

# Inpassingsplan

## Dijkversterking Salmsteke - Schoonhoven (SAS)

**STERKE  
LEKDIJK**

Salmsteke - Schoonhoven



HOOGHEEMRAADSCHAP  
**DE STICHTSE  
RIJNLANDEN**

## Colofon

Rapportgegevens	
Rapporttitel	Inpassingsplan
Ondertitel	Dijkversterking Salmsteke - Schoonhoven (SAS)
DMS nummer:	
Versie:	2.0
Datum:	25 februari 2026

### Vrijgave:

Verantwoordelijkheid	Functie	Naam	Paraaf
Opsteller	Adviseur ruimtelijke inpassing	R. J.	
Verificateur	Coördinator planproducten	P. v. V.	
	Technisch manager dijk	J. v. M.	
Autorisator	Omgevingsmanager	L. d. J.	
Vrijgever	Projectmanager	O. v. E.	

### Documenthistorie:

Versie	Datum	Toelichting
V0.1	15 januari 2026	Interne tussenversie, ter verspreiding intern
V1.0	12 februari 2026	Eindversie
V2.0	25 februari 2026	Eindversie – review verwerkt.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden  
 Poldermolen 2  
 030 634 57 00 **T**  
 sterkelekdijk@hdsr.nl **E**  
 hdsr.nl/sterkelekdijk **W**

# STERKE LEKDIJK

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Uitgangspunten voor dijkversterking</b>	<b>7</b>
2.1. Leidende ontwerpprincipes Sterke Lekdijk	8
2.2. Uitgangspunten voor ruimtelijke inpassing	20
2.3. Compensatiemaatregelen beplanting	26
<b>3. Inpassingsplan</b>	<b>30</b>
3.1. Ruimtelijke ontwerp Salmsteke Schoonhoven	32
3.2. Dijkzone Polder de Wiel	36
3.3. Dijkzone Schaardijk	38
3.4. Dijkzone De Bol	40
3.5. Dijkzone Boerenlint	42
3.6. Dijkzone Tuinen van Willige Langerak	48
3.7. Dijkzone Schoonhoven	50
<b>4. Verantwoording ruimtelijke kwaliteit</b>	<b>52</b>
4.1. Verantwoording	54

# 1. Inleiding

## 1.1 Doel

De dijkversterking Salmsteke - Schoonhoven (SAS) is één van de projecten van het programma Sterke Lekdijk van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Met deze dijkversterking zorgt HDSR ervoor dat de Lekdijk voldoet aan het wettelijk vereiste veiligheidsniveau. In 2020 is de verkenningsfase van dit deeltraject gestart en in 2023 de planuitwerkingsfase. De projecten maken deel uit van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

Eén van de doelstellingen van het programma Sterke Lekdijk is het behouden en versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Dit gebeurt enerzijds door een goede inpassing van de dijkversterkingsmaatregelen, anderzijds door het benutten van koppelkansen (zoals de koppelkans Erfgoed en Rustpunten) en het integreren van raakvlakprojecten (zoals het raakvlakproject Natuurontwikkeling Uiterwaarden van RWS, Provincie Utrecht en Staatsbosbeheer).

Om in de planuitwerkingsfase van het project invulling te geven aan de projectdoelstelling 'ruimtelijke kwaliteit', is dit inpassingsplan opgesteld. Dit plan heeft als doel:

- bestaande informatie met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit te bundelen;
- van daaruit uitgangspunten voor ruimtelijke inpassing en andere ruimtelijke kansen te formuleren, en daarmee te dienen als toetsingskader voor het dijkontwerp en koppelkansen;
- te verantwoorden hoe het ontwerp invulling geeft aan de opgestelde uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit uit het Kwaliteitskader eindrapport - Noordelijke Rijn- en Lekdijk Amerongen - Schoonhoven (2016) en het Kader Ruimtelijke Kwaliteit Salmsteke – Schoonhoven (2019).

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten voor de dijkversterking aan de hand van de leidende principes uit het Ruimtelijk Kwaliteitskader Dijkversterking Salmsteke - Schoonhoven. Er is aandacht voor technische ontwerpprincipes zoals de inpassing van de steunberm, overgangen en aansluitingen. Vervolgens worden de uitgangspunten voor beplantingscompensatie uiteengezet.

Hoofdstuk 3 bevat het inpassingsplan van het dijktraject SAS. Dit visualiseert de landschappelijke inpassing van de dijkversterking in combinatie met meekoppelkansen. Per dijkzone wordt ingezoomd op de inpassing en de impact op de ruimtelijke kwaliteit.

Hoofdstuk 4 bevat een verantwoording van het ontwerp aan de hand van de uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit uit de kwaliteitskaders. Per ontwerpprincipe wordt toegelicht op welke wijze hier invulling aan wordt gegeven.

## 1.3 Gebruikte informatie

Dit inpassingsplan bundelt informatie uit de verkenningsfase Sterke Lekdijk SAS:

- Arcadis, Nota Ruimtelijke Inpassing SAS (Amersfoort, december 2024)
- Provincie Utrecht, Programma 'Mooie en veilige dijken'
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden e.a. (2020), Visie mobiliteit en recreatie Sterke Lekdijk
- Beeldkwaliteitsplan Routeontwerp Sterke Lekdijk 7.0
- Voorkeursalternatief Sterke Lekdijk Salmsteke – Schoonhoven
- H+N+S, Ruimtelijk perspectief dijken Provincie Zuid-Holland (Amersfoort, 2019)

- Provinciaal adviseur ruimtelijke kwaliteit in Zuid-Holland, breder dan de dijken (Rotterdam, 2018)
- Terra Incognita, Kwaliteitskader eindrapport - Noordelijke Rijn- en Lekdijk Amerongen - Schoonhoven (2016)
- Provincie Utrecht, Ambitiedocument Sterke Lekdijk & Grebbedijk (Utrecht, 2018)
- Royal HaskoningDHV, Visie mobiliteit en recreatie Sterke Lekdijk (2019)
- Arcadis, Oude Hollandse Waterlinie Utrecht - verkenning (2015)
- Strootman Landschapsarchitecten, Cultuurhistorisch en landschappelijk onderzoek Salmsteke (2018)
- F. van Hemmen en E. Heunks, Kwaliteitskader deel 1; Noordelijke Rijn- en Lekdijk Amerongen - Schoonhoven – verkennend onderzoek cultuurhistorie en archeologie (2015)
- Bureau Waardenburg bv, Kwaliteitskader deel 1; Noordelijke Rijn- en Lekdijk Amerongen - Schoonhoven – verkennend natuuronderzoek (2015)
- Gemeente Lopik, Visie op de linten (2017)





## **2. Uitgangspunten voor Ruimtelijke kwaliteit**

## 2. Uitgangspunten voor Ruimtelijke Kwaliteit

### 2.1 Leidende ontwerpprincipes Sterke Lekdijk

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit voor de dijkversterking inclusief koppelkansen voor het dijktraject Salmsteke – Schoonhoven. Deze uitgangspunten bouwen voort op diverse documenten die zijn ontwikkeld in de verkenningsfase. De belangrijkste kaders die leidende ontwerpprincipes aanreiken zijn het Kwaliteitskader eindrapport - Noordelijke Rijn- en Lekdijk Amerongen - Schoonhoven (2016) en het Kader Ruimtelijke Kwaliteit Salmsteke – Schoonhoven (2019).

Leidende ontwerpprincipes Sterke Lekdijk

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

De leidende principes zijn in de kwaliteitskaders op vier verschillende schaalniveaus geformuleerd en uitgewerkt in onderliggende inrichtingsprincipes. Ze laten zien wat wel en niet of minder gewenst is op het gebied van ruimtelijke kwaliteit. De schaalniveaus waar de ontwerpprincipes van toepassing op zijn, zijn van groot naar klein: landschap, dijkprofiel, object & element, en materiaalgebruik & beheer.

In voorliggend hoofdstuk worden de (leidende) principes uit de kwaliteitskaders toegelicht. Waar relevant zijn de principes aangevuld en aangescherpt met informatie uit het Voorkeursalternatief en bevindingen uit de andere deeltracten van het programma Sterke Lekdijk.

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

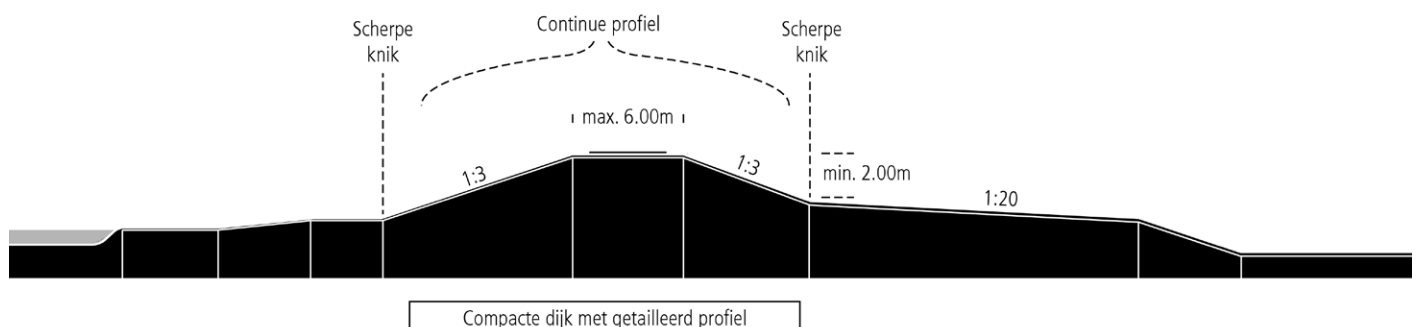
De Lekdijk vormt een herkenbare continue lijn in het afwisselende landschap en is daardoor een sterke drager en structuur in het rivierenlandschap als beschermer tegen het water. Behoud de kenmerkende vorm van de Lekdijk, met zijn hoogte, smalle kruin en steile taluds direct onder de kruin zichtbaar om deze continuïteit over de gehele Lekdijk te waarborgen. De dijk vormt een heldere grens tussen het binnendijkse gebied, dat veelal cultureel is ingericht met agrarisch gebruik, bebouwing, bomenrijen en bosjes, en het buitendijkse gebied met een natuurlijk karakter en enkele agrarische functies. Buitendijks is water te vinden in de vorm van geulen en kleiputten.

Ontwerpprincipe: *Houd de dijk continu in vormgeving om uit te stralen dat overal dezelfde watermassa gekeerd wordt. Hierbij dienen de lijnen van de dijk zoveel mogelijk door te lopen met een minimaal aantal uitbuigingen in de kruin-, talud- en teenlijn.*

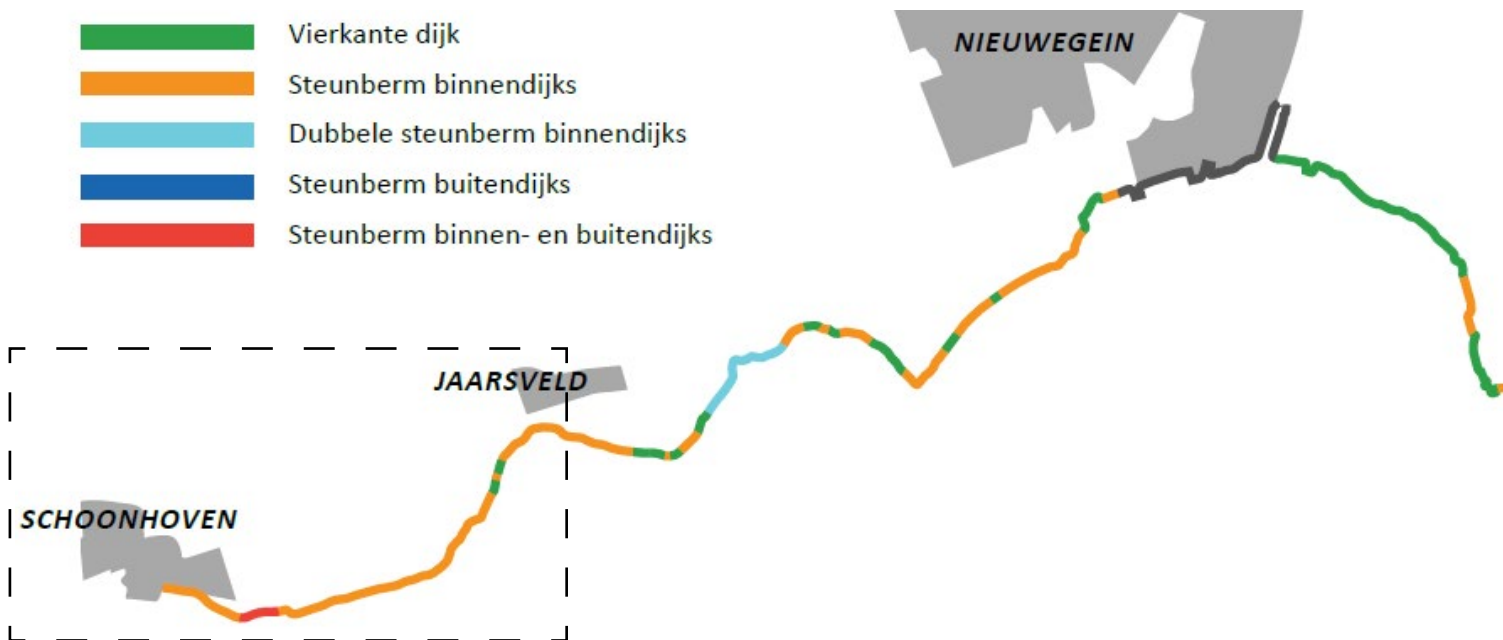
Ontwerpprincipe: *Versterk de dijk als een continu lijnelement met een zo lang mogelijk aaneengesloten dijkprofiel en zo min mogelijk profielovergangen.*

Ontwerpprincipe: *Zorg voor samenhang tussen de dijkprojecten van de Sterke Lekdijk door keuzes mede te laten leiden door het ontwerp van de aansluitende dijkprojecten. De dijk Salmsteke - Schoonhoven dient in vorm herkenbaar te zijn als een samenhangend onderdeel van het totale dijktraject Amerongen-Schoonhoven en maakt daardoor herkenbaar onderdeel uit van de nationale infrastructuur van de noordelijke Lekdijk. Voor de oostelijke deeltrajecten geldt de zogenaamde 'vierkante dijk' als basisprofiel, voor de westelijke deeltrajecten (waaronder SAS) geldt de 'bermdijk' als basisprofiel.*

Ontwerpprincipe: *Ontwikkel en beheer de dijk als een grens tussen twee werelden: cultuurlandschap binnendijks en een natuurlijk-dynamisch (en soms agrarisch) landschap buitendijks. Maak het verschil beleefbaar door het landgebruik en beheer door te laten lopen tot boven aan de dijk.*



Principeprofiel 'leesbare dijk'.



Ontwerpprincipe: De dijk als harde grens tussen twee werelden: het binnendijkse agrarisch cultuurlandschap loopt door tot aan de kruin.

#### Aansluiting op binnendijks landschap

- behouden en versterken van de karakteristieken van aanliggend agrarisch cultuurlandschap (zoals beplanting, verkaveling, bebouwing, waterlopen);
- behouden en ontwikkelen beplanting op afritten;
- mogelijk maken van agrarisch gebruik van het binnentalud (begrazings- of maaibeheer);
- eventueel rasters langs binnenkruin en/of binnenteen.

#### Aansluiting op buitendijks landschap

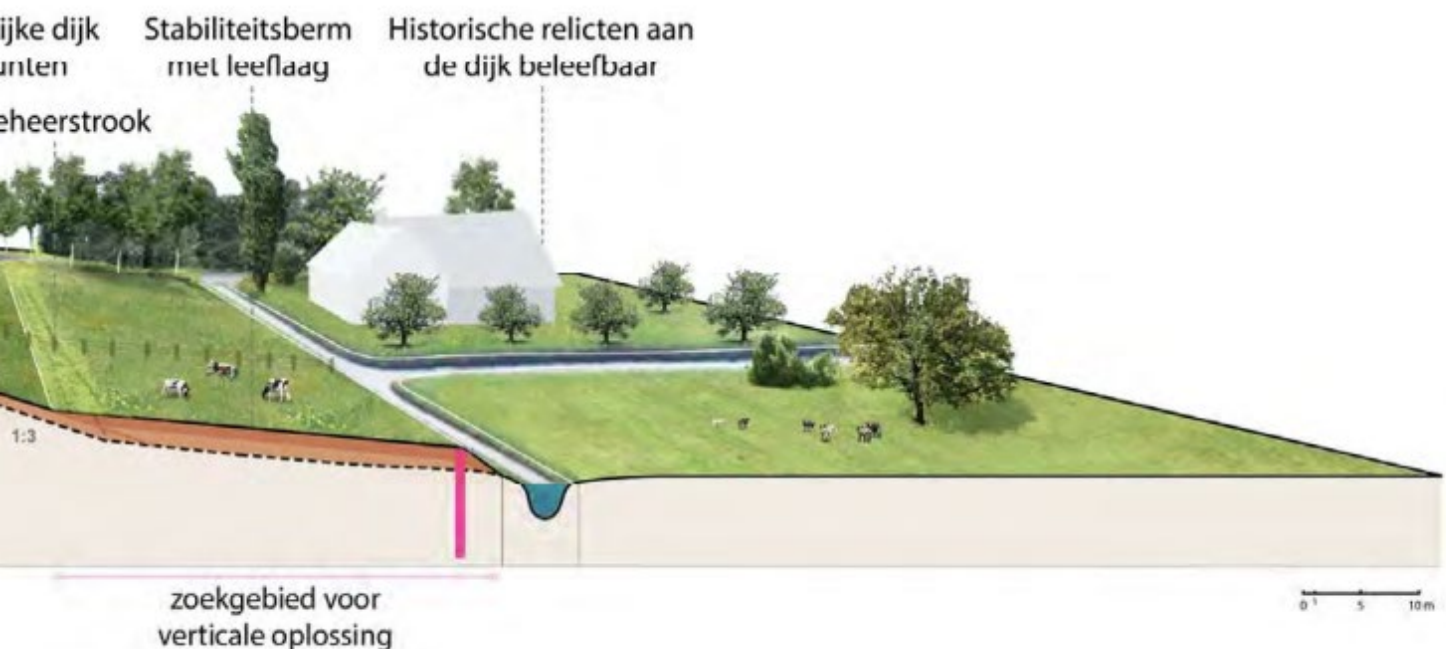
- herstel en ontwikkeling natuur- en historische waarden van tichelputten;
- buitendijkse natuurontwikkeling passend bij het DNA van de rivier (SMART-rivers)
- ontwikkelen bloemrijke dijkbekleding op buitentalud;
- passende aansluiting beheerstrook op maaiveld: scherp t.h.v. kleiputten, meer vloeiend op overige locaties;
- waar mogelijk ontwikkelen van knotwilgen langs buitenteen;
- vergroten beleving natuurwaarden vanaf de dijk.





Ontwerpprincipe: Eenduidige hoofdvorm met smalle kruin. De Bermdijk heeft de volgende eigenschappen:

- Een zichtbare hoofdvorm met smalle kruin. De dijk heeft een zoveel mogelijk eenduidige taluds met een helling van ca. 1 op 3;
- Beheerstroken aan weerszijden, met mogelijkheid tot struinen langs buitenteen;
- Er is sprake van een bloemrijk buitentalud op het buitentalud;
- Doorgaande binnendijkse berm tot maximaal ca. 2/3 hoogte totale dijk;
- Profielovergangen hebben een landschappelijke aanleiding of zijn vloeiend vormgegeven;
- Beheerafritten zijn ondergeschikt aan de hoofdvorm;
- Eenduidige fietsvriendelijke weginrichting op de kruin.



## 2. Maak de geschiedenis van de dijk zichtbaar en geef vorm aan het landschap vanuit historische inspiratie

Bouw voort op de historie van het dijklandschap en de functie van de dijk als verdediging tegen het water, om de strijd tegen het water beleefbaarder te maken. Koester en versterk (cultuur-)historische elementen op en langs de dijk, zoals beplantingen, wielen, ontginningspatronen, de afdamming van de Hollandse IJssel, en de aanwezige historische bebouwing. Historische dijkverbeteringsmaatregelen die veelal met gebiedseigen materialen werden uitgevoerd kunnen een inspiratie zijn, zoals dijkputten, kwelkades en vegetatie in de uiterwaarden als golfremmende maatregel. Diverse kleine en grotere bouwkundige elementen als kleiputten en wielen, de schotbalkenloods Vreeswijk, het dijkmagazijn bij Willige Langerak, limiet-, dijkbewakings- en verhoefslagpalen en zomerkaden proberen we zoveel mogelijk te behouden, in ere te herstellen en terug te plaatsen.

Ontwerpprincipe: *Behoud kronkels in de dijk*

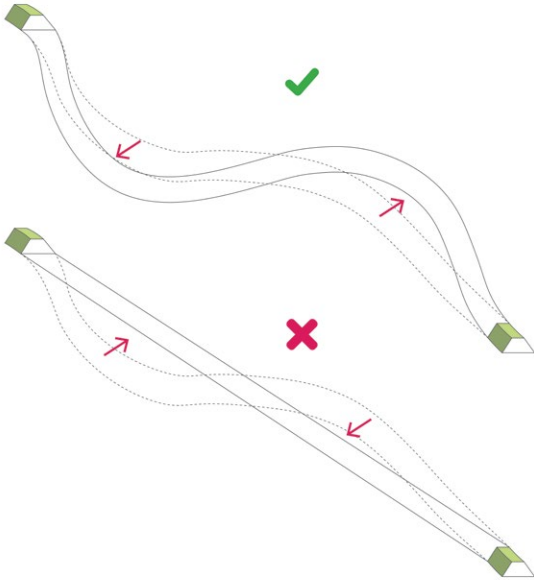
- Bij de dijkversterking wordt uitgegaan van behoud van het bestaande (oorspronkelijk) dijktracé;
- Houd rekening bij de aanleg van nieuwe bermen of de versteviging van bestaande bermen dat de bestaande kronkels niet vervagen.

Ontwerpprincipe: *Behoud (en versterk zo mogelijk) historische elementen die de strijd met het water laten zien*

- Verhoefslagpalen behouden en mogelijk terugbrengen en het peilhuisje, het dijkmagazijn, de beermuur en de Heul (klepsluis) behouden en benutten;
- Schaardijk benadrukken als een bijzondere dijk direct aan de rivier.



Overzicht van bebouwing met monumentale of beschermde status



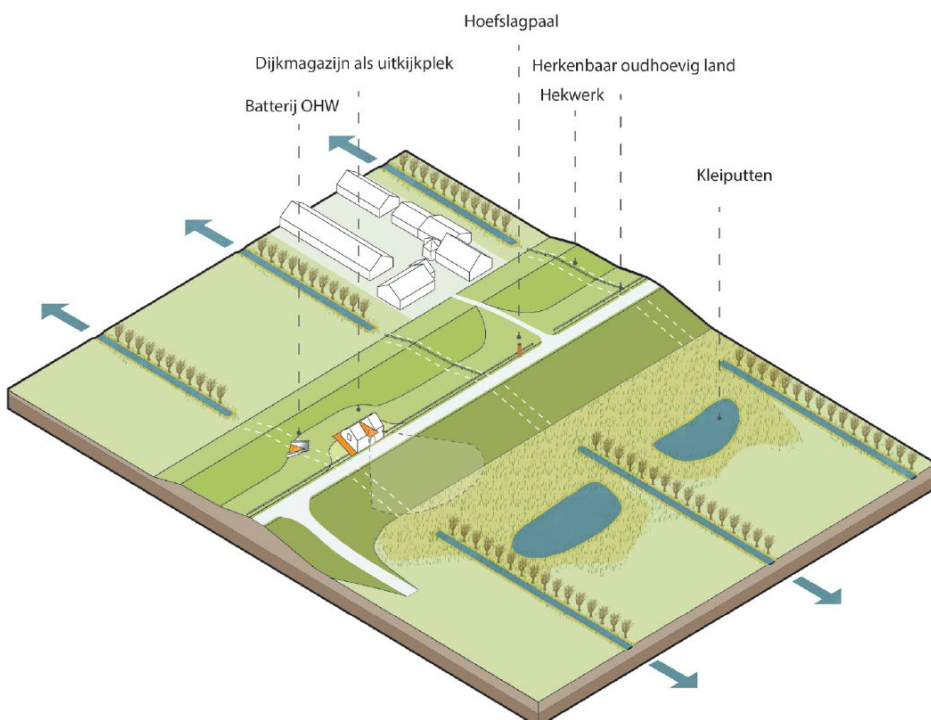
Ontwerpprincipe: Behoud kenmerkende kronkels in de dijk.

Ontwerpprincipe: Versterk de betekenis van water als verdedigingsstructuur bij waterlinie en vestingsstadjes. In het verleden heeft het water een belangrijke rol gehad in de verdediging van het land en de vestingsstadjes. De inlaat voor de Oude Hollandse Waterlinie bij Schoonhoven en de aarden batterij ter plaatse van het dijkmagazijn weerspiegelen de historische betekenis van het water als verdedigingsstructuur.

- De aarden batterij t.h.v. het dijkmagazijn is niet meer herkenbaar als onderdeel van de Oude Hollandse Waterlinie.

Ontwerpprincipe: Maak oudhoevige land structuur zichtbaar

- In het geval van dit dijktraject gaat het om buitendijkse nog zichtbare kavellijnen;
- Buitendijkse historische kavel- en beplantingsstructuren behouden, terugbrengen en/of beter zichtbaar maken.



Ontwerpprincipe: Maak oudhoevige structuur zichtbaar

### 3. Versterk de dijk als recreatieve as en maak hem beleefbaar voor alle gebruikers

De dijk is uniek als aantrekkelijke, recreatieve route door de beleving van het landschap en bijzondere elementen langs de dijk. De route kan worden verrijkt met recreatieve mogelijkheden, door bijvoorbeeld de koppeling te zoeken met routes binnen- en buitendijks en door het toevoegen en/of versterken van recreatieve elementen. Hiervoor kunnen de cultuurhistorische elementen langs de dijk als inspiratie dienen. We sluiten hierbij aan op het mobiliteits- en recreatieplan dat voor de gehele Sterke Lekdijk ontwikkeld is. De fietsveilige dijk is hierbij een belangrijke insteek. Vanuit de omgeving is er de wens de uiterwaarden beter toegankelijk te maken.

Ontwerpprincipe: *Gebruik de dijk als recreatieve route met bijzondere vergezichten over het landschap*

- Ontwikkel op specifieke plekken met bijzondere zichten plekken waar ruimte en gelegenheid is om van het uitzicht te genieten bijvoorbeeld na een bocht;
- Ontwikkel recreatieve plekken in samenhang met de bestaande recreatieve routes en op knooppunten waar binnen- en buitendijkse routes op de dijk samenkomen.

Ontwerpprincipe: *Geef iedereen een plek op de smalle kruin van de dijk met voorrang aan langzaam verkeer*

- De verkeersveiligheid verbeteren door passende inrichtingsmaatregelen waar voor al het verkeer duidelijk is dat de motorvoertuigen te gast zijn.



*Inrichting dijkweg - bestaande weginrichting van traject SAS is gelijk aan profiel B.*

Ontwerpprincipe: *Houd de weginrichting helder en continue tot een samenhangend en ingetogen wegbeeld over het gehele traject*

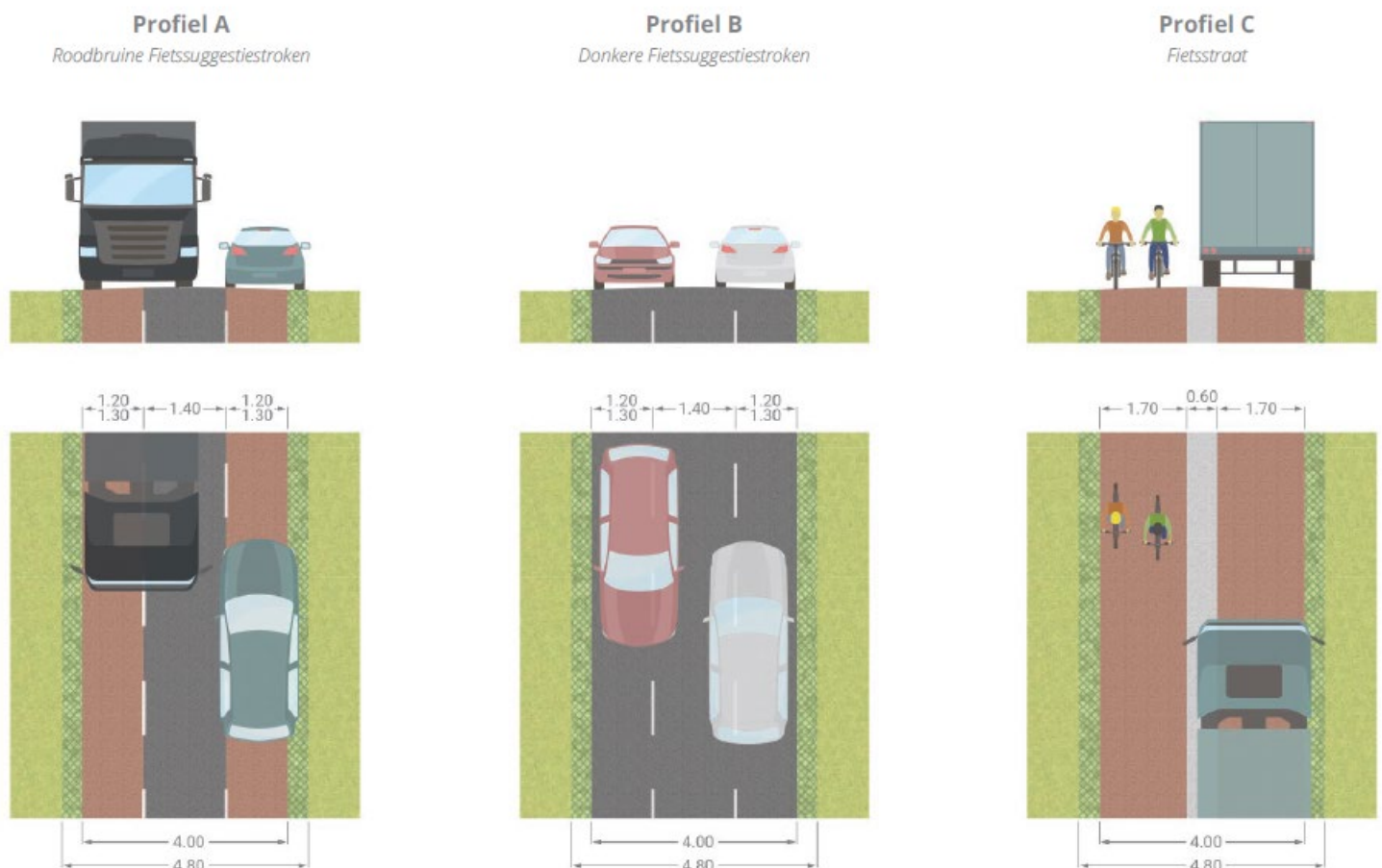
- De inrichting van de weg op de kruin is visueel terughoudend. Zo min mogelijk bebording en verkeer sturende maatregelen;
- De inrichting moet eraan bijdragen dat verschillende verkeersdeelnemers op een vanzelfsprekende manier rekening houden met elkaar;
- De dijkweg is hiërarchisch van een hogere orde dan de aangrenzende wegen.

Ontwerpprincipe: *Verbind routes die aansluiten op de dijk, binnendijs en buitendijs*

- Waar mogelijk bestaande en toekomstige routes verbinden met de dijk.

Ontwerpprincipe: *Vorm een visie op de recreatieve ontwikkeling van de uiterwaarden.*

- Het recreatief medegebruik van de uiterwaarden vergroten en verbeteren;
- Het verbeteren van de parkeervoorzieningen van fietsers en automobilisten bij verblijfplaatsen;
- In de agrarische delen van de uiterwaarden is het recreatief medegebruik beperkt. Hier liggen kansen om de toegankelijkheid te verbeteren.



Inrichting dijkweg - bestaande weginrichting van traject SAS is gelijk aan profiel B.

#### 4. Gebruik de dijk als ecologische verbinding

Vanuit het waterschap is de ambitie om de biodiversiteit te bevorderen hoog. De dijk kan hier aan bijdragen en is in potentie een groene, verbindende structuur voor planten en dieren. Deze ecologische functie van de dijk en haar omgeving kan in de dijkversterking verder worden versterkt door in de brede zone van de dijk (dus niet alleen het technische dijkprofiel zelf) te zoeken naar ecologische meerwaarde op het gebied van het verbinden van ecologische gebieden, het creëren van plekken voor nader te bepalen doelsoorten of het ontwikkelen van natuur. In samenwerking met de gebiedspartijen kijken naar het verbeteren van de ecologische waarden van de uiterwaarden hoort hier bij.

Ontwerpprincipe: *Laat het zuidelijke talud begroeien met bloemrijk grasland door ecologisch beheer*

- Transformeer het zuidelijk dijktaalud tot een aaneengesloten bloemrijk grasland dat natuurlijke beheerd wordt;
- Streef naar een eenduidig natuurlijk beheer op het zuidelijk dijktaalud.

Ontwerpprincipe: *Stimuleer ecologische relaties binnen- en buitendijks*

- Zorg voor goede migratiemogelijkheden tussen buitendijkse- en binnendijkse gebieden voor kleine zoogdieren en amfibieën. Bijvoorbeeld door faunapassages onder de weg door of het beperken van de barrière vormende werking van landbouwhekken op specifieke plekken.



*Leidend principe: Behoud woningen en gebouwen en behoud/ verbeter beplantingsstructuren*

## 5. Behoud woningen, waardevolle gebouwen en beplantingsstructuren

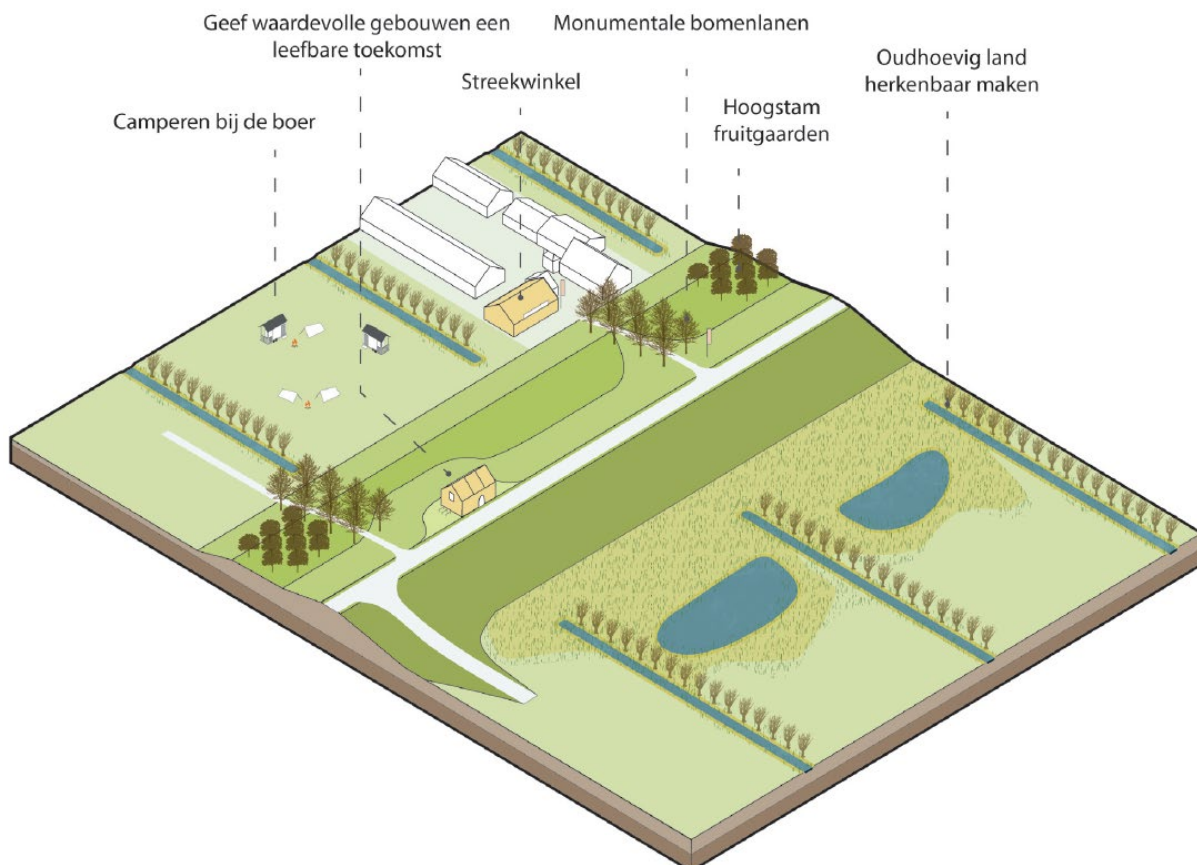
Woningen/boerderijen die langs het dijktraject liggen hebben een sterke relatie met de dijk en worden via de dijk ontsloten. De historische relatie hiertussen dient te blijven bestaan. Ander belangrijke gebouwen en ensembles liggen in Jaarsveld (historisch waterschaphuis (polderhuis) en voormalig kasteel Veldenstein).

Ontwerpprincipe: *Behoud woningen en beplantingsstructuren.*

- Versterk belangrijke structuren in beplanting en monumentale bomen
- De kleinschalige erfbeplanting van Willige Langerak, zoals de hoogstamfruitgaarden op de steunberm de singelbeplanting en de bomenrijen langs de opritten behouden/versterken;
- De beplantingsstructuren van het oudhoevig land behouden/versterken.

Ontwerpprincipe: Geef waardevolle gebouwen een leefbare toekomst

- Er ligt een kans om het dijkmagazijn en de peilschaalhuisjes een nieuwe (recreatieve) functie te geven;
- 'De Heul' als verblijfplek voor recreanten verbeteren.



Leidend principe: *Behoud woningen en gebouwen en behoud/verbeter beplantingsstructuren*

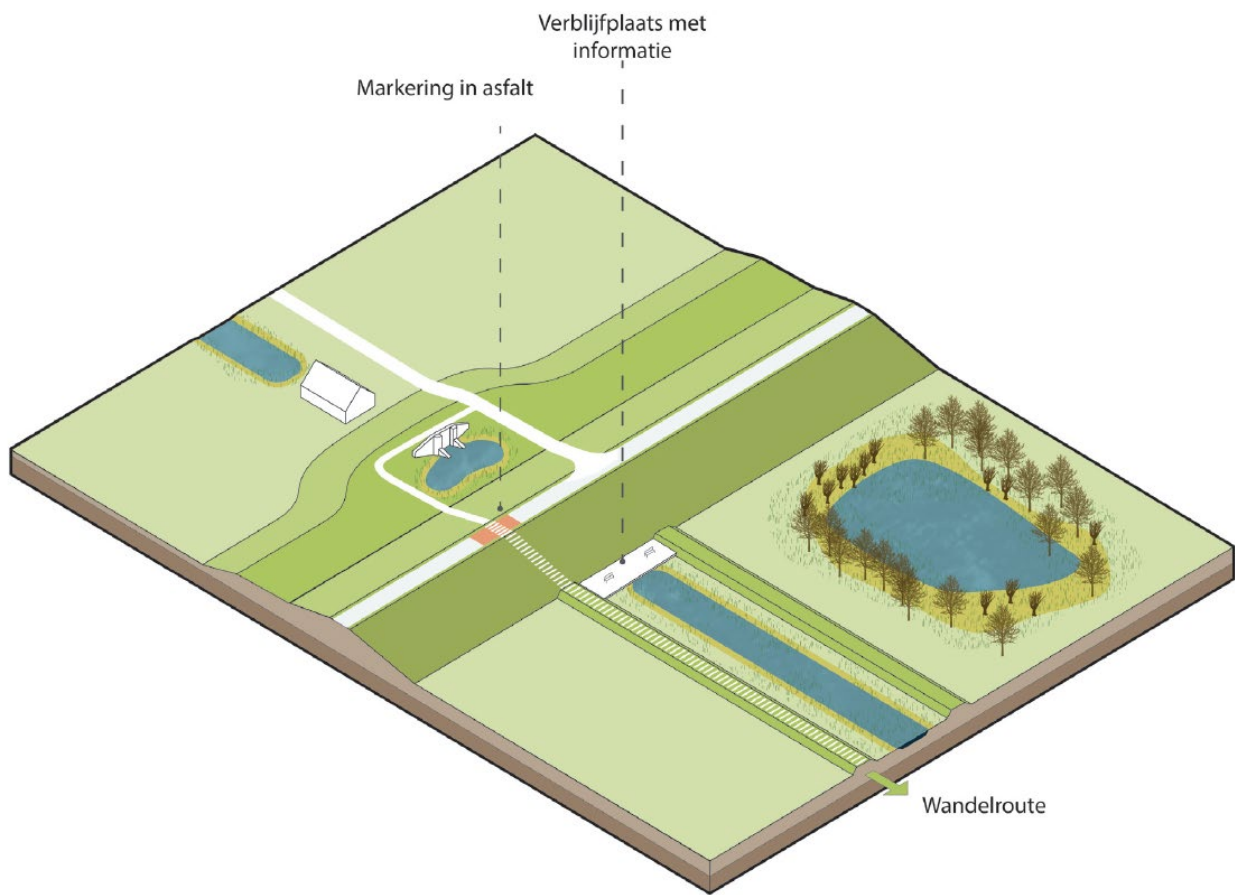
## 6. Maak een zichtbare relatie tussen de dijk en kruisende structuren

Het dijktraject Sterke Lekdijk is een 50 kilometer lange lijn van oost naar west. Het doorkruist op verschillende schaalniveaus landschapsstructuren. Allereerst doorkruist het de overgang van rivierenlandschap naar veenweidelandschap. Door het gebied liggen de Oude- en Nieuwe Hollandse Waterlinies, waar de Lekdijk onderdeel van uitmaakt. Ook zijn er verkeerskundige kruisingen en kruisingen met waterstructuren, zoals het Amsterdam-Rijnkanaal en kleinere watergangen. Op microniveau zijn er kruisende beplantingsstructuren zoals oudhoevig land bij traject Salmsteke - Schoonhoven.

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

- *Maak de kruising van de dijk met de vesting van Schoonhoven en de Oude Hollandse Waterlinie zichtbaar en beleefbaar;*
- *Maak het oudhoevige land beter zichtbaar door de verkaveling en beplantingsstructuren aan te zetten.*
- *Verhoog de verblijfskwaliteit bij het oude gemaal 'De Heul' door hier de waterkruising meer te laten spreken;*
- *Verhoog de verblijfskwaliteit bij het gemaal 'De Koekoek' door hier de waterkruising meer te laten spreken.*





*Leidend principe: Maak zichtbare relatie tussen de dijk en kruisende structuren*

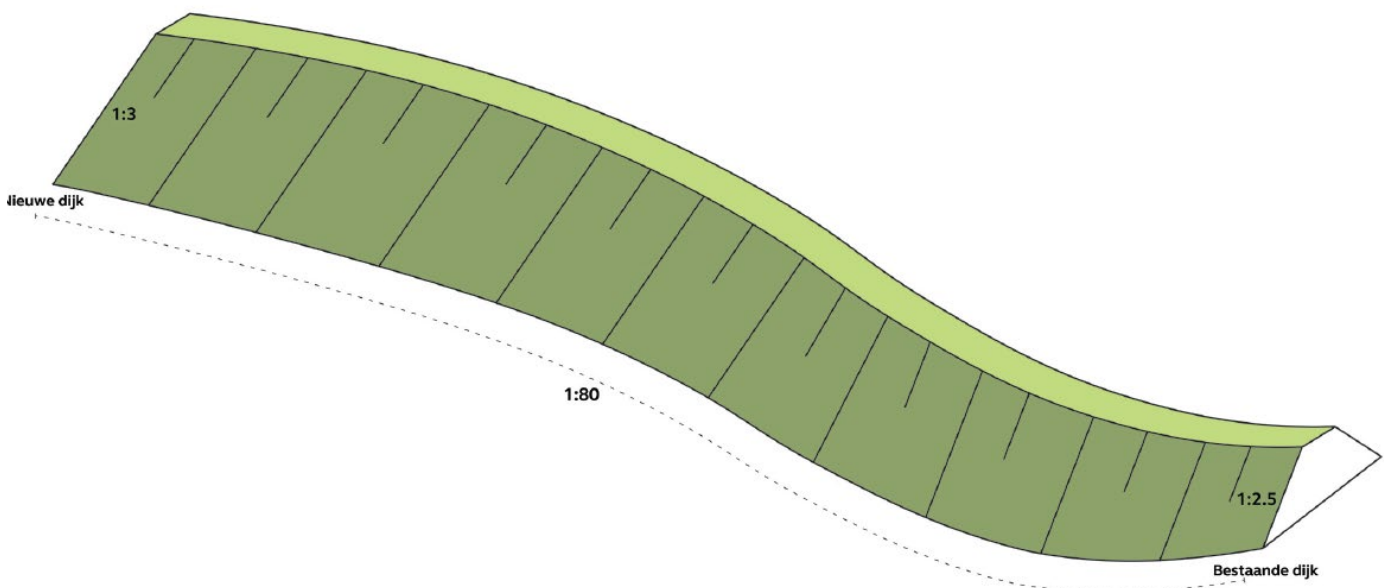
## 2.2 Uitgangspunten voor ruimtelijke inpassing

### Overgangen van bestaande dijkprofiel naar nieuwe dijkprofiel.

In lengterichting kan het storend zijn als een taludhelling ineens verspringt van een 1:2 talud, zonder beheerstrook naar een 1:3 talud met beheerstrook. Bij abrupte overgangen kan dit gaan opvallen. Buitendijks is er in het VO 4.0 sprake van 6 overgangen tussen bestaand en nieuw profiel. En binnendijks zijn er 2 overgangen tussen bestaande en nieuwe dijkprofiel.

Voor een subtiele overgang hanteren we de volgende ontwerpeisen:

- Beëindiging van taludverflauwing met beheerstrook op landschappelijk logische plekken als een dijkopgang of bocht. Als er geen aanleiding is, dan het nieuwe talud met vloeiende lijnen laten verlopen over 100m in het bestaande talud.
- De beheerstrook maakt een hoogtesprong van 1:80 naar bestaand maaiveld.
- Binnendijks wordt de beheerstrook op de steunberm bij relatief korte afstand tot een landschappelijk logische plek doorgetrokken tot aan de volgende haakse dijkopgang. Als er geen aanleiding is om de beheerstrook op korte afstand te beëindigen, dan wordt de taludverflauwing over een lengte van 100m getordeerd naar het bestaande talud.

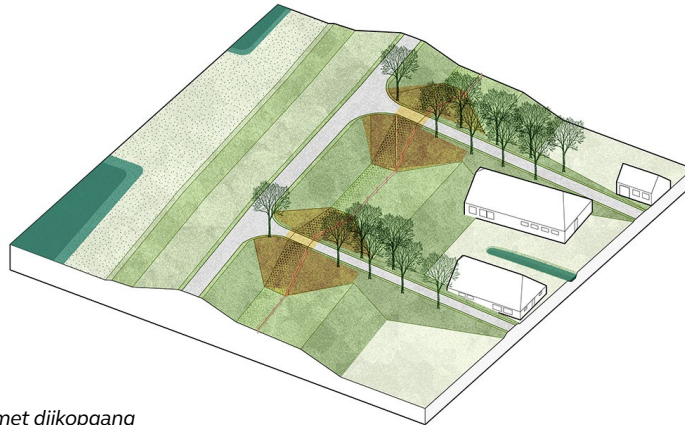


## Inpassing van beheeropgangen bij dijkopgangen;

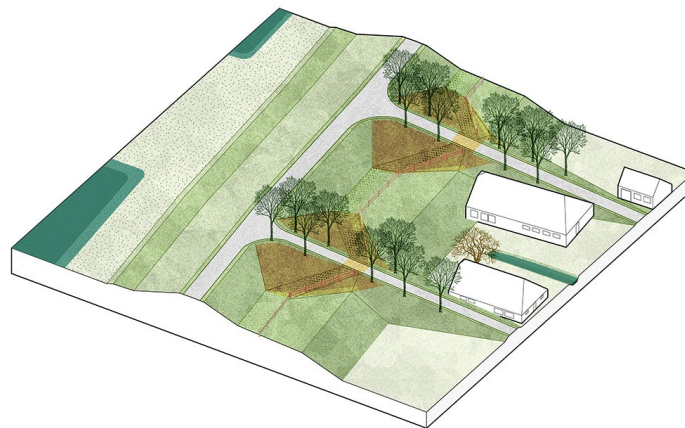
Voor de inpassing van beheeropgangen bij dijkopgangen zijn er grofweg drie opties mogelijk: via de kruin, recht kruisen of onderlangs kruisen. Er is gekozen om de beheerstrook in de oksel met de kruin te verbinden. Ruimtelijke voordelen: relatief weinig schade aan beplantingsstructuren (fruitbomen en laanbomen) en onopvallend grondlichaam.

Andere opties twee leiden tot aanzienlijk meer schade aan beplantingsstructuren op de oprit en de grondlichamen van die opties vallen meer op.

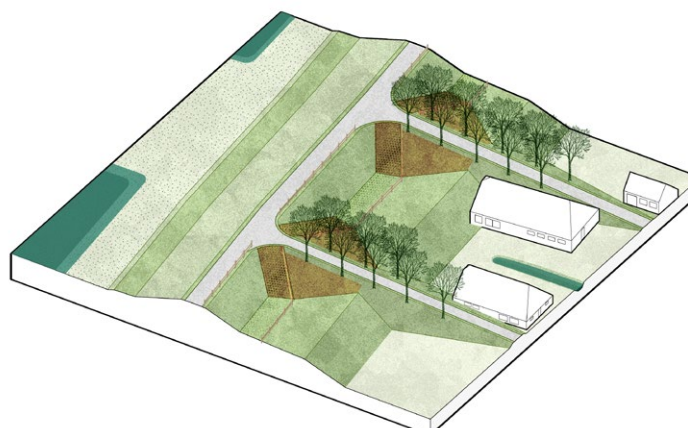
Figuur 40: Beheerstroken <50m in Boerenlint-oost



*Niet wenselijk: oprit recht kruisen met dijkopgang*



*Niet wenselijk: oprit onderlangs kruisen met dijkopgang*



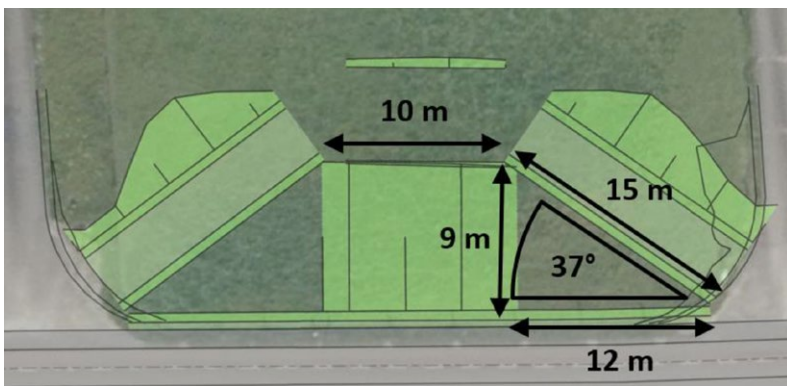
*Voorkeur inpassing beheeropgang: in oksel van de dijkopgang*

## Grote hoeveelheid beheeropgangen met weidepoorten op korte afstand.

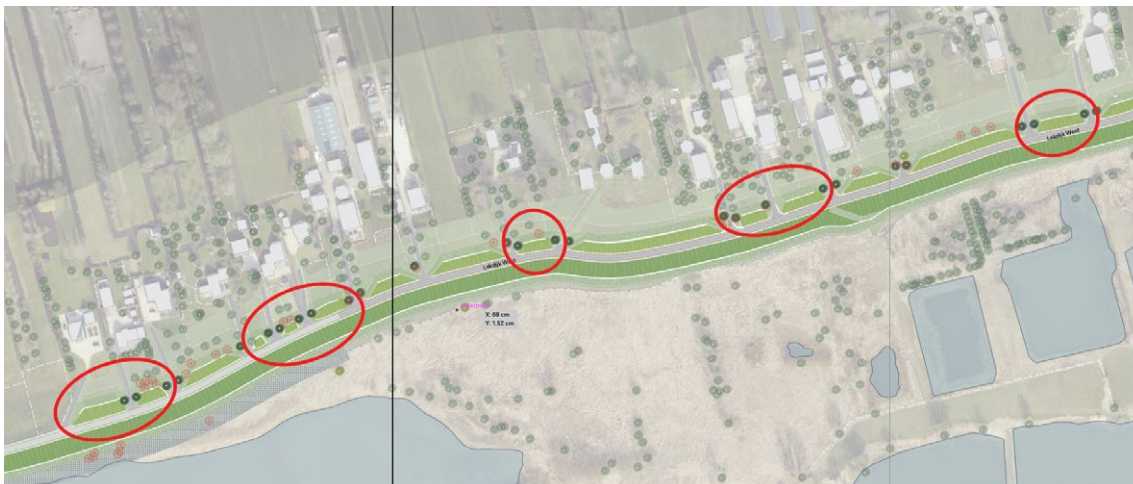
Met name binnen dijkzone Boerenlint zijn 37 haakse afritten aanwezig naar achterliggende percelen, waarvan er een groot aantal kort op elkaar liggen. Tussen een aantal dijkopgangen is de ruimte zo klein, dat twee beheeropgangen amper of zelfs niet passen. Dit leidt op die plekken tot een rommelig beeld. Daarnaast zal de enorme hoeveelheid kort op elkaar geplaatste weidepoorten tot een sterk rommelig/storend beeld leiden.

Voor een subtiele inpassing van beheeropgangen hanteren we de volgende ontwerpeisen:

- Beheeropgangen worden niet toegepast tussen twee afritten met een kleinere tussenmaat van 34 meter. Op deze plekken wordt een alternatieve vorm van beheer toegepast die leidt tot een erosiebestendige dijk. Onderstaande tekeningen geven aan waar omwille van deze ontwerpeisen geen beheeropgangen worden toegepast.



Ontwerpprincipe toepassen van beheeropgangen bij binnenberm



Beheerstroken <50m in Dijkzone Boerenlint-west



Beheerstroken <50m in Dijkzone Boerenlint-oost

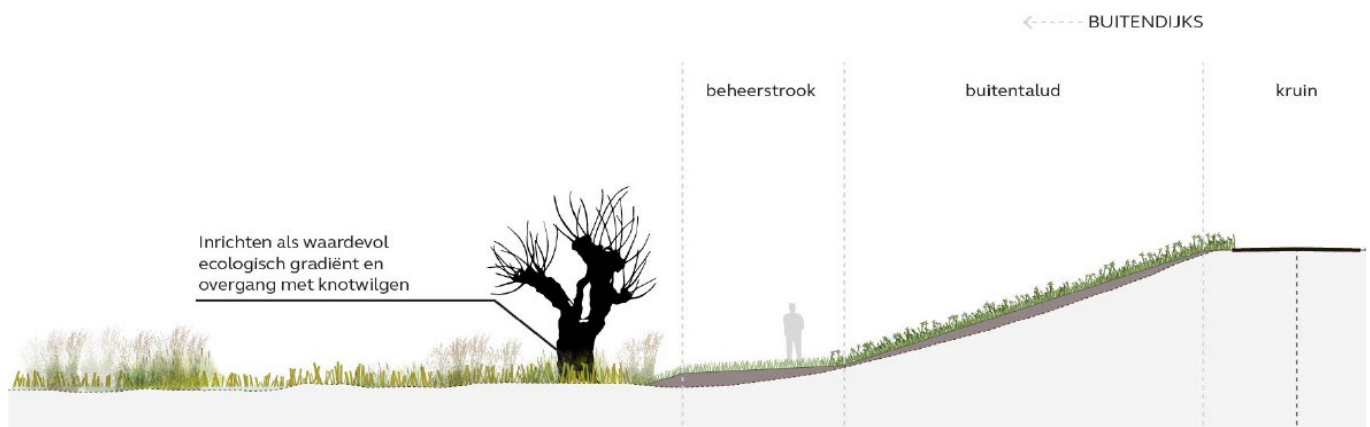
## Aansluiting beheerstrook op aangrenzende natuur buitendijks of agrarische functies binnendijks

### Aansluiting beheerstrook buitendijks

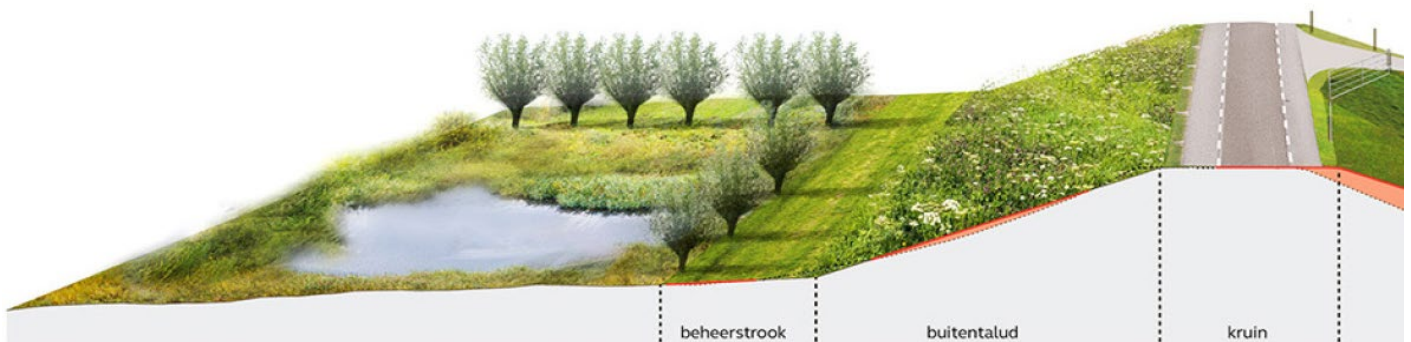
Buitendijks komt bij de Schaardijk, de Lek, de nevengeul van Willige Langerak en moeraszones rietzones en kleiputten het natuurlandschap visueel verder van de dijk te liggen.

Principe- aansluitingen bij kleiputten, moeras- en rietzones:

- *Bij begrenzing aan kleiputten, moeras- en rietzones waar de beheerstrook door de droogleggingseis hoger in het landschap wordt aangelegd, ligt het rietland en de moeraszone tot strak tegen de voet van de beheerstrook.*
- *Landschapselementen (meidoorn of knotwilgen) zijn passend bij deze overgang van beheerstrook naar moeraszones en kleiputten. Afstemming met betrokken stakeholders is hierbij noodzakelijk.*



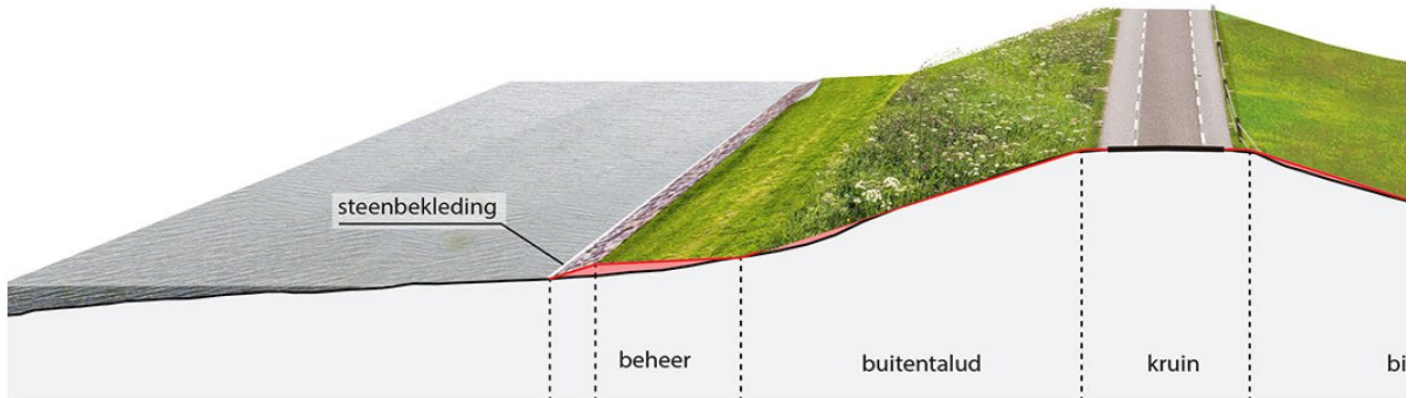
Principe uitwerking aansluiting beheerstrook op kleiput



Principe uitwerking aansluiting beheerstrook op kleiput

### Principe aansluiting bij schaaldijk:

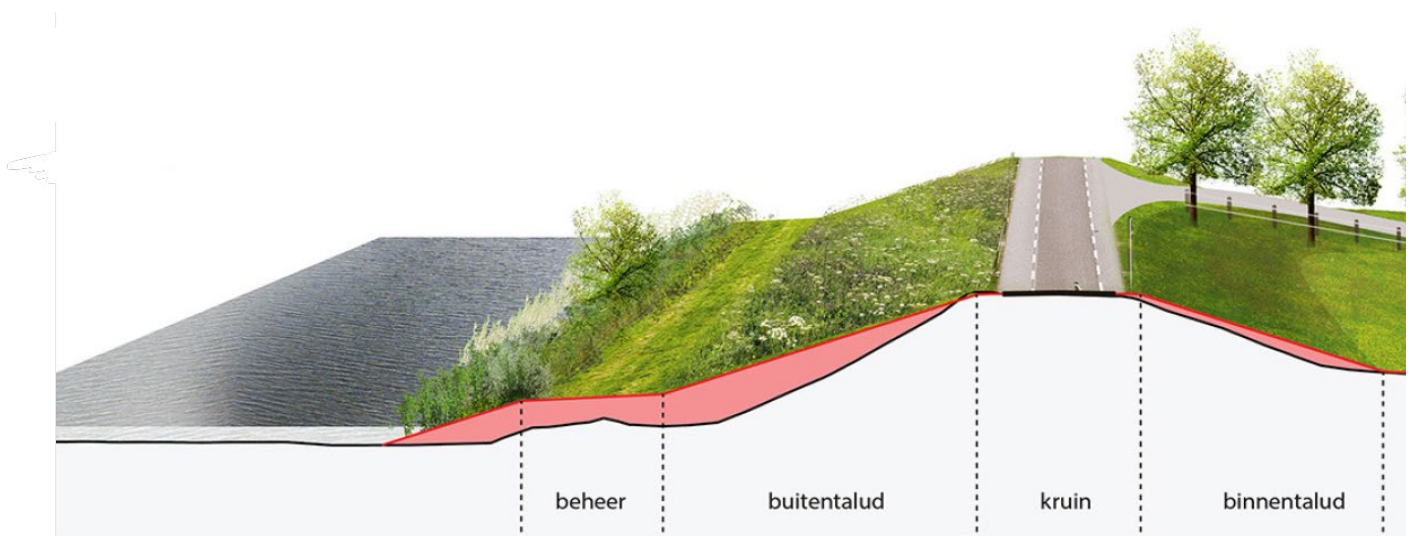
- Bij de schaaldijk wordt er een scherpe grens gemaakt tussen het water en de voet van de beheerstrook. In de keuze van de bekleding kan gekeken worden naar een eco-deklaag waardoor de voet van de dijk een groene uitstraling krijgt. Het betreft hier een afstand van circa 700 m.



Principe uitwerking aansluiting beheerstrook op schaaldijk

### Principe aansluiting bij zijgeul Willige Langerak:

- Bij begrenzing aan de nevengeul bij Willige Langerak wordt de bekleding van de beheerstrook overlaagd en ingericht als natuuroever met riet en ruigte. Het betreft hier circa 500 m bij de nevengeul van Willige Langerak.



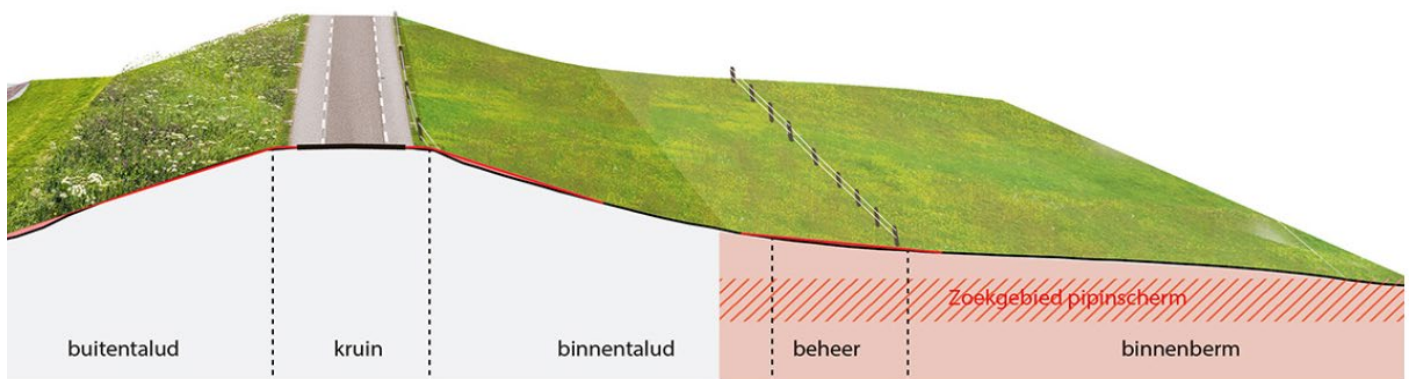
Principe uitwerking aansluiting beheerstrook bij getijdegeul Willige Langerak

## Aansluiting beheerstrook binnendijks

Door de beheerstrook is de dijk als een grens tussen twee werelden minder goed herkenbaar. De voortuinen met het gebruik als fruitgaard op schapenweide komen niet meer tot aan de kruin van de dijk te liggen, maar tot rand van de beheerstrook op de steunberm.

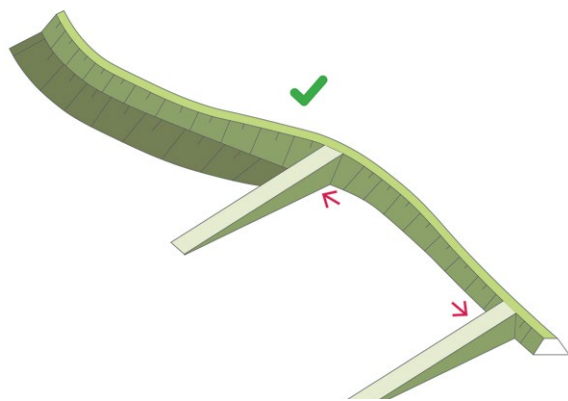
Compensatiemaatregel:

- Behoud van bestaand gebruik nastreven door te stimuleren dat het binnentalud met beheerstrook aan bewoners en agrariërs in bruikleen wordt teruggegeven.

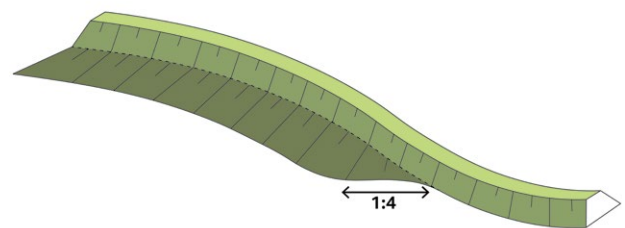


Principe uitwerking aansluiting beheerstrook op steunberm

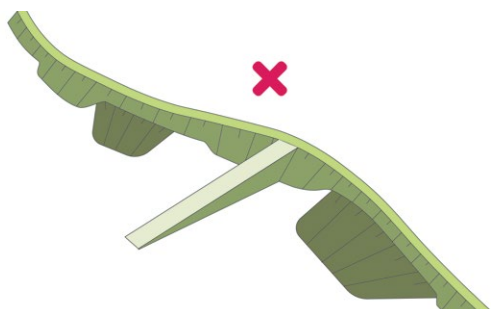
## Ontwerpprincipes voor de beeindiging en uniformiteit van de steunberm



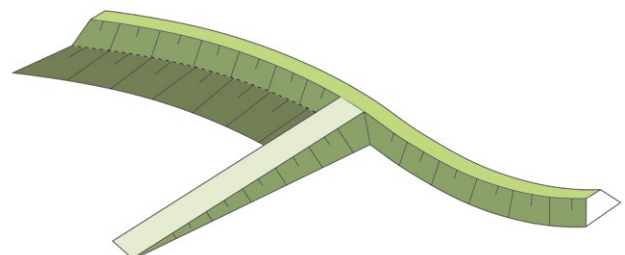
Zoek landschappelijke aanleidingen om berm te eindigen



Vloeiende overgang



Vorkom stabiliteitsbermen van verschillende lengtes en breedtes



Landschappelijke overgang (bijvoorbeeld bij een oprit of opgang)

## 2.3 Compensatiemaatregelen beplanting

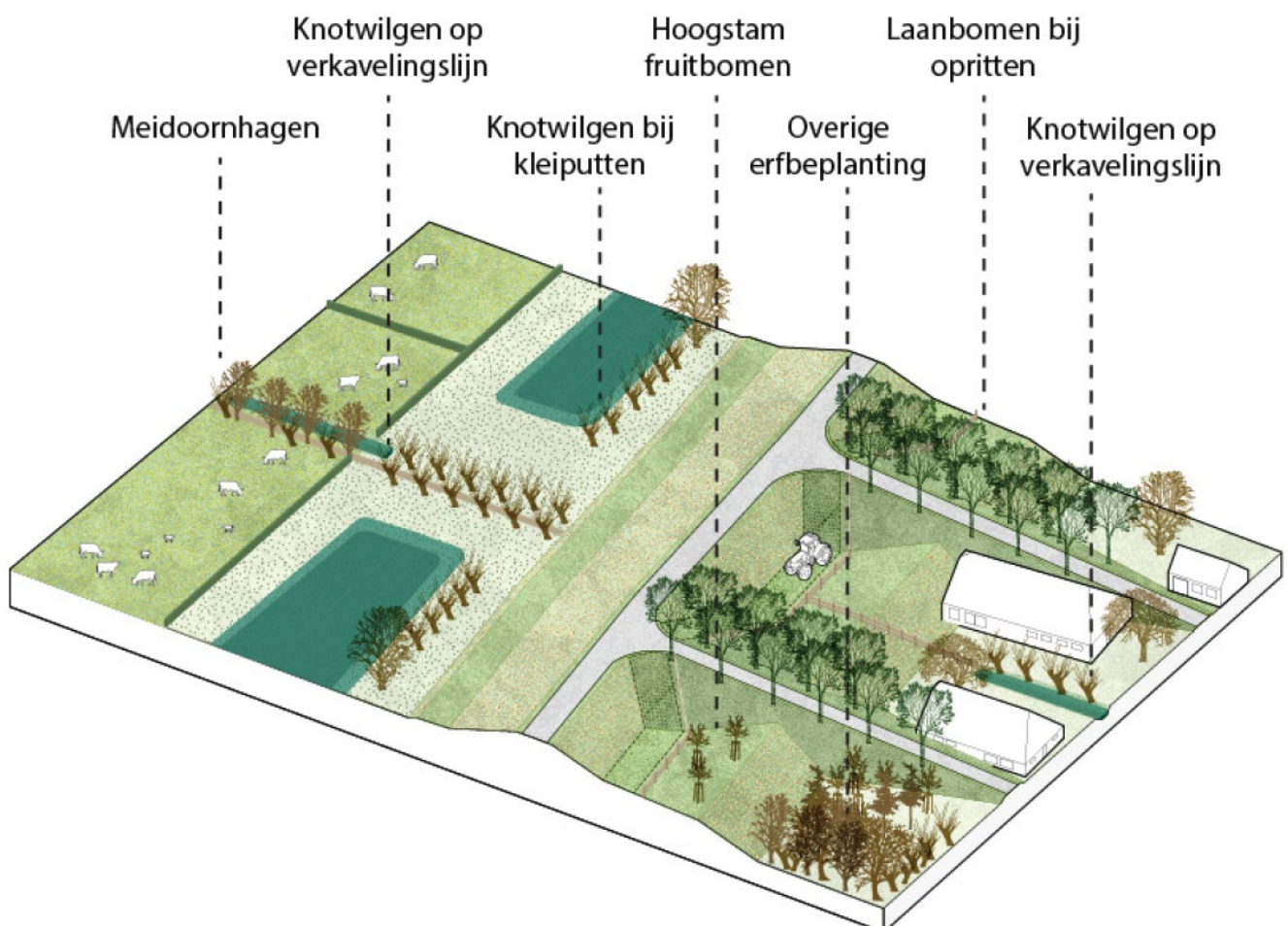
### Bestaande situatie

De beplanting op en aan de dijk in het deeltraject Salmsteke – Schoonhoven bepaalt voor een groot deel het karakter van de dijk, met natuurlijke uiterwaarden buitendijks en culturele woonerven en agrarische percelen binnendijks.

In de basis is de binnendijkse beplanting op te delen in laanbomen langs de opritten naar woonerven, hoogstamfruitbomen op de steunbermen, diverse solitaire bomen op de erven aan de voet van de dijk en rijen knotwilgen langs sloten en erfgrenzen.

Buitendijks zijn er rondom de kleiputten vooral knotwilgen, en aan de teen van de dijk enkele solitaire bomen en veel opschot dat geraakt wordt.

Bijzonder waardevol in het gebied is de oud-hoevige structuur die bij het Boerenlint haaks op de dijk ligt. De beplanting en verkaveling binnen- en buitendijks zijn onderdeel van deze structuur en geven mede vorm aan het landschap (zie diagram). Deze structuur is in de loop der tijd aangetast. In het compensatieplan wordt gezocht naar mogelijkheden om deze structuur weer te versterken.



## **Beplantingscompensatie Salmsteke - Schoonhoven**

In totaal worden ongeveer 110 waardevolle bomen geraakt. Dit betreft de bomen die rood zijn aangegeven op de plankaarten in het volgende hoofdstuk. Deze waardevolle te verwijderen bomen hebben onderstaande verschijningsvormen:

- 27 laanbomen bij opritten,
- 46 hoogstamfruitbomen binnendijks,
- 3 solitaire bomen of knotwilgen buitendijks,
- 2 knotwilgen binnendijks,
- 7 solitaire bomen ten westen van de N216,
- 11 knotwilgen bij het zwembad,
- 14 bomen in een groensingel bij de camping.

De overige bomen bestaan met name uit opschot in de buitenteen van de dijk en kleine bomen. In het compensatieplan worden deze niet meegenomen.

### **Uitgangspunten bomencompensatie**

De compensatieopgave voor bestaande beplanting is een samenspel van verschillende factoren. De juridische opgave bepaalt waar wel of geen kapvergunning voor moet worden aangevraagd. Daarnaast heeft het waterschap meer controle bij het terugplaatsen van bomen op eigene grond. Ook de impact op de ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald door de hoeveelheid beplanting en de mate van aantasting van landschappelijke structuren.

Belangrijke uitgangspunten bij de compensatie zijn:

- Breng in de nabijheid van de geraakte beplantingsstructuren de kwaliteit zoveel mogelijk terug;
- Stem de mate van compensatie af op de kwaliteit van de geraakte beplantingsstructuur;
- Streef naar compensatie in beplanting en ruimtelijke kwaliteit alvorens over te gaan op financiële compensatie;
- Besteed extra aandacht aan het behoud en herstel van de unieke oudhoevige structuur op het traject Boerenlint.

## Stappenplan compensatie

In dit samenspel van factoren is onderstaand stappenplan opgesteld voor de compensatie van geraakte beplanting(ssstructuren) in traject SAS. De volgorde van de stappen is gebaseerd op de mate van controle die het waterschap kan uitoefenen op de compensatie, en daarmee de haalbaarheid om kwaliteit in het gebied terug te brengen.

### Stap 1: Compensatie op eigendom van HDSR

- Gebruik de overhoogte van de dijkopgangen om laanstructuren terug te brengen. Vooral bij de oudhoevige structuur bij het Boerenlint kunnen laanbomen worden geplant.
- Enkele geraakte bomen kunnen op het terrein van Gemaal De Koekoek worden herplant of verplant.

### Stap 2: Compensatieopgave als onderdeel van grondverwervingsgesprekken met particuliere eigenaren

- Op de tekeningen zijn suggesties gedaan voor de herplant van geraakte bomen. Dit kan bijvoorbeeld door het verplanten van fruitbomen, het herstellen of aanplanten van laanbomen of het aanplanten van knotwilgrijen.
- Deze compensatievorm is sterk afhankelijk van de wensen van bewoners. Mogelijk wensen bewoners financiële compensatie voor de bomen.

### Stap 3: Compensatieopgave in raakvlakprojecten

- Dit betreft bijvoorbeeld knotwilgen bij kleiputten die worden geraakt. De verbetering van de kleiputten vormt onderdeel van het raakvlakproject Uiterwaarden SAS.
- Het waterschap kan overwegen om een financiële compensatie toe te kennen aan dit raakvlakproject, zodat deze middelen als extra kwaliteitsimpuls worden gebruikt om de natuur in de uiterwaarden te versterken.
- Andere raakvlakprojecten zijn het ontwikkelgebied bij de entree van Schoonhoven. Bomen die hier worden geraakt, krijgen een plek in het toekomstige ontwerp van deze gebieden.

### Stap 4: Compensatie in overleg met de gemeente Lopik en Krimpenerwaard

- In overleg met de gemeente kan worden gekeken naar de restcompensatie in de omgeving van de dijkversterking. De resterende compensatie kan zo leiden tot een kwaliteitsimpuls in de bredere omgeving.
- Er zijn bijvoorbeeld kansen voor compensatie in de vorm van wegbeplanting langs de Zijdeweg-Zuid of langs de Tiendweg. De bermen van deze wegen zijn in eigendom van de gemeenten.
- Overige gelden kunnen in een herplantfonds worden gestort.







### 3. Inpassingsplan

## 3. Inpassingsplan

### 3.1 Ontwerp Salmsteke - Schoonhoven

De dijk tussen Salmsteke en Schoonhoven heeft een voor de westelijke Lekdijk kenmerkend dwarsprofiel, met aan de binnenzijde een lage stabiliteitsberm. De afwisseling in het landschapsbeeld wordt veroorzaakt door wisselende landschappen die doorlopen tot aan de kruin. Zo grenst de buitenteen van de dijk aan een moeraszone, grasland, getijdegeul of de Lek zelf. Aan de binnenzijde grenst de dijk variërend aan een lint van boerderijen of aan open landbouwgebied.

Het algemene landschapsbeeld is het agrarische buitengebied met bebouwingslinten van monumentale boerderijen en woningen, met beplante opgangen, schapenweides en fruitgaarden in de voortuinen. Tussen de linten door zijn mooie doorzichten naar het open veenweidegebied. Het buitengebied bestaat vrijwel geheel uit bijzondere riviernatuur met getijdegeulen, een riviereiland, ooibossen en kruidenrijke graslanden. Een uitzondering vormt de entree van Schoonhoven met de camping, jachthaven en het zwembad in de uiterwaarden. In de westelijke zone zijn duidelijk de stedelijke invloeden van de stad Schoonhoven zichtbaar. Langs het hele tracé staan objecten met cultuurhistorische waarde, zoals het dijkmagazijn, de Heul, tal van verhoefslagpalen en peilschaalhuizen. Op een aantal plekken zijn ook recreatieve voorzieningen langs de dijk voor fietsers en wandelaars. Het tracé van SAS is opgedeeld in zes dijkzones waarvan de kenmerken wezenlijk van elkaar verschillen. Elke dijkzone heeft een leidende gebruiksfunctie, zoals wonen, natuur of landbouw.

Bij het vaststellen van het Voorkeursalternatief is rekening gehouden met oplossingen die de leidende waarde in een dijkzone zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterken. De integrale ontwerpkaart op pagina 34 geeft deze dijkzones en leidende waarde per zone weer. Bij de verantwoording wordt aangegeven in welke mate het ontwerp de leidende waarde van de betreffende zone behoudt of versterkt.

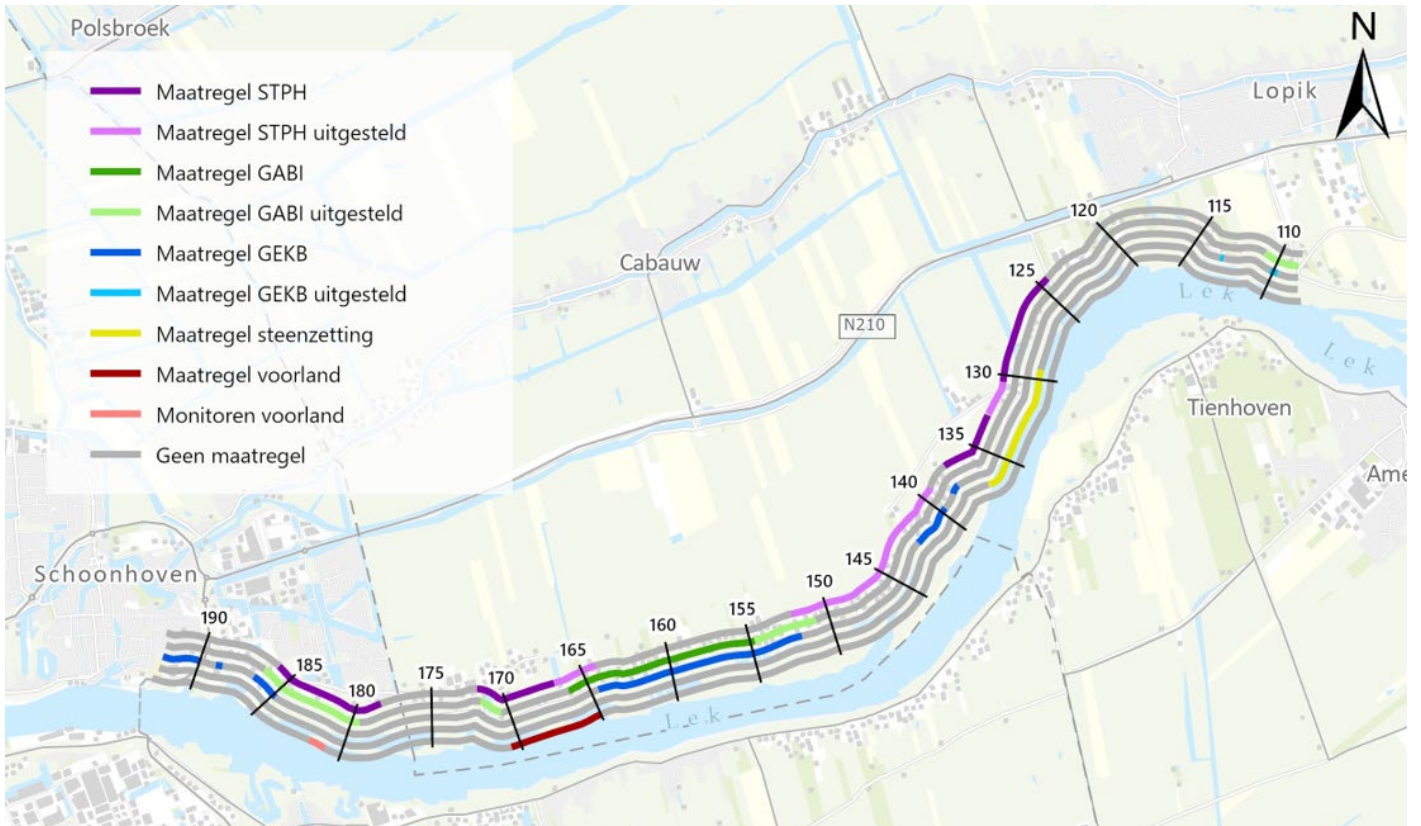
#### Waterveiligheidsmaatregelen

De waterveiligheidsopgaven zijn na de verkenningsfase verkleind, waardoor op enkele plekken de dijk niet hoeft te worden versterkt, zoals bij een groot deel van dijkzone Polder de Wiel. Er is geconstateerd dat de dijk over meerdere stukken verdeeld over de dijkzones een veiligheidsopgave heeft voor piping. Ook is er op een aantal stukken een hoogtetekort en dient bekleding op een aantal plekken te worden verbeterd. Ter hoogte van de geul bij dijkzone Boerenlint is er sprake van een instabiel voorland en dient de dijkvoet te worden versterkt. Op de plekken waar het buitentalud wordt versterkt, zal bloemrijke dijkbekleding worden ontwikkeld.

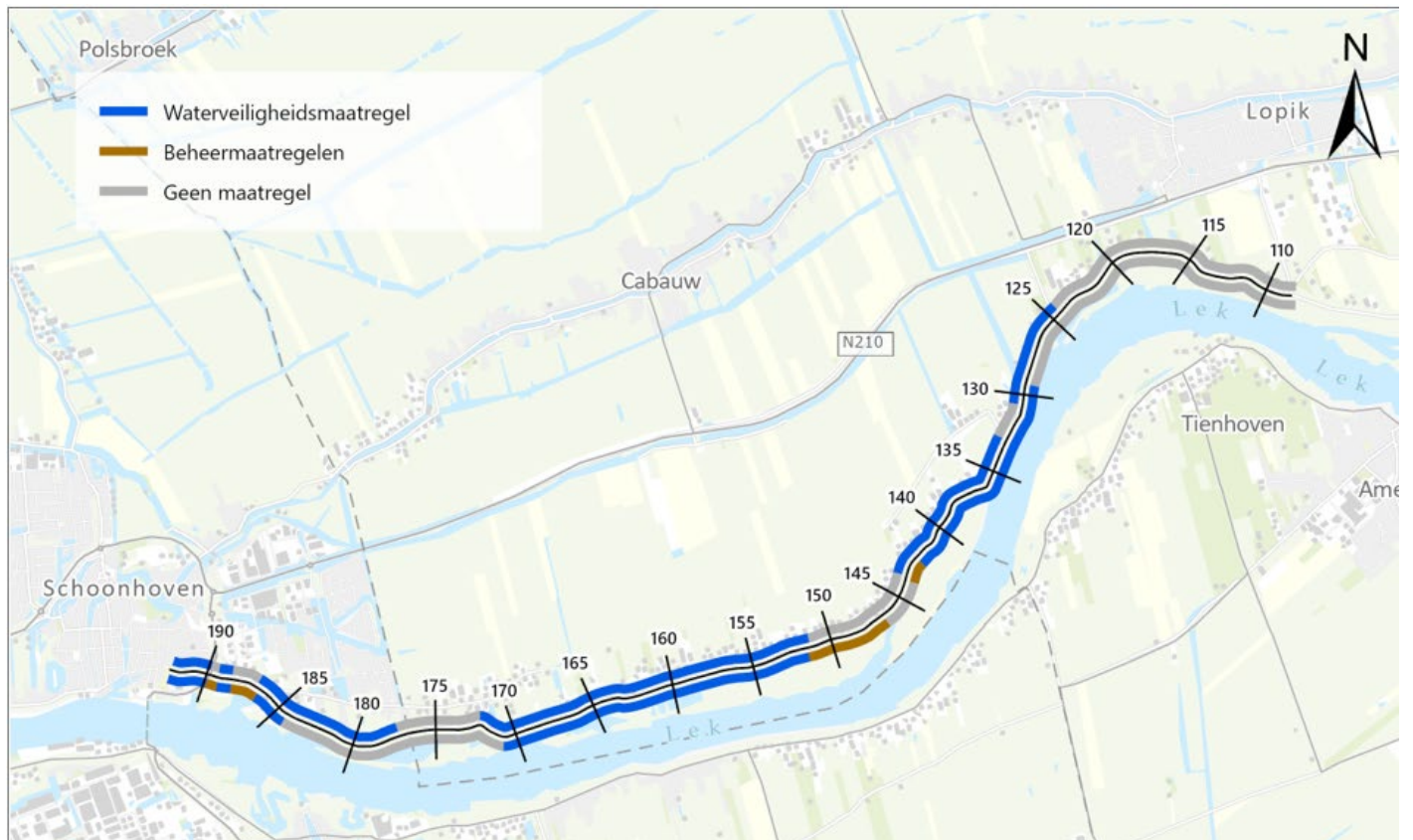
#### Groot onderhoudsprogramma (GOP) en overige beheermaatregelen

De beheerorganisatie stelt eisen en wensen aan onder andere de geometrie van de dijk om de dijk goed te kunnen beheren en zo de waterveiligheid te borgen. Deze wensen en eisen komen voort uit de Groot onderhoudsplannen (GOP) vanuit HDSR en overige beheereisen vanuit de beheerorganisatie. Op de plekken met versterking van de dijk worden de beheerseisten toegepast. Het betreft met name beheerstroken binnen- en buitendijks, taludhellingen van 1 op 3.

Onderstaande kaart geeft het uitgangspunt aan van de beoogde beheermaatregelen binnen traject SAS. Dit betreft de taludverflauwing en beheerstrook buitendijks bij het oostelijke deel van dijkzone Boerenlint, en de taludverflauwing en beheerstrook bij dijkzone Schoonhoven ter hoogte van de camping en jachthaven. Overige GOP-maatregelen worden in een later stadium tot uitvoering gebracht.



Waterveiligheidsmaatregelen dijktraject SAS



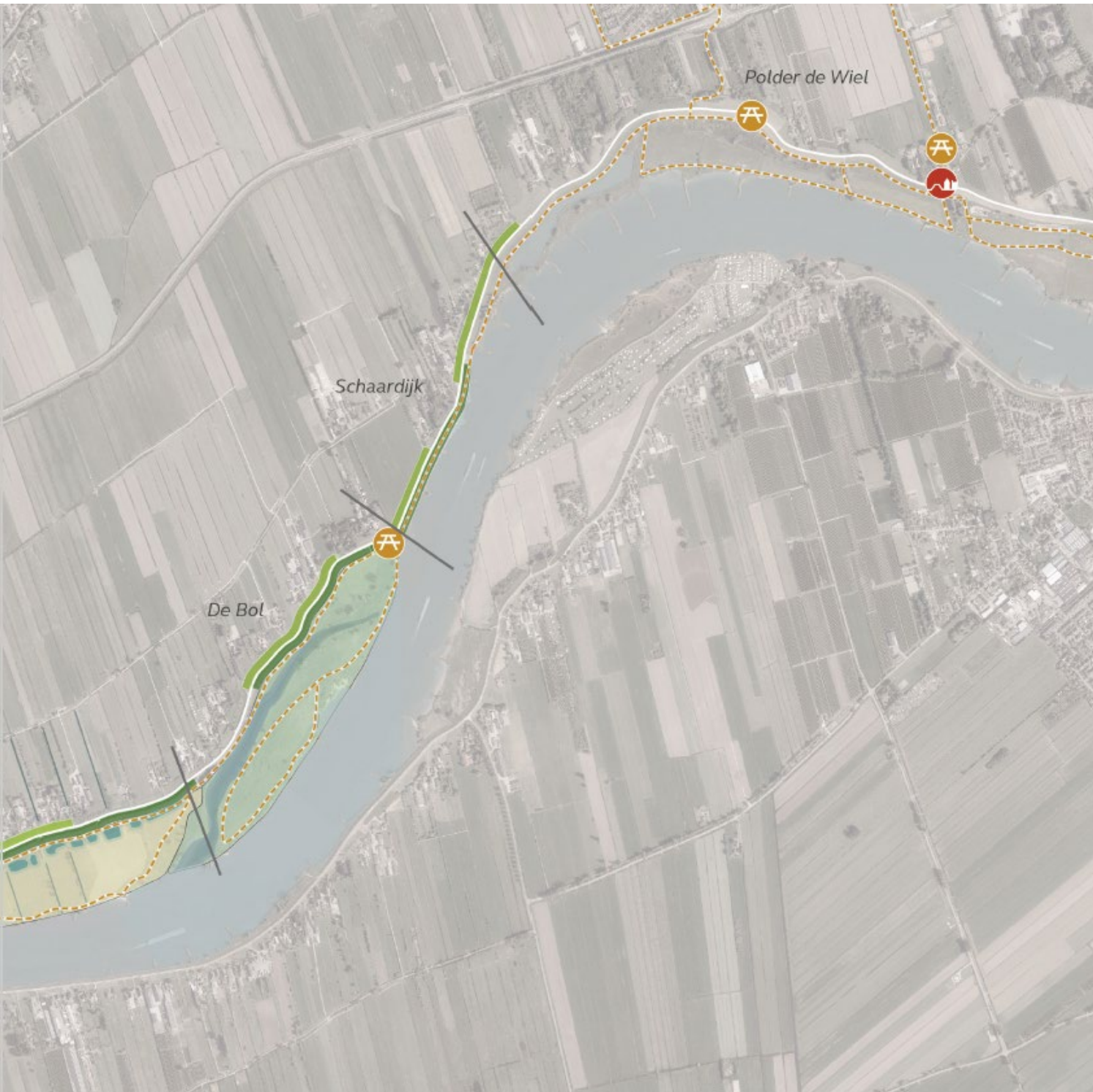
Beheermaatregelen dijktraject SAS (bovenste lijn: binnendijzijde. Onderste lijn: buitenzijde)

## Meekoppelkans Rustpunten

Momenteel worden rustpunten uitgewerkt binnen dit deeltraject. Hiervan hebben het rustpunt bij De Heul en het Dijkmagazijn een historische betekenis. Op die plekken zullen de rustpunten afwijken qua vormgeving en inpassing ten opzichte van de overige standaardrustpunten. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan.



*Integrale ontwerpk kaart (dijkversterking, rustpunten, recreatieve routes en natuurverbetering uiterwaarden SAS*



## 3.2 Dijkzone Polder de Wiel

### Bestaande kwaliteiten en aandachtspunten

In dijkzone Polder de Wiel is wonen de leidende waarde aan de binnendijkse zijde. De belangrijkste waarden in de uiterwaarden zijn een combinatie van natuur en recreatie.

Kenmerkend is het bochtige dijktracé met een lange, lage steunberm aan de binnenzijde van de dijk. De steunberm wordt veel gebruikt als schapenweide en her en der staan er hoogstamfruitbomen op. De grotendeels onbegroeide steunberm wordt ruimtelijk onderbroken door dijkopgangen met bomen, die de verspreid staande woningen aan de voet van de steunberm ontsluiten. Het gebied tussen de voet van de dijk en het dorp Lopik is bosachtig.

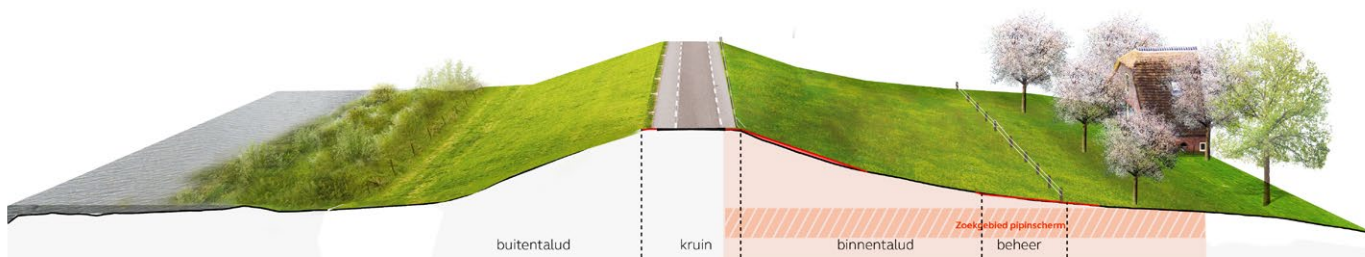
Een aantal wandelpaden verbindt het dorp met de dijk en de uiterwaard. De uiterwaard ligt in de buitenbocht van de Lek en verloopt van smal naar breed en weer naar smal. Ter hoogte van dijkpaal 112 verbindt een historische veerstoep de dijkweg met de Lek. De veer naar Tienhoven is in 1965 opgeheven. De westelijk gelegen geul is gelijktijdig met de laatste dijkversterking gegraven. Sinds 2008 staat deze geul in open verbinding met de Lek, waardoor er getijdewerking aanwezig is.

Binnen deze dijkzone bevindt zich ook het monumentale ensemble De Heul, een uitwateringswerk uit de 16e eeuw dat in 1986 buiten gebruik is gesteld. De Heul werd gebruikt om water uit de polder in de Lek te pompen. Het ensemble bestaat uit het woonhuis waarin een stoomgemaal heeft gestaan, de Heul, het afwateringskanaal met kades en restanten van een voormolen op de oever van de Lek. De restanten van de voormolen zijn recent verwijderd.

### Ruimtelijke inpassing

In dijkzone Polder de Wiel is de pipingconstructie visueel niet zichtbaar na het aanbrengen. De taludverflauwing en beheerstrook binnendijks worden beëindigd bij de opgang van de Zijdedweg Zuid.

De fruitbomen en enkele laanbomen die worden geraakt, worden deels herplant langs de opgangen. Geraakte fruitbomen zullen in overleg met eigenaren herplant of verplant worden op particulier terrein. Mocht de eigenaar de bomen niet willen compenseren, dan kan gedacht worden aan de aanplant van laanbomen langs de Zijdedweg Zuid. Het gebruik van het binnentalud als schapenweide wordt gestimuleerd door deze in bruikleen terug te geven.





**Bomencompensatie (5 hoogstamfruitbomen)**

Opties voor bomencompensatie:

1. Herplant fruitbomen i.o.m. eigenaar op perceel;
2. Aanplant knotwilgenrij i.o.m. eigenaar langs sloot;
3. Aanplant knotwilgen langs Zijdedweg-Zuid (indien particulier geen herplant ambieerd);
4. Aanplant elders in de gemeente Lopik.

Herplant op overhoogte bij oprit

**Bomencompensatie (6 hoogstamfruitbomen)**

- Aanplant laanbomen op overhoogte bij oprit

**Bomencompensatie (3 laanbomen) en enkele berken.**

- Herplant beuken op overhoogte bij oprit.
- Berken zijn gebiedsvreemd en hoeven niet gecompenseerd te worden.

**LEGENDA**

- DIJKVERSTERKING**
- Kruinverhoging incl. dijkweg
  - Binnentalud
  - Buitentalud
  - Beheer- en onderhoudsstrook
  - Zoekgebied pipingscherm
  - Aanduiding overgangszone
  - Te verwijderen boom
  - Voorstel: bomencompensatie
  - Mogelijk geraakte boom

### 3.3 Dijkzone Schaardijk

#### Bestaande kwaliteiten en aandachtspunten

Dijkzone Schaardijk is herkenbaar aan het ontbreken van voorland aan de buitenzijde van de dijk en aan de landbouw- en woonfunctie op de dijk. Landbouw en wonen zijn hier de leidende waarden. Het open zicht vanaf de dijk op het agrarische binnenland en de directe ligging van de rivier aan de voet van de dijk zijn karakteristiek

Noordelijk van de Tiendweg heeft de dijk een hoge, korte steunberm en staan er veel woningen aan de dijk. Gemaal De Koekoek kruist hier de dijk. Veel vissers maken gebruik van deze plek aan de Lek.

Zuidelijk van de Tiendweg is de binnenberm lang en laag. De weidelanden van de open polder lopen hier visueel door tot aan de kruin van de dijk. Op deze plek is er panoramisch zicht over de polder en de uiterwaard.

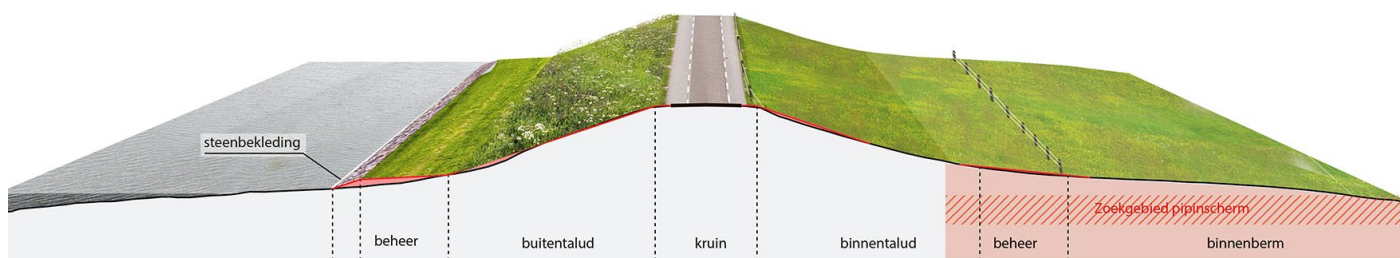
#### Ruimtelijke inpassing

In dijkzone Schaardijk is de piping-constructie visueel niet zichtbaar na het aanbrengen. De taludverflauwing en beheerstrook binnendijks worden op logische locaties beëindigd op het verhoogde terrein van Gemaal De Koekoek en de Tiendweg.

Enkele laanbomen worden teruggeplant bij de opgang naar Gemaal De Koekoek. De berken op het terrein van Gemaal De Koekoek kunnen op het terrein herplant worden. Opschot buitendijks wordt niet gecompenseerd.

Het gebruik van het binnentalud als schapenweide wordt gestimuleerd door deze in bruikleen terug te geven. Zuidelijk van de Tiendweg kan het binnentalud mogelijk in agrarisch gebruik blijven en beheerd worden door de agrariër.

Buitendijks vormt de beheerstrook een scherpe grens met de Lek. Hier zijn kansen om een doorgaande wandelverbinding te maken over de beheerstrook en om het buitentalud in te richten als bloemrijke dijk.





## 3.4 Dijkzone De Bol

### Bestaande kwaliteiten en aandachtspunten

In dijkzone De Bol is wonen de leidende waarde aan de binnenzijde en natuur aan de buitenzijde. Kenmerkend voor deze zone zijn de flauwe bochten in het dijktracé. De korte steunberm wordt vooral gebruikt als schapenweide of boomgaard. Aan de voet van de steunberm staan veel oude boerderijen met kenmerkende leibomen aan de voorgevel. Af en toe is er tussen de woningen door een vergezicht naar de polder. De opritten liggen haaks op de dijk en zijn vaak met bomen beplant.

In de uiterwaard ligt het voormalig riviereiland De Bol. De Binnen Lek schuurt hier nog tegen de voet van de dijk aan en de getijdewerking is goed zichtbaar in het watersysteem. Bij de uitstroming van de Binnen Lek staat een ooibos tegen de dijk aan. Op deze plek staat ook een historisch peilschaalhuis in het steile buitentalud. In dit buitendijkse gebied komt een grote variatie aan aardkundig interessante verschijnselen voor, zoals rivierduinen, een getijderekreek, graslanden en steilranden. Deze variatie heeft gezorgd voor een afwisselende vegetatie.

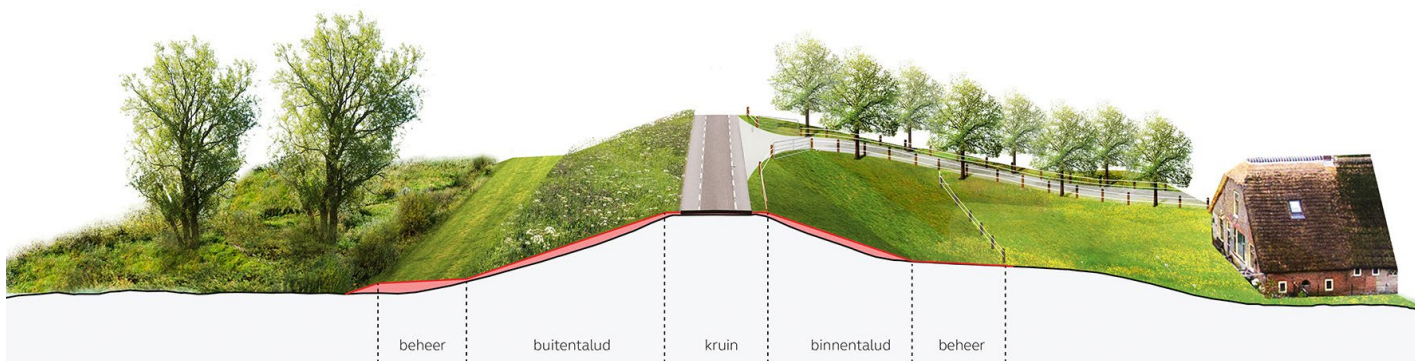
De genoemde verschijnselen zijn kenmerkend voor het rivierengebied en hebben geleid tot de aanwijzing als Natura 2000-gebied en Aardkundig Monument.

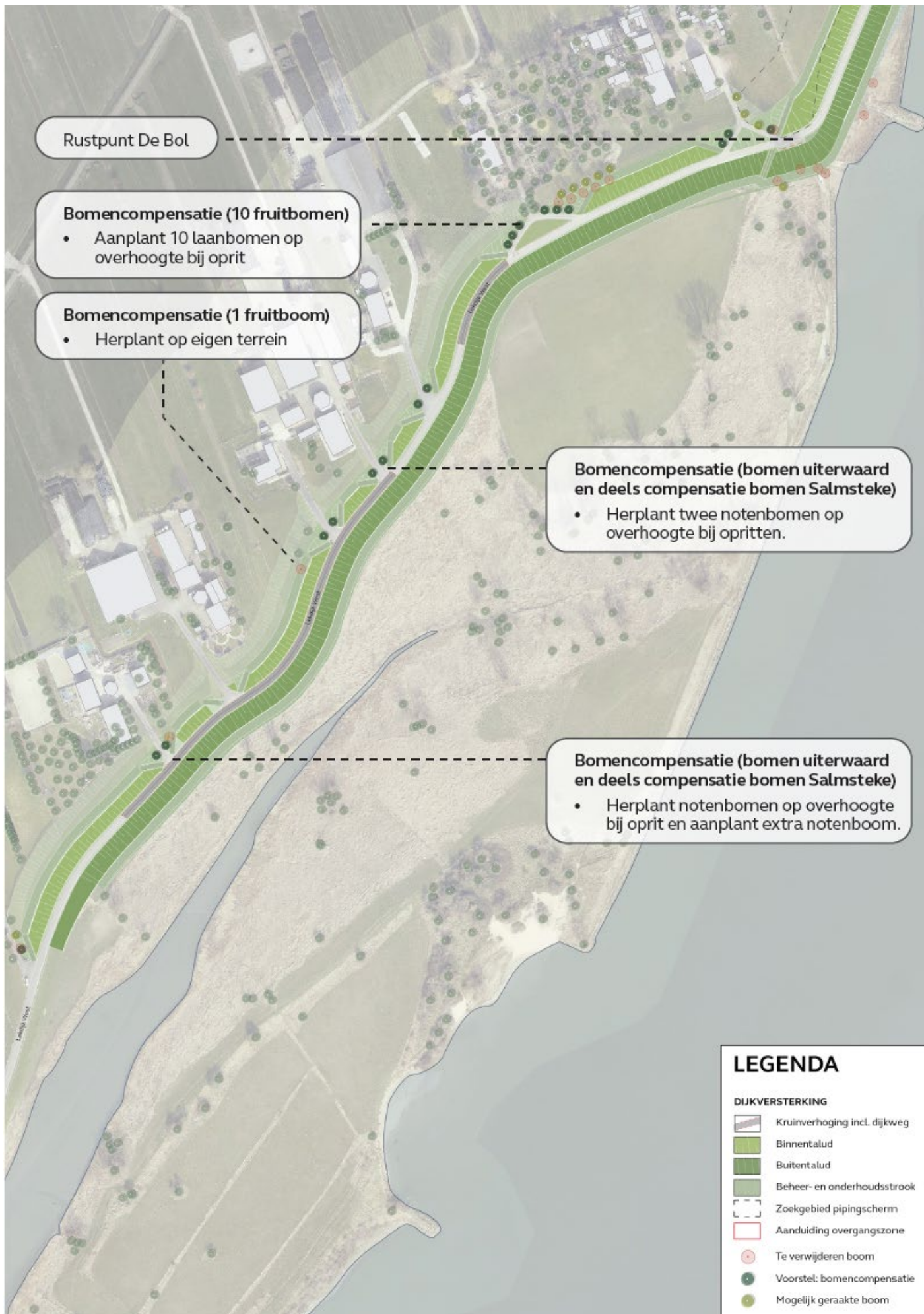
### Ruimtelijke inpassing

De taludverflauwingen en beheerstroken binnendijks worden beëindigd bij dijkopgangen. De huidige aslijn van de dijkweg is het uitgangspunt voor de minimale kruinverhoging. Daarmee wordt het bochtige tracé niet aangetast.

De twee laanbomen worden bij de opgangen herplant. De twee fruitbomen worden in overleg met de particuliere eigenaren herplant op het perceel. Het gebruik van het binnentalud als schapenweide wordt gestimuleerd door deze in bruikleen terug te geven.

Buitendijks vormt de beheerstrook een scherpe grens met het Natura 2000-gebied. Noordelijk ligt de beheerstrook al op hoogte en zal daardoor niet opvallen. In het midden van de dijkzone ontstaat een scherpe grens met de moeraszone tot aan de voet van de beheerstrook. Hier liggen kansen om een doorgaande wandelverbinding over de beheerstrook richting Boerenlint te verlengen. Ter hoogte van de Beneden Lek wordt de beheerstrook voorlopig niet gerealiseerd. Wandelaars zullen hier via de huidige teen van de dijk op de kruin verder lopen. Het buitentalud wordt ingericht als bloemrijke dijk.



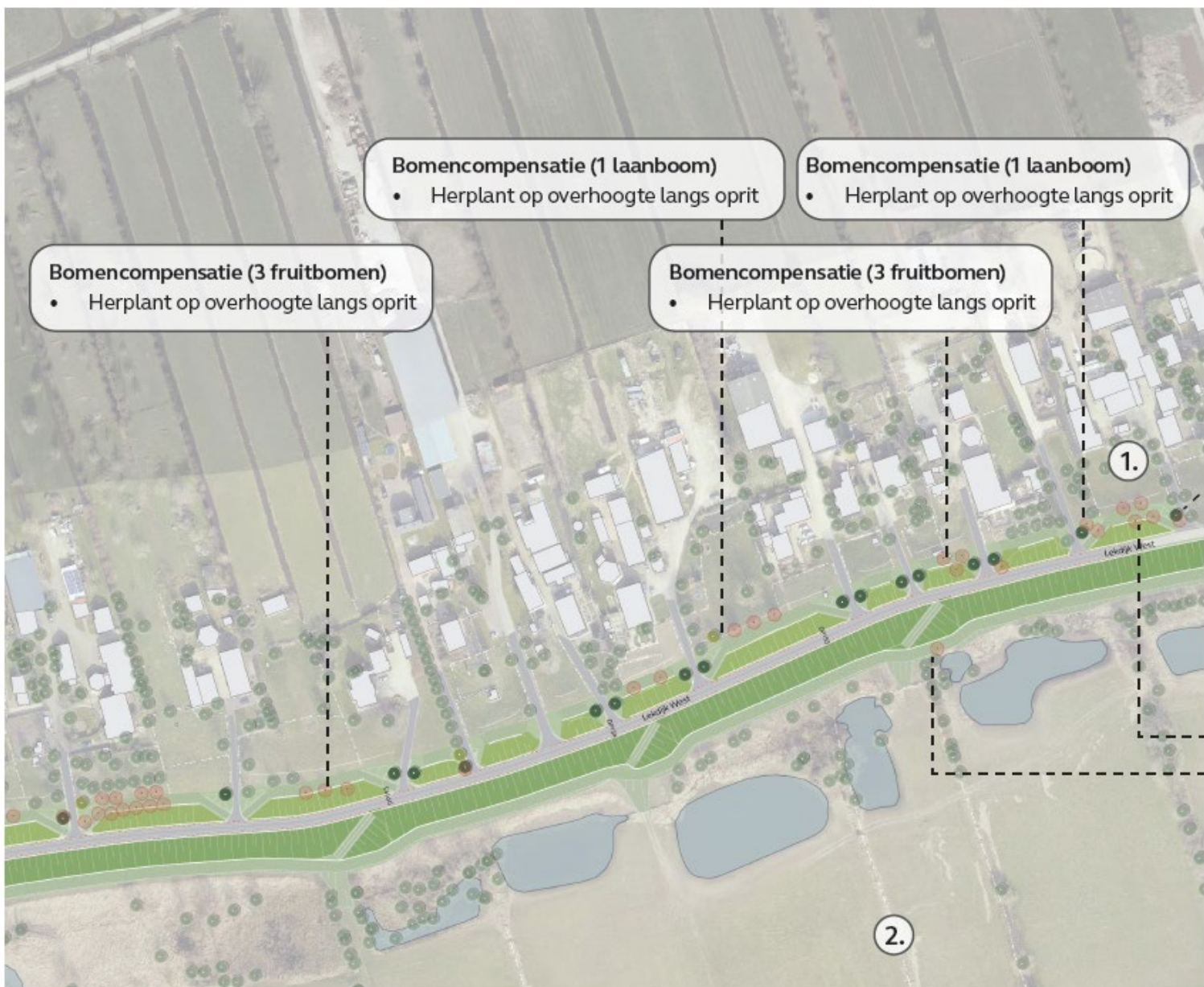


### 3.5 Dijkzone Boerenlint - oost

#### Bestaande kwaliteiten en aandachtspunten

Net als in dijkzone De Bol is de leidende waarde in dijkzone Boerenlint wonen binnendijks en natuur buitendijks. Dijkzone Boerenlint is een relatief rechtlijnig stuk dijk met een korte steunberm. Aan de voet van de steunberm staat een dicht bebouwd lint van boerderijen en landbouwschuren. Op relatief korte afstand verbinden haakse opritten de erven met de dijkweg. Langs veel opritten staan bomen. De steunberm wordt veel toegepast als schapenweide of fruitgaard.

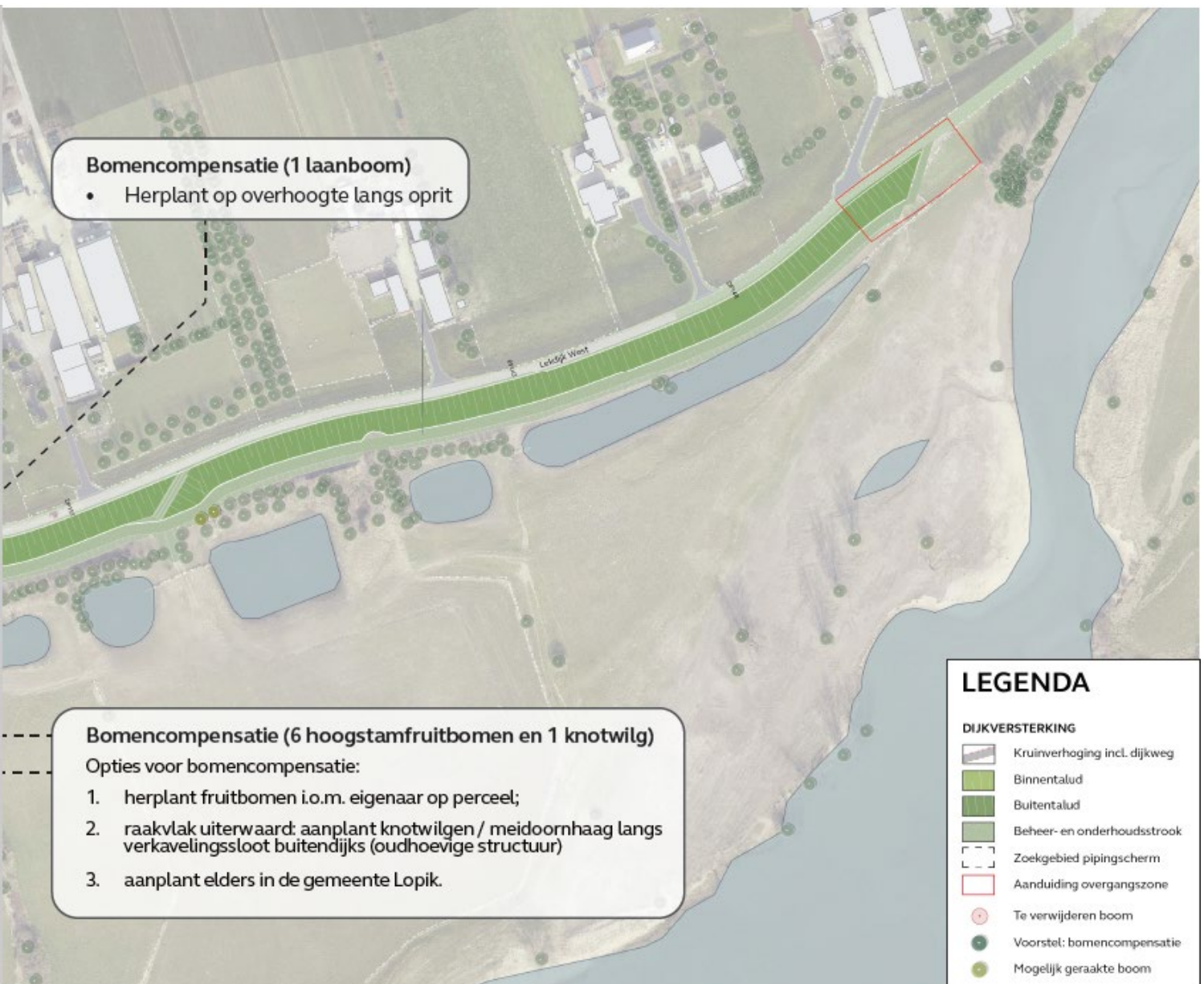
De uiterwaard van Willige Langerak is een relatief lange, brede oeverwal. Hier is oudhoevig land nog herkenbaar aan de slotenpatronen met versnipperde lijnbeplanting die haaks op de dijk staat en binnendijks doorloopt in laanbeplanting langs de opritten en knotwilgen langs de sloten. Aan de voet van de dijk ligt een lange zone met historische kleiputten, die in het verleden zijn gegraven voor de dijkversterking. Dit zijn poelen en plassen die landschappelijk, cultuurhistorisch en ecologisch zeer waardevol zijn.



## Ruimtelijke inpassing Boerenlint oost

In dijkzone Boerenlint is er afwisselend sprake van taludverflauwing en een beheerstrook binnendijks. Op plekken waar de afritten naar de erven verder dan 34 meter uit elkaar liggen, wordt een dijkopgang toegepast. Door de hoge frequentie van dijkopgangen zal dit niet zozeer opvallen. Bovendien blijven veel bomen behouden. De fruitbomen en enkele laanbomen die worden geraakt, kunnen mogelijk op het erf worden herplant. Ook bij andere opgangen kunnen weer laanbomen worden teruggeplant. Het gebruik van het binnentalud als schapenweide wordt gestimuleerd door deze in bruikleen terug te geven.

Buitendijks vormt de beheerstrook een scherpe grens met het Natura 2000-gebied. Aan de oostzijde ontstaat een duidelijke grens met de moeraszone en de kleiputten tot aan de voet van de beheerstrook. Op de grens kunnen knotwilgen worden geplaatst om de grens te markeren. Buitendijks kunnen knotwilgen en meidoornstruweel op de historische verkaveling worden geplaatst om de oudhoevige structuur beter zichtbaar te maken. Dit is echter onderdeel van het raakvlakproject Uiterwaarden tussen Salmsteke en Schoonhoven.

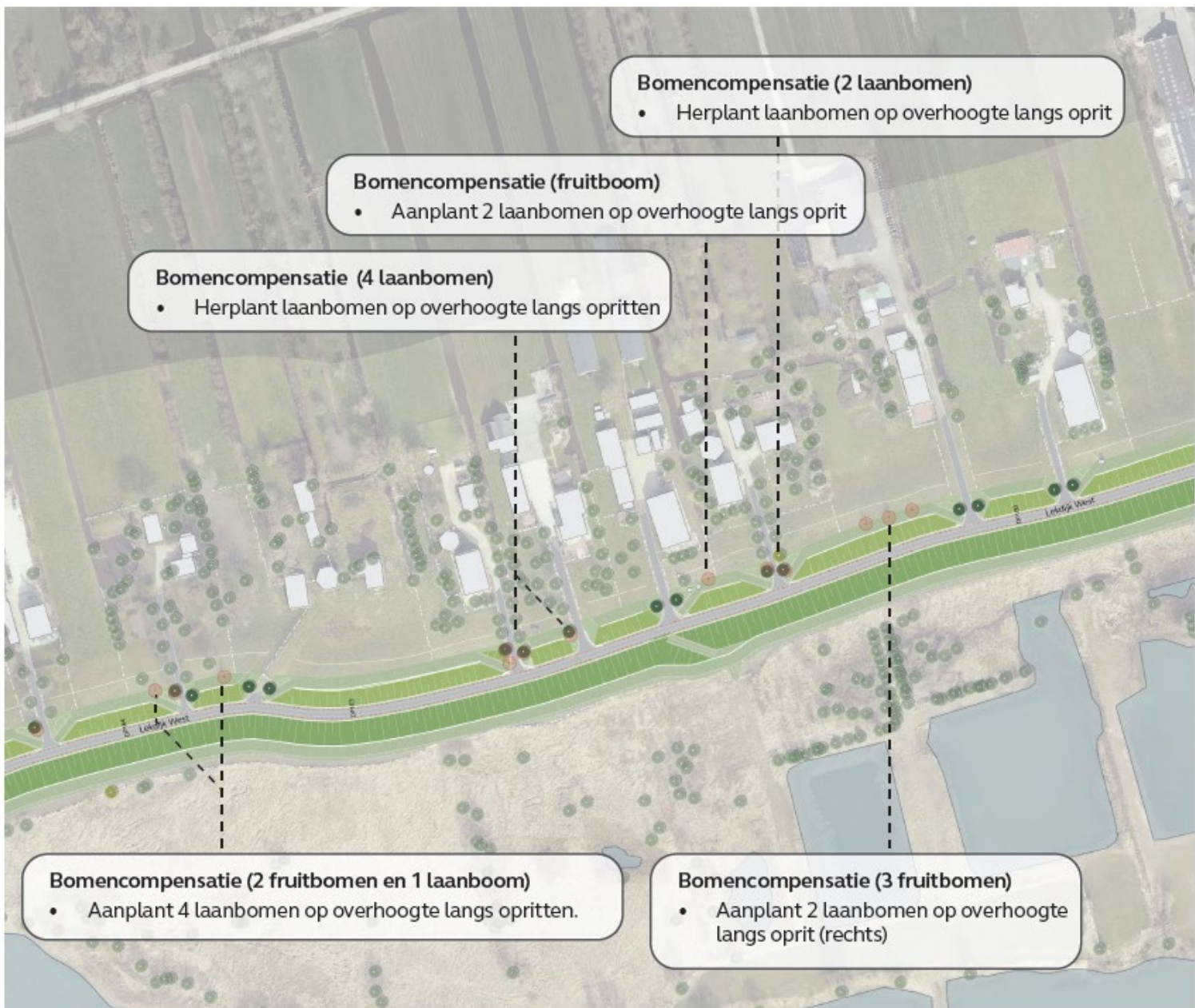


## 3.5 Dijkzone Boerenlint - west

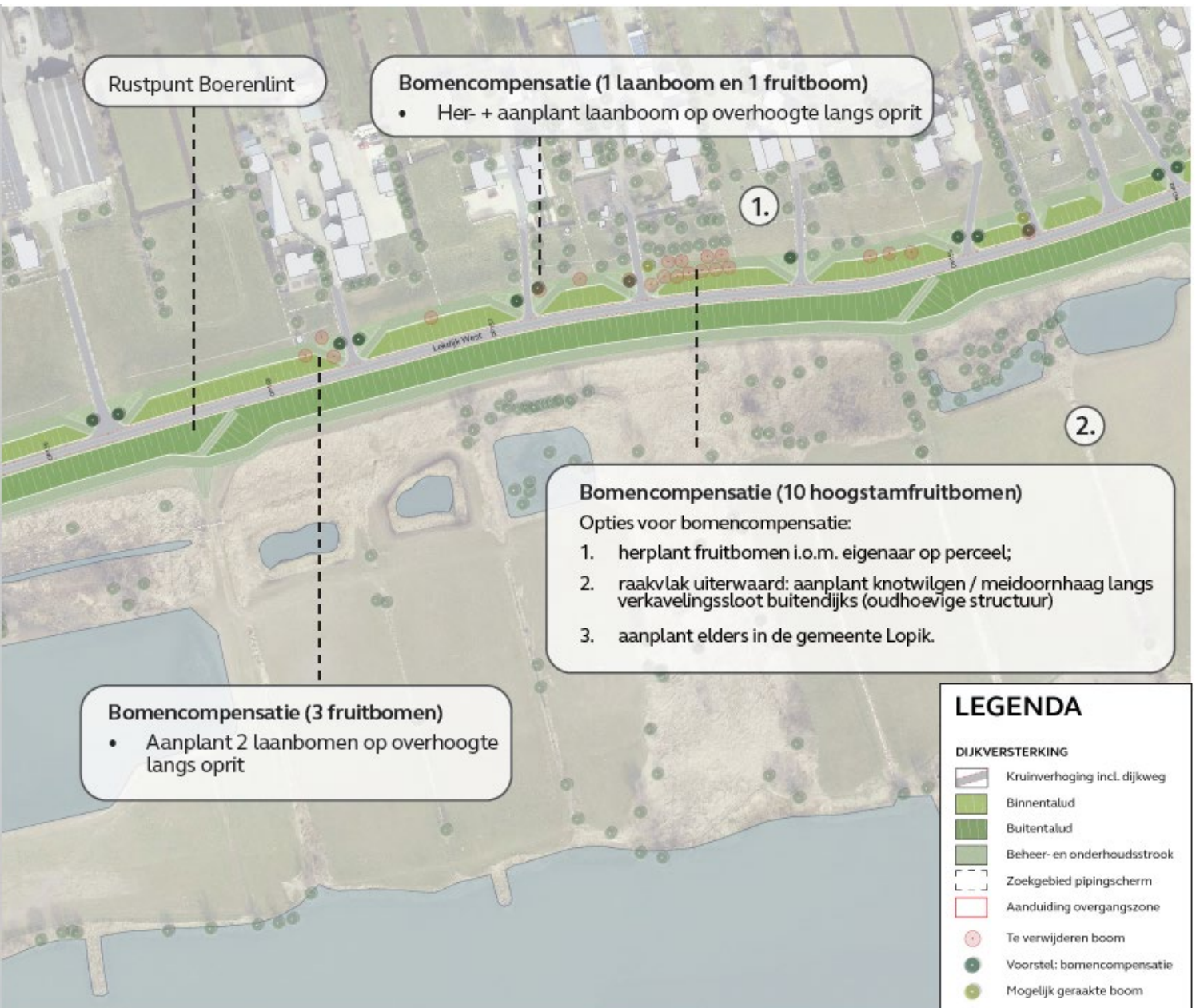
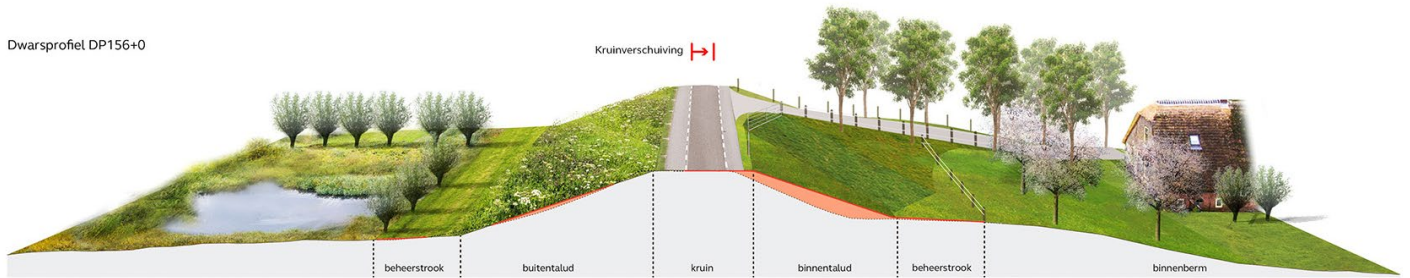
### Ruimtelijke inpassing Boerenlint - west

Bij dijkzone Tuinen van Willige Langerak is de piping-constructie na aanleg niet meer visueel zichtbaar. De fruitbomen en knotwilgen die bij het Wiel worden geraakt, worden in dezelfde omgeving herplant. In het westelijke deelgebied worden laanbomen teruggeplant. Het gebruik van het binnentalud als schapenweide wordt gestimuleerd door het in bruikleen terug te geven aan de gebruikers.

Buitendijks wordt de taludverflauwing met beheerstrook van het Boerenlint weggewerkt in de markante bocht, of doorgetrokken tot aan de beheeropgang buitendijks. In de teen van de dijk wordt een steenbestorting aangebracht in de oever van de zijgeul. Hierdoor kan de dijkteen zich weer ontwikkelen tot een natuurlijke oever met riet en ruigte.



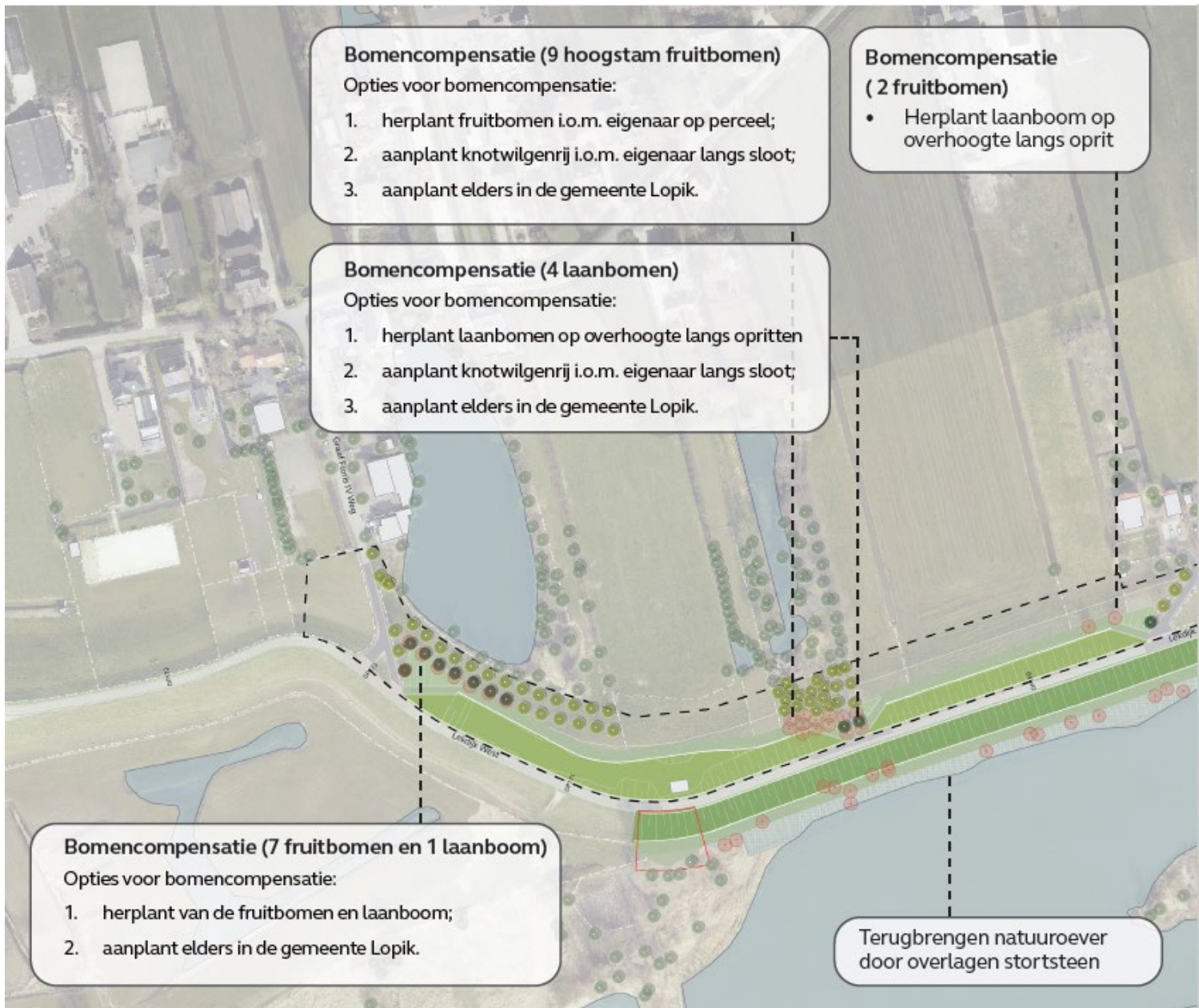
Dwarsprofiel DP156+0

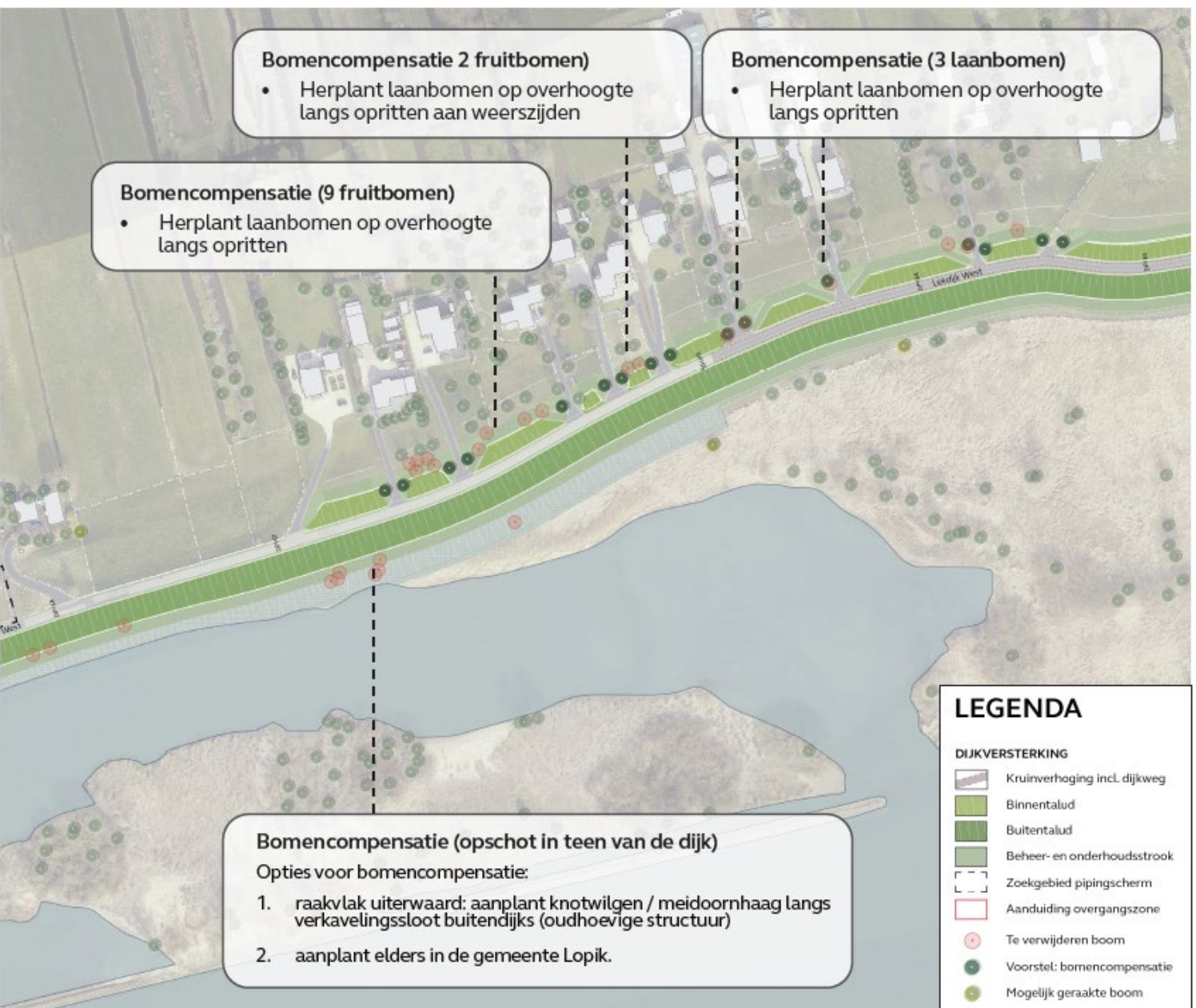


### 3.5 Dijkzone Boerenlint - west

Er is een meekoppelkans om het bestaande rustpunt bij de opgang van de Graaf Floris IV-weg te verbeteren, evenals het rustpunt ter hoogte van de zijgeul. In de gehele dijkzone zijn er kansen om een doorgaande wandelverbinding te realiseren over de beheerstrook en om het buitentalud opnieuw in te richten als bloemrijke dijk.

Daarnaast kan bij het dijkmagazijn het rustpunt worden opgeknapt, waarbij ook de beleefbaarheid van de batterij van de Oude Hollandse Waterlinie, het dijkmagazijn en het doorbraakwiel verbeterd kan worden.





## 3.6 Dijkzone Tuinen van Willige Langerak

### Bestaande kwaliteiten en aandachtspunten

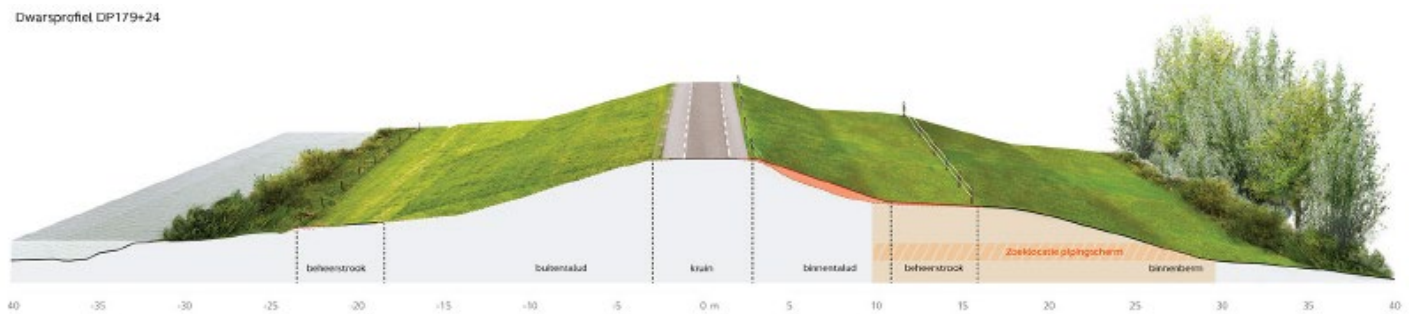
In dijkzone Tuinen van Willige Langerak is wonen de leidende waarde aan de binnenzijde, terwijl natuur de hoofdrol speelt aan de buitenzijde. Deze zone vormt een cultuurhistorisch cluster op het scharnierpunt met dijkzone Boerenlint. Kenmerkend is de scherpe bocht in de dijk, met een dijkmagazijn en een 'wiel' binnendijks, waar de dijk in het verleden is doorgebroken. Vanaf dit punt volgt een flauw bochtig dijktracé met een korte steunberm aan de binnendijkse zijde. De bebouwing in deze zone is met de rug naar de dijk gericht, waardoor veel achtertuinen direct aan de dijk grenzen. Dit zorgt voor een open zichtlijn op de Tiendweg en de bebouwing daarachter.

De geul in de uiterwaard is bij de laatste dijkversterking rond 2001 aangelegd. De Lekdijk is hier deels binnendijks verplaatst om de ruimte voor de Lek te vergroten.



## Ruimtelijke inpassing

In dijkzone Tuinen van Willige Langerak zijn in het midden geen maatregelen. Aan de oostzijde bij het Boerenlint loopt de piping-constructie door in dijkzone 'De Tuinen van Willige Langerak'. De piping-constructie is na aanleg niet meer visueel aanwezig.



## 3.7 Dijkzone Schoonhoven

### Bestaande kwaliteiten en aandachtspunten

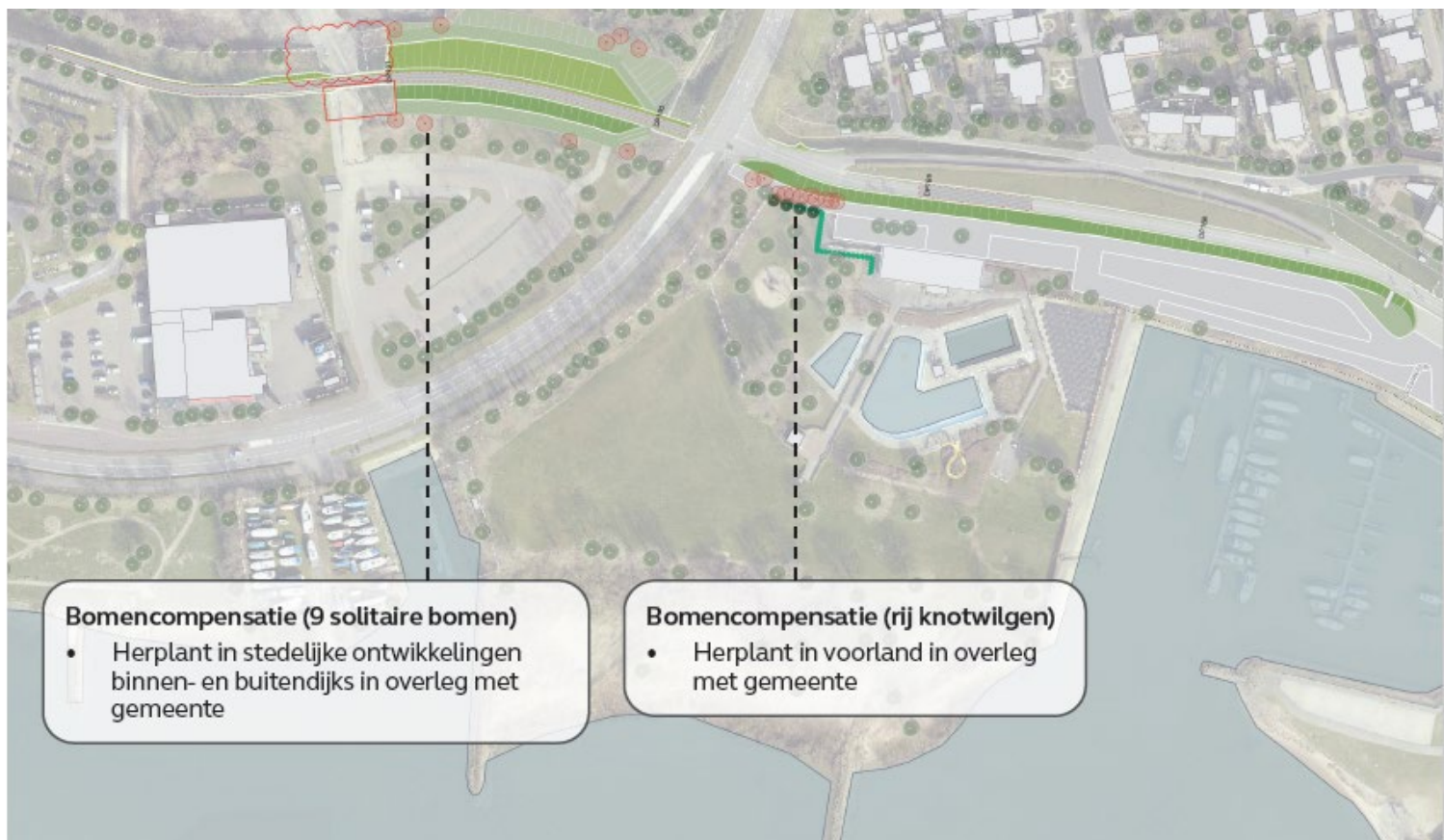
In Schoonhoven verschuift de leidende waarde buitendijks van natuur naar recreatie. Vanaf de dijk is er een bijzonder uitzicht op de kerktoren van Schoonhoven. Ter hoogte van de camping ligt het buitendijkse voorland relatief hoog, waardoor de dijk laag lijkt en het kenmerkende dijkprofiel niet goed herkenbaar is. Binnendijks grenzen de tuinen van Willige Langerak direct aan de dijkkrui. Ter plaatse van de camping zijn er twee dijkopgangen aanwezig. Het dijktracé wordt daarna doorsneden door de N216 en loopt als fiets- en wandelpad door naar de historische binnenstad van Schoonhoven.

Buitendijks wordt het uitzicht op de uiterwaard beperkt door hoge bossages die de camping afschermen. Bij de jachthaven bevindt zich een grote parkeervlakte tot aan de voet van de dijk, met een brede inrit voor voertuigen met boten. Het historische peilschaalhuis staat hier verloren in de bocht van de oprit. Door de verschillende gebruiksfuncties en de aansluiting op de dijk oogt de entree van Schoonhoven rommelig.

### Ruimtelijke inpassing

In dijkzone Schoonhoven is de piping-constructie na aanleg niet meer visueel zichtbaar. De taludverflauwing en de beheerstrook aan de binnendijkse zijde worden beëindigd bij de opgang van een wandelpad. Een deel van de steunberm wordt verbreed, omdat deze te smal is voor de beheerstrook. Dit versterkt het karakter van deze zogenaamde 'bermdijk'. De kruinverhoging, in het midden van deze zone, loopt iets verder door, maar blijft minimaal en veroorzaakt nauwelijks herprofilering van het binnentalud.

De twee te verwijderen fruitbomen (in het oostelijk deel van de zone) worden gecompenseerd met het planten van twee laanbomen aan weerszijden van de bestaande opgang. De precieze invulling van de beplantingscompensatie kan in overleg met de aanwonenden worden afgestemd.



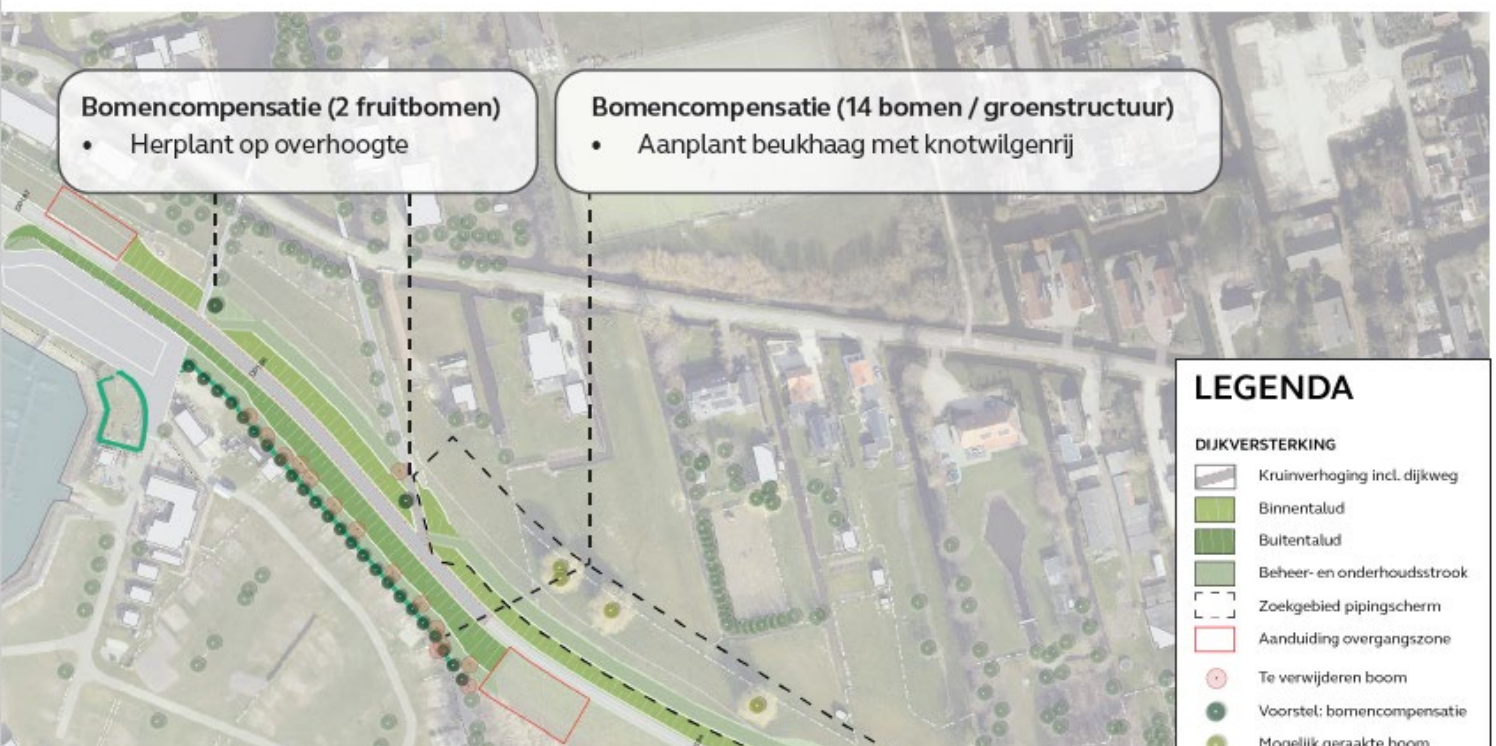
De knotwilg op de steunberm die geraakt wordt, wordt herplant langs de wandelroute. Het gebruik van het binnentalud als schapenweide en achtertuinen wordt gestimuleerd door het in bruikleen terug te geven aan de gebruikers. De taludverflauwing en beheerstrook buitendijks eindigen in een flauwe buitenbocht ter hoogte van de camping, waar ze onopvallend kunnen worden weggewerkt. Op dit knikpunt biedt zich tevens een meekoppelkans aan om de wandelroute beter te verbinden met de beheerstrook buitendijks.

De beheerstrook grenst hier aan de groenstructuur van de camping. In overleg met de campingeigenaar wordt bekeken hoe deze zone heringericht kan worden. Het huidige voorstel is om een haag en knotwilgen terug te plaatsen op de buitenteen van de beheerstrook, waardoor een groene en visuele afscheiding ontstaat tussen de dijk en het campingterrein. Deze nieuwe structuur zal echter transparanter zijn dan de huidige groenstrook.

De beheerstrook en taludverflauwing bieden tevens een kans om de ruimtelijke kwaliteit van de stenige parkeerplaats bij de jachthaven te verbeteren. Hiervoor wordt momenteel in overleg met de gemeente een detailontwerp opgesteld. Mogelijk wordt de beheerstrook ook ingezet als rijweg, zodat het aantal parkeerplaatsen zoveel mogelijk behouden blijft.

Een extra meekoppelkans betreft de verbetering van het verkeerskruispunt bij de N216. Door aanpassing van de belijning kan de oversteek voor fietsers veiliger en eenvoudiger worden gemaakt. Momenteel vinden hierover gesprekken met de gemeente plaats. De dijkversterking met taludverflauwing en beheerstroken wordt bij DP191+33 beëindigd, ter hoogte van de wandelverbinding met de dijktrap buitendijks. Dit gebied dient nog nader uitgewerkt en ruimtelijk ingepast te worden, in samenhang met de stedelijke ontwikkeling binnendijks. Ook wordt samen met de gemeente gekeken naar verdere verbeteringen van het kruispunt met de N216.

Dwarsprofiel DP185+1





An aerial photograph of a rural landscape. A winding asphalt road with white dashed lines runs through the center, curving from the bottom right towards the top left. To the left of the road is a wide, calm river or canal, bordered by lush green reeds and trees. To the right of the road are rolling green fields, some with small white flowers, and a few scattered houses with red roofs. The background shows a vast, flat landscape under a cloudy, overcast sky.

## **4. Verantwoording ruimtelijke kwaliteit**

## 4.1 Verantwoording

In de paragraaf verantwoording wordt beschreven hoe het ontwerp invulling geeft aan de leidende principes zoals beschreven in hoofdstuk 2.

### 4.1.1 Ontwikkel de dijk als een leesbare en krachtige verdediging tegen het water

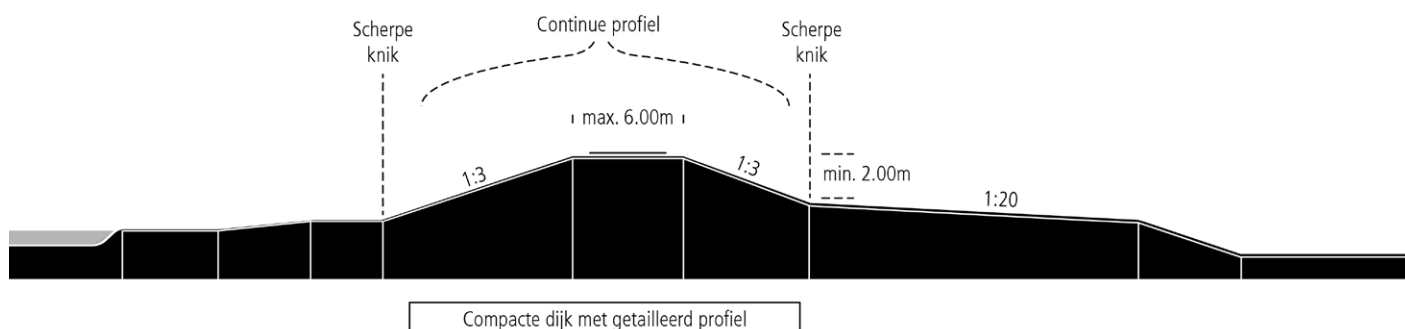
Bij dit leidend principe gaat het om het behoud en versterken van de continuïteit van de dijk met een herkenbare hoofdvorm en het ontwikkelen van de dijk als scherpe grens tussen binnen- en buitendijkse gebied.

- ✓ **Ontwerpprincipe:** *Versterk de dijk als een continue lijnelement met een zo lang mogelijk aaneengesloten dijkprofiel en zo min mogelijk profielovergangen.*

In de nieuwe situatie is de dijk herkenbaar als een continue lijn met een herkenbare hoofdvorm. In het hele traject is een steunberm binnendijks aanwezig. Door het minimale grondwerk wordt deze hoofdvorm nergens aangetast. Enkel bij 'de Tuinen van Willige Langerak' wordt door de beheerstrook van 5 meter de steunberm iets verbreed. Dit komt ten goede aan de herkenbaarheid van dit kenmerkende dijkprofiel.

De profielen in de nieuwe bermdijk bouwen voort op de ontwerpprincipes zoals beschreven in hoofdstuk 2. Er is in traject SAS geen afwijking op deze principes:

- De dijk heeft een smalle kruin, de huidige kruinbreedte blijft behouden;
- De dijk heeft relatief steile binnen- en buitentaluds van ca. 1 op 3;
- Aan binnendijkse zijde is sprake van een duidelijk herkenbare berm, die minimaal 2 meter onder de kruin ligt en 5 tot 30 m breed is.
- Aan de buitendijkse zijde is over grote delen sprake van een doorlopende beheerstrook, op of iets verhoogd boven maaiveld. Nabij kort op de dijk gelegen kleiputten en watergangen sluit de verhoogde beheerstrook met een scherp 1 op 3-talud aan op het maaiveld; elders sluit de verhoogde buitendijkse beheerstrook met een flauw talud aan op maaiveld.
- Aan de binnendijkse zijde is deels sprake van een beheerstrook op de berm langs de binnenteen van de dijk. Beheerafritten zijn ondergeschikt aan de hoofdvorm.



Principeprofiel 'leesbare dijk'.

- ✓ **Ontwerpprincipe:** Zorg voor samenhang tussen de dijkprojecten van de Sterke Lekdijk door keuzes mede te laten leiden door het ontwerp van de aansluitende dijkprojecten.

De dijk Salmsteke - Schoonhoven blijft als vorm herkenbaar als een samenhangend onderdeel van het totale dijktraject Amerongen - Schoonhoven. Het kenmerkende profiel met steunberm dat in het veenweidegebied dominant is, blijft behouden en wordt lokaal beter beleefbaar gemaakt.



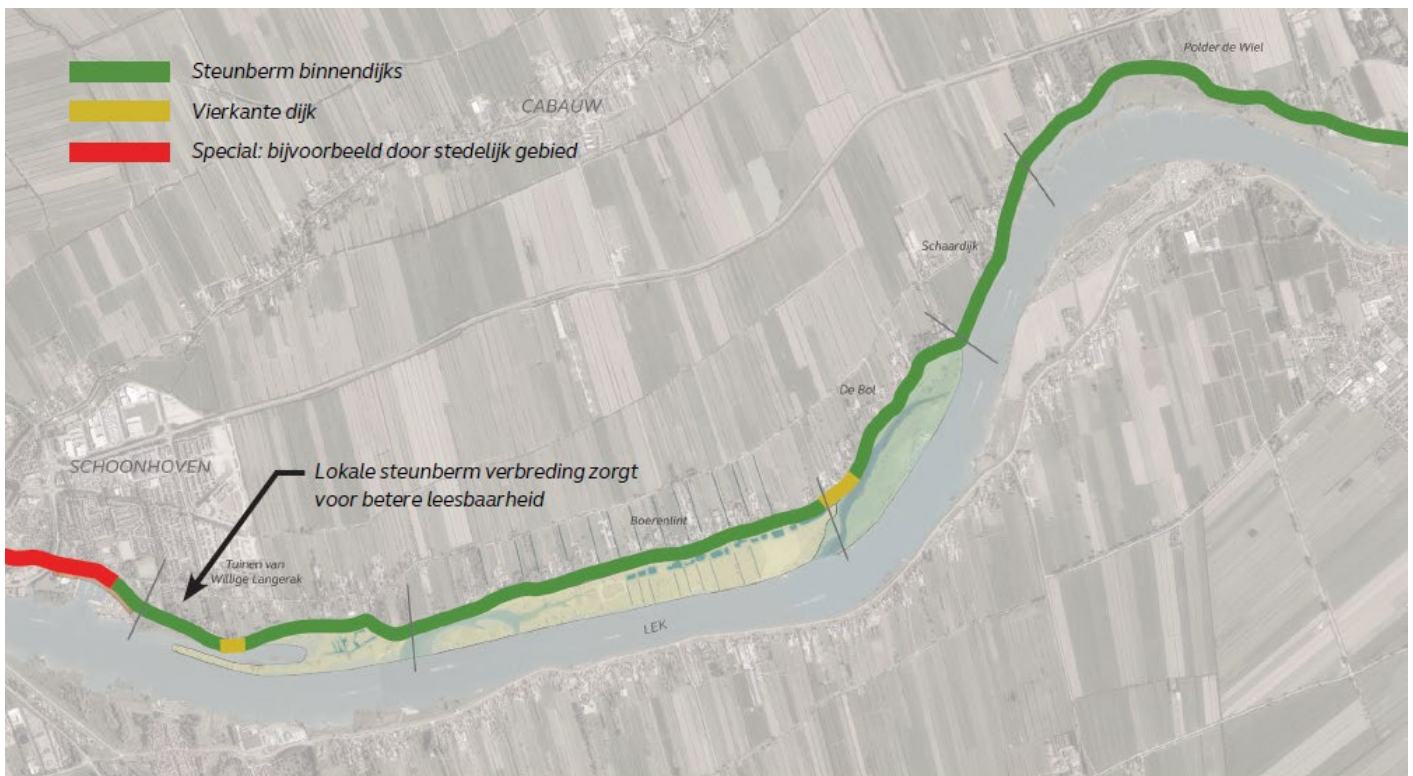
**Steunberm binnendijks:**



**Vierkante dijk:** ruimtelijk knelpunt t.h.v. de Bol en bij tuinen van Willige Langerak.



**Special:** dijk in stedelijk gebied: De gemeente ontwikkeld zowel binnen- als buitendijks



Typologie van de dijk - toekomstige en nieuwe situatie (geen wijziging)

De afbeelding toont de huidige en toekomstige typologie van de dijk. Er is geen wijziging ten opzichte van de huidige situatie. Bij de Tuinen van Willige Langerak wordt door de aanleg van de beheerstrook, de steunberm minimaal verbreed. Dat leidt tot een betere leesbaarheid van de bermdijk en meer continuïteit in het dijkprofiel.

Bij de vierkante dijk ter hoogte van de Bol is geen veiligheidsopgave. Hier staat een monumentale boerderij dicht op de dijk.

Bij de vierkante dijk bij Willige Langerak is er ook sprake van bebouwing binnendijks en twee afritten naar het erf. Hier is geen ruimte en geen aanleiding om de berm door te trekken.

- ✓ **Ontwerpprincipe:** *Ontwikkel en beheer de dijk als een grens tussen twee werelden: cultuurlandschap binnendijks en een natuurlijk-dynamisch (en soms agrarisch) landschap buitendijks.*

In de nieuwe situatie vormt de dijk, nog meer dan nu, een scherpe grens tussen het buitendijkse natuurlandschap en het binnendijkse agrarische cultuurlandschap. Dit wordt bereikt door:

- Het ontwikkelen van een bloemrijke dijkbekleding op het buitentalud. Kenmerkende (stroomdal-) vegetaties die voorkomen in de uiterwaarden worden daarbij voortgezet tot aan de buitenkruinlijn. Hierdoor loopt het natuurlijke uiterwaardenlandschap door tot boven aan de dijk. Op locaties waar sprake is van grondwerk aan het buitentalud wordt een bloemrijke dijkbekleding bereikt door het ontwikkelen van de juiste grondopbouw en zaaimengsel. Op locaties waar geen sprake is van grondwerk wordt een bloemrijke dijkbekleding bereikt door het juiste maaibeheer. Het uitwerken van de ontwikkeling van bloemrijke dijken is een opgave voor het UO.
- Mogelijk maken van agrarisch (begrazings)beheer op het binnentalud. Begrazing op het binnentalud blijft binnen de regels van de keur mogelijk; waar nodig worden langs de binnenkruin en/of beheerstrook rasters geplaatst. In de omgevingsgesprekken wordt met bewoners afgestemd of en hoe ze het binnentalud en de beheerstrook binnendijks in bruikleen kunnen nemen. Het rasterplan wordt nader uitgewerkt op basis van uitgangspunten van het assetteam.
- Het versterken van de natuur- en landschapswaarden in de uiterwaarden, door het raakvlakproject Natuurontwikkeling Uiterwaarden SAS (initiatief van de Provincie Utrecht, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer). Het betreft onder andere het ontwikkelen van een getijdegeul bij Willige Langerak, het verbeteren van de geulen bij De Bol en Collegewaard en het verbeteren van de graslanden in de uiterwaarden.
- Ontwikkelen van beplantingen die voortbouwen op de karakteristieken van het buitendijkse natuurlandschap respectievelijk het binnendijkse agrarische cultuurlandschap, zoals knotwilgen langs de buitenteen, erf- en perceelbeplantingen, entrees tot de dijk en het markeren van erfgoed langs de dijk. Zie ook uitwerking Leidend principe 5.

- ✓ **Ontwerpprincipe:** Op- en afritten ondergeschikt aan hoofdvorm

Er worden geen nieuwe erf- en perceelafritten ontwikkeld. Wel worden enkele erfafritten aangepast, maar deze aanpassing is minimaal en heeft geen impact op de beleving van de hoofdvorm van de dijk. De ontwikkeling van nieuwe beheerafritten (helling top 5, groene uitstraaling met grasdoorgroeistenen) heeft minimale invloed op de beleving van de hoofdvorm van de dijk:

- Bij haakse weg/erf/perceelafritten zijn deze beheerafritten onopvallend gesitueerd in de oksel tussen afrit en dijk; er is slechts sprake van een kleine uitstulping van het grondwerk aan de dijk.
- Bij zogenaamde vleugelstoepen, waarbij de afrit schuin meedaalt met het talud, is er soms voor gekozen om niet de bestaande afrit te gebruiken als toegang tot de beheerstrook, maar in de directe nabijheid een aparte beheerafrit aan te leggen.
- Op locaties waar geen bestaande perceel-, erf- of wegafrit aanwezig is, wordt de beheerafrit uitgevoerd als een nieuwe enkele vleugelstoep.

De detailinpassing van het grondwerk van beheerafritten is een opgave voor de DO-fase.




#### 4.1.2. Maak de geschiedenis van de dijk zichtbaar en geef vorm aan het landschap vanuit historische inspiratie

Bij dit leidend principe gaat het om het behoud van het kronkelige dijktracé als gevolg van dijkverleggingen en dijkdoorbraken, het beleefbaar maken van de strijd tegen het water en het behoud van historische elementen op en langs de dijk.

 **Ontwerpprincipe:** *Behoud kronkels in de dijk*


In het dijkontwerp vindt alleen bij het Boerenlint een kruinverhoging binnenwaarts plaats. Dit gebeurt over een relatief lang traject en gaat vrij geleidelijk, zodat er geen storende knikken in het dijktracé ontstaan. Bij de kruinverhoging in deelgebied De Bol is de as van de huidige dijk leidend. Er worden geen nieuwe bermen aangelegd.

 **Ontwerpprincipe:** *Behoud (en versterk zo mogelijk) historische elementen die de strijd met het water laten zien*

- Elementen langs de dijk zoals wielen, waakhuisen, peilschalen, dijkpalen, het dijkmagazijn en de Heul vertellen het verhaal over de strijd tegen het water en het leven met de rivier. Deze elementen blijven in het vergunningenontwerp behouden en worden waar mogelijk versterkt als onderdeel van de inpassingsopgave.
- Bij de versterking van de Schaardijk wordt de scherpe grens tussen de Lek en de dijk benadrukt in het dijkontwerp.
- In de koppelkans Erfgoed en Rustpunten doen HDSR samen met de provincie Utrecht voorstellen om de beleving van het erfgoed extra te versterken. Hiervoor zijn verschillende voorstellen ontwikkeld (zie intermezzo volgende pagina's). Een besluit door HDSR en Provincie Utrecht over welke voorstellen daadwerkelijk worden gerealiseerd moet nog worden genomen. Het uitwerken van de geselecteerde voorstellen is een ontwerp-opgave voor het UO.

De omgang met de verschillende historische objecten en structuren is hieronder beschreven.

- Alle bebouwing langs de dijk, dus ook historische bebouwing zoals waakhuisen, het dijkmagazijn en het peilschaalhuisje bij De Bol en Schoonhoven, blijft behouden (inpassingsopgave).
- Het wiel bij Willige Langerak langs het dijktraject wordt niet geraakt door de dijkversterking (inpassingsopgave).
- Wachthuispalen, grenspalen en verhoefslagpalen blijven behouden en worden na afloop op dezelfde positie en oriëntatie teruggeplaatst (inpassingsopgave).
- De bestaande kleiwinputten langs de buitenteen van de dijk blijven behouden. Als onderdeel van het raakvlakproject natuurontwikkeling uiterwaard is het de bedoeling een deel van de bestaande kleiwinputten te herstellen.

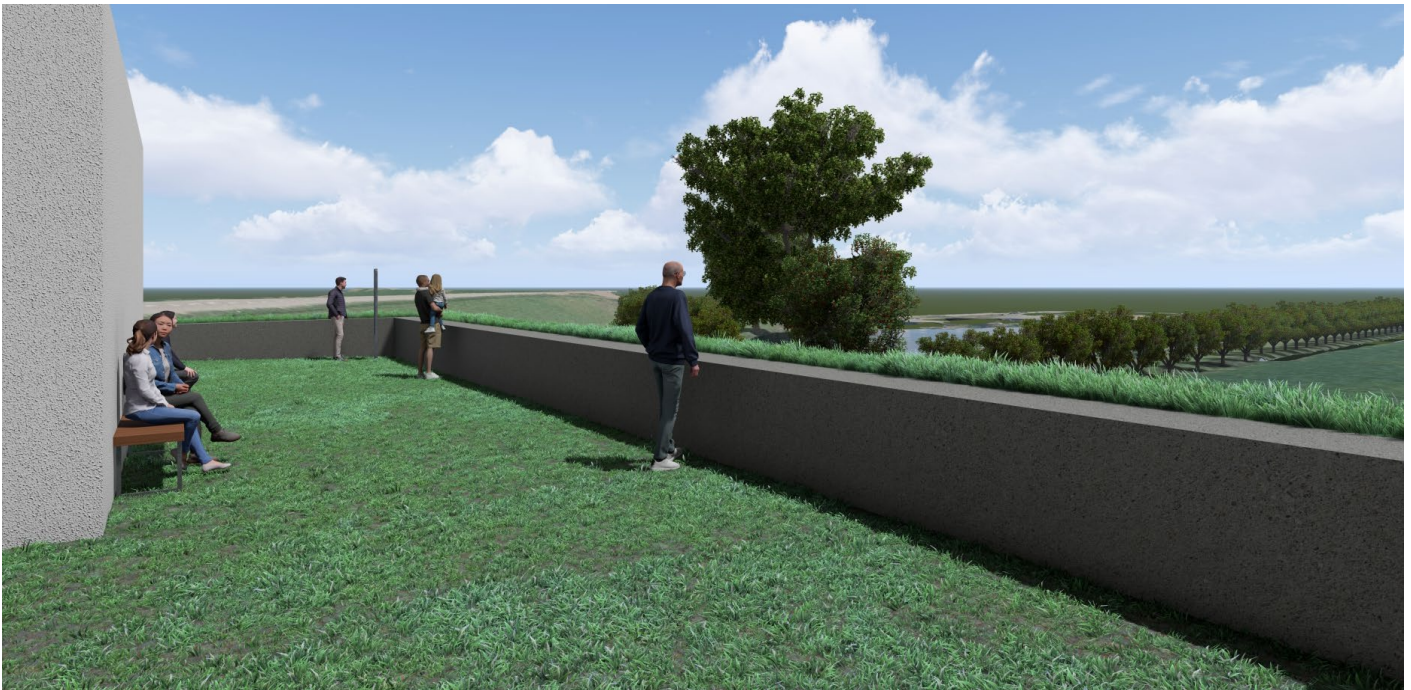
 **Ontwerpprincipe:** *In het verleden heeft het water een belangrijke rol gehad in de verdediging van het land en de vestingstadjes. De inlaat voor de Oude Hollandse Waterlinie bij Schoonhoven en de aarden batterij ter plaatse van het dijkmagazijn weerspiegelen de historische betekenis van het water als verdedigingsstructuur.*

- In de koppelkans Erfgoed en Rustpunten is het beleefbaar maken van de aarden batterij t.h.v. het dijkmagazijn als onderdeel van de Oude Hollandse Waterlinie meegenomen in het ontwerp. Een besluit door HDSR en Provincie Utrecht over welke voorstellen daadwerkelijk worden gerealiseerd moet nog worden genomen.



### **Ontwerpprincipe: Maak oudhoevige land structuur zichtbaar**

- In de beplantingscompensatie is rekening gehouden met het versterken van de beplantingsstructuur van het oudhoevige land. Dit is gedaan door met name bij opgangen die in lijn liggen met de oudhoevige structuur aan te planten met een bomenlaan of bestaande lanen te herstellen.
- Er is aangegeven dat de bomencompensatie gezocht kan worden in het raakvlakproject Natuurherstel uiterwaarden SAS van de Provincie Utrecht. In de raakvlakoverleggen wordt deze compensatie en de integratie in het uiterwaardontwerp besproken.
- In de gesprekken met bewoners worden suggesties gedaan voor de bomencompensatie op de oudhoevige structuur, door bijvoorbeeld bomenlanen naar de erven door te trekken of knotwilgrijen langs de sloten te plaatsen. De uitkomst is afhankelijk van de wensen van bewoners.



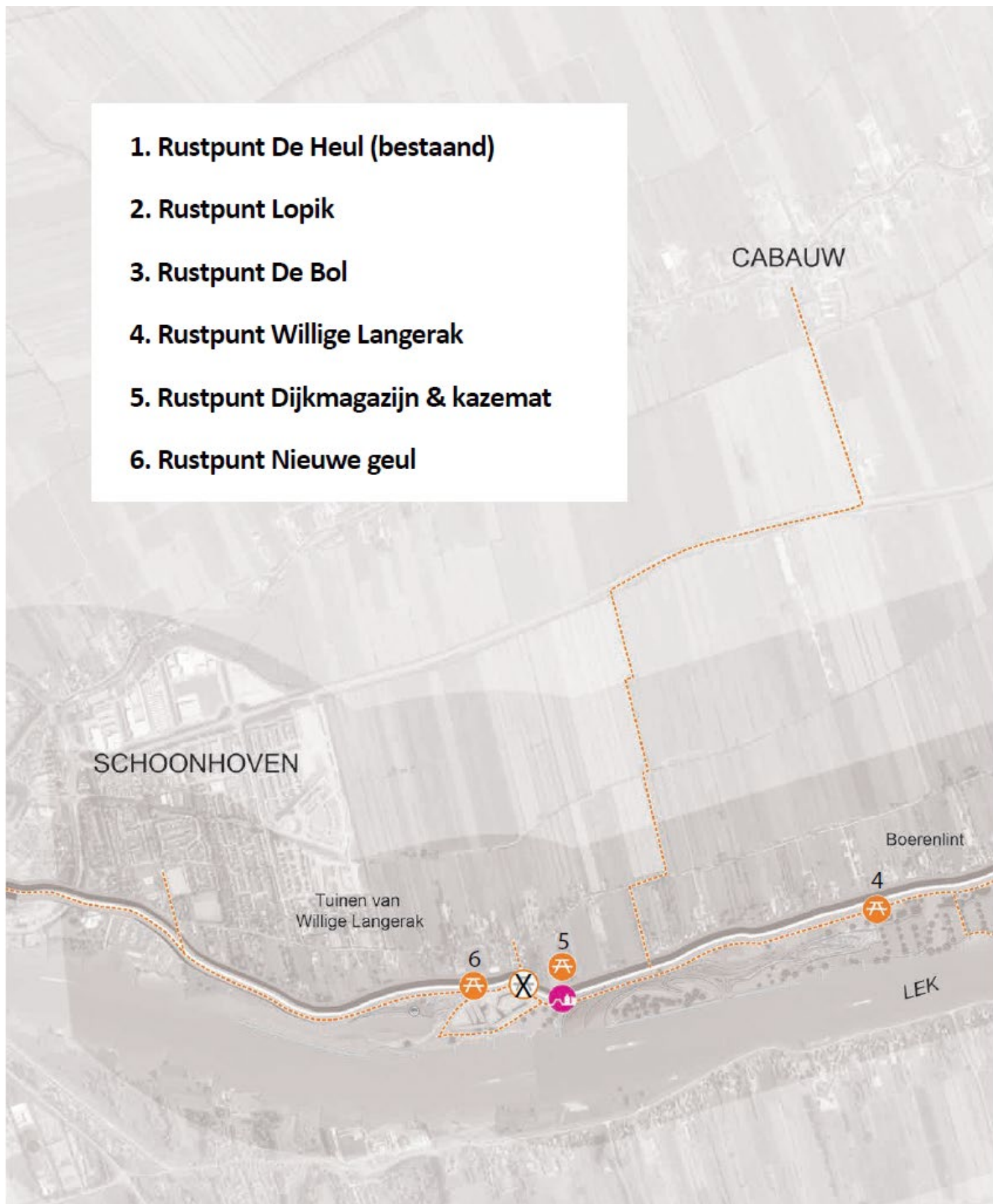
*Impressie van het beleefbaar maken van de verdwenen batterij bij het dijkmagazijn door opstaande rand.*



*Impressie van het beleefbaar maken van de verdwenen batterij bij het dijkmagazijn door herprofilen en dramatiseren van het grondwerk.*

## Intermezzo Koppelkans Erfgoed & Rustpunten

1. Rustpunt De Heul (bestaand)
2. Rustpunt Lopik
3. Rustpunt De Bol
4. Rustpunt Willige Langerak
5. Rustpunt Dijkmagazijn & kazemat
6. Rustpunt Nieuwe geul



Overzicht van alle rustpunten SAS



**legenda**

-  Koppelkans erfgoed
-  Bestaand rustpunt

### 4.1.3. Versterk de dijk als recreatieve as en maak hem beleefbaar voor alle gebruikers

Bij dit leidende principe draait het om het versterken van het recreatieve routenetwerk door het ontwikkelen van veilige langzaamverkeersroutes over, langs en haaks op de dijk en het ontwikkelen van recreatieve rustpunten.



**Ontwerpprincipe:** *Gebruik de dijk als recreatieve route met bijzondere vergezichten over het landschap*

**Ontwerpprincipe:** *Verbind routes die aansluiten op de dijk, binnendijks en buitendijks*

- Als onderdeel van de koppelkans Erfgoed en Rustpunten worden zes bestaande rustpunten opnieuw ingericht en verbeterd, waar mogelijk met het versterken van de beleving van het erfgoed en bijzondere zichten. Een overzicht van de beoogde locaties is weergegeven op de vorige pagina.
- De buitendijkse beheerstrook is via de beheerafritten toegankelijk voor wandelaars om te struinen; dit zal echter niet actief worden gefaciliteerd met bebording of specifieke voorzieningen (zoals trappen). Rustpunt De Heul is een knooppunt van binnen- en buitendijkse recreatieve routes.



**Ontwerpprincipe:** *Houd de weginrichting helder en continue tot een samenhangend en ingetogen wegbeeld over het gehele traject*

**Ontwerpprincipe:** *Geef iedereen een plek op de smalle kruin van de dijk met voorrang aan langzaam verkeer*

- De inrichting van de dijkweg ter plaatse van kruinverhogingen is gelijk aan de huidige situatie: zwart asfalt met fietssuggestiestroken, een kantverharding van grasbeton met noktegels. Hiermee verbetert de verkeersveiligheid voor langzaam verkeer niet, maar blijft gelijk aan de huidige situatie. De inrichting van de weg op de kruin is visueel terughoudend en draagt eraan bij dat verschillende verkeersdeelnemers op een vanzelfsprekende manier rekening met elkaar houden.
- De dijkweg is hiërarchisch van een hogere orde dan de aangrenzende wegen.



**Ontwerpprincipe:** *Vorm een visie op de recreatieve ontwikkeling van de uiterwaarden.*

- Het verbeteren en vergroten van het recreatief medegebruik van de uiterwaarden is onderdeel van het raakvlakproject Natuurverbetering Uiterwaarden SAS. Wel zal het gebruik van de buitendijkse beheerstrook bij het Boerenlint en De Bol leiden tot een verbetering van de struinroutes in de uiterwaarden. Het aanleggen van de beheerstrook ter hoogte van de Schaardijk heft een ontbrekende wandelverbinding op.
- Bij de rustpunten worden parkeervoorzieningen geplaatst voor fietsers. Bij enkele rustpunten, waar een afrit naar de beheerstrook aanwezig is, kan kort een auto geparkeerd worden, zoals ook nu vaak gebeurt.



### Ontwerp rustpunt Lopik

De bestaande situatie wordt zoveel mogelijk teruggebracht. Het meubilair wordt vervangen door het meubilair zoals aangegeven in het BKP. Ook komt er een betonnen plaat onder het picknickbankje.

Schetsontwerp rustpunt lopik



Schetsontwerp rustpunt oude dijk



Schetsontwerp rustpunt De Bol

#### 4.1.4. Gebruik de dijk als ecologische verbinding

Bij dit leidende principe gaat het om het versterken van de ecologische betekenis van de dijk en haar omgeving door het ontwikkelen van een bloemrijke dijk, het waar mogelijk ontwikkelen van haakse verbindingen over de dijk en eventueel in samenwerking met gebiedspartners het versterken van de buitendijkse natuurwaarden.

✓ **Ontwerpprincipe:** *Laat het zuidelijke talud begroeien met bloemrijk grasland door ecologisch beheer*

In het ontwerp krijgt het buitentalud een bloemrijke bekleding. Deze bloemrijke dijkbekleding dient meerdere doelen:

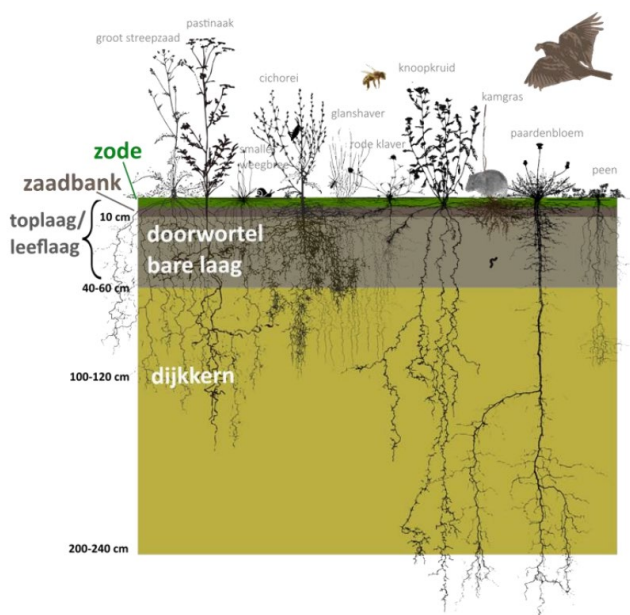
1. versterken biodiversiteit;
2. ecologische verbinding (langs en dwars op de dijk);
3. versterken natuur- en landschapsbeleving;
4. erosiebestendige dijkbekleding.

Uit onderzoek is gebleken dat het buitentalud kansrijk is voor het ontwikkelen van soortenrijk glanshaverhoiland (>25 soorten/25 m<sup>2</sup>).

Het realiseren van een bloemrijke grasbekleding is onderdeel van de GOP-opgave. Uitgangspunt hierbij is:

- Als er een veiligheidsopgave is, wordt er een bloemrijk talud gerealiseerd;
- Als er alleen een beheeropgave is, realiseren we de bloemrijke dijk als onderdeel van die opgave.
- Als er geen veiligheids- of beheeropgave is, worden geen maatregelen voor een bloemrijk talud uitgevoerd. Op die locaties kan ontwikkelbeheer worden toegepast. Hiervoor benodigd onderzoek naar de bodemopbouw en aanwezige vegetatiewaarden wordt wel binnen het project uitgevoerd.

Voor het ontwikkelen van bloemrijke dijken is een aanpak ontwikkeld (o.a. bodemopbouw, vegetatie, beheer) die in de DO fase verder zal worden geconcretiseerd voor elke locatie.



*Een bloemrijke dijk draagt bij aan het versterken van de biodiversiteit voor zowel flora als fauna (als leefgebied voor insecten, kleine zoogdieren en predatoren). Door de grote diversiteit aan kruiden en grassen die deels diepwortelen draagt een bloemrijke dijkbekleding bij aan de erosiebestendigheid van de dijkbekleding (Bron Bloemrijke Dijken HDSR)*

Impressie Bloemrijke dijk (bron: HDSR)

## Ontwerpprincipe: *Stimuleer ecologische relaties binnen- en buitendijks*

- Er is geen migratiemaatregel opgenomen in het ontwerp van de dijkversterking.

### Raakvlakproject natuurontwikkeling uiterwaarden

De natuurwaarden in de uiterwaarden worden zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk verbeterd in het kader van het raakvlakproject natuurontwikkeling uiterwaarden SAS (Provincie Utrecht, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer). Een mogelijke impressie van het project is hiernaast afgebeeld. Het toont de getijdageul bij Willige Langerak, een verbetering van de huidige geulen bij De Bol en Collegewaard, het ontwikkelen van hooilanden, moerasontwikkeling en herstel in de kleiputten langs de teen van de dijk.



Schetsontwerp Natuurverbetering Uiterwaarden SAS - 2024 (dit is een verouderd ontwerp).

#### 4.1.5. Behoud woningen, waardevolle gebouwen en beplantingsstructuren

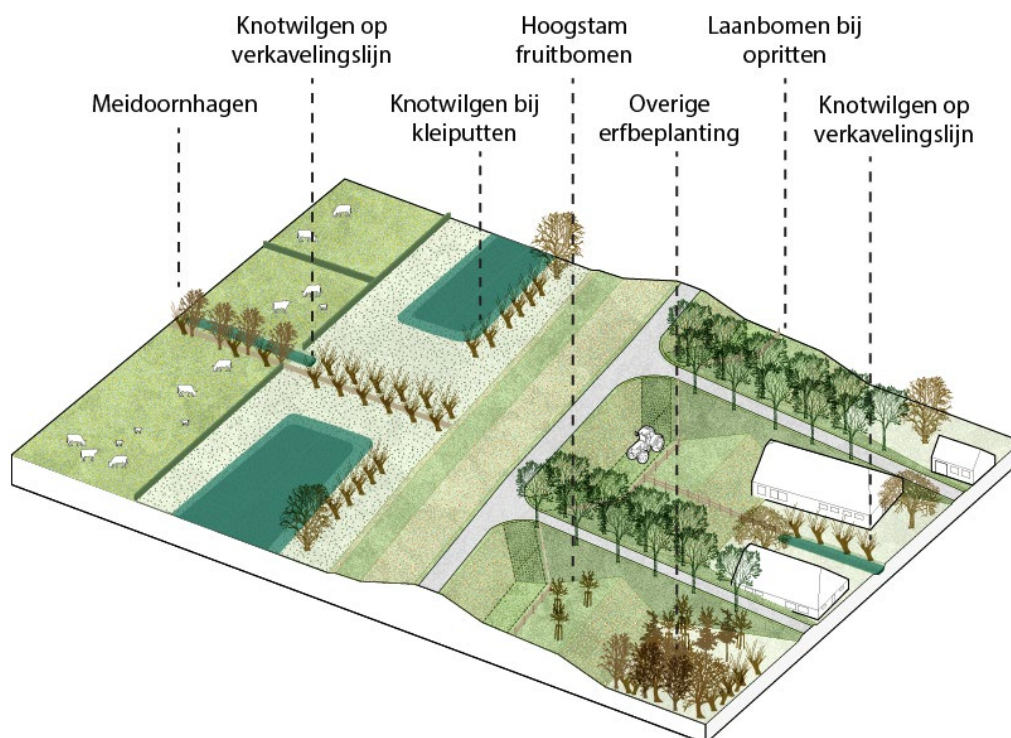
Bij dit leidend principe gaat het om het behoud en versterken van bebouwingen beplantingsstructuren met specifieke aandacht voor de historische relatie tussen dijk en bebouwing & beplanting.

✓ **Ontwerpprincipe:** *Behoud woningen en beplantingsstructuren.*

- In het ontwerp blijven alle gebouwen, inclusief het peilschaalhuisje bij De Bol en Schoonhoven en het dijkmagazijn bij Willige Langerak, behouden. Eventueel grondwerk en constructies tussen dijk en bebouwing zijn zorgvuldig ingepast, waardoor de relatie tussen dijk en gebouw behouden blijft.
- Behoud beplanting  
In totaal worden ongeveer 110 waardevolle bomen geraakt door de dijkversterkingsopgave. Het betreft binnendijs 27 laanbomen, 46 hoogstamfruitbomen en enkele solitaire bomen en knotwilgen. Buitendijs is er vooral impact op de groensingel bij de camping en knotwilgen bij het Zwembad en enkele solitaire bomen. De meeste waardevolle beplanting wordt herplant langs oprijten naar boerenerven. Dit zal deels de oudhoevige landstructuur langs het Boerenlint versterken en beter beleefbaar maken. Het herplanten van de fruitbomen op het erf is grotendeels afhankelijk van de wensen van de huidige eigenaren van de bomen. De beplantingscompensatie heeft ook directe raakvlakken met het raakvlakproject Natuurverbetering Uiterwaarden SAS. Bij De Bol zijn er kansen om de oudhoevige landstructuur te verbeteren door de aanplant van meidoornen op de verkavelingslijnen.
- Overige beplanting is niet bijzonder waardevol en wordt gekapt. Deze beplanting draagt weliswaar bij aan het groene karakter van de dijk, maar is relatief jong en/of snelgroeiend (wilg), bestaat uit soorten die niet kenmerkend zijn voor het rivierengebied (berken) of niet gezond.

✓ **Ontwerpprincipe:** Geef waardevolle gebouwen een leefbare toekomst

- Als onderdeel van de Koppelkans Erfgoed en Rustpunten wordt de dijkplaats bij het dijkmagazijn verbeterd. Momenteel wordt gezocht naar een passender herbestemming van het dijkmagazijn. Mogelijk heeft dit effecten op het ontwerp van het rustpunt (zie 4.1.3).



Ontwerpprincipe: beplantingscompensatie t.h.v. herstel en versterken van de oudhoevige landstructuur.

#### 4.1.6. Maak een zichtbare relatie tussen de dijk en kruisende structuren

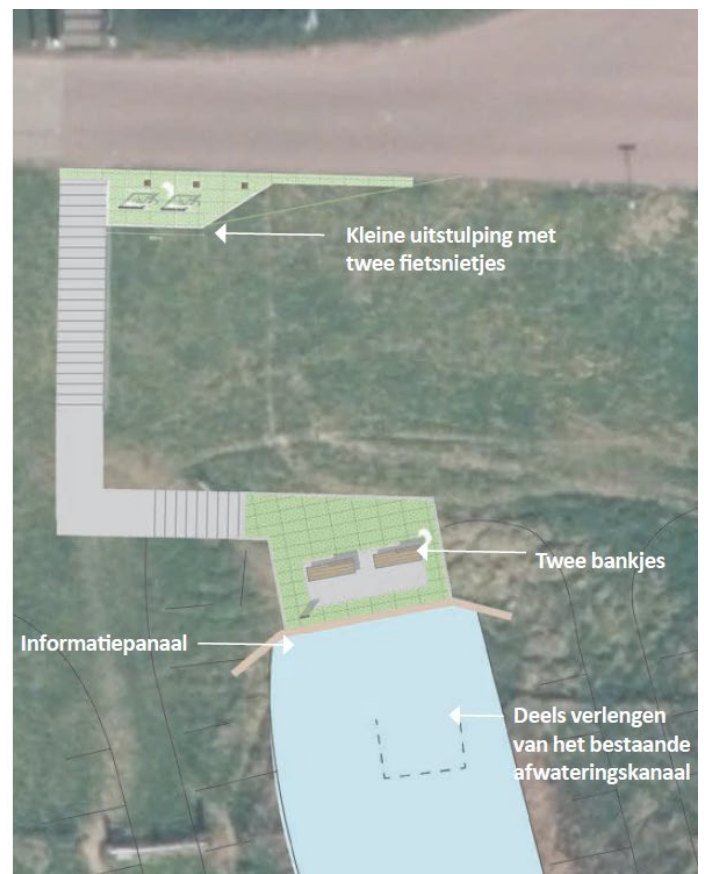
Bij dit leidend principe gaat het om het zichtbaar maken van de relatie tussen de dijk en kruisende structuren. Binnen traject SAS gaat het om de afwatering bij voormalig stoomgemaal De Heul, de huidige afwatering bij Gemaal De Koekoek, de oudhoevige landstructuur bij dijkzone Boerenlint en de Oude Hollandse Waterlinie ter hoogte van Schoonhoven en het Dijkmagazijn.

✓ **Ontwerpprincipe:** *Houd bij een kruising tussen de dijk en andere grote infrastructuur, het tracé ongestoord zichtbaar.*

- Met het ontwerp van het rustpunt bij het Dijkmagazijn wordt de verdwenen schans van de Oude Hollandse Waterlinie weer zichtbaar gemaakt. Hier wordt een informatievoorziening over de waterlinie toegevoegd aan het rustpunt.
- Het rustpunt bij De Heul zet in op het verbeteren van de beleefbaarheid van de oude afwatering door het afwateringskanaal open te maken en de dijken te herprofilen. Echter, dit is ook deels een raakvlak met de Natuurverbetering Uiterwaarden SAS omdat het afwateringskanaal in verbinding staat met een kwelsloot aan de voet van de dijk.
- De Oude Hollandse Waterlinie wordt ter hoogte van het rustpunt Dijkmagazijn beter beleefbaar gemaakt. Hier wordt met grondlichamen een schans gemaakt met een opstaande rand. (zie 4.1.3)
- Bij de beplantingscompensatie is aandacht voor het versterken van de oudhoevige landschapstructuur (zie 4.1.5).
- Bij de uitstroom van Gemaal De Koekoek wordt verkend of er een nieuw rustpunt kan worden ontwikkeld. Dit is onderdeel van Koppelkans Erfgoed en Rustpunten.



Schetsontwerpen rustpunt De Heul





Arcadis. Improving quality of life

Connect with us

[landscape-architects.nl](https://www.arcadis-landscape.nl)



ARCADIS Landscape Architecture & Urbanism



@Arcadislandscape