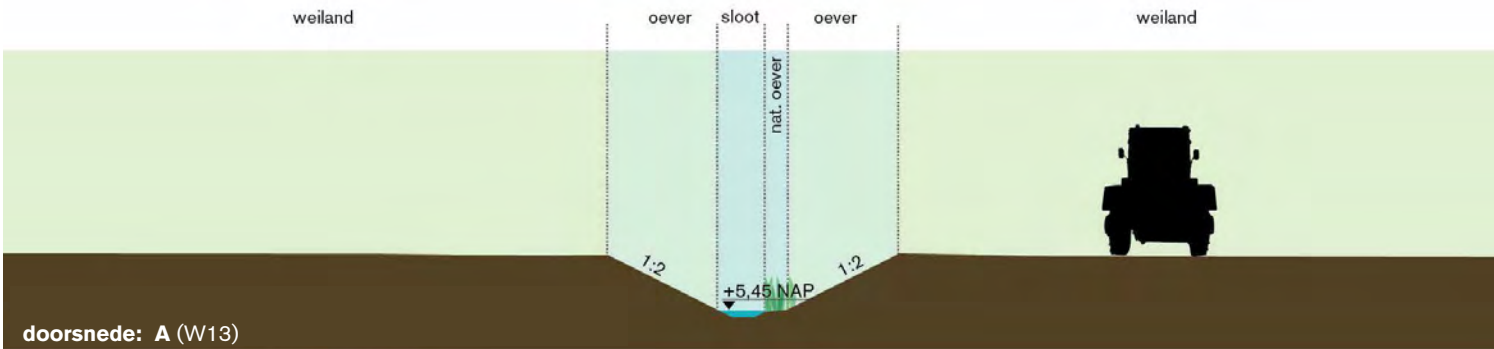
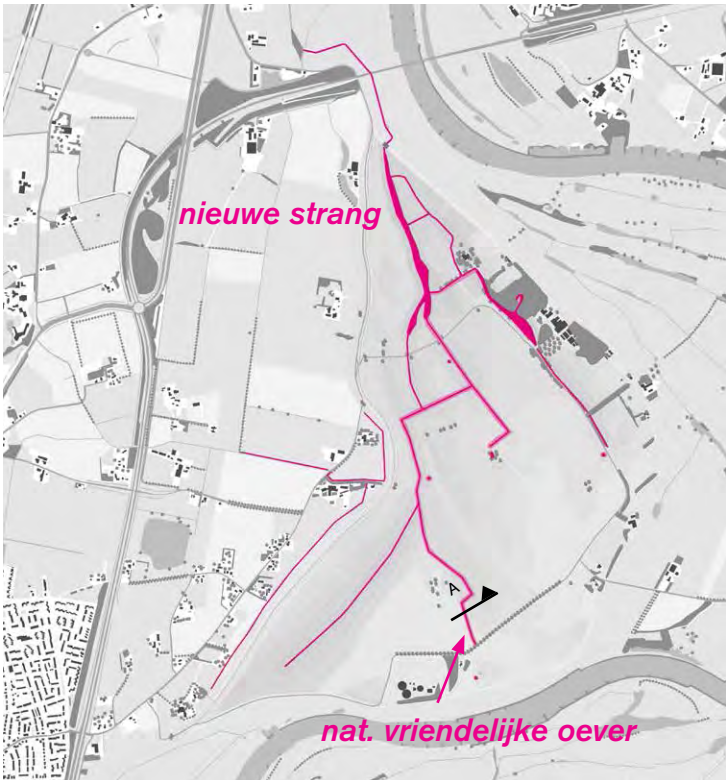


5.4 WATERGANGEN

De watergangen in Cortenoever zijn er primair voor de landbouw. De dimensie van een sloot wordt bepaald door de benodigde afvoercapaciteit bij normale waterstanden. Er wordt een smalle natuurvriendelijke oever gerealiseerd voor de kamsalamander. De verschillende watergangen komen samen in de noordpunt van het gebied en worden via een nieuwe verbinding aangesloten op de Oekense Beek in de Tichelbeeksewaard. Op een hoogwatervrije locatie tegen de nieuwe dijk wordt een permanent gemaal geplaatst. Deze dient voor regulier waterbeheer en zorgt ook voor het leegpompen van het gebied na een hoogwatersituatie.

Binnendijs van de nieuwe dijk wordt op de rand van de landschapsberm een greppel aangelegd, voor de afvoer van kwel en regenwater.

De nieuwe strang die in de noordzijde van het gebied ontstaat, kent flauwe oevers. Het gras loopt door tot aan het water.



5.5 BEPLANTING

Opgaande beplanting binnen de stroombaan wordt zoveel mogelijk verwijderd. De openheid van het middengebied neemt daardoor toe, waardoor het contrast met de meer besloten hogere ruggen (oeverwal, buurtschap 't Zand) wordt versterkt. Van de bestaande erfbeplanting worden waardevolle bomen voor ecologie en landschap gespaard. De locatie van een deel van de erven blijft daardoor zichtbaar in het landschap. De beplanting direct rondom Laag Helbergen blijft grotendeels behouden. Ook het essenlaantje oostelijk van de RWZI blijft behouden, wel wordt de laan gedund en de haag verwijderd.

De samenhang en herkenbaarheid van de oeverwal wordt versterkt door het landschap hier te verdichten. Tussen het landgoed Reuvenswoord en de Weg naar het Ganzenei, worden langs wegen en de dijk elzen- en meidoornsingels ontwikkeld. Aanvullend zouden grondeigenaren kunnen worden gestimuleerd om boomgaarden, perceels- en erfbeplanting te ontwikkelen.

De RWZI wordt landschappelijk ingepast met beplanting. Gekozen is voor een informeel beeld, waarbij de beplanting per zijde van de RWZI verschilt. Aan de oostzijde wordt een bosje ontwikkeld, waarmee het te verwijderen Roekenbos wordt gecompenseerd. Aan de noordzijde wordt een rij bomen aangeplant die aansluit op de bestaande essenlaan. Aan de zuidzijde blijft de singel/populierenrij behouden.

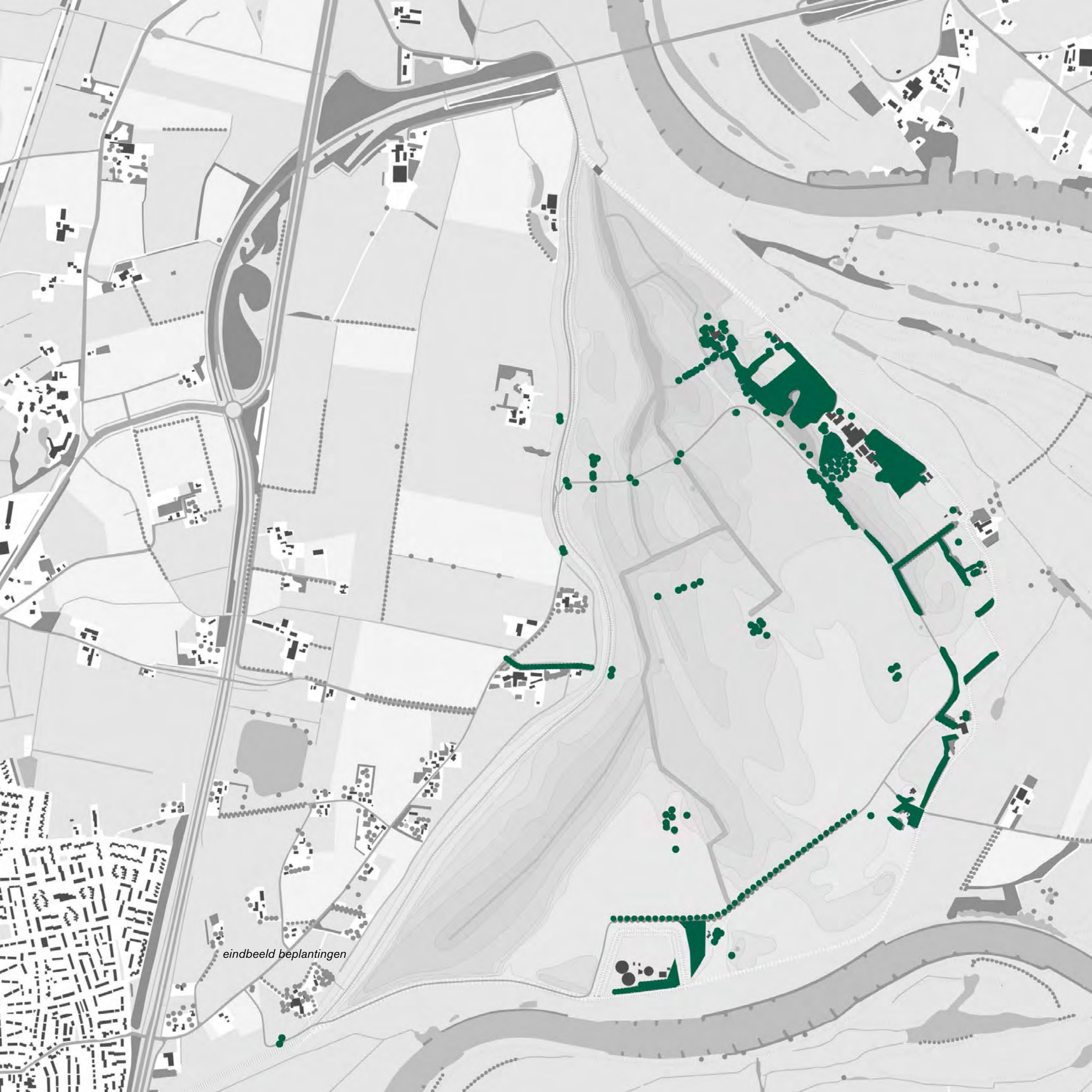
De op- en afritten van de dijk worden gemarkeerd met zogenaamde bakenbomen. Deze populieren/eiken worden aangeplant op de landschapsberm zo dicht mogelijk tegen de dijk.



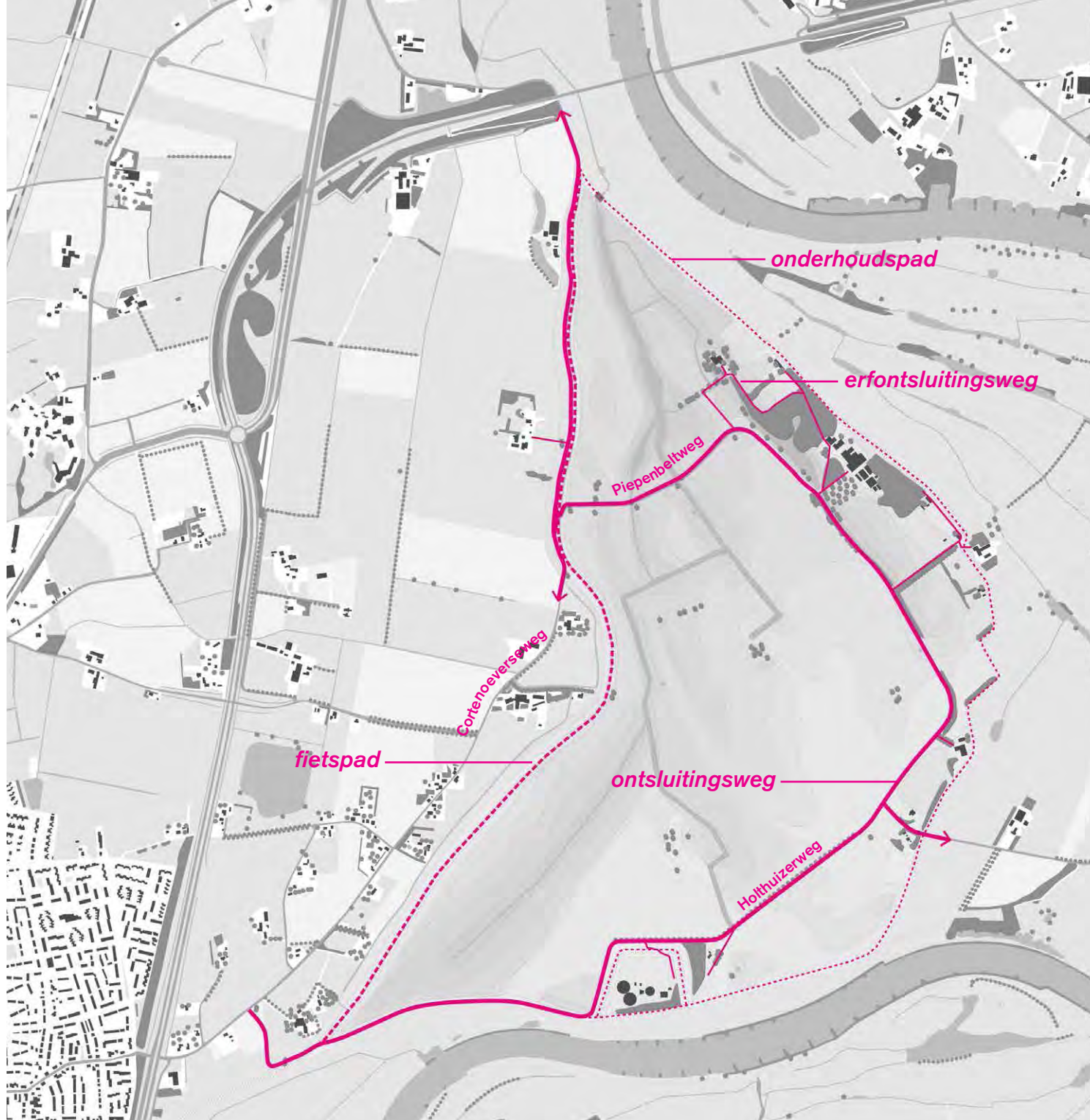
te verwijderen beplanting



te ontwikkelen beplanting



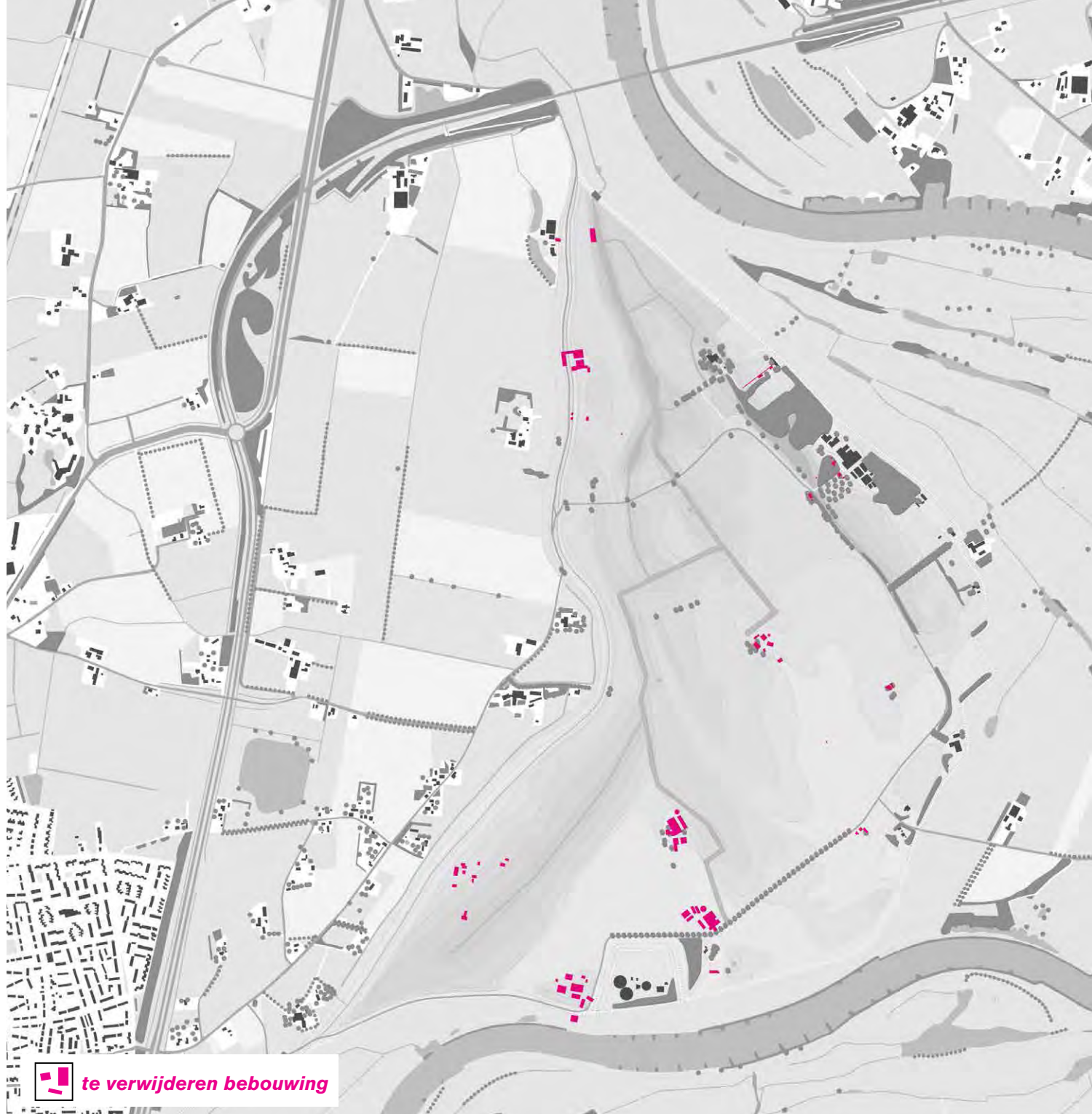
eindbeeld beplantingen



5.6 ONTSLUITING

Net als in de huidige situatie wordt de hoofdontsluiting gevormd door de lus Piepenbeltweg en Holthuizerweg. Ter hoogte van de westelijke instroomopening wordt de Holthuizerweg in zuidelijke richting verplaatst naar de kruin van de instroomopening, daarbij wordt ook een nieuwe aansluiting gemaakt op de Cortenoeverseweg. Bij de oostelijke instroom blijft de Holthuizerweg op de huidige plek liggen. De overige wegen in het middengebied worden verwijderd of omgevormd tot kavelontsluitingsweg.

Het noordelijke deel van de Cortenoeverseweg wordt verplaatst in westelijke richting naar het binnentalud van de nieuwe dijk (zie ook 5.2). Over de totale lengte van de nieuwe dijk komt op de kruin een fietspad. Er komt verlichting langs het fietspad, eisen gelden vanuit natuur (vleermuizen) en landschap (zo onopvallend mogelijk). Op de kruin van de bestaande dijk ligt een onderhoudspad, dat niet toegankelijk is voor wandelaars en fietsers in verband met verstoringsgevoelige ecologische waarden.

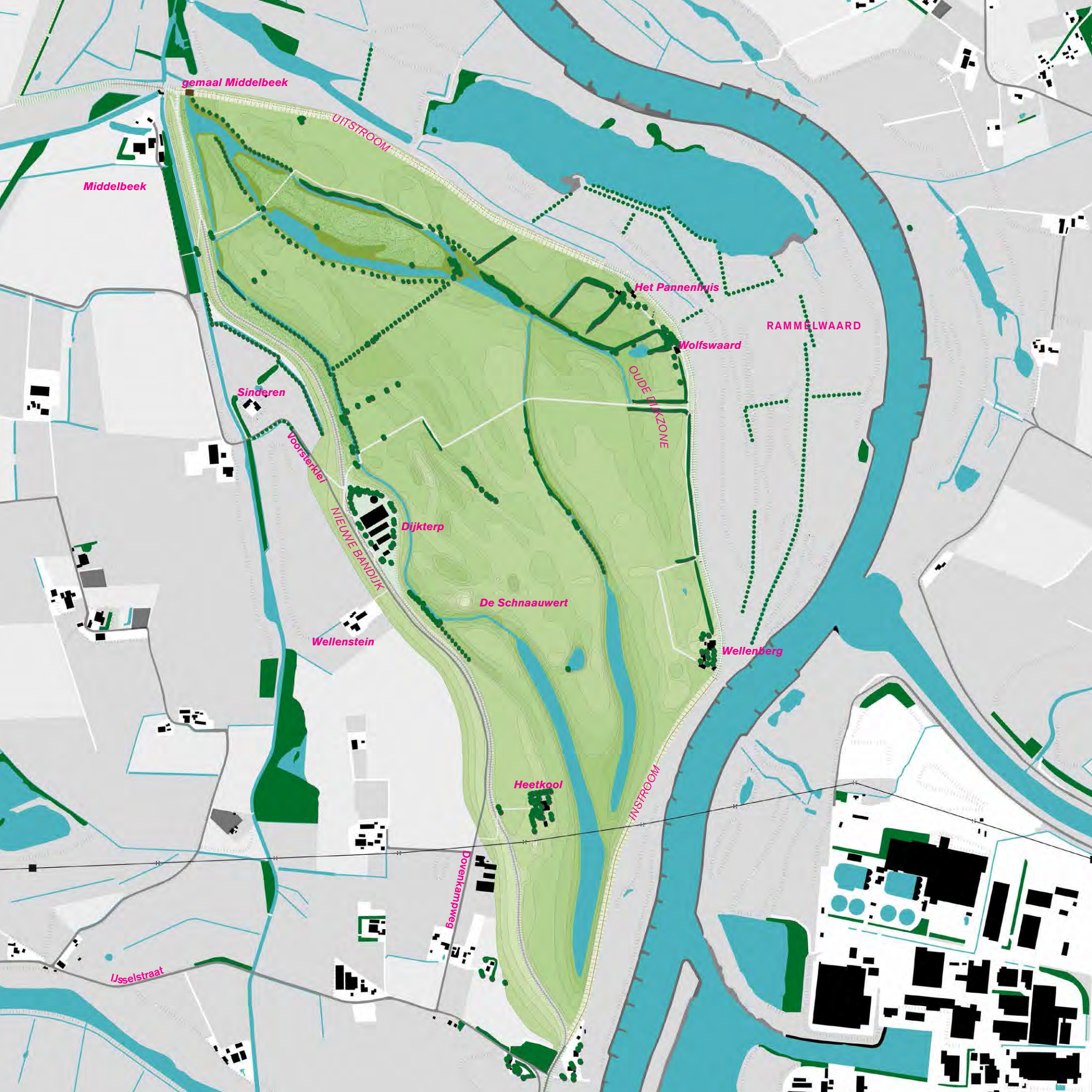


5.7 BEBOUWING

Erven die op het dijktracé liggen, die in de stroombaan liggen of te laag liggen in geval van inundatie, zullen verdwijnen. Op de oeverwal tussen de Weg naar het Ganzenei en het landgoed Reuvenswoord liggen de meeste gebouwen buiten de stroombaan en op voldoende hoogte zodat ze behouden kunnen blijven. Dit geldt ook voor een woning ten noordoosten van de RWZI. Het is te duur om de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) te

verplaatsen, deze blijft daarom op zijn huidige plek behouden (zie 5.2).

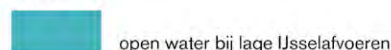
De historische slingermuur bij de orangerie van het landgoed Reuvenswoord wordt verwijderd. Deze muur staat dwars op de stroomrichting. Bij overstroming bestaat een groot risico van instorting, uit voorzorg wordt deze verwijderd.



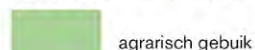
6

UITWERKING VOORSTERKLEI

WATER



GRONDGEBRUIK



WATERKERING



BEPLANTING/NATUUR



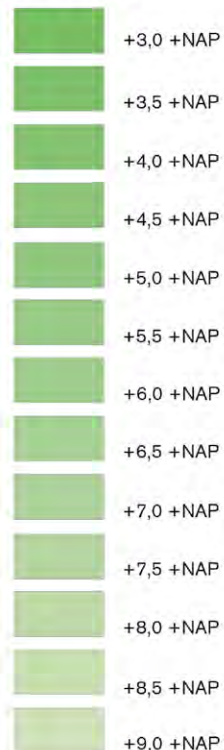
WEGEN EN PADEN



BEBOUWING



HOOGTES



Landschappelijk beeld

Het huidige landschap van Voorsterklei wordt gekenmerkt door een fraai patroon van ruggen en laagtes. In het noordelijk deel van Voorsterklei worden deze laagtes verdiept waardoor zich daar natte natuur zal ontwikkelen. De herkenbaarheid van de laagtes neemt daardoor toe, het kenmerkende patroon van convergerende laagtes wordt zo duidelijk zichtbaar in het landschap. In het zuidelijke deel vinden vergravingen plaats t.b.v. rivierverruiming. Deze vergravingen sluiten zo vanzelfsprekend mogelijk aan op bestaande laagtes. Er ontstaan hier strangen, waarvan de vorm gelijkenis vertoont met strangen elders in de omgeving.

In de Voorsterklei is sprake van een open agrarisch landschap. Binnen de stroombaan van het hoogwater is veel beplanting en bebouwing verwijderd. Uitzondering is bebouwing op historische plekken zoals Heetkool en Wellenberg. Ook beplanting evenwijdig aan de stroomrichting is zoveel mogelijk gespaard.

Het agrarisch bedrijf gelegen op de terp De Schnaauwert is verplaatst naar een nieuwe locatie langs de nieuwe dijk. Het nieuwe erf is zorgvuldig ingepast met gebiedseigen beplanting. Het grondlichaam van de terp De Schnaauwert blijft behouden.

De nieuwe dijk ligt subtiel in het landschap. Hij volgt zoveel mogelijk de hoger gelegen ruggen in het gebied. De dijk oogt als een smalle, lage steile kade. Op de dijk ligt een vrijliggend fietspad. Het slingerende tracé biedt recreanten een telkens wisselend uitzicht op de omgeving.

In dit hoofdstuk is aan de hand van een aantal thema's het deelgebied Voorsterklei nader beschreven. Er zijn de volgende thema's onderscheiden:

- Vergravingen
- Dijken
- In – en uitstroom
- Watergangen
- Beplanting
- Ontsluiting
- Bebouwing



zicht richting het noorden, huidige situatie



toekomstige situatie, zomerbeeld



toekomstige situatie, winterbeeld



toekomstige situatie, beeld 1x 25 jaar

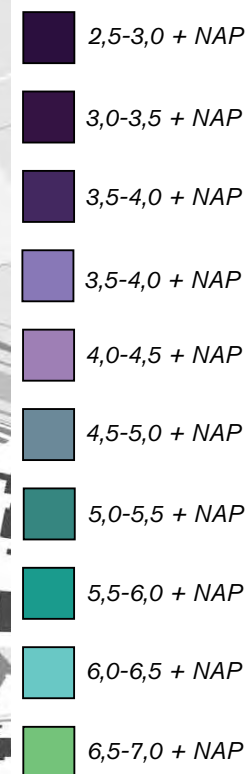


zicht richting het zuiden, huidige situatie



toekomstige situatie, zomerbeeld



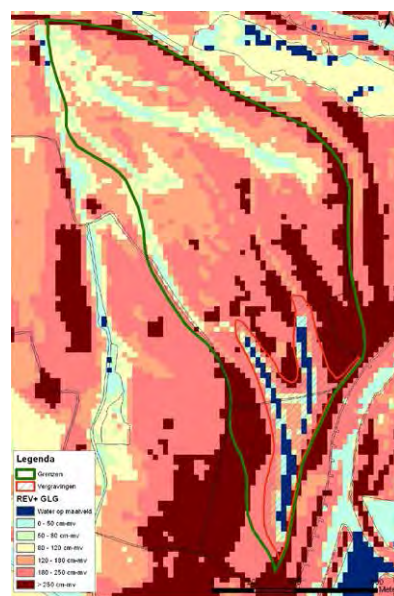


maaiveldhoogte in het te vergraven gebied

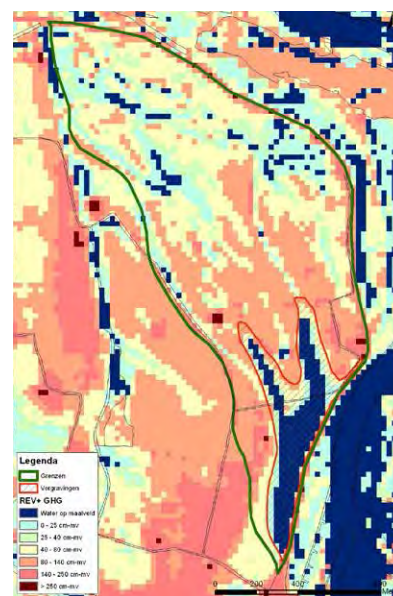
hoogtekaart toekomstige situatie



grondwaterstand zomer



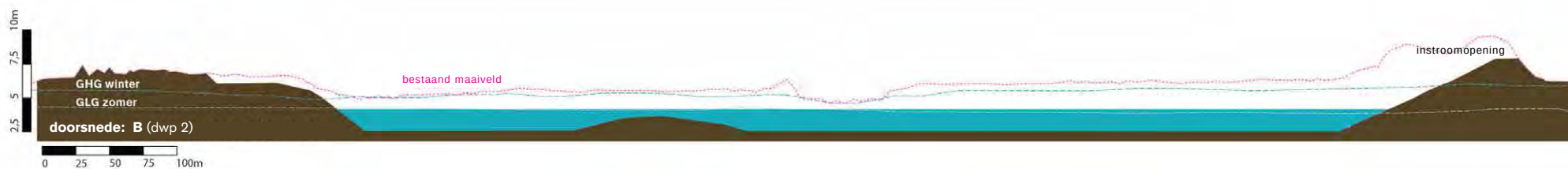
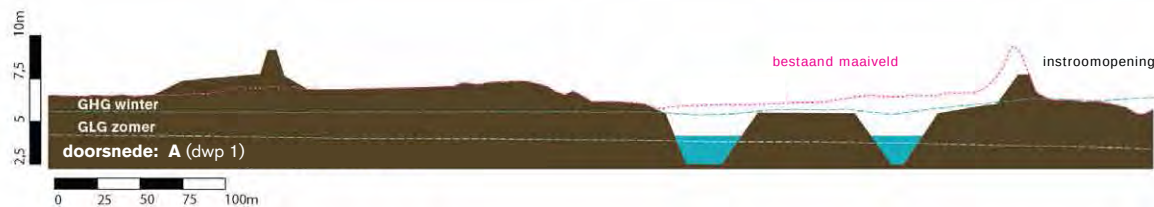
grondwaterstand winter

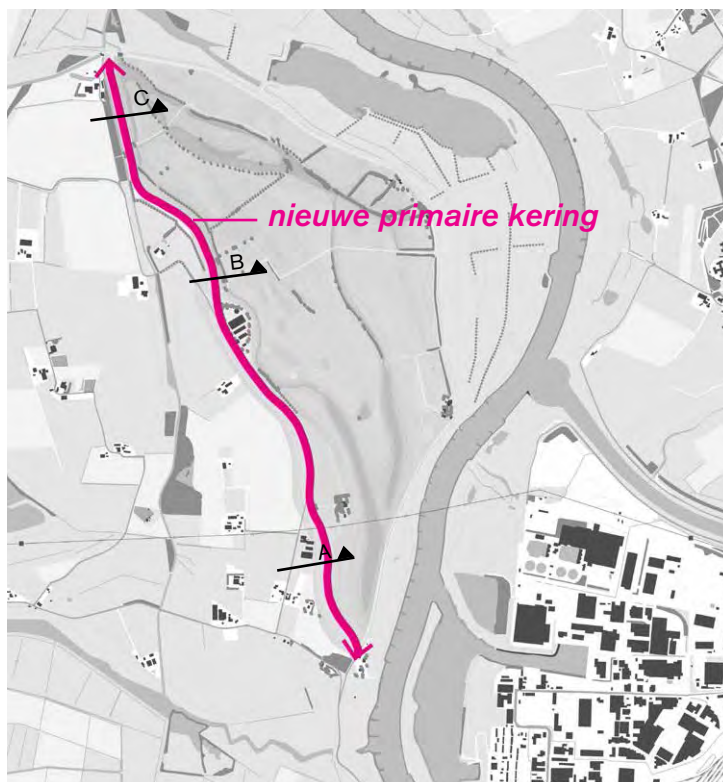


6.1 VERGRAVINGEN

Voor het behalen van de taakstelling zijn grootschalige vergravingen (totaal 23,3ha) noodzakelijk in het zuidelijke deel van het gebied. De bestaande laagtes worden verdiept, verbreed en doorgetrokken in zuidelijke richting. Daarnaast worden de ruggen verlaagd. Direct achter de instroomopening wordt op twee plekken relatief diep vergraven (tot 2,5 + NAP). Daardoor ontstaan permanente strangen die in de zomer zo'n 40-60 meter breed zijn.

Het maaiveld in het vergraven gebied ligt lager dan de grondwaterstanden in de winter. Daardoor staan de gronden hier zo'n drie maanden per jaar onder water. Dit heeft consequenties voor het landbouwkundig gebruik, dat in de toekomst zal bestaan uit hooilandbeheer.



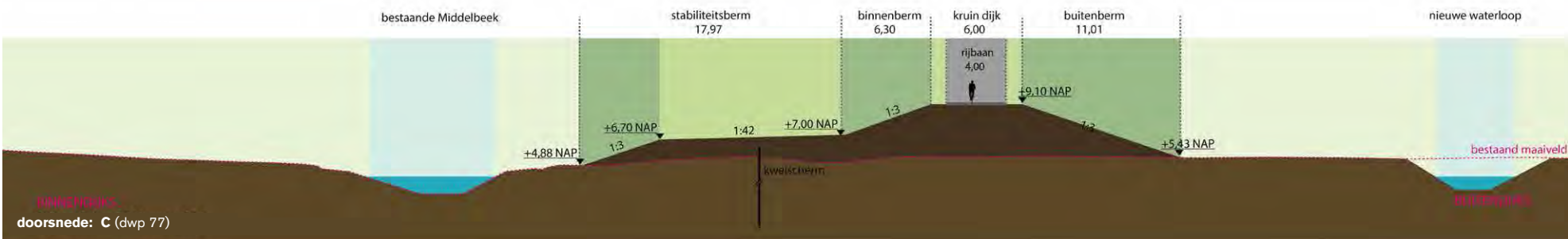
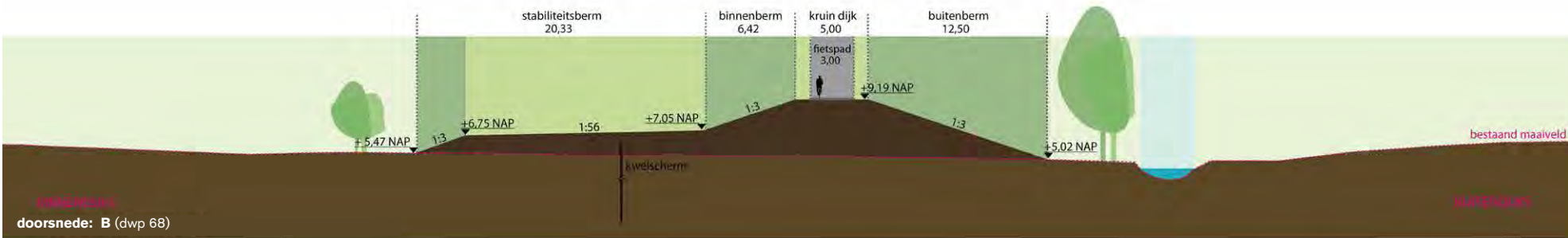
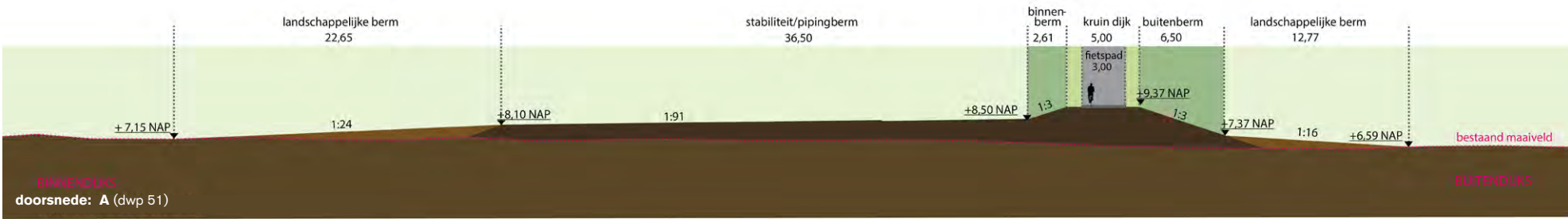


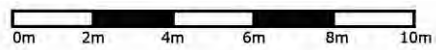
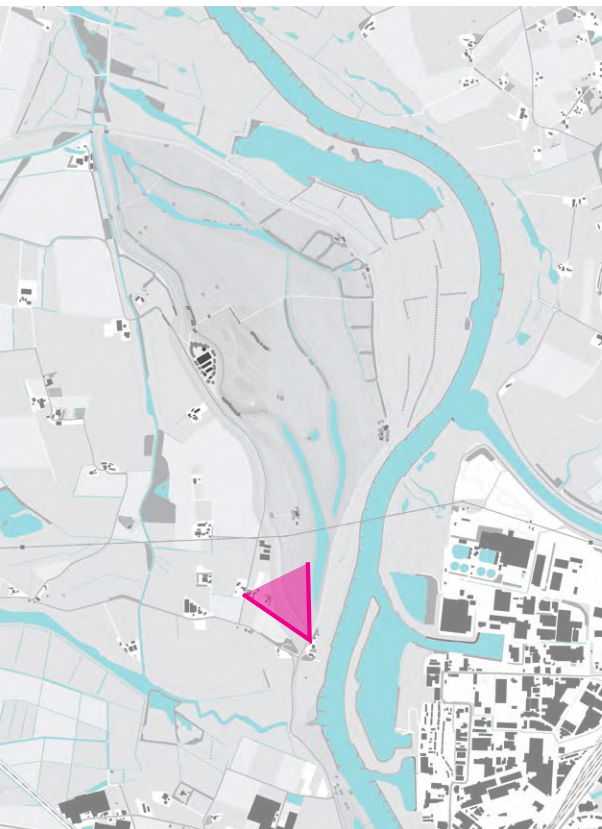
6.2 DIJKEN

De nieuwe dijk loopt vloeiend door het landschap. De dijk is zorgvuldig gesitueerd op natuurlijke hoogtes in het gebied, gelijk aan de historische dijken in de omgeving. Doordat de dijk gelegen is op een rug, kan de dijk relatief laag blijven, en sluit daarmee aan bij het karakter van dijken elders in de omgeving. Bij Sinderen voert de dijk met een wijde boog om de terp heen, zodat deze duidelijk herkenbaar blijft als vrijliggende terp.

Langs grote delen van de dijk zijn aan binnendijkse zijde (tot 50 meter) brede stabiliteits- en pipingbermen nodig. Deze bermen zijn afgewerkt met flauwe taluds, waardoor ze onzichtbaar overgaan in het landschap. Het onderste deel van de dijk oogt daarvoor als een voorzetting van de natuurlijke rug waarop de dijk is getraceerd. Het bovenste gedeelte van de dijk kent steile taluds (1:3) met een smalle kruin (5 meter). De nieuwe dijk heeft daarvoor het karakter van een lage kade (1,5 tot 2,5 meter hoog). In het noordelijke deel (vanaf Sinderen) is door de aanwezigheid van de terp en een weterring geen ruimte voor een brede berm. Hier is gekozen voor een verticaal kwelscherm.

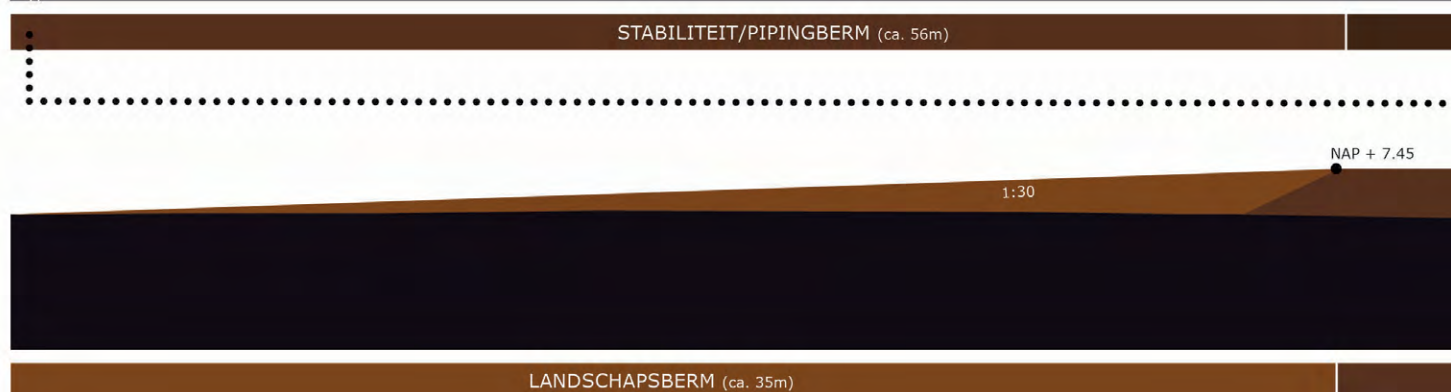
Over de totale lengte van de dijk ligt op de kruin een vrijliggend fietspad. Ca 1/3 deel van de weg Voorsterklei wordt verplaatst en volgt het tracé van de dijk. De weg bevindt zich op de binnendijkse steunberm.

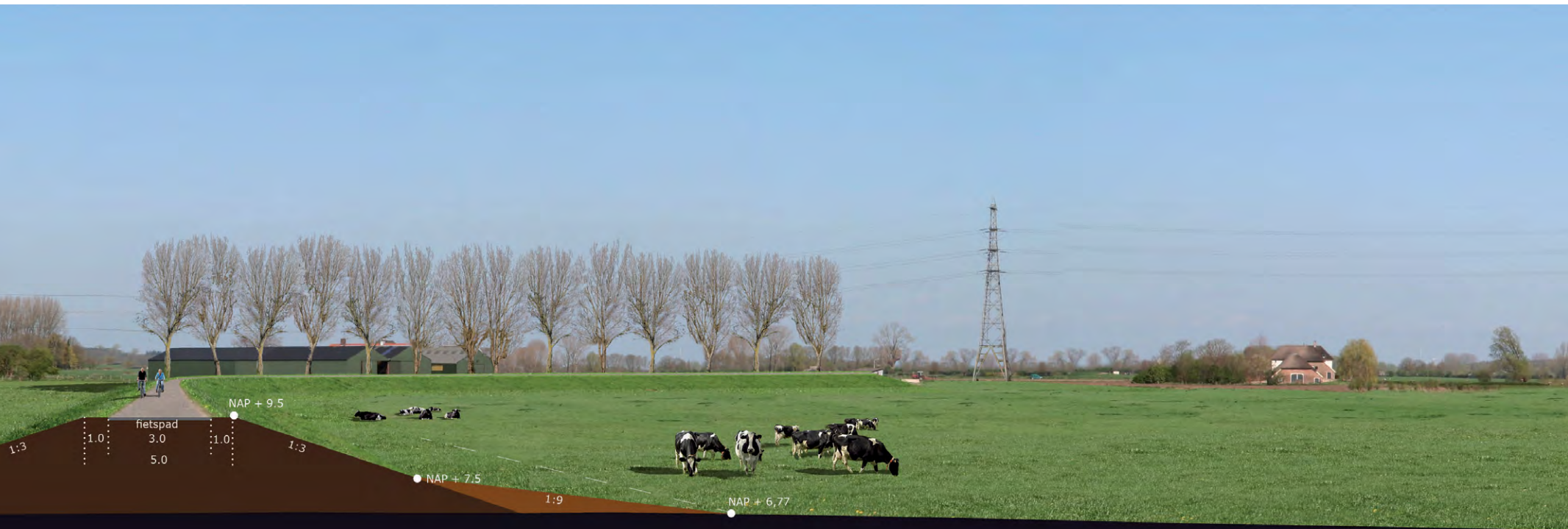




Visualisatie

Beeld van de nieuwe dijk ter hoogte van de instroomopening





DIJK (ca. 16m)

LANDSCHAPSBERM (ca. 9,5m)

STABILITEIT/PIPINGBERM (ca. 56m)



0m 1m 2m 3m 4m 5m

Visualisatie

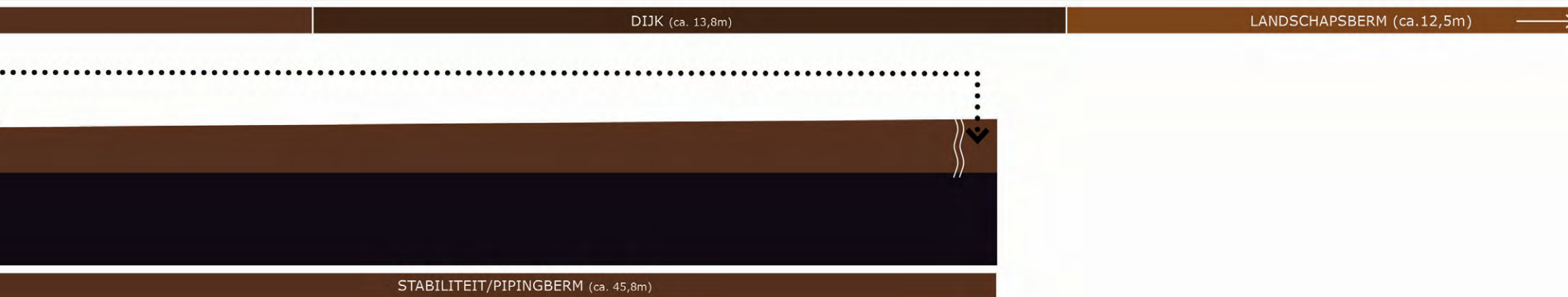
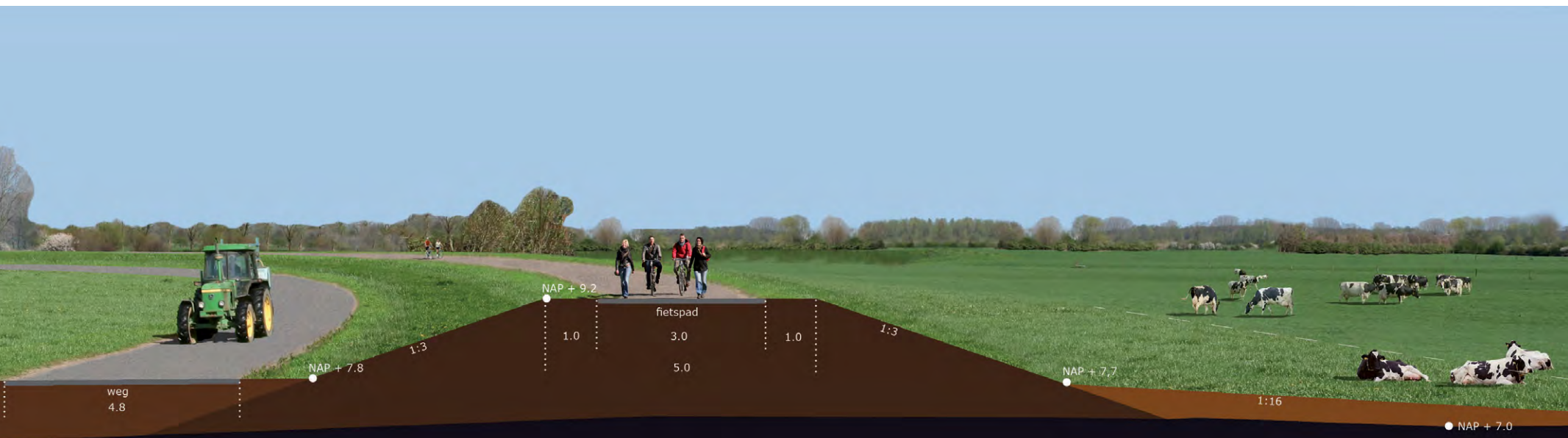
Beeld van de nieuwe dijk ter hoogte van de Schnaauwert

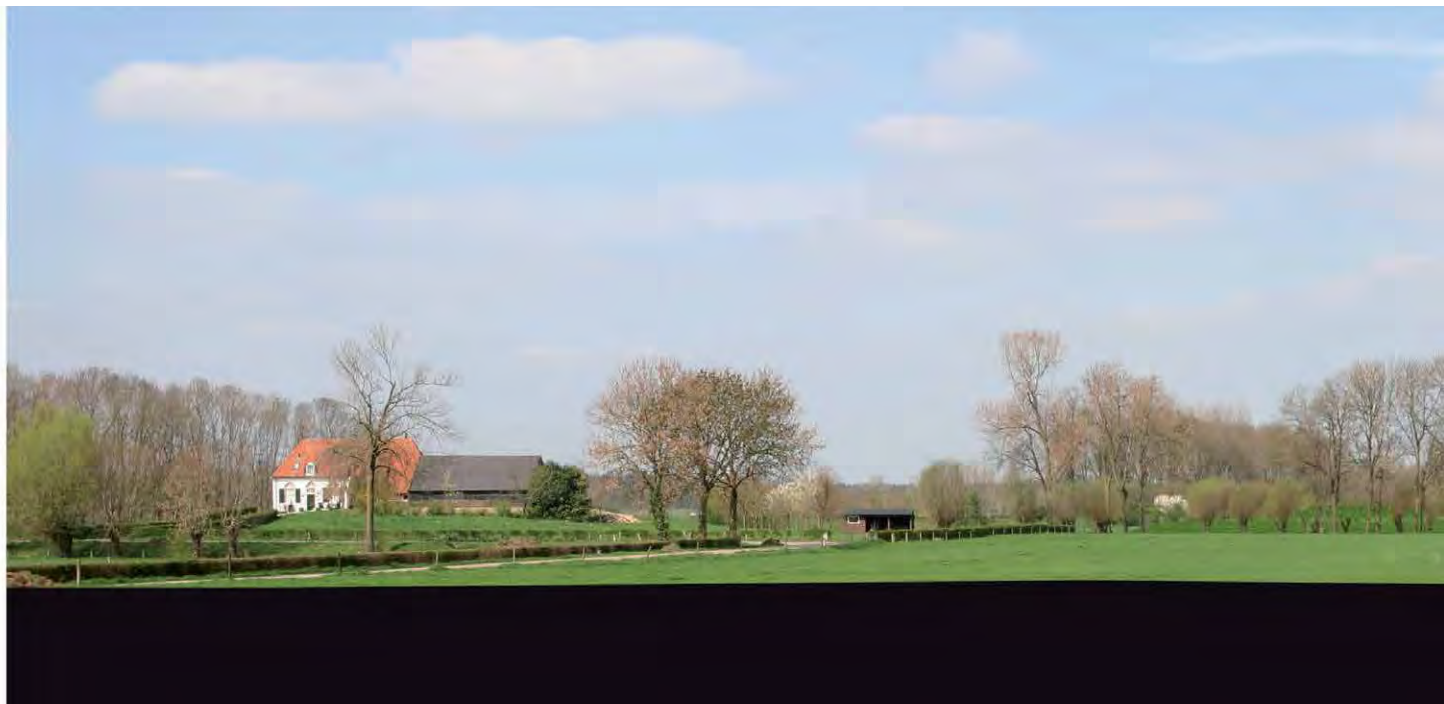
1:115

STABILITEIT/PIPINGBERM (ca. 45,8m)

NAP + 7.4

LANDSCHAPSBERM (ca. 20,4m)



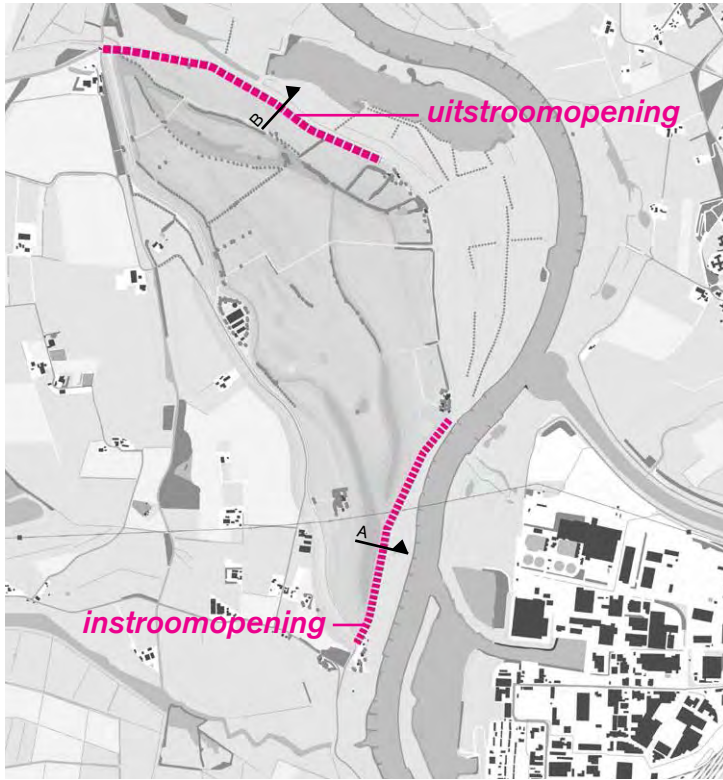


0m 2m 4m 6m 8m 10m

Visualisatie

Beeld van de nieuwe dijk ter hoogte van Sinderen

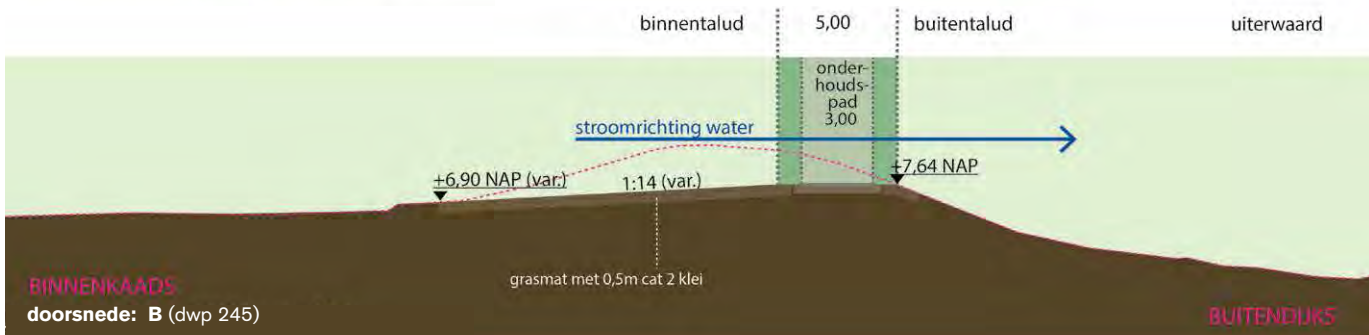
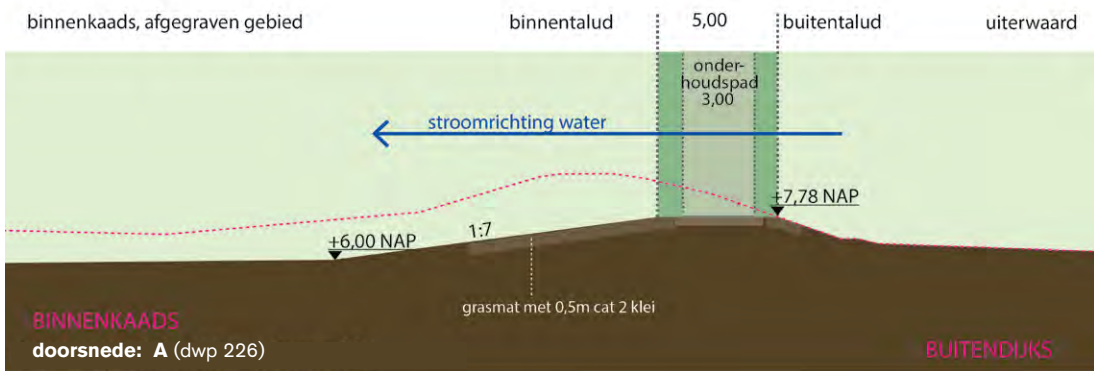




6.3 IN- EN UITSTROOM

Zowel de instroom- als de uitstroomopening ontstaan door het verlagen van de bestaande dijk. Aan de binnenzijde (binnenkaadse zijde) is sprake van flauwe taluds die vloeiend overgaan in het landschap. Aan de buitenzijde blijft het talud van de bestaande dijk gehandhaafd. De ligging van de huidige dijk blijft daardoor ook in de toekomst afleesbaar in het landschap.

De instroom- en uitstroomopening zijn begroeid met een grasmat op een stevig kleidek. Op de kruin dient een betonblokkenmat als onderhoudspad.



6.4 WATERGANGEN

In het zuidelijke deel van de Voorsterklei wordt voor het behalen van de rivierkundige taakstelling het maaiveld vergraven (zie ook 6.1). Hierdoor ontstaan twee strangen. Deze strangen kennen flauwe oevers. Het gras loopt door tot aan het water.

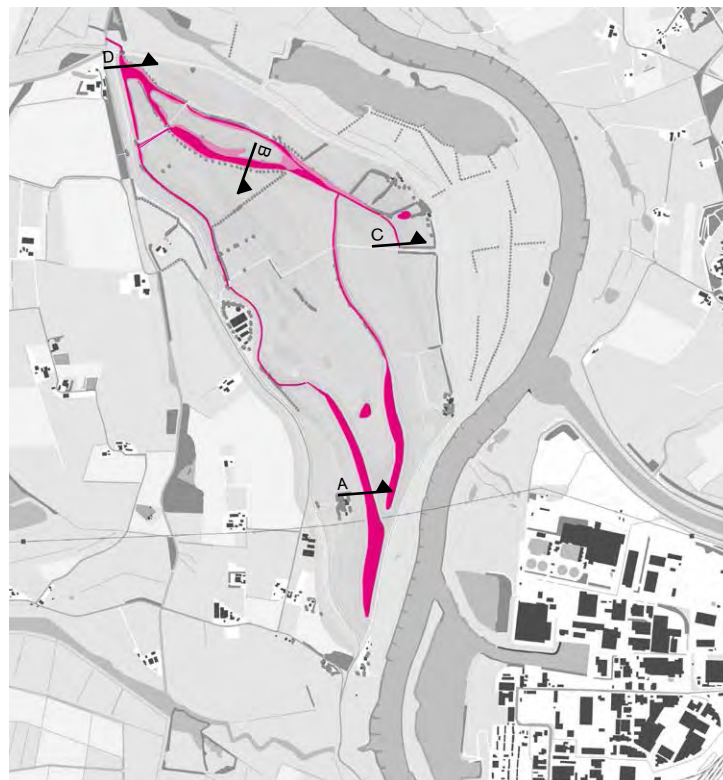
In het noordelijk deel van Voorsterklei wordt op gronden die deel uit maken van het Landgoed Beekzicht het strangenstelsel verder uitgebreid, door het ontwikkelen van natte natuur in de bestaande laagtes.

De ontwikkeling van deze nieuwe natuur draagt bij aan:

- invulling van de (provinciale) bos- en natuurcompensatie-opgave die ontstaat doordat in Cortenoever en Voorsterklei beplanting verdwijnt
- de invulling van de EHS-doelstellingen voor dit gebied
- het versterken van de NSW (Natuurschoonwet) status van het landgoed.
- het herkenbaar maken van het karakteristieke patroon van ruggen en laagtes.

Op de volgende pagina wordt nader ingegaan op de ontwikkeling van nieuwe natuur in het noordelijke deel van de Voorsterklei.

De verschillende watergangen komen samen in de noordpunt van het gebied. Op een hoogwatervrije locatie tegen de nieuwe dijk wordt een permanent gemaal geplaatst. Deze dient voor regulier waterbeheer en zorgt ook voor het leegpompen van het gebied na een hoogwatersituatie.

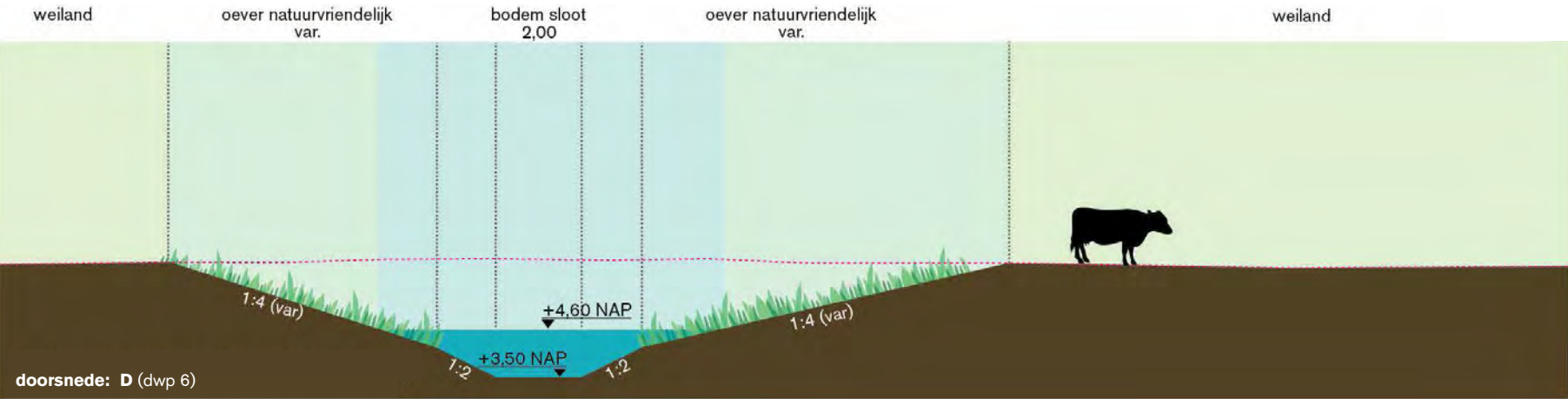
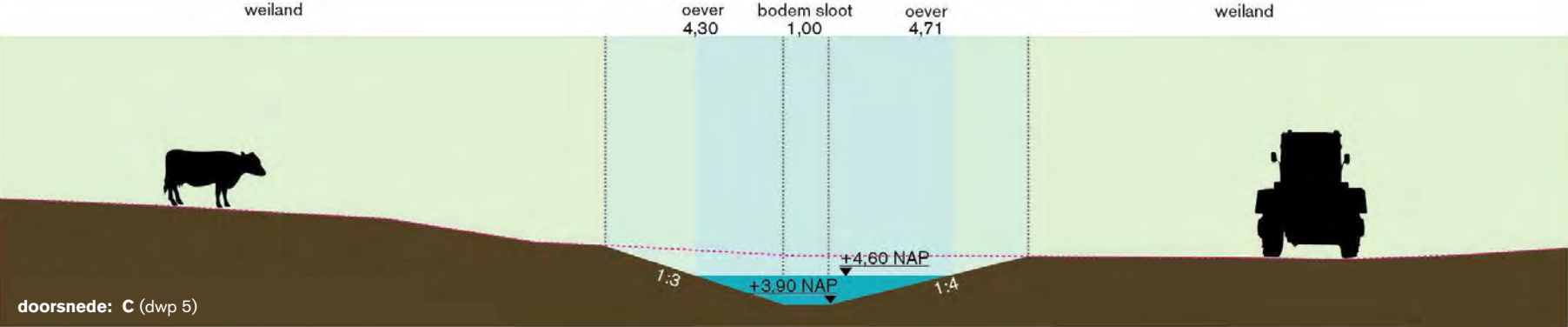


bestaand maaiveld

GHG winter

GLG zomer

doorsnede: A





Moeraszone: de drogere oever met minimaal 10 cm water. Op de foto zie je ook drijvende planten van de volgende zone



Voorbeeld van overgang drijfbladvegetatie naar waterriet. (drijfbladvegetatie vanaf een waterdiepte van 60 cm tot ca 1 à 1,5 m)

NATUURONTWIKKELING LANDGOED BEEKZICHT

In het nieuwe strangenstelsel is sprake van de volgende natuurdoeltypen:

- geïsoleerde meander (Natuurdoeltype 3.17)
- moeras (Natuurdoeltype 3.24)

Deze natuurdoeltypen sluiten aan bij de huidige situatie in het gebied en komen overeen met de natuurdoeltypen in de uiterwaarden buitendijks.

Geïsoleerde meander

Het open water is matig groot en min of meer langwerpig gevormd. In het vrij ondiepe, stilstaand zoete water groeien weelderige waterplanten. Het water is neutraal en mesotroof tot zwak eutroof. Afhankelijk van de hydrologische situatie wordt de plas gevoed door rivierkwelwater of kwelwater afkomstig van binnendijkse gebieden, in combinatie met regenwater. De vegetatie wordt in een vroege stadia gekenmerkt door kranswieren, fonteinkruiden en algemene soorten als groot blaasjeskruid en waterleliesoorten. De vegetatieopbouw bestaat vanuit het midden uit submerse waterplanten, emerse waterplanten naar wortelende oeverplanten. De verlanding van de plas is afhankelijk van de overheersende windrichting en de diepte. De diepte ligt tussen de 1 à 3 meter. De wateren staan bekend om een zeer diverse macrofaunagemeenschap en visgemeenschap van mesotrofe/eutrofe wateren. Het beheer van de plas is gebaat bij een peilbeheer met een natuurlijke dynamiek. 's Winters hoog en 's zomers laag.

Moeraszone

Op de hogere delen van de oever kan een strook van 5 à 10 meter moeraszone ontstaan, in de waterdiepte van 0,5 meter tot maaiveld. Met name als in de plas een natuurlijk dynamisch peilbeheer wordt gevoerd.

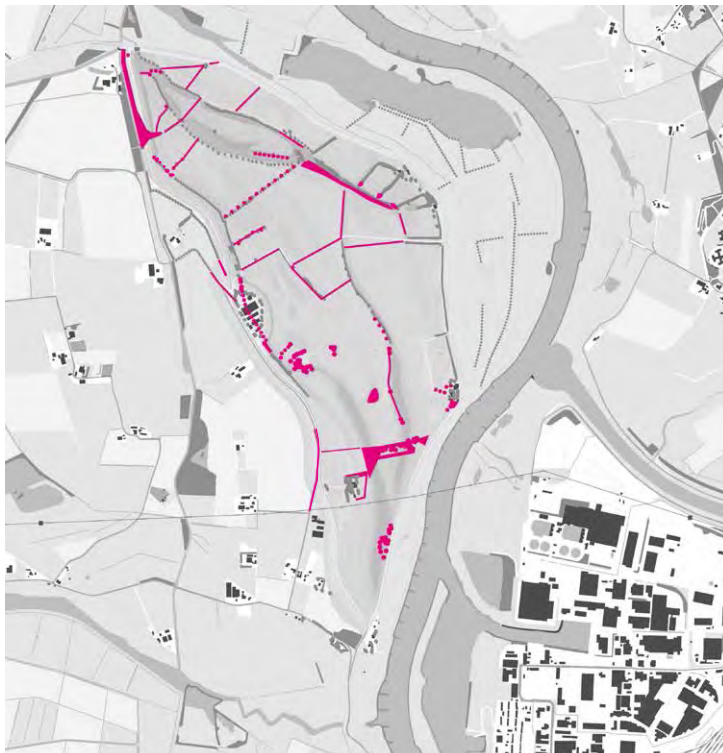
De moeraszone bestaat uit waterriet en biezten. Hoge moerasplanten zoals riet, lisdodden of biezten bepalen de vegetatie structuur.

6.5 BEPLANTING

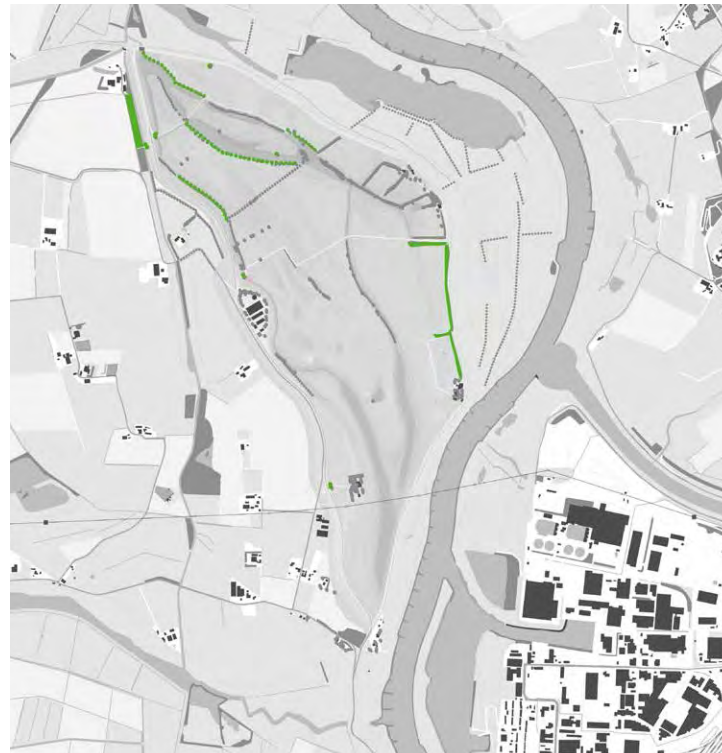
In het middengebied (stroombaan hoogwater) wordt een deel van de opgaande beplanting verwijderd. Deze belemmert de doorstroom. Het betreft vooral beplantingselementen haaks op de stroomrichting. Hier en daar is een uitzondering gemaakt voor beplanting met hoge ecologische of landschappelijke waarden. In het noordelijk deel van de Voorsterklei liggen gronden van het landgoed Beekzicht. Deze gronden hebben een NSW-status. De beplanting die hier verdwijnt wordt binnen het NSW-gebied gecompenseerd met knotwilgenrijen. Westelijk van de nieuwe dijk wordt een nieuw bosperceel gerealiseerd (EHS-compensatie), in dit bos wordt een tijdelijke dassenburcht aangelegd. In de stromingsluwe zone langs de oude dijk wordt nieuwe beplanting ontwikkeld in de vorm van meidoorn- en elzensingels. De op- en afritten van de dijk worden gemarkeerd met zogenaamde bakenbomen. Deze populieren/eiken worden aangeplant op de landschapsberm zo dicht mogelijk tegen de dijk.

Het nieuwe agrarisch erf aan de dijk (dijkterp) wordt ingepast met gebiedseigen beplanting. Het bedrijfsdeel wordt omzoomd door een stevig kader van beplanting met enkele doorzichten over het erf. Het woongedeelte kent een opener beplantingsbeeld met enkele solitaire bomen, hagen en een boomgaardje. Deze beplanting wordt gerealiseerd in een apart traject en is daarom slechts grijs ingetekend op nevenstaande kaarten. (zie ook rapportage: Dijkterp Voorsterklei, maart 2013 ((toegevoegd als bijlage A bij dit Inrichtingsplan)

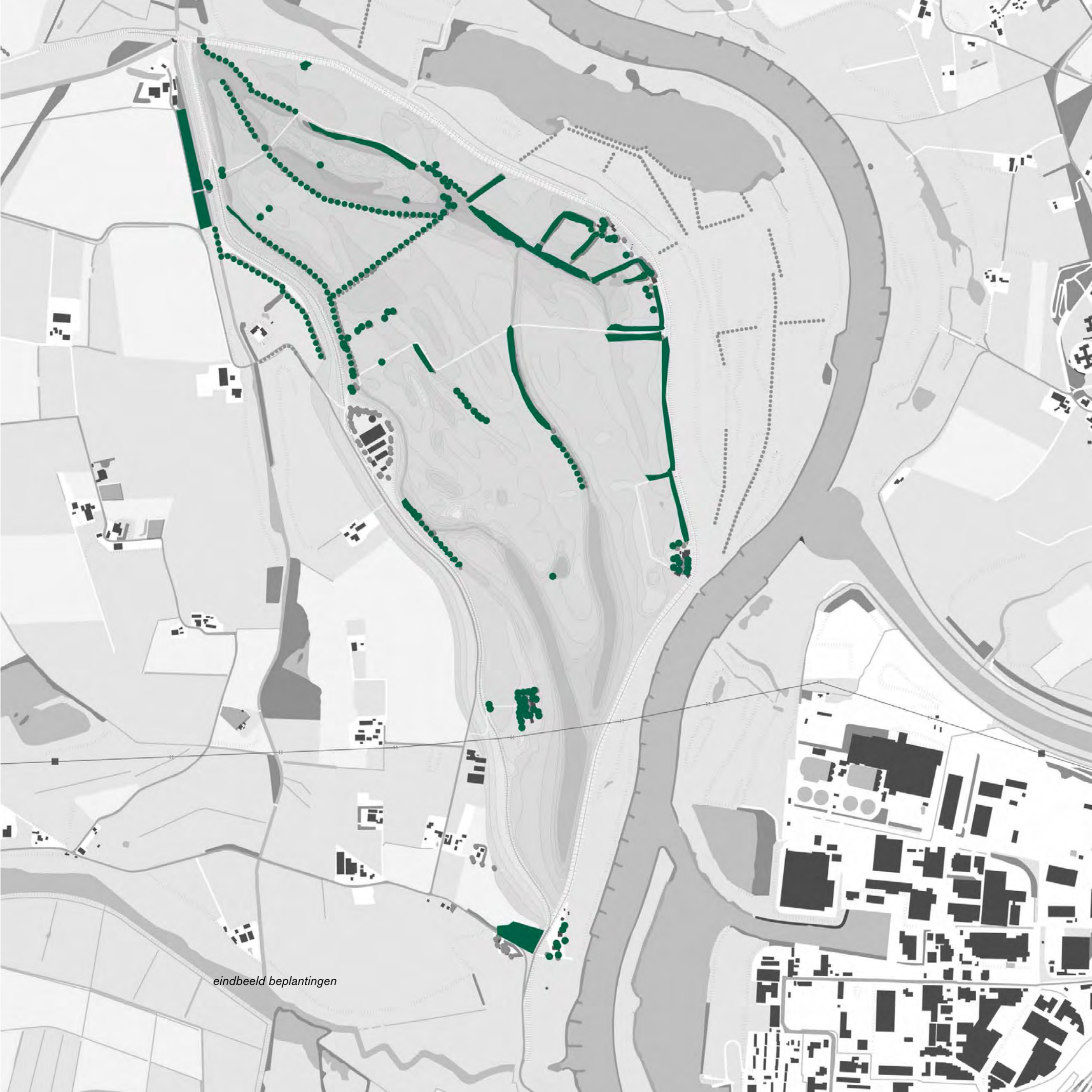
Voor het erf Wellenberg is eveneens een apart erfinrichtingsplan gemaakt. Dat erfinrichtingsplan is toegevoegd als bijlage B bij dit inrichtingsplan.



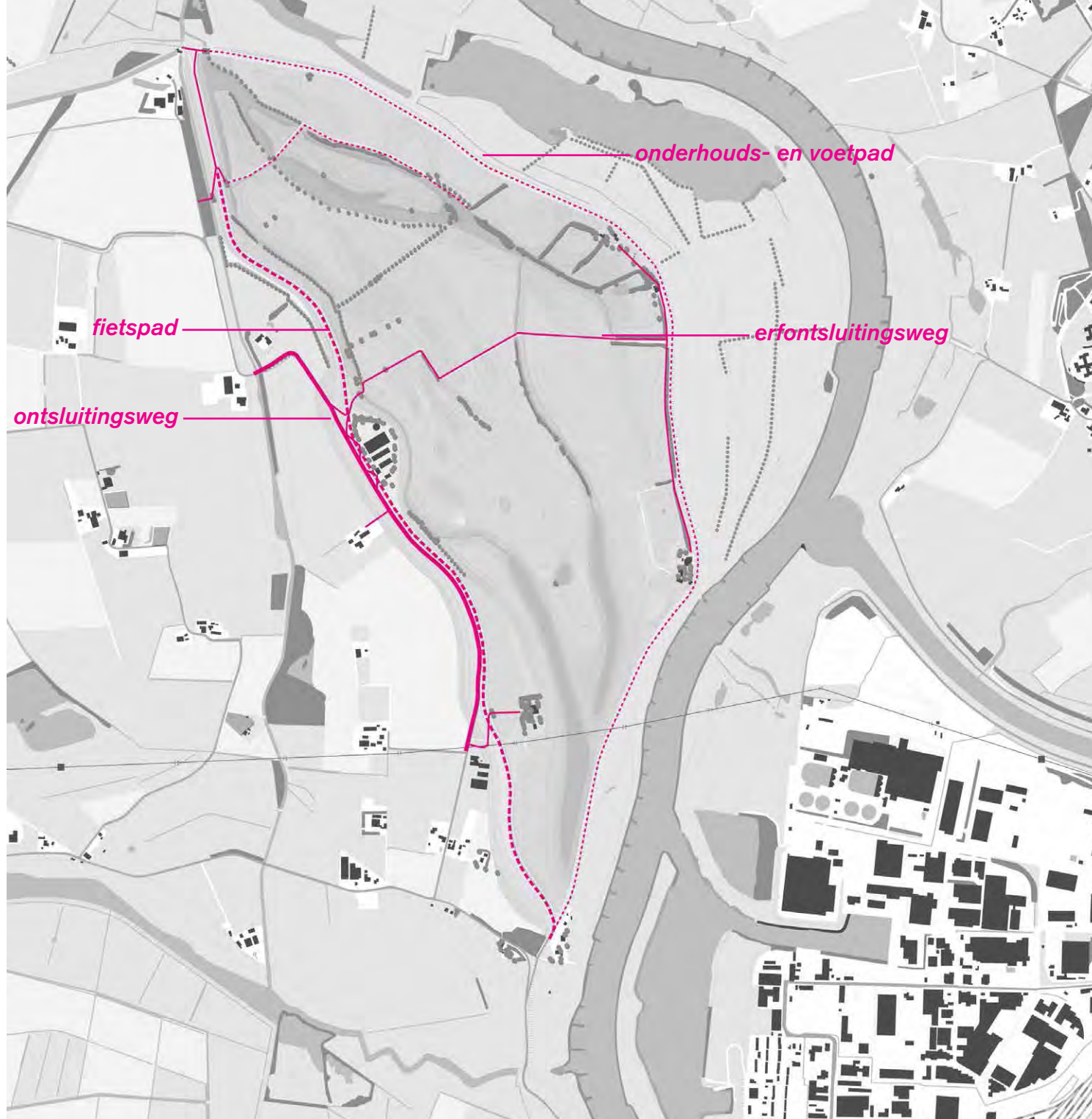
te verwijderen beplanting



te ontwikkelen beplanting



eindbeeld beplantingen

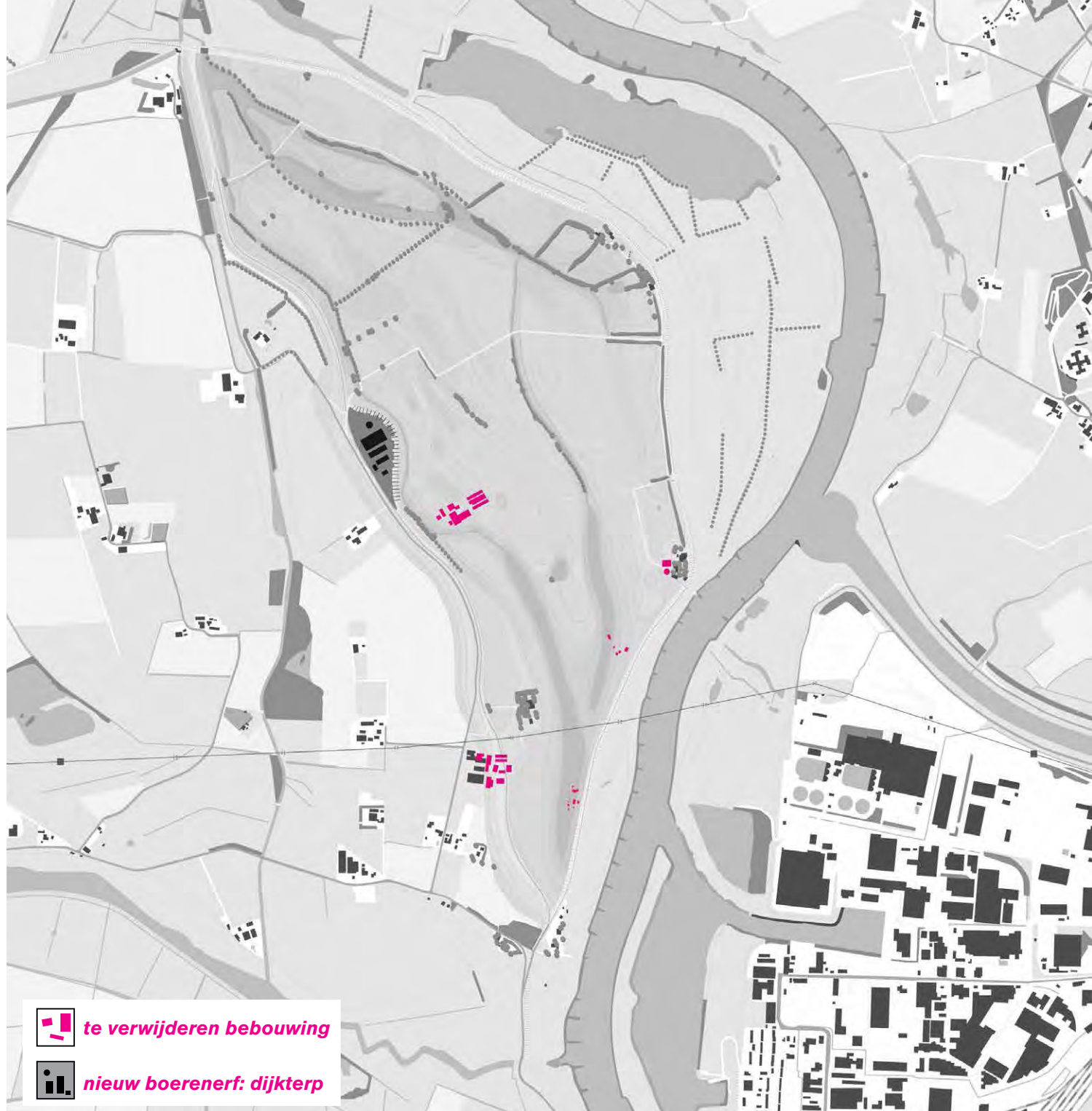


6.6 ONTSLUITING

De drie woningen langs de huidige dijk worden ontsloten door een nieuwe gebiedsontsluitingsweg door het midden van het gebied. Deze weg volgt voor een deel een bestaand kavelpad. De overige wegen in het gebied worden verwijderd of omgevormd tot kavelontsluitingsweg.

Het middelste deel van de weg Voorsterklei wordt verplaatst naar de stabiliteitsberm van de nieuwe dijk. Over de totale lengte van de nieuwe dijk komt op de kruin een vrijliggend fietspad. In

het noorden wordt dit fietspad over enkele honderden meters verbreed, zodat het tevens de toegang vormt naar het gemaal. Op de kruin van de bestaande dijk komt een onderhoudspad, dat toegankelijk is voor wandelaars (gelijk aan huidige situatie).



6.7 BEBOUWING

Er zal een aantal erven verdwijnen omdat ze in de te vergraven gebieden liggen. Langs de oude dijk liggen de woningen buiten de stroombaan en op voldoende hoogte zodat ze behouden blijven. De Wellenberg en de terp Heetkool hebben een cultuurhistorische waarde, de bebouwing ligt hoog genoeg om te behouden. Bij de Wellenberg ligt een schuur in de stroombaan, door de sloop van deze recente schuur wordt tevens het historisch ensemble hersteld.

Het agrarisch bedrijf op de terp De Schnaauwert wordt verplaatst naar een nieuwe hoogwatervrije locatie langs de nieuwe dijk. Het nieuwe erf bestaat uit een plaatselijke verbreding van de kruin van de dijk. Daarmee ontstaat een nieuw type terp: de dijkterp. Op de terp De Schnaauwert wordt alle bebouwing verwijderd, het grondlichaam van de terp blijft wel behouden. (zie voor een nadere toelichting op de erfinrichting de rapportage: Dijkterp Voorsterklei (toegevoegd als bijlage A bij het inrichtingsplan))



BIJLAGE

DIJKTERP VOORSTERKLEI



bosch slabbers

DIJKTERP VOORSTERKLEI

ontwikkeling van een agrarisch erf in de IJsseluiterwaarden

COLOFON

OPGESTELD DOOR

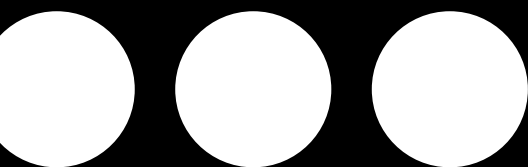
Bosch Slabbers Landschapsarchitecten;
Tijs van Loon
Rien van Huis

OPDRACHTGEVER

Waterschap Veluwe

DATUM

maart 2013



DIJKTERP VOORSTERKLEI

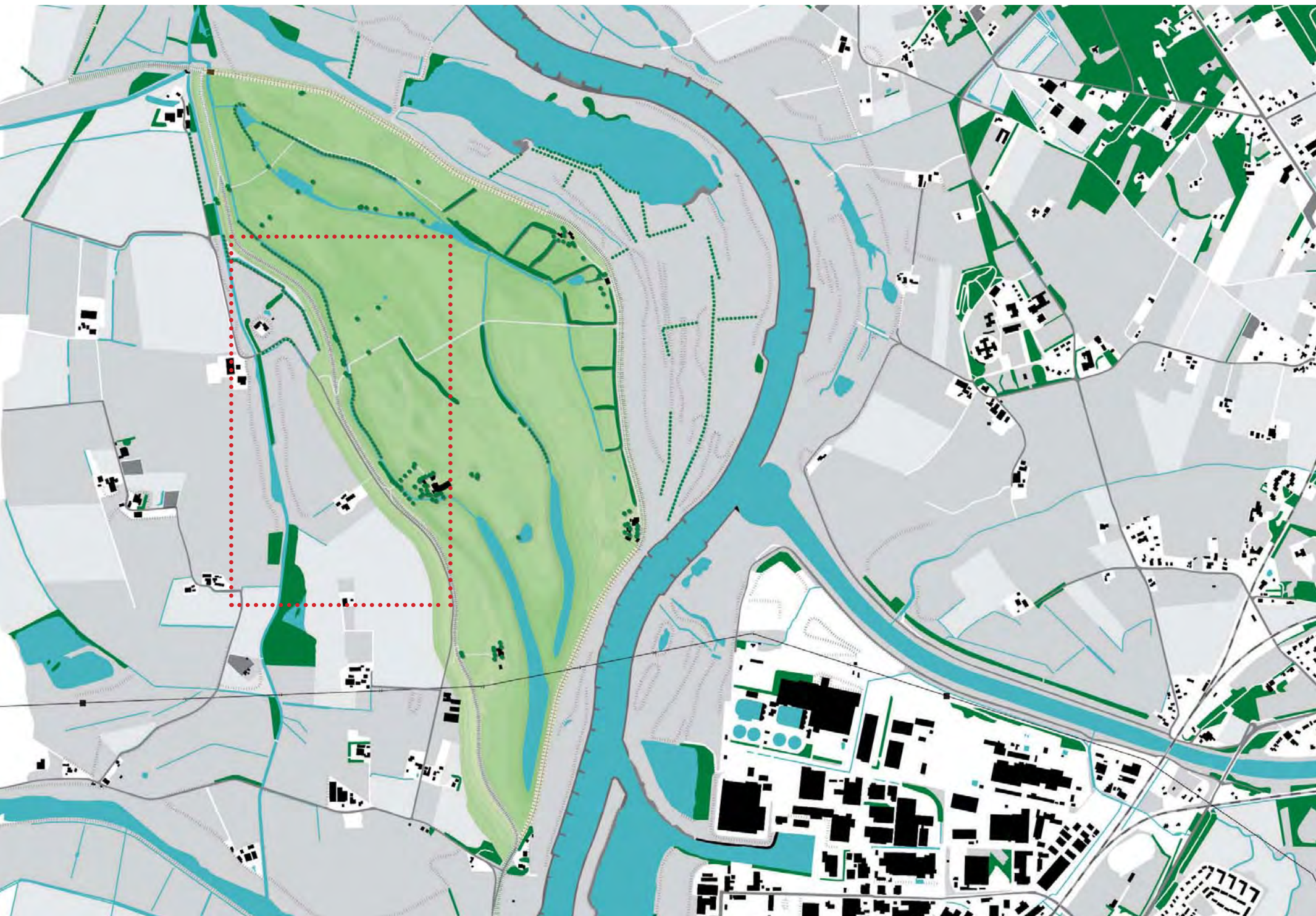
ontwikkeling van een agrarisch erf in de IJsseluiterwaarden

bosch slabbers

0

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	07
2	PROGRAMMA VAN EISEN	09
3	ONTWERP	15
	3.1 Algemeen	15
	3.2 Inrichting	15
	3.3 Beplanting	21
	3.4 Bebouwing	23
	BIJLAGE I	
	Opbouw dijkterp	27
	BIJLAGE II	
	Matenplan	31



1

INLEIDING

Het programma van eisen en schetsontwerp voor de dijkterp aan de Voorsterklei is een onderdeel en uitwerking van het project 'Ruimte voor de Rivier maatregelen dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei (verder: CoVo). Het doel van het project is om te komen tot een definitief ontwerp, waarin technische en landschappelijke aspecten, aandachtspunten van de staatssecretaris, omliggende projecten en de wensen van belanghebbenden optimaal samen komen. Hierbij is de haalbaarheid van het plan belangrijk: het plan moet uitvoerbaar, betaalbaar, vergunbaar en te onderhouden zijn. De nieuwe dijkterp aan de Voorsterklei is een verdere uitwerking van het plan.

In het kader van CoVo staan drie hoofddoelstellingen voorop:

1. Veiligheid
2. Ruimtelijke kwaliteit
3. Behoud huidige functie

Vanuit veiligheid moet door het verleggen van de dijken een verlaging van de maatgevende hoogwaterstand worden gerealiseerd. Bovendien wordt veel waarde gehecht aan de ruimtelijke kwaliteit, het gevarieerde en kleinschalige karakter van het IJssellandschap. Als derde moet het landbouwkundige gebruik gehandhaafd blijven.





2

PROGRAMMA VAN EISEN

Algemeen

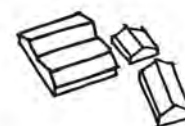
Het deelgebied Voorsterklei behoudt ook in de toekomst zijn agrarische functie. Een nieuw bedrijf zal in de toekomst het agrarisch gebruik buitendijks voortzetten. Het is echter niet mogelijk om de agrarische bedrijfsvoering vanaf de huidige terp voort te zetten, daarom wordt een bedrijf verplaatst naar een nieuw erf aan de toekomstige winterdijk. Om de beste locatie voor de nieuwe dijkterp te onderzoeken is in 2011 een modellenstudie uitgevoerd, waar in een proces van 'rekenen en tekenen' diverse opties zijn onderzocht en de belangen vanuit hydraulica, ruimtelijke kwaliteit en agrarische bedrijfsvoering tegen elkaar zijn afgewogen. Gekozen is voor model 1A, een erf in de laagte dicht tegen de nieuwe dijk aan. Dit model is vanuit doorstroming, fasering, financiële haalbaarheid en agrarische bedrijfsvoering het beste model.

De tekening van VanWestreenen is in hoofdopzet het uitgangspunt voor de verdere uitwerking.

Het model 'dijkterp' is letterlijk een versmelting van dijk en terp en vormen onderdelen van elkaar. De dijkterp is hierbij verdeeld in twee functionele delen, op de 'kop' een woonerf en een agrarisch erf. De nieuwe dijkterp moet zich in het huidige en toekomstige landschap gaan voegen. De dijkterp is aan de bovenzijde zo groot zodat in de toekomst ruimte genoeg is om een rendabele agrarisch bedrijfsvoering op te zetten. De ingreep mag geen verhoging van de hoogwaterstand tot gevolg hebben en de natuur op de huidige terp moet worden gecompenseerd.



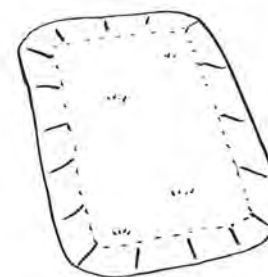
Bedrijfswoning
2x 750m³



Bedrijfsgebouwen
koeienstal, jongveeststal, loods,
silo en kuilvoer

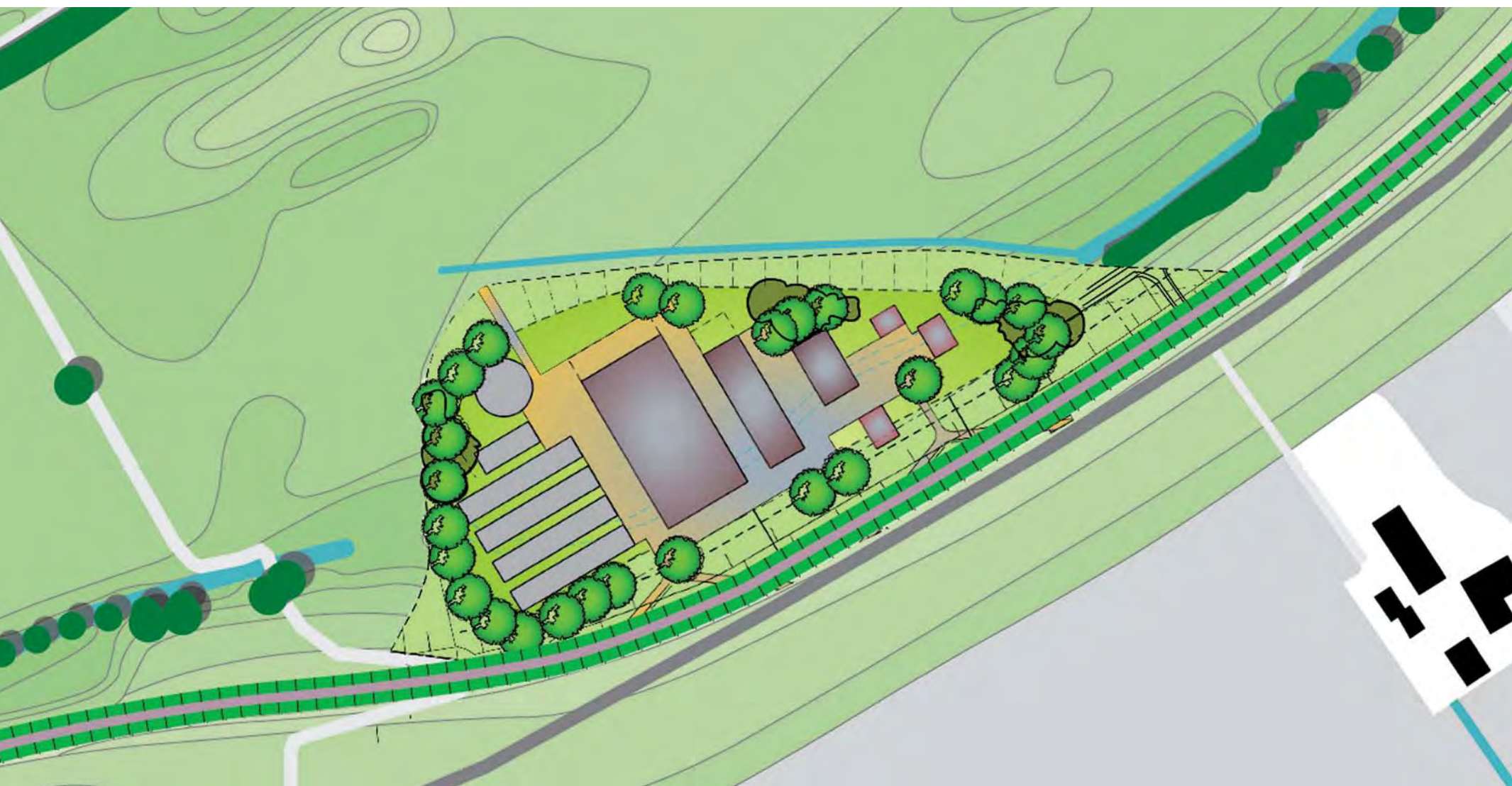


Landschappelijke inpassing



Erf
netto min.1,6 ha bruto 2 ha

Opbouw agrarisch erf met hoofdingrediënten



Omvang dijkterp

Met de omvang van de dijkterp wordt de grootte van het boerenerf in principe voor altijd vastgelegd. Het ligt immers niet voor de hand dat in de toekomst de dijkterp nog eens vergroot zal worden. Het is dus zaak de dijkterp een zodanige omvang te geven, dat de oppervlakte van het erf ook in de toekomst zal voldoen. De omvang van de bovenkant van de dijkterp is minimaal 1,6 ha. Dit is de ruimte waarop zich de stallen, schuren, silo's, het erf met beplanting en de woning bevinden.

- Omvang erf (bovenkant dijkterp) 1,6 ha

Ruimtelijke opbouw

- De contour van de dijkterp is herkenbaar
- De dijkterp is (ruimtelijk en functioneel) geleed in 2 delen; woonerf – agrarisch erf . Elk onderdeel heeft een eigen ruimtelijke karakteristiek, maar vormen samen één erf.

Grondlichaam

- Het talud van de dijkterp wordt gezien als onderdeel van de dijk en zal daarom onder toezicht en beheer vallen van het waterschap.
- De taluds zijn minimaal 1:3 om goed maaibeheer mogelijk te houden.
- Onderhoudsstroken van 4 meter breed boven en onderaan het talud zijn noodzakelijk om beheer goed uit te voeren.
- De vorm van de dijkterp is stroomgeleidend (druppelvorm)

- Dijkterp wordt op dijkhoogte aangelegd (+9.20 NAP).
- Afwatering op de dijkterp is naar de rivier gericht.
- Aansluiting zoeken op erven in de omgeving.

Ontsluiting

- Maximaal twee ontsluitingen over de dijk, één ten behoeve van autoverkeer naar woonerf (4m) en één ten behoeve van landbouwverkeer naar bedrijf (5m).
- Ontsluiting landbouwgronden (voor machines en vee) aan achterzijde 4 meter breed met een helling van minimaal 1:15. Ontsluiting wordt geïntegreerd in talud in verband met minimaliseren hydraulische weerstand en ruimtelijke kwaliteit.

Bebouwing

Agrarische bebouwing:

Voor de opstallen wordt uitgegaan van een bedrijf van 220 koeien en 100 kalveren (volgens bouwtekening) met ruimte voor toekomstige uitbreiding.

- Stal voor koeien, 65x35 meter (2625 m²) met 10 meter vrije ruimte om in de toekomst uit te kunnen breiden. Ruimte voor circa 220 koeien.
- Stal voor kalveren, 50x15 meter (900m²) met 10 meter vrije ruimte om in de toekomst uit te kunnen breiden. Ruimte voor circa 100 kalveren.
- Schuur: 15x40 meter (600 m²)

- Silo: dia 22 meter (380 m²)
- Kuilvoer: 4,5 stroken van 50 bij 4 meter. Met een oppervlak van 900m²

De bedrijfsgebouwen voldoen aan de huidige normen en maatstaven voor duurzame veehouderij, dit stelt ondermeer eisen aan de ventilatie.

- Maximaal bouwoppervlak bedrijfsgebouwen 5000 m² (ruime optelsom van oppervlaktes)
- Maximale bouwhoogte 12 meter, goothoogte maximaal 4 meter.

Bedrijfswoningen:

- Maximaal 2x 750 m³ voor bedrijfswoning(en).
- De gebouwen hebben een rechthoekige grondvlak (verhouding ca. 1:1,8).

Beplanting

Uitgangspunt van CoVo is dat de nieuwe inrichting op een vanzelfsprekende wijze aansluit op de omgeving. De beplantingen op het erf dragen in belangrijke mate bij aan de landschappelijke inpassing.. Beplanting kan ook de erfindeling versterken. Inspiratie kan worden gevonden uit de omgeving bosschages, solitair en groepen bomen (notenboom, linde, fruit) meidoorn en beuken hagen, zijn hier voorbeelden van. Deze beplanting sluit eveneens aan op de natuurdoelstelling die hieronder beschreven zijn. Beplanting op het talud is niet mogelijk. Belangrijke

uitgangspunten zijn zichtrelaties 'door het erf' heen, afscherming van bepaalde delen van de bedrijfsgebouwen en het in zicht plaatsen van de woonbebouwing. Voorgaande criteria passen in de karakteristiek van de Voorsterklei.

Natuur(wetgeving)

De natuurwetgeving beschermt soorten die bedreigd zijn. Op de huidige kavel zijn verschillende beschermde soorten aangetroffen. Aangezien het huidige bedrijf van de familie wordt gesloopt en de beplanting wordt verwijderd is compensatie nodig. Deze dieren moeten 'meeverhuizen' naar de nieuwe locatie. Soorten die aangetroffen zijn, zijn boerenwaluw, vleermuis, steenuil en huismus. Hiervoor dienen maatregelen te worden getroffen in het kader van de bouw van de nieuwe opstallen en het opstellen van het beplantingsplan.

Op het huidige erf komen beschermde diersoorten voor;

- Boerenwaluwen a 15 - 20 nesten
- Vleermuizen a twee ingemetselde kasten
- Steenuilen a twee kasten
- Huismussen a 20-30 broedpaar

De eisen voor deze soorten zijn tweeledig. Enerzijds moeten in de nieuwe opstallen ruimte worden gereserveerd om als verblijfplaats te kunnen dienen. Anderzijds moet de (groene) inrichting van erf voldoende zijn om de soorten van voedsel te voorzien.

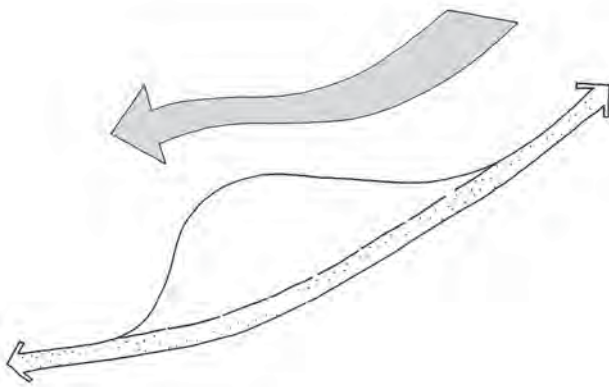
Wensen die hieruit voortkomen voor de beplanting zijn;

- In de tuinen; hoogstamfruitbomen of notenbomen.
- Graslandje voor kleinvee (extensief beheert) eventueel met fruitbomen of notenbomen.
- Rand tuin of graslandje een kruidenzoom met extensief maaibeheer (maaïen in juni, augustus en oktober).
- Randen van het erf beheren als overhoekjes met maaibeheer in juni/juli en september/oktober.
- Omzooming van het erf met heggen van beuk, meidoorn of inheemse liguster (*Ligustrum vulgare*). Hoogte 1 tot 1,5 meter.
- Hogere haag van meidoorn (5 a 8 meter) langs randen van het erf.
- Struweel
- Solitaire bomen
- Opstapeling van hout/hooiruiven, etc.

Oplossingen voor ruimte voor de dieren in de opstallen;

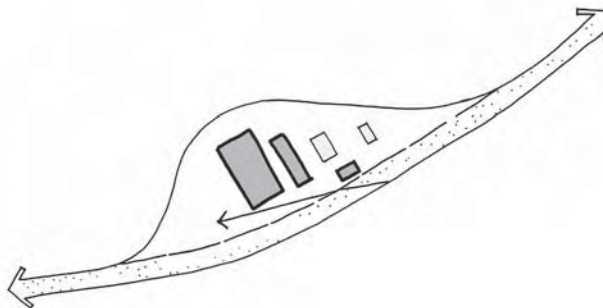
- Vleermuizen; ingemetselde kasten in spouwmuren gelegen op het zuidwesten.
- Huismussen; Ophangen van nestkasten met ruimte voor meerdere broedpaar of het aanbrengen van vogelvides onder dakpannen en/of dak bekleding.
- Steenuil; ophangen van twee kasten in opstallen met een vrije vliegopening naar buiten
- Boerenzwaluw; ophangen van opvangplanken voor de uitwerpselen van de ouders en jongen. In het ontwerp van

de opstallen rekening houden met gunstige plekken voor het maken van een nestje. Opstal heeft een vrije vliegopening na buiten.



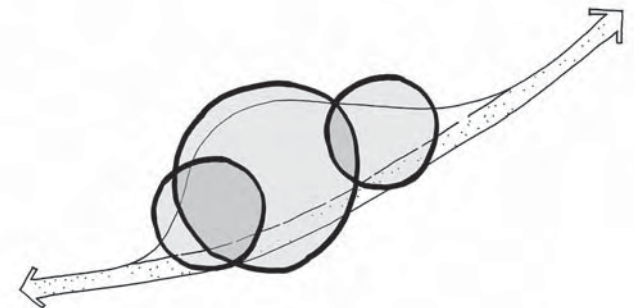
Basis

- erf als onderdeel van dijk
- vloeiende vorm



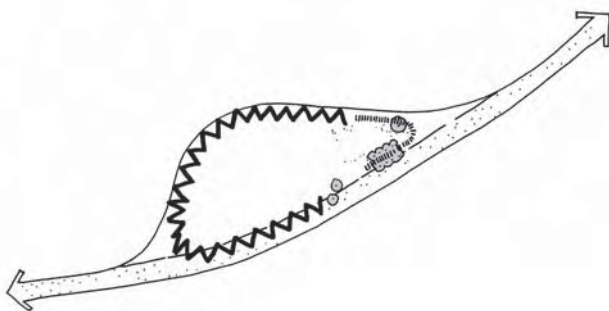
Opeenvolging

- maat & schaal
- afstand tot fietspad
- zichtbaarheid



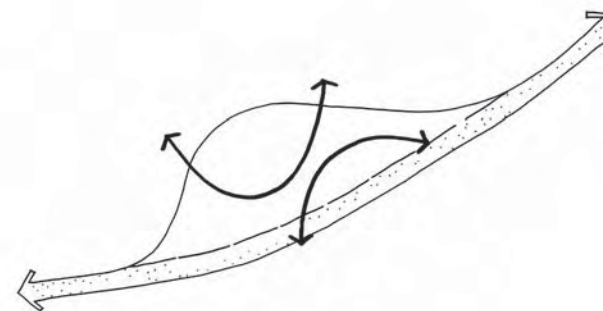
Drie delen

- woondeel (kop)
- bedrijfsdeel (midden)
- opslag (staart)



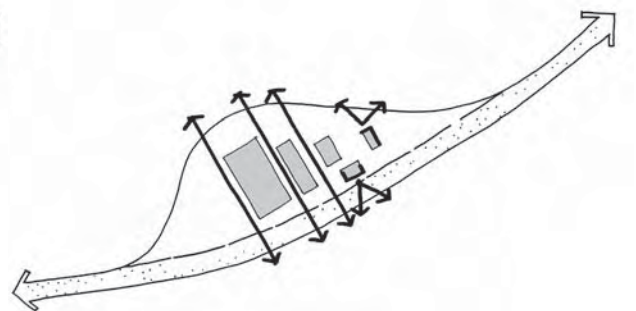
Zakelijk - sierlijk

- fors, grof, natuurlijk, beschutting
- slank, verfijnt, cultureel, nuts



Ruimtes

- gericht op land
- gericht op dijk



Zichten

- doorzichten relatie voor/achter
- volzicht woningen (land/dijk)

3

ONTWERP

3.1 ALGEMEEN

Het nieuwe agrarische erf komt aan de nieuwe primaire kering te liggen, enkele honderden meters ten noorden van het huidige erf. Het erf ligt direct tegen de dijk aan, buitendijks, zodat de gronden goed bereikbaar en zichtbaar zijn.

Het grondlichaam van de dijk wordt ter plaatse van het erf verbreed. Er ontstaat zo ruimte om de opstallen te positioneren. Het erf gaat hiermee één geheel vormen met de dijk.

Het wordt een modern nieuw bedrijf dat gericht is op de toekomst. De grootte van het bedrijf en erf is dan ook gedimensioneerd op de toekomst. Dit is in verhouding tot andere erven in de omgeving een stuk groter. Gelet moet worden dat het toekomstige erf zich gaat voegen in het relatief kleinschalige IJssel landschap. Voor de verdere uitwerking van de inrichting en bebouwing wordt inspiratie gehaald uit de directe omgeving.

3.2 INRICHTING

De basis voor het erf bestaat uit het nieuw grondlichaam. Deze is groot genoeg om het erf met zijn landschappelijke inpassing en opstallen in te passen, deze is ca. 2 ha groot. De ruimte voor het erf wordt gemaakt door de dijk in één vloeiende lijn te verbreden in een druppel vorm: de dijkerp. Er ontstaat een smalle kop en een breed middendeel.

De taluds van de dijk gaan in ruimtelijke en functionele zin om het erf heen. Het talud van de dijkerp is hetzelfde vormgegeven

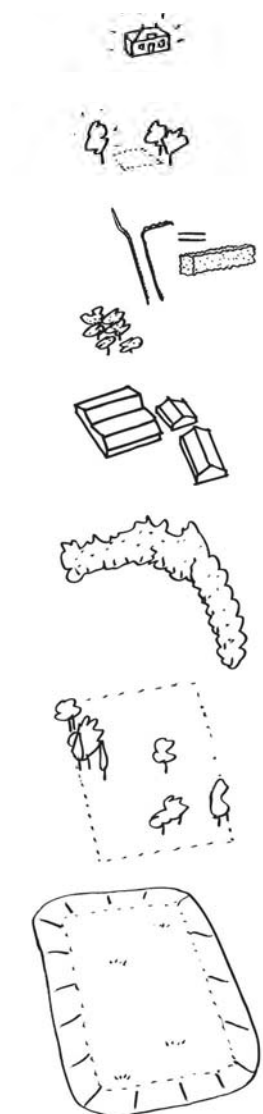
als die van de winterdijk. Het erf ligt iets bol en heeft dezelfde hoogte van de dijk.

NB. De dijkerp wordt gesitueerd in de laagte. De continuïteit van de laagte als doorgaande structuur gaat daarbij verloren. De inpassing van de dijkerp in de laagte is nog een openstaande ontwerppoging. Accentueer je de confrontatie tussen terp en laagte of probeer je dat juist te verzachten? Deze ontwerppoging hangt samen met een mogelijke aanpassing van het watersysteem rondom de dijkerp.

De indeling van het erf bestaat uit drie onderdelen opeenvolgende delen; kop, middendeel en staart. In deze opeenvolging zit een verloop in zichtbaarheid, hoogte, plaatsing van gebouwen en beplanting.

De kop is ruimtelijk gezien open en verloopt naar het noorden naar een meer besloten structuur. Op de kop ligt het woonerf met twee woonhuizen. De inrichting aan de voorzijde is open en gecultiveerd/representatief. Een lage haag, tuin, fruit- en notenbomen vormen het beeld. De woningen hebben beide ruim zicht op de landerijen en kijken uit over het IJsselandschap. Het hoofdwoonhuis staat aan de dijk en vormt een samenhangend geheel met de achter en naast gelegen agrarische bebouwing. De tweede woning ligt achterop het erf en staat op de “kop” met zicht over de uiterwaarden.

Het middendeel bestaat uit het bedrijfsgedeelte van het boeren erf. Hier bevinden zich de stallen voor de koeien



woonhuis - gedetailleerd, vaak gericht op weg/dijk/
gronden, 1 groot volume

solitaire bomen - bijzondere bomen dichtbij huis
(noot, linde, beuk)

heg - veelal meidoorn, begeleiding van oprit, terp of
weiland, beuk nabij woning

boomgaardje - fruitbomen dichtbij huis

stallen - verschillende formaten en historisch
gelaagd

groene kraag - bomen of heesterscherm als
groene rand om erf

losse bomen - verschillende formaten en soorten,
meestal op erfrand

taluds - hoogtes en verschillende vormen van
taluds



en kalveren. Dit deel van het erf is beplant met een meer natuurlijke en hogere beplanting. Het is niet de bedoeling dat de bedrijfsgebouwen afgeplant worden achter een groenscherm, in tegendeel zichtbaarheid en herkenbaarheid is belangrijk. Wel dient de beplanting het beeld te breken en er voor te zorgen dat de bebouwing niet kaal in het landschap komt te staan. Vanaf het erf is zicht op de uiterwaarden vanuit bedrijfsvoering zeer wenselijk.

De noordzijde (de staart) is wel dicht beplant met een zoom van heester met verspreid staande bomen. Op dit deel van het erf is plaats voor opslag zoals een silo en kuilvoer.

De terp is aan twee zijden ontsloten d.m.v. (maximaal) twee entrees aan de dijkzijde en één entree met het agrarisch land. De entrees zijn ondergeschikt vormgegeven zodat de grondvorm van dijkterp en dijk zuiver blijft.

Het woonerf en het agrarisch bedrijf kunnen apart ontsloten worden over de toekomstige dijk. De op- en afritten op de dijk worden in het talud van de dijk opgelost. De op- en afritten blijven hiermee zo goed als mogelijk binnen de contouren van de dijk. Gestreefd moet worden om zo weinig mogelijk het fietspad te doorsnijden, zodat conflict situaties met fietsers worden vermeden. De beide wegen worden gedimensioneerd op verschillende type verkeer; auto- en landbouwverkeer.

Verder krijgt de terp een eigen ontsluiting met de uiterwaarden aan de andere zijde; het zogenaamde koeienpad. Dit koeienpad wordt ook gebruikt om met machines vanaf het bedrijf de achterliggende percelen te bereiken. Het koeienpad ligt

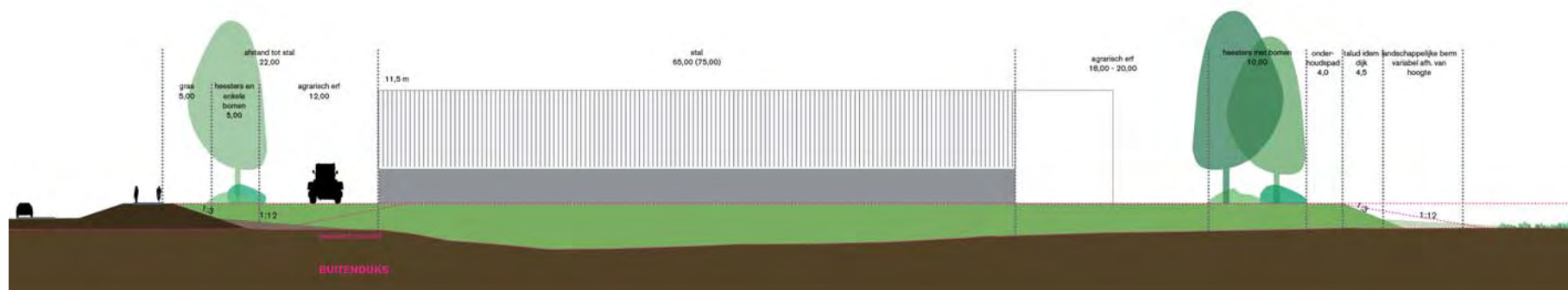
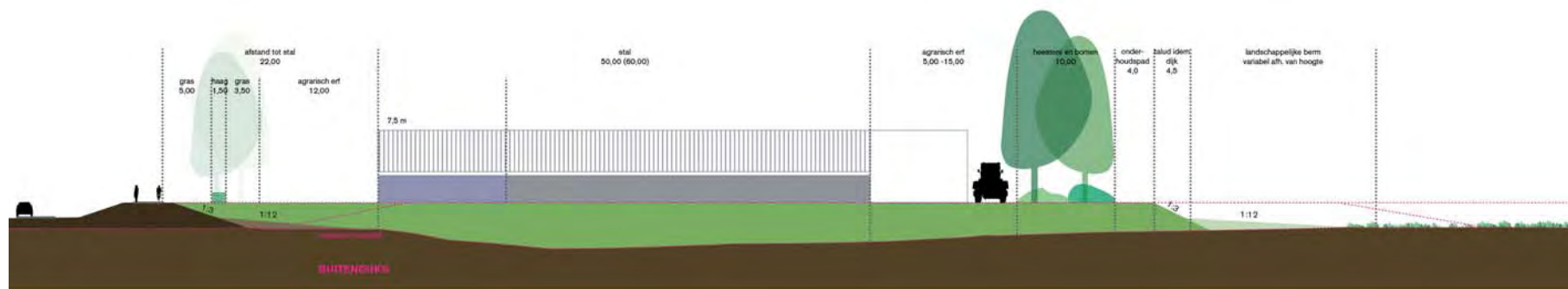
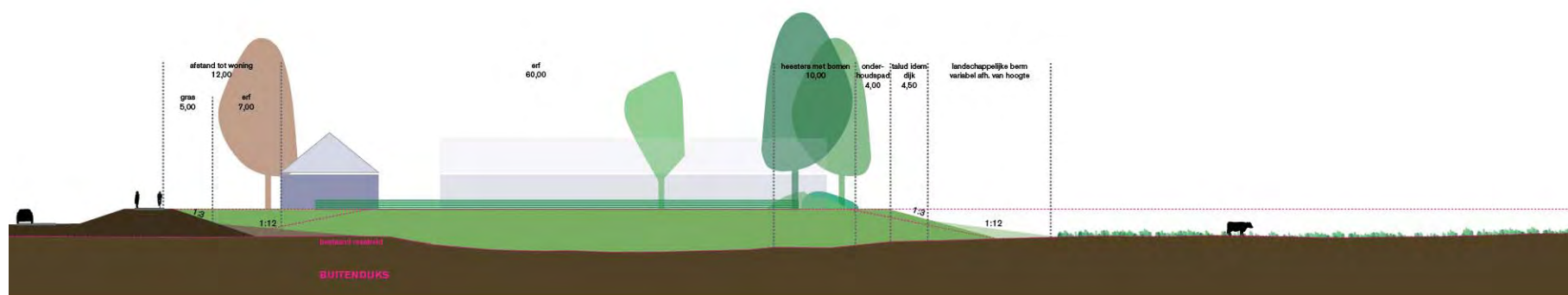
eveneens langs het talud van de terp. Deze ligging geeft op deze manier een zo min mogelijk hydraulische weerstand. Het pad is 4 meter breed en heeft een maximale helling van 1: 15.

Het vuilwater zal via het riool worden afgevoerd. Het hemelwater van de daken en verharding worden zoveel mogelijk in de directe omgeving afgevoerd. Door een licht bolle opbouw van de dijkterp kan veel hemelwater op de verharding afstromen. Het dakwater kan via regenpijpen en roostergoten opgevangen worden en afgevoerd worden naar de uiterwaarden of aanliggende watergang. Gewenst is om zo min mogelijk verharding op het erf te realiseren zonder dat dit ten koste gaat van de functionaliteit van het bedrijf. Het bedrijfsgedeelte is functioneel en sober verhard. Beton in grijs tot antracieten tinten passen hier goed bij. Het woonerf zou rijker en verfijnder verhard kunnen worden, bijvoorbeeld met traditionele materialen als donker bruinrode gebakken klinkers.

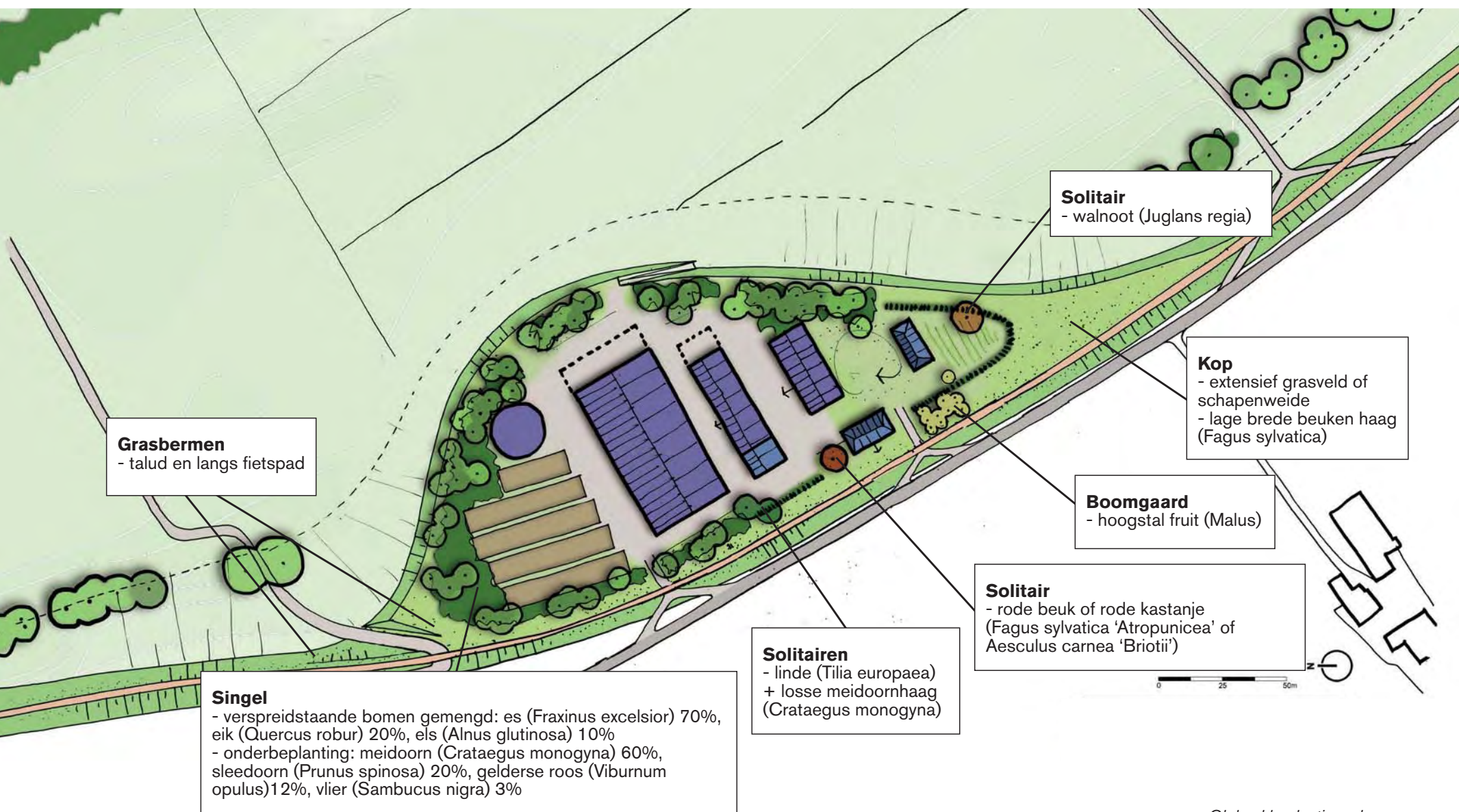
- *Basis erf is verbreding van het dijklichaam*
- *Opbouw van erf, een opeenvolging van kop-middendeel-staart = woonerf-bedrijfserf-opslag*
- *Verloop van maat, schaal, hoogte en zichtbaarheid van opstallen en beplanting*
- *Maximaal twee entrees (woning en bedrijf) aan dijkzijde en één aan uiterwaarden*
- *Hemelwater zoveel mogelijk in directe omgeving laten afvloeien*
- *Minimale verharding die sober, functioneel is, eventueel nabij woningen rijker.*

◀ Hiernaast worden bevindingen uit het referentieonderzoek van erven in de omgeving gepresenteerd, die hebben gediend als inspiratie voor het schetsontwerp





Profielen van boven naar beneden; opeenvolging van 1 Woonhuis, 2 Stal jongvee en 3 Stal koeien



Globaal beplantingsplan

3.3 BEPLANTING

Uitgangspunt van CoVo is dat de nieuwe inrichting op een vanzelfsprekende wijze aansluit op de omgeving. De beplantingen op de terp dragen in belangrijke mate bij aan de ruimtelijke inpassing van het erf. Beplanting kan ook de erfindeling versterken. Inspiratie wordt gevonden uit de directe omgeving bosschages, solitair en groepen bomen (notenboom, linde, fruit) meidoorn en beuken hagen, zijn hier voorbeelden van. Deze beplanting sluit aan op de natuurdoelstelling die in het programma van eisen beschreven is.

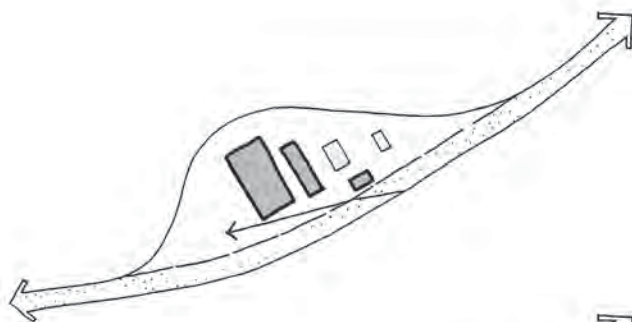
Het erf verloopt vanaf de kop naar achtererf in maat, schaal, verfijning en van gecultiveerd naar meer natuurlijk. Het talud rondom het erf valt onder toezicht van het waterschap en zal er ongeveer overal hetzelfde uit gaan zien met gras. Dit is belangrijk omdat de dijk en de rand van de dijkterp sterk en goed controleerbaar moet zijn. In beheer kunnen hier afspraken overgemaakt worden.

Het woonerf op de kop is het meest open, gecultiveerde en verfijnde stuk. Dit stuk grond wordt omzoomd met een haag die laag en breed is. De haag is van een gewone beuk (*Fagus sylvatica*) die 1 meter hoog en 2 meter breed is. Een forse haag maar waarover nog volop zich is op de omgeving. Verder wordt het erf rondom de woonhuizen ingericht met een sier- en/of moestuin, fruit- en notenbomen. De voorzijde (aan de dijk) kan

formeler in gericht worden met een siertuin en bij de entree een rode beuk of een groepje lindes. Het erf tussen de woningen en loods in kan minder groen worden ingericht. Op deze binnenruimte komt de entree uit en kan worden gebruikt voor parkeren van auto's en dergelijke.

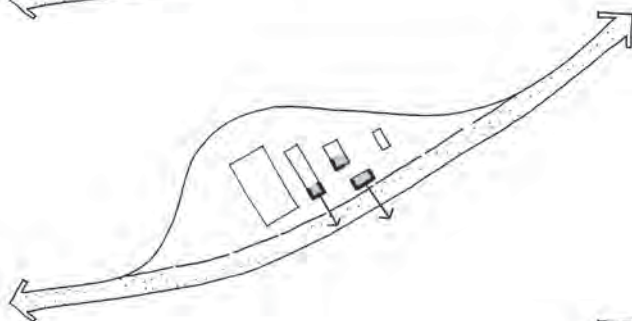
Verder naar het noorden toe is het bedrijfsgedeelte van erf. Deze is neutraler, natuurlijker en soberder in zijn beplanting. De beplanting vormt een belangrijk onderdeel voor de inpassing en ecologie. De beplanting verloopt hier van lager, smaller en opener naar hoger, breder en dichter. Het middendeel waar de bedrijfsgebouwen staan is transparant. Zichten van voor naar achter is mogelijk tussen de gebouwen door. De beplanting aan de dijkzijde verloopt van een los geknipte meidoorn haag naar meidoornstruweel en rondom de kuilvoerplaatsen meidoorn met verschillende soorten andere heesters. In het struweel staan verspreid staande bomen. De bomen staan zover uitelkaar dat deze een transparant scherm gaan vormen waardoor de bebouwing nog zichtbaar is.

- *Eenduidig grastalud om erf*
- *Inspiratie uit omgeving*
- *Open kop, transparante middendeel en een besloten achtererf*
- *Verloop van erf in maat, schaal, verfijning en van gecultiveerd naar natuurlijk*



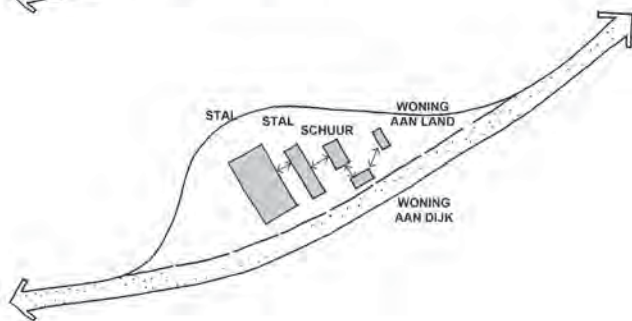
opeenvolging

- maat & schaal
- afstand tot fietspad
- zichtbaarheid



koppen

- bijzonder aandacht voor koppen
- relatie daar tussen



eenheid en leesbaarheid

- als eenheid ontwerpen, 1 familie gebouwen
- leesbaarheid van gebouwen

3.4 BEBOUWING

De opstallen zijn zo gepositioneerd dat het hoofdwoonhuis het meest in het oog springt. De grotere bedrijfsgebouwen staan iets terug. Het woonhuis staat 12 meter uit het fietspad en de stallen op 22 meter. De schaal en maat van de gebouwen lopen op richting het noorden. De opstallen staan bijna parallel of haaks op de hartlijn van de dijk.

De indeling en detaillering van de woonhuizen zijn rijker dan de bedrijfsgebouwen die meer eenvoud en functionaliteit uitstralen. In het ontwerp van de gebouwen moet worden gezocht naar rust en eenheid van de totale ensemble opstallen. De opstallen zijn “familie” van elkaar. Dat wil zeggen dat bepaalde detaillering terug komt. Een voorbeeld kan zijn dat de gebakken steen van het woonhuis terugkomt in de plint en kopse kant van de stallen. Maar daarnaast moet de functie van het gebouw nog goed leesbaar blijven. Een woonhuis heeft niet dezelfde detaillering als een stal of loods.

De opstallen zijn eigentijds en modern vormgegeven maar door het toepassen van gebiedseigen materialen en opbouw sluiten deze aan op de omgeving. De materialen van de gebouwen zijn terughoudend en sluiten aan op de omgeving.

De woonhuizen hebben een eenvoudig rechthoekig grondvlak en bestaan uit 1 of 2 lagen met een kap. Inspiratie betreft volume, opbouw en materiaalgebruik wordt uit de directe omgeving gevonden. Het materiaalgebruik is rustig d.m.v. gebakken stenen en pannen. Delen wit stucwerk kunnen een aanvullingen zijn.

De bedrijfsgebouwen zijn sober en doelmatig ontworpen. Kleurstelling van de stallen is in donkere onopvallende tinten bijv. antraciet. Hout kan een aanvulling zijn op de materialen. Om de gebouwen “familie” van elkaar te laten zijn kunnen materialen en detailleringen in de verschillende gebouwen terugkomen. Gewenst is om de goten van de stallen zo laag mogelijk te houden zodat de functie van de gebouwen (een stal) leesbaar is.

- *Maat, schaal en afstand tot het fietspad van de gebouwen lopen op richting het noorden*
- *De opstallen staan bijna parallel of haaks op de hartlijn van de dijk*
- *Opstallen zijn “familie” van elkaar: een sterk ensemble*
- *Functie van het gebouw moet leesbaar zijn*
- *Eigentijdse vormgeving met inspiratie uit de omgeving*





◀ Inspiratie uit de omgeving

- grondvormen (massa en opbouw van opstallen)
- (grondvlak 1:1,8, 1 tot 2 lagen met kap, zadel-/schilddak, parrallel weg etc.)
- materiaal gebruik
- (rode/antaciete pannen, riet, rood gebakken steen, pleisterwerk, potdeksel, raampartijen etc.)

▲ Project Overdiep

- voorbeeld samenhang en relatie tussen opstallen
- Brabantse architectuur is geen voorbeeld voor het IJsselse omgeving





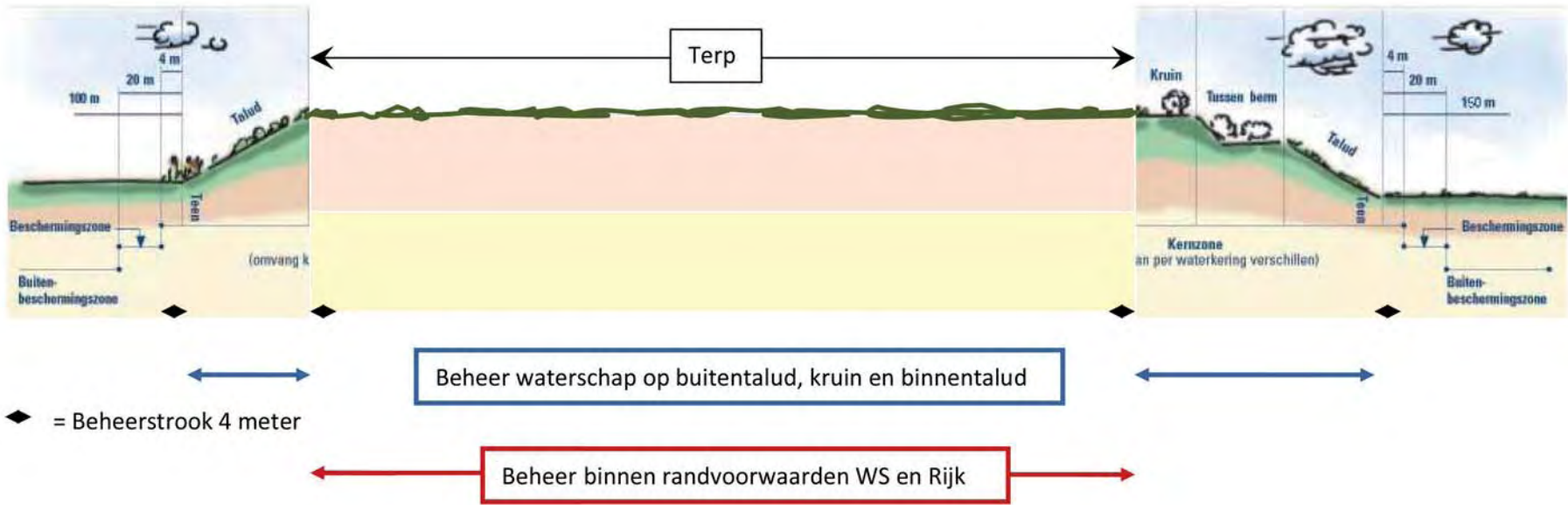
BIJLAGE I

OPBOUW DIJKTERP

Dwarsprofiel zonder terp.



Dwarsprofiel met terp.







BIJLAGE II

MATENPLAN

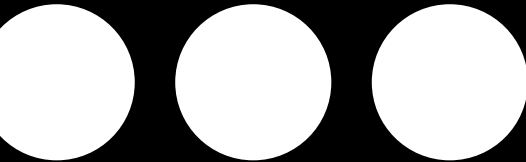


© Dit werk is auteursrechtelijk beschermd.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd 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

1^e Sweelinckstraat 30

2517 GD Den Haag

T 070 3554407

F 070 3061618

den-haag@bosch-slabbers.nl

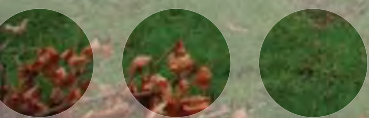
www.bosch-slabbers.nl





BIJLAGE

ERFINRICHTINGSPLAN WELLENBERG



DE WELLENBERG
Erfinrichtingsplan







1850

- hogere ligging langs IJssel
- onderdeel van linie Zutphen (batterij)



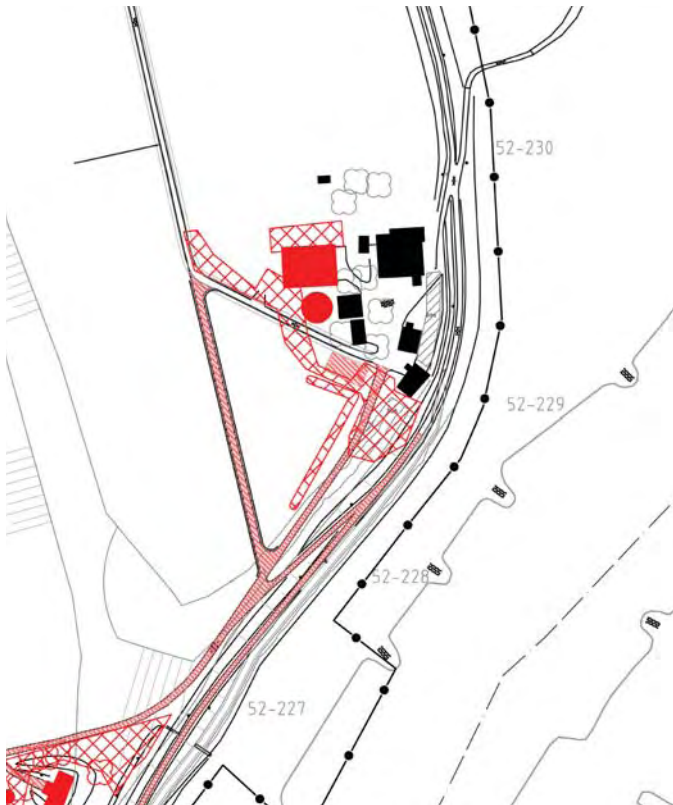
1957

- boerenerf
- boomgaard ten noorden van boerderij



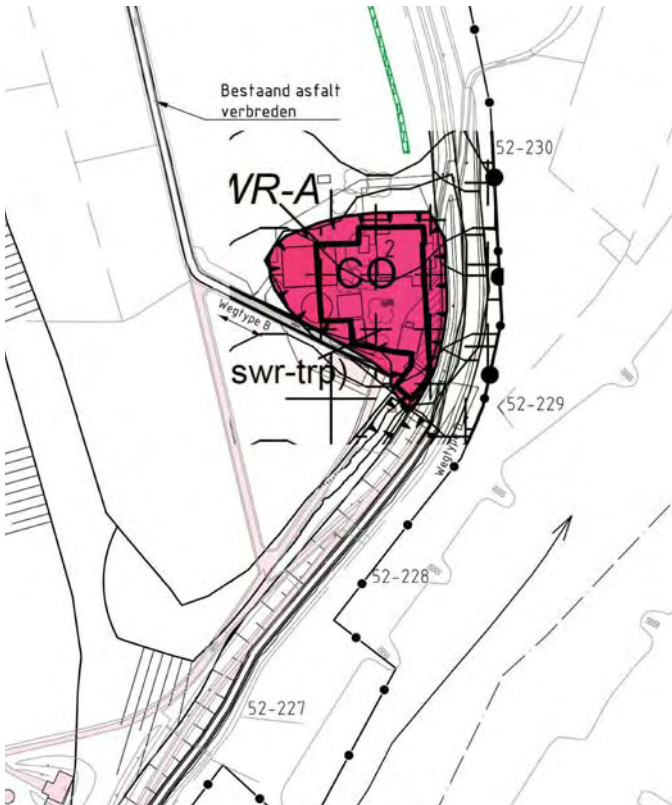
2010

- Uitbreiding boerenerf



Ingrepn tbv Ruimte voor de Rivier

- weghalen wegen en verlagen kade
- verbeteren doorstroom dmv verwijderen beplanting en sloop schuur met silo



Bestemmingsplan

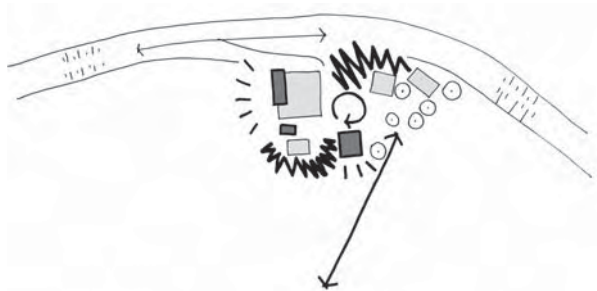
- markering terp
- bebouwing en nieuwe beplanting binnen contouren bouwblok, daarnaast is nieuwe beplanting mogelijk in de stomingsluwte van het bouwblok



Programma

- 1 Bestaand hoofdgebouw 24,8 x 24 m
 - 2 Bestaand bakhuisje -> uitbreiden tot studio ca. 9 x 12 m = 108 m2
 - 3 Nieuwe garage 7,5 x 12 m = 90 m2
 - 4 Bestaande schuur -> verbouwen tot therapeuten- / coachrooms 12 x 12 = 144 m2
 - 5 Bestaande Uilenschuur -> nieuwe gastenverblijven (5 stuks) 9,4 x 16 = 150 m2
 - 6 Bestaande Caravanschuur -> nieuwe gastenverblijven (3 stuks) 10,5 x 14 = 147 m2
 - 7 Sloop ligboxen stal, silo en garage
- Nieuwe entree erf, handhaven parkeerplaats en nieuwe schapenstal
 - Compensatie groen





Ruimtelijk concept

- beschut boerenerf aan dijk en IJssel
- markante positie oude boerderij en schuur



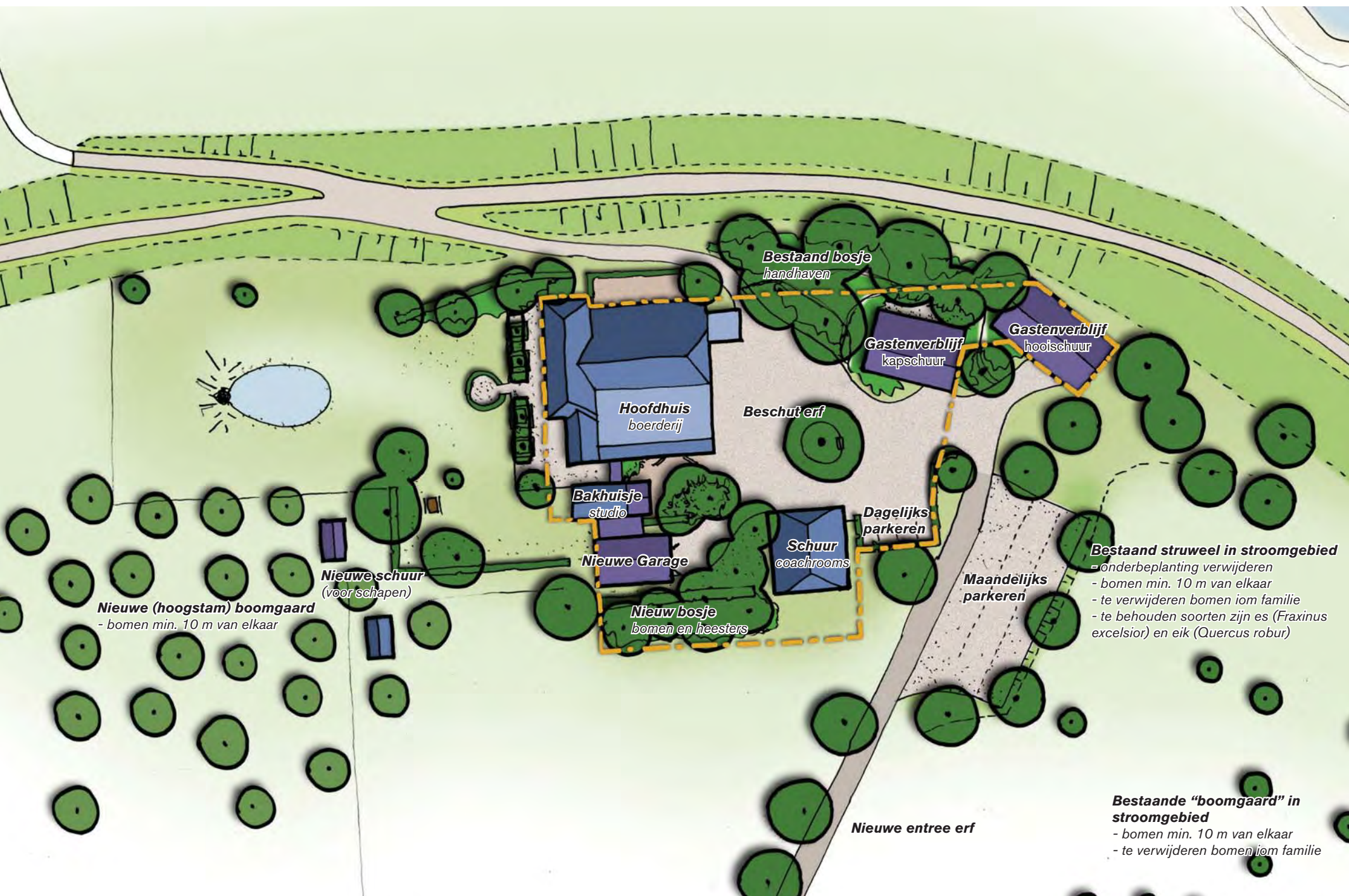
UITGANGSPUNTEN

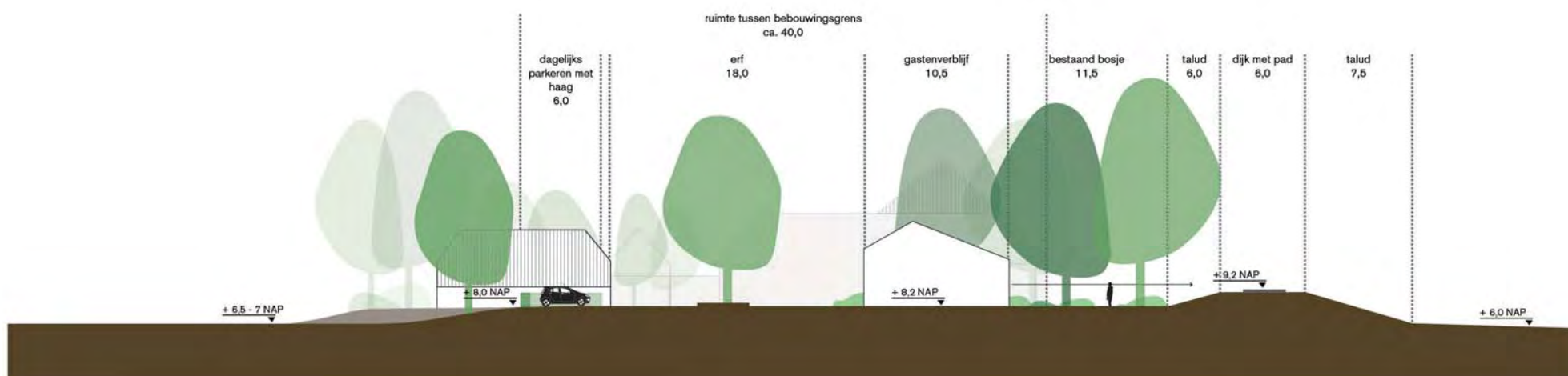
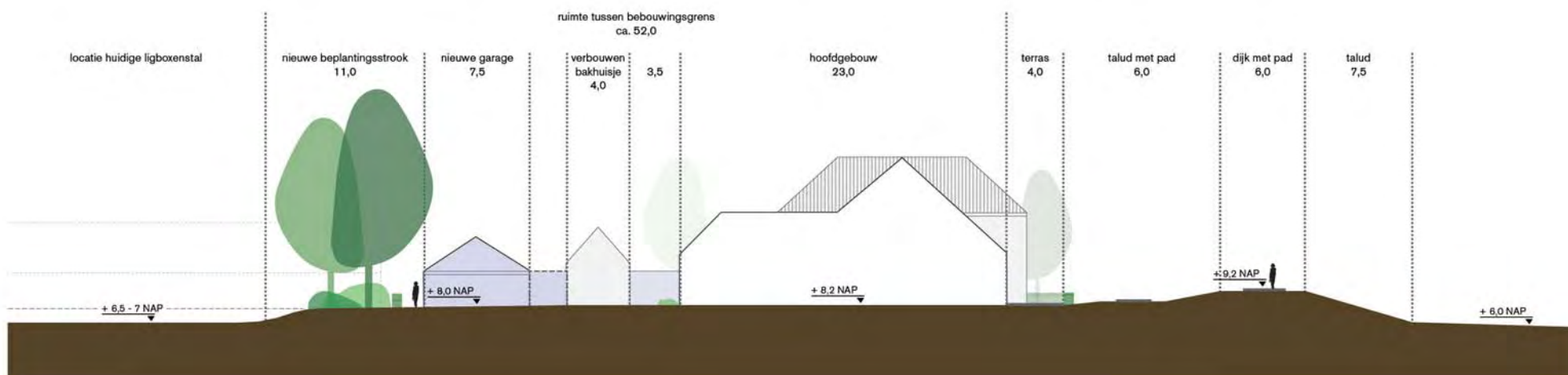
Het erf en zijn ligging

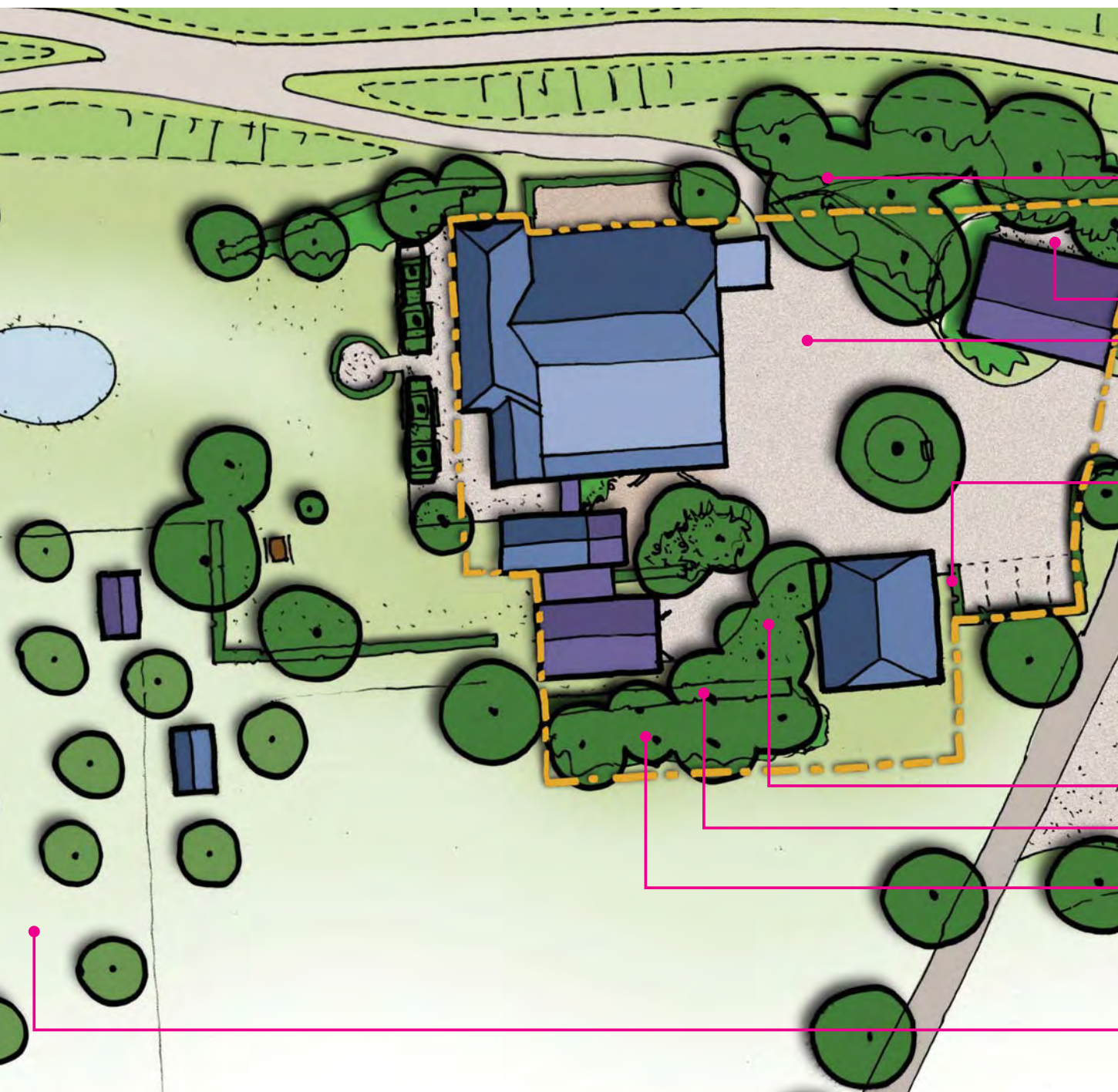
- Het erf bestaat uit een cluster van hoofdgebouw (boerderij) met kleinere stallen en schuren met erfbeplanting.
- Binnen deze ensemble van gebouwen is een duidelijke hiërarchie. Het hoofdgebouw heeft een prominente plaats. Deze is groter, hoger en beter zichtbaar dan de andere bebouwing.
- Het erf heeft een onregelmatige vorm en is besloten door de bebouwing en beplanting.
- De erfbeplanting bestaat uit een afwisseling van solitaire bomen, singel, boomgaard, hagen en struweel. De huidige beplanting op het erf (binnen de huidige bebouwingscontour) blijft daarom gehandhaafd.
- Het erf blijft compact en ligt aan de dijk als een groen “eiland” in een relatief toekomstig open gebied. De boerderij heeft een prominente ligging aan de dijk.
- Het voorerf van de boerderij is redelijk open beplant wat de zichtbaarheid ten goede komt.
- Rond het hoofdhuis is het representatieve deel met siertuin, enkele grote bomen, leilindes, hagen en boomgaard. Het achtererf is dichter, meer beschut, en natuurlijker (inheemse soorten). Deze beplanting zorgt voor een aangename afwisseling van groen en bebouwing.
- Het erf krijgt een nieuwe ontsluiting vanaf het noorden waardoor het erf vanaf de voorzijde (hoofdhuis) benaderd wordt. Het erf behoudt de langzaam verkeersverbinding met de dijk.
- Het erf behoudt 1 entree die naar een centrale ruimte, een verharde plaats leidt waaraan de voordeuren van schuren en bijgebouwen gelegen zijn.
- De verharding draagt bij aan het karakter van een boerenerf. De plaatse bestaat uit asfalt die royaal is afgestrooid met wit grind. Eventueel is deze verharding aangevuld met roodbruin gebakken klinkers voor bijvoorbeeld de terrassen.
- Veekering (t.b.v de ezels en schapen) wordt vormgegeven door een eenvoudige en sobere afrastering (palen met draad) en/of een meidoornhaag.

Opstallen

- Behoud van de oude bebouwing (boerderij, schuur en bakhuisje).
- De oude schuur wordt getransformeerd in coachrooms en het bakhuisje wordt uitgebouwd tot studio.
- De oudbouw is meest beeldkenmerkend, het best zichtbaar, terwijl de nieuwbouw meer een terughoudende ligging kent.
- De nieuwbouw onderscheidt zich duidelijk t.o.v. de oudbouw door zijn eigentijds verschijningsvorm. Een schuurtypologie is hiervoor zeer geschikt. Schuur is een metafoor voor een sober, stoer gebouw met een eenvoudige hoofdvorm.
- De nieuw- en aanbouw is terughoudend. Dit komt naar voren in sobere hoofdvorm, detaillering en kleurgebruik. De bebouwing is beperkt in bouwhoogte en volume t.o.v. het hoofdgebouw.
- De materialen zijn opvallend en binnen één gebouw met een niet te grote diversiteit. Het materiaal bestaat hoofdzakelijk uit hout.
- De toekomstige gastenverblijven staat zoveel mogelijk op de oude voetprint van de schuren. Het grondvlak is rechthoekig.







HET ERF

Huidig bosje

- beplanting handhaven
- hoofdsoorten: eik, es, Spaanse aak en vlier
- eventueel dunnen van onderbeplanting aan achterzijde van gastenverblijf t.b.v. zicht op IJssel en uiterwaarden

Informeel terras van halfverharding

Verharding erf

- het erf bestaat uit het huidige asphalt die royaal is afgestrooid met wit grind. Eventueel is deze verharding aangevuld met roodbruin gebakken klinkers voor bijvoorbeeld de terrassen.

Parkeerplaats

- omzomen met een beukenhaag (*Fagus sylvatica*, ca. 1 meter hoog&breed) gelijk aan andere hagen op het terrein

Nieuw bosje

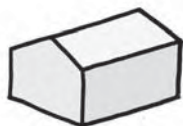
- bomen en heesters t.b.v. het creëren van een beschut erf
- het markant maken van de oude schuur (eruit laten springen)
- bosje laten aansluiten op de noordelijke bestaande
- toegevoegde waarde voor vogels, bijen en vlinders door voedsel en beschutting

Voorstel

- bestaande lindes met lage onderbegroeiing (gras/vaste planten)
- een beukenhaag (*Fagus sylvatica*, ca. 1 meter hoog&breed); geeft extra beschutting en vormt de grens tussen erf en landschappelijke beplanting
- twee eiken en twee essen met een esdoorn, iep (olm) en een wilg met een natuurlijke, bloemrijke en besdragende onderbeplanting van meidoorn, vlier, sleedoorn en Gelderse roos. Bomen staan in wildverband en hebben een min. maat van 18/20. Minimaal 3 heesters per m2 en maat 60/80 in driehoeksverband, groepsgewijs gemengd

Boomgaard

Hoogstam boomgaard van verschillende soorten fruit. 25 bomen met een plantafstand van min. 10 meter. Min. maat 18/20.



Hooischuur
“De Uilenschuur”



Kapschuur
“De Caravanschuur”



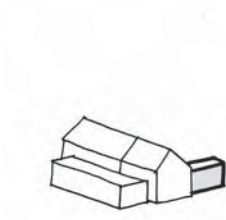
Nieuwe garage

OPSTALLEN

Algemeen	• Hoofdropzet van de nieuwe bebouwing refereert aan de huidige schuur	• Hoofdropzet van de nieuwe bebouwing refereert aan de huidige schuur	• Materialen en kleuren sluiten aan op de bestaande boerderij en “oude” schuur
Hoogtes • nok • goot	• max. 8 meter • max. 5,5 meter	• max. 6,5 meter • voorzijde max. 4,5 meter • achterzijde max. 3 meter	• max. 5 meter • max. 2,5 meter
Voetprint • vorm • maat • oppervlak	• eenvoudige hoofdvorm met rechthoekige plattegrond • max. 9,4 x 16 meter • max. 150 m2	• eenvoudige hoofdvorm met rechthoekige plattegrond • max. 10,5 x 14 meter • max. 145 m2	• eenvoudige hoofdvorm met rechthoekige plattegrond • max. 7,5 x 12 meter • max. 90 m2
Kap • vorm • richting	• symmetrisch zadeldak (zonder wolfeinden of schilden) • lengterichting	• asymmetrisch zadeldak (zonder wolfeinden of schilden) • lengterichting	• symmetrisch zadeldak (zonder wolfeinden of schilden) • lengterichting
Materiaal • kap • hoofdmateriaal gevel • overig	• keramische rode pannen (geen glanzende of engoberende pannen) of hout • hout • eventueel een plint van metselwerk	• keramische blauw gesmoorde, rode pannen (geen glanzende of engoberende pannen) of hout • hout • eventueel een plint van metselwerk	• keramische blauw gesmoorde pannen (geen glanzende of engoberende pannen) • bruinrood metselwerk (lijkend op boerderij of “oude” schuur) • eventueel toevoeging van hout
Kleurgebruik	• naturel hout, bruin of grijs geschilderd (ook van kozijnen en draaiende delen)	• naturel hout, bruin of grijs geschilderd (ook van kozijnen en draaiende delen)	• donker groen en wit geschilderd hout (ook van kozijnen en draaiende delen)
Overig	• eventuele hergebruik van houten constructie		



Uit-/aanbouw bakhuisje
“Het bakhuisje”



Corridor
“De verbinding”



OPSTALLEN

Nieuwe schapenstal

Algemeen	Verlenging van huidige bakhuisje met lage uitbouw, kernwoorden: eenvoud & ingetogen	Verbinding tussen bakhuis en boerderij, kernwoorden: eenvoud & ingetogen	Gelijk aan huidige ezelschuur beide donkerbruin gebeitst of voldoen aan onderstaande volgens model “kippenhok”
Hoogtes - nok - goot	- gelijk aan bakhuisje/ uitbouw max. 3 meter - gelijk aan bakhuisje/ uitbouw n.v.t.	- max. 2,6 meter - n.v.t.	- max. 3,5 meter - max. 2,5 meter
Voetprint - vorm - maat - oppervlak	- eenvoudige hoofdvorm parallel aan rooilijnen bakhuisje - max. 2,5 meter uit rooilijn bakhuisje aan zuid- en westzijde - max. uitbreiding 35 m2	- eenvoudige hoofdvorm met smalle rechthoekige plattegrond - max. 2 meter breed - n.v.t.	- eenvoudige hoofdvorm met rechthoekige plattegrond - max. 6 x 3,5 meter - max. 21 m2
Kap - vorm - richting	- symmetrisch zadeldak gelijk aan bakhuisje/ uitbouw plat dak - lengterichting/ uitbouw n.v.t.	- plat dak - n.v.t.	- symmetrisch zadeldak (zonder wolfeinden of schilden) - lengterichting
Materiaal - kap - hoofdmateriaal gevel - overig	- keramische rode pannen gelijk aan bakhuisje/ uitbouw bitumen met grind of zink - bruinrood metselwerk (lijkend op bakhuisje)/ uitbouw glas en hout	- bitumen met grind of zink - hout - eventueel toevoeging van glas	- keramische blauw gesmoorde of rode pannen (geen glanzende of engoberende pannen) evt. riet - hout naturel, donkerbruin of donkergrijs
Kleurgebruik	naturel hout of donker groen en wit geschilderd hout (ook van kozijnen en draaiende delen)	naturel hout, donkerbruin of donkergrijs (ook van kozijnen en draaiende delen)	naturel hout, donkerbruin of donkergrijs (ook van kozijnen en draaiende delen)
Overig			



REFERENTIE BEELDEN GASTENVERBLIJVEN

Moderne schuur, een afgeleide van het oorspronkelijke

- Eenvoud! (tov van het rijk gedetailleerde woonhuis) In detail, vorm en oplossingen.
- Ondergeschikt aan boerderij in materiaal, detail terughoudendheid op erf (positie)
- Verschillende vormen schuren op 1 erf met elk zijn eigen functie
- Vormen een ensemble, een geheel
- Terughoudendheid in kleur



REFERENTIE BEELDEN STAL

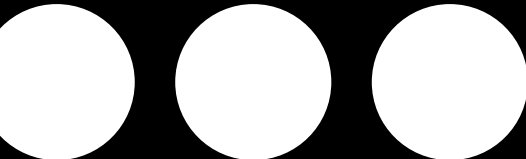
- Kopie van huidige stal maar wel beide donkerbruin gebeitst
- Of een nieuwe stal met een eenvoudige hoofdvorm en van hout

© Dit werk is auteursrechtelijk beschermd.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd 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 Vlissingeweg 1
4336 AA Middelburg
T 0118 592288*

*zeeland@bosch-slabbers.nl
www.bosch-slabbers.nl*

*1e Sweelinckstraat 30
2517 GD Den Haag
T 070 3554407*

*den-haag@bosch-slabbers.nl
www.bosch-slabbers.nl*

