



STERKE LEKDIJK

Informatie bijeenkomst
Wijk bij Duurstede – Amerongen
Maandag 30 mei 2022



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

STERKE LEKDIJK

Programma

- | | |
|--|--------------------|
| 1 Inloop & thematafels | 19.00-19.30 uur |
| 1 Welkom en Presentatie waterveiligheid en meekoppelkansen | 19.30-ca 20.15 uur |
| 1 Laat u informeren bij de thematafels | 20.15 – 21,30 uur |
| 1 Afsluiting | circa 21.30 uur |



WELKOM!

- Welkom door onze bestuurders

Huishoudelijk

- Foto's – is dat OK?
- Presentatie wordt na afloop gedeeld op website
- Vragen? Graag bij de thema-tafels



Waar staan we nu?

**STERKE
LEKDIJK**

Verkenning

Planuitwerking

Realisatie

Zomer 2020 – Besluit voorkeursalternatief

- Vastgesteld door Algemeen Bestuur HDSR op 1 juli 2020

Ca 2021-2023 Planuitwerkingsfase

- Opstellen Vergunningenontwerp en Detailontwerp
- Projectplan (HDSR) en goedkeuringsbesluit (Provincie)
- Opstellen en aanvragen hoofdvergunningen

Ca 2024-2026 Realisatiefase

- Voorbereidende werkzaamheden
- Opstellen en aanvragen uitvoeringsvergunningen
- Uitvoering van de maatregelen
- Nazorg en beheer

Waar staan we nu?

- ┃ Laatste informatiebijeenkomst 9 maart 2020

- ┃ Medio 2020 – medio 2021: Aannemer aan boord
 - ┃ Lek Ensemble: combinatie Heijmans, GMB en De Vries en van de Wiel
 - ┃ Innovatie partnerschap

- ┃ Medio 2021 – medio 2022:
 - ┃ Onderzoeken in het veld
 - ┃ Uitwerken meekoppelkansen
 - ┃ Opstellen Integraal vergunningenontwerp
 - ┃ Sterke Lekdijk breed: uitwerken grondbeleid en Beeldkwaliteitsplan



STERKE LEKDIJK



Participatietraject



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

	Meekoppelkansen	Eigenaar	Koppeling Projectplan
1	Groot onderhoud beermuur	HDSR	Nee
2	Verplaatsen knotwilgen	HDSR	Nee
3	Ecologische verbinding langs de rivier	HDSR/PU	Ja
4	Verbeteren en aanbrengen vrijliggend fietspad beermuur-Marienhoeve	Gemeente WbD	Ja
5	Aanleggen vrijliggend fietspad tussen Wijk bij Duurstede-Gravenbol	Gemeente WbD	Ja
6	Fietsvriendelijke inrichting weg	Gemeenten WbD/UH	Nee
7	Landschapskwaliteit en biodiversiteit verhogen	Gemeente WbD/HDSR	Nee
8	Aanleg rustpunten en wandelroutes	PU/HDSR	Ja
9	Het verhaal van de Lekdijk	HDSR/PU	Nee



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN



PROVINCIE :: UTRECHT

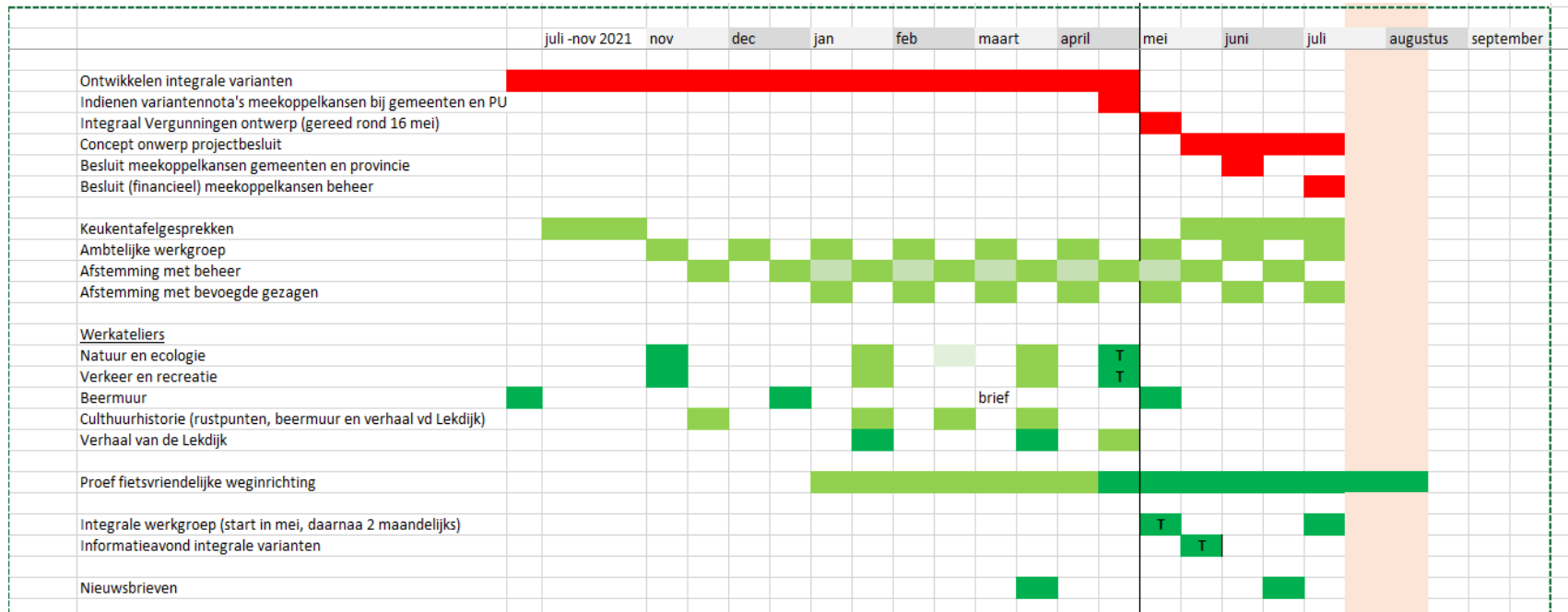


GEMEENTE
UTRECHTSE HEUVELRUG

- **Werkateliers**
 - Natuur en ecologie
 - Verkeer en recreatie
 - Het verhaal van de lekdijk/cultuur
 - Beermuur
- **Keukentafelgesprekken**
 - 1^e ronde medio 2021
 - 2^e ronde start binnenkort
- **Integrale werkgroep**
- **Informatiebijeenkomsten**
- **Nieuwsbrieven/website**



Participatie planning integrale varianten



Hoe gaat het verder?

- › Verdere uitwerking vergunningenontwerp
- › Besluit meekoppelkansen
- › Uitwerken groot onderhoud Beermuur
- › Grondverwervingsgesprekken
- › Keukentafelgesprekken, bespreken lokale situatie

- › Start opstellen concept ontwerp projectplan
- › Opstellen MER



Hoe gaat dit verder?

Q4 2021 t/m Q2 2022	Q3 en Q4 2022	Eind 2023
Product: variantennota's MKK en Vergunningen ontwerp	Product: Ontwerp projectplan, klaar voor ter inzage legging	Product: definitieve projectplan incl MER
Besluit MKK door: PU, gem WbD en UH juni/juli '22	Vrijgave door bestuur HDSR, na akkoord bestuurlijk overleg	Besluit door: Algemeen bestuur HDSR en Provincie Utrecht

	Sept/okt 2022: Informatiebijeenkomst concept-ontwerp projectplan	Eind januari 2023: Informatiebijeenkomst Ontwerp projectplan
	December 2022: Ter inzage legging Ontwerp projectplan (6 weken)	Medio 2023: Publicatie Projectplan
		Start realisatie Q4 2023

Wat betekent dat voor nu?

- 1 Varianten meekoppelkansen zijn ingediend bij de gemeenten en provincie – er valt wat te kiezen
- 1 Besluit gemeenten en provincie in juni/juli
- 1 Gekozen meekoppelkansen worden verwerkt in het integrale vergunningenontwerp.

- 1 We zijn benieuwd wat u er van vindt!



Laat u informeren bij de thema-tafels:

- › Natuurontwikkeling (Provincie Utrecht)
- › Recreatieve voorzieningen (Provincie Utrecht: Gemeenten Wijk bij Duurstede en Utrechtse Heuvelrug)
- › Dijkontwerp traject Wijk bij Duurstede – Amerongen (Sterke Lekdijk)
- › Grondverwerving
- › Innovaties
- › Bloemrijke dijken en beplanting langs de dijk
- › Fietsvriendelijke weginrichting



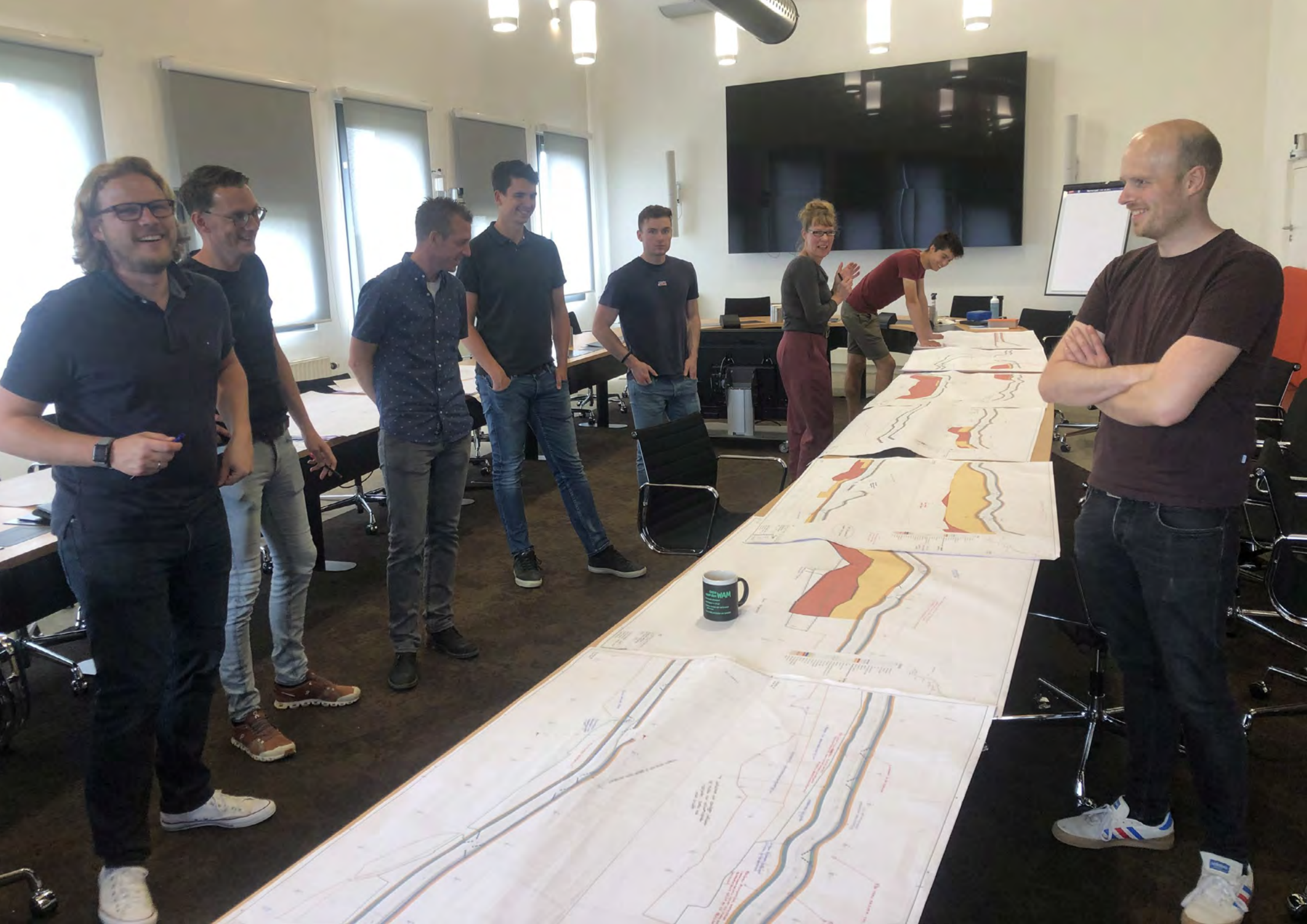
VEILIGHEIDSOPGAVE

**STERKE
LEKDIJK**

Wijk bij Duurstede - Amerongen



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN





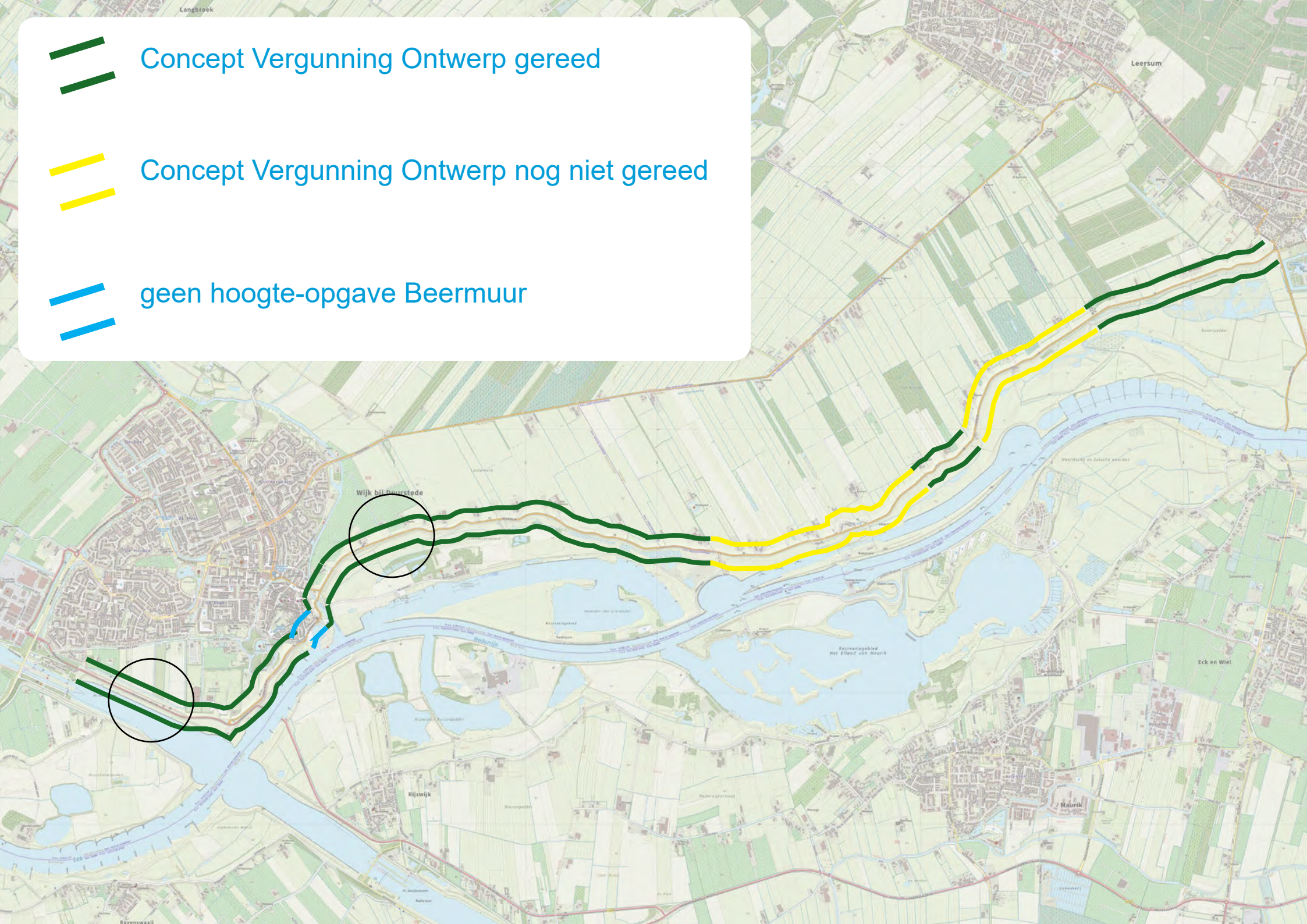
Concept Vergunning Ontwerp gereed



Concept Vergunning Ontwerp nog niet gereed



geen hoogte-opgave Beermuur



Afwegen van varianten & innovaties

Dijktraject		DIJKVAK A: KANAALDIJK (DP100 - DP105)				
Varianten	1 - kort heavescherm DP100 t/m DP105+113	2 - lang heavescherm DP100 t/m DP105+250	Innovatie SoSeal (t.o.v. heavescherm)	Innovatie Mixed in Place (t.o.v. heavescherm)	Innovatie Waterontspanner (t.o.v. heavescherm)	
	Score	Score	Score	Score	Score	
Projectdoelen / criteria	Score	Score	Score	Score	Score	
1 Veilig systeem	3	3	3	3	3	
1.1 Hoogwaterveiligheid	3	3	3	3	3	
1.2 Ontwerpbaar en toetsbaar	3	3	1	2	2	
1.3 Maakbaarheid / uitvoerbaarheid	3	3	3	3	3	
1.4 Beheerbaarheid	3	3	3	3	2	
1.5 Aantoonbaarheid	3	3	2	2	3	
1.6 Uitbreidbaarheid	3	3	5	3	4	
2 Betaalbaarheid	3	3	3	3	3	
2.1 LCC (investerings- en levensduurkosten)	3	3	3	3	3	
3 Draagvlak	3	3	3	3	3	
3.1 Zijn er bij de oplossing van de veiligheidsopgave meekoppelkansen mogelijk of werkt deze beperkend?	3	4	3	3	3	
3.2 Tevredenheid van stakeholders zoals gemeten in tevredenheidsmetingen (cf processtandaard)	3	2	3	3	3	
3.3 Hinder tijdens de uitvoering voor:	3	3	3	3	3	
3.4 Negatieve effecten op de waterhuishouding	3	3	3	3	3	
4 Planning	3	3	2	3	3	
4.1 Doorlooptijd tot dijk veilig	3	3	3	3	3	
4.2 Ontwikkeltijd productinnovatie tot (brede) toepasbaarheid	3	3	1	2	3	
5 Ruimtelijke kwaliteit	3	3	3	3	3	
5.1 Behouden / ontwikkelen natuurwaarden (ecologie en biodiversiteit)	3	2	3	3	2	
5.2 Behouden / ontwikkelen ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit	3	3	3	3	3	
5.3 Behouden / ontwikkelen recreatieve mogelijkheden en bereikbaarheid	3	4	3	3	3	
6 Duurzaamheid	3	3	4	3	4	
6.1 Energie: minimale milieukostenindicatie (MKI)	3	3	5	3	5	
6.2 Toepassing herbruikbare en circulaire grondstoffen	3	3	2	1	3	
7 Implementatie innovatie	3	0	4	4	4	
7.1 Multiplier' (mate van opschaling) van innovaties = Mate waarin de innovatie op grotere schaal kan worden toegepast (hier of elders)	3	0	4	5	5	
7.2 IE-rechten (intellectueel eigendom) vrij beschikbaar	3	0	3	3	3	



STERKE LEKDIJK

Score TOM/ MER innovaties verticaal (generiek beeld)

- SoSEAL
- Mixed in Place
- Waterontspanner (vastgesteld dat waterbezwaar niet wenselijk is in achterliggend peilgebied → niet kansrijk)

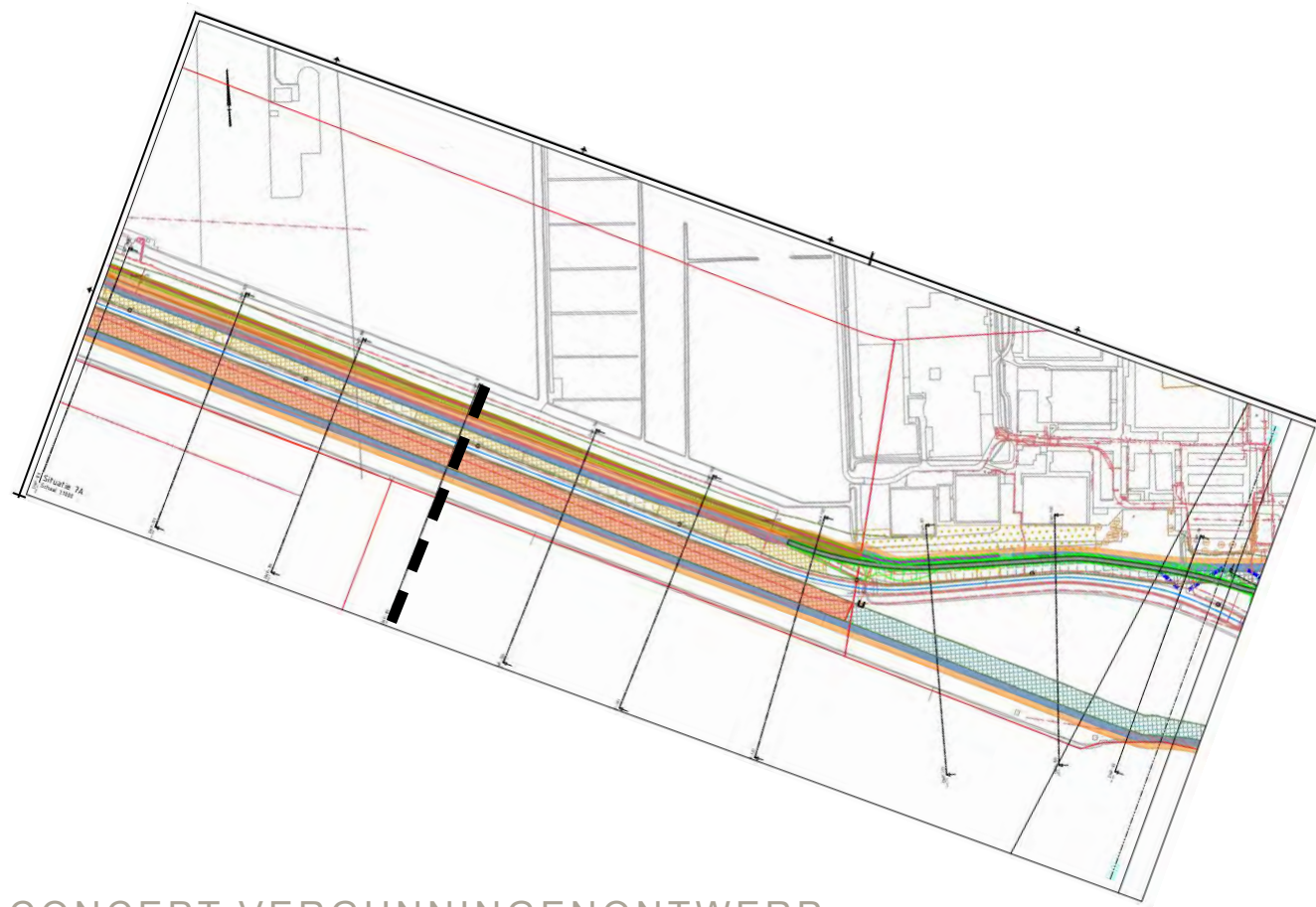
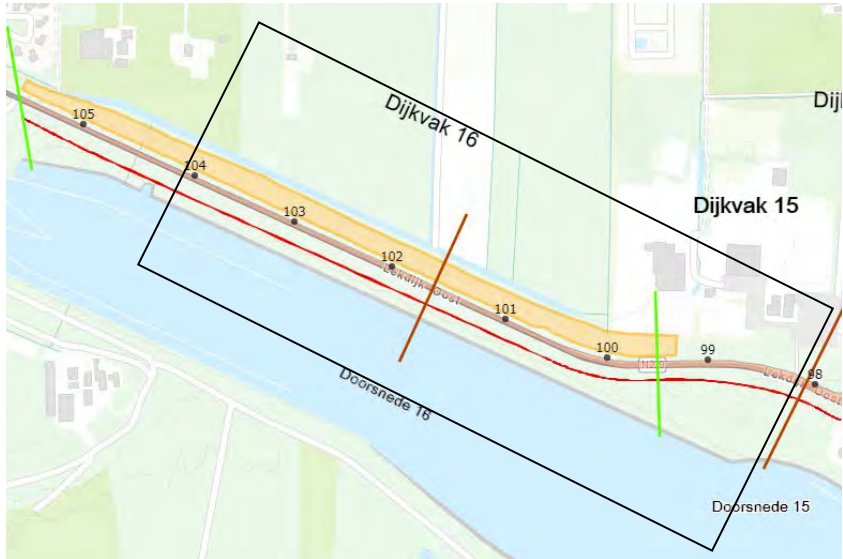
TOM:
Voordelen innovaties t.o.v. referentie stalen damwand

- [2.1] Kosten respectievelijk 27% en 28% (1,1 mln) van kosten stalen damwand 4,1 mln.
- [6.1] SoSEAL is duurzamer dan de referentie. MKI 27.000 vs 124.000 voor een stalen damwand.
- [1.6] SoSEAL is relatief eenvoudig uitbreidbaar dus scoort op dit criterium veel beter dan de referentie.

Nadelen innovaties t.o.v. referentie stalen damwand

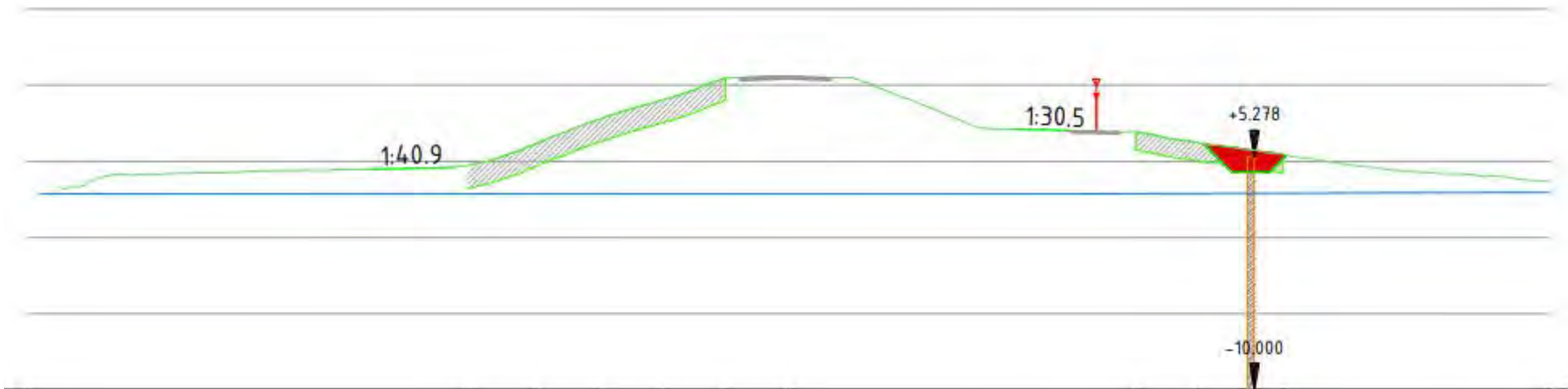
- [6.1 & 6.2] Mixed in Place scoort slecht op duurzaamheid, MKI van 500.000. Het is niet herbruikbaar en circulair.
- [1.2 & 4.2] SoSEAL staat nog laag op de TRL ladder dus scoort slecht op het criterium ontwikkeltijd productinnovatie, ontwerpbaar en toetsbaar.

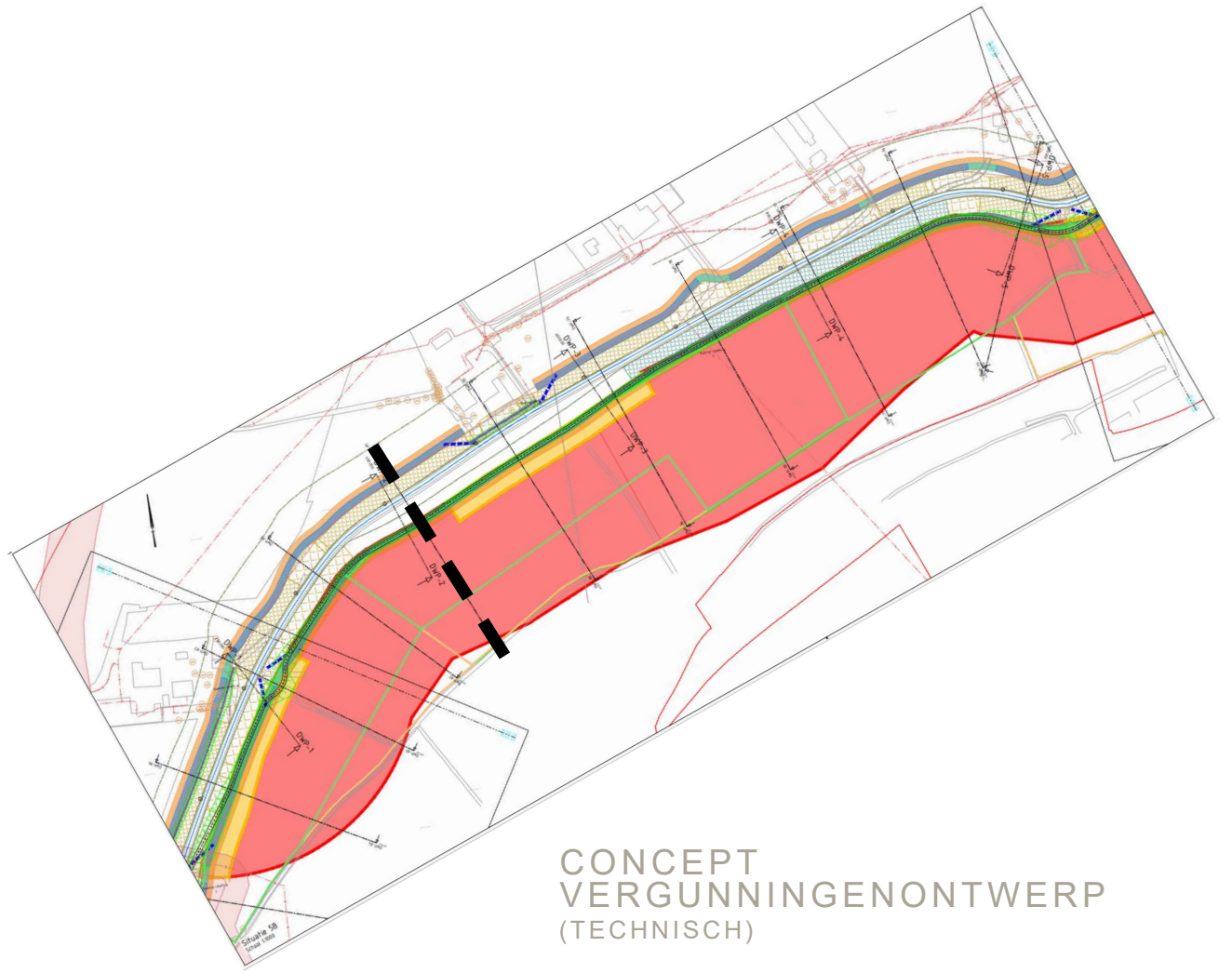
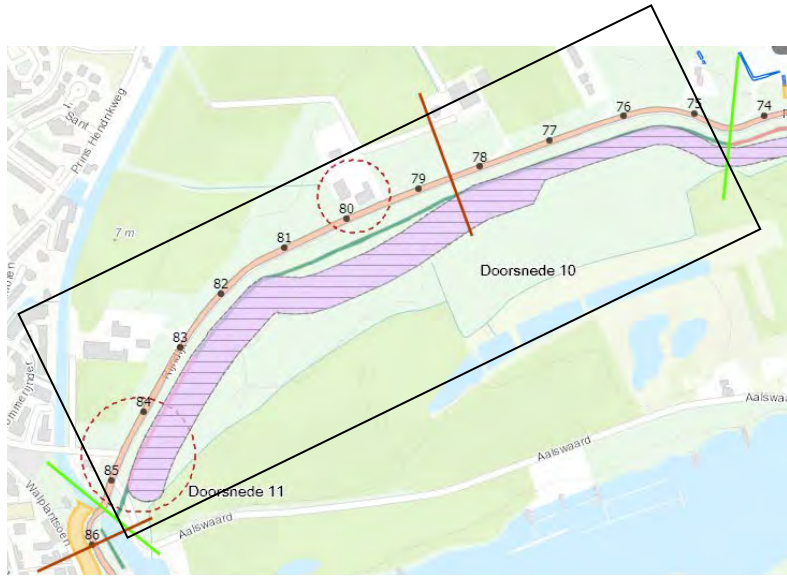
MER: Damwand en SoSEAL zijn qua effecten gelijk. Mixed in Place scoort zeer negatief op archeologische waarden vanwege de grote verstoring in de bodem. Aandachtspunt is de benodigde werkruimte bij SoSEAL en MiP: meer werkruimte = negatievere score



VOORKEURSALTERNATIEF

CONCEPT VERGUNNINGENONTWERP (TECHNISCH)

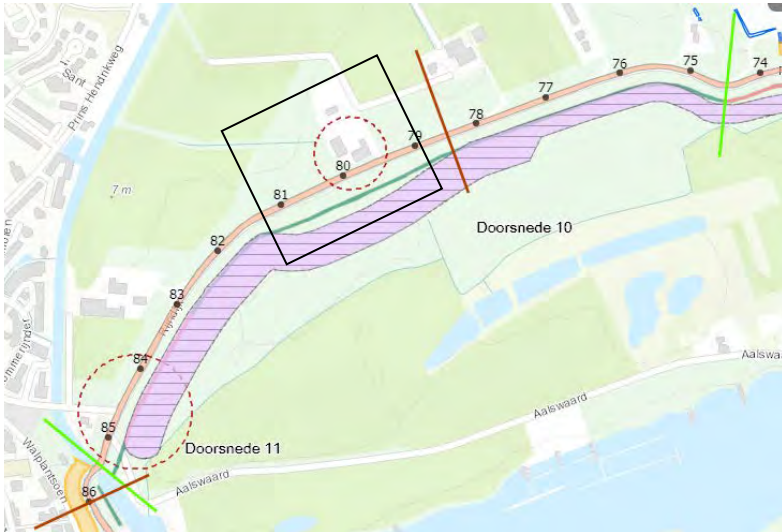




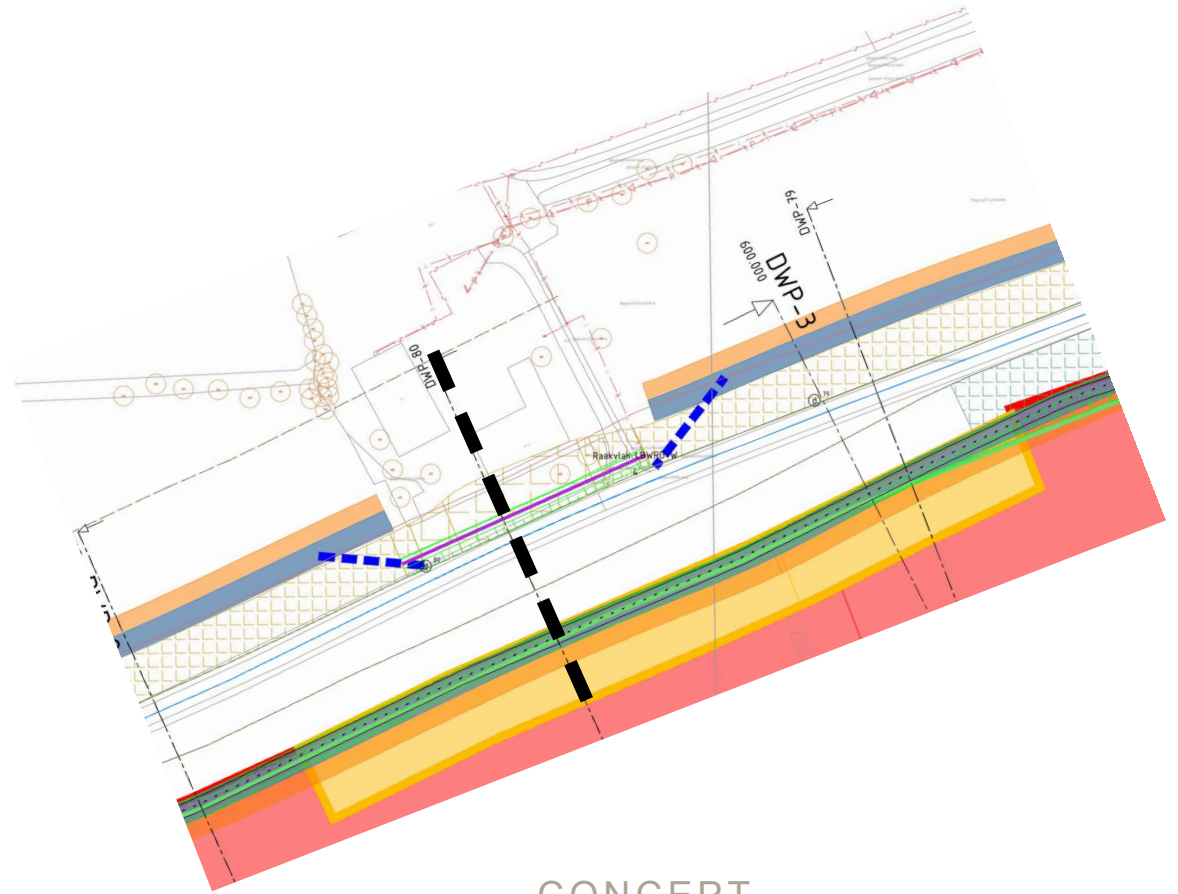
VOORKEURSAALTERNATIEF

CONCEPT
VERGUNNINGENONTWERP
(TECHNISCH)

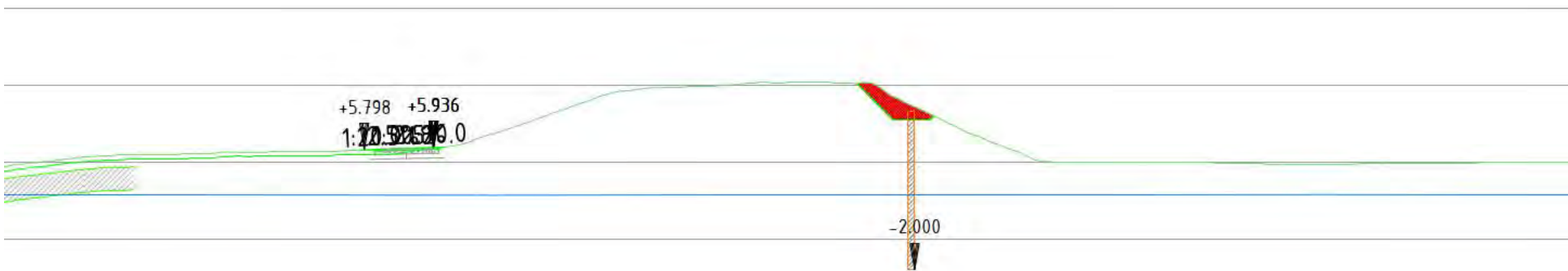


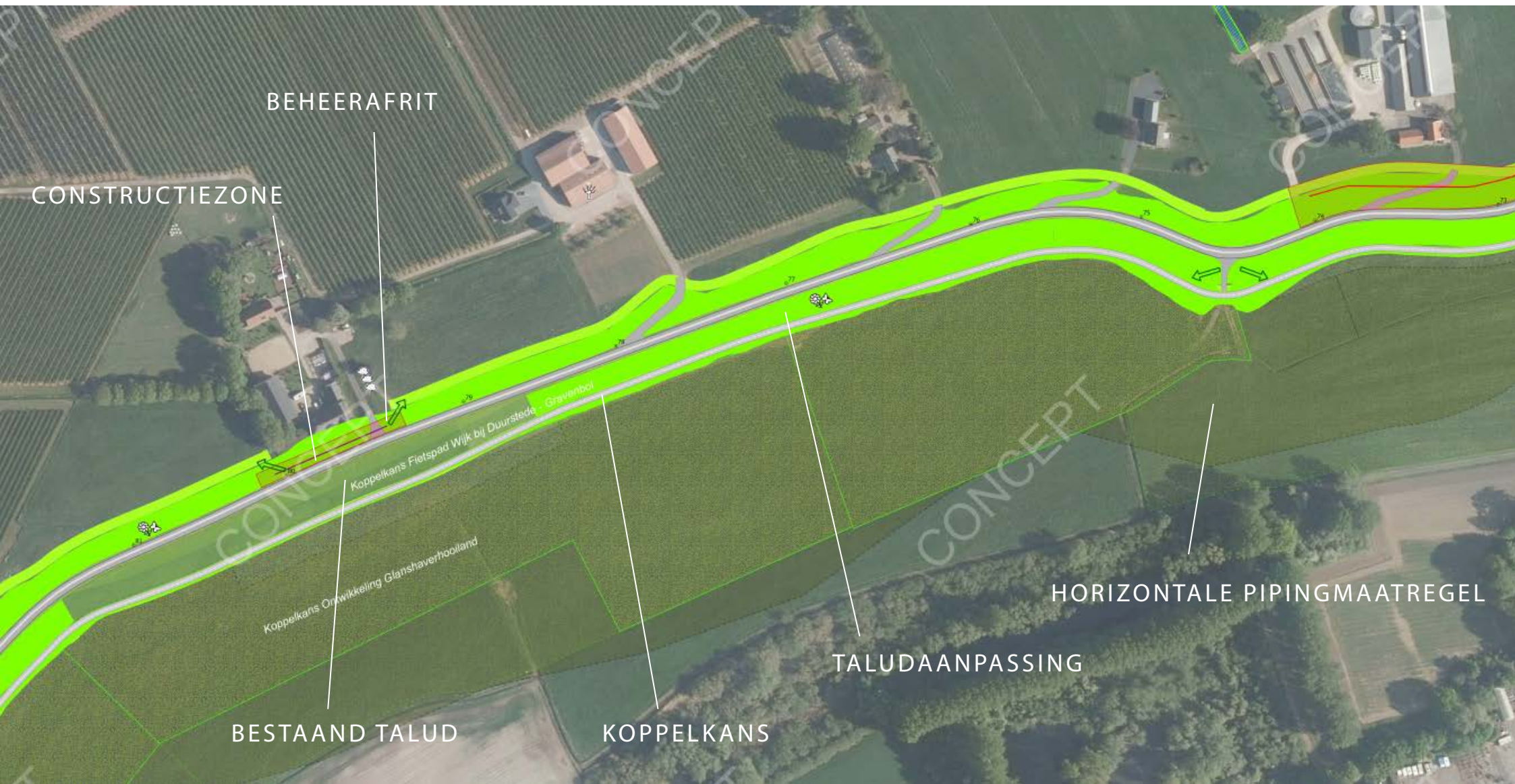


VOORKEURSALTERNATIEF



CONCEPT
VERGUNNINGENONTWERP
(TECHNISCH)





BEHEERAFRIT

CONSTRUCTIEZONE

Koppelkans Fietspad Wijk bij Duurstede - Gravenbol

Koppelkans Ontwikkeling Glanshaverhooiland

BESTAAND TALUD

KOPPELKANS

TALUDAANPASSING

HORIZONTALE PIPINGMAATREGEL

CONCEPT VERGUNNINGENONTWERP (INTEGRAAL)

Innovaties



KOPPELKANSEN

**STERKE
LEKDIJK**

Wijk bij Duurstede - Amerongen



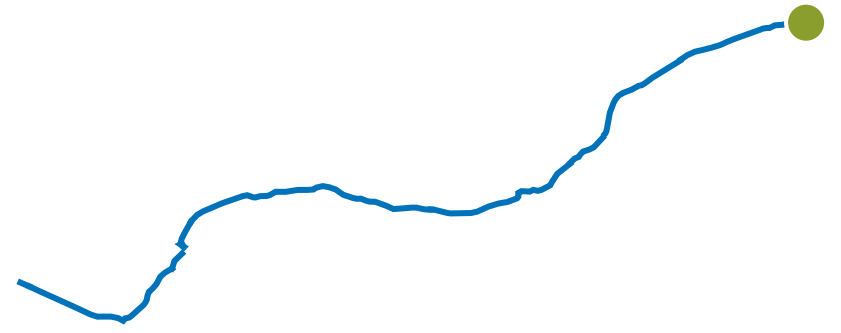
HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

Een toekomstige fietstocht over de dijk

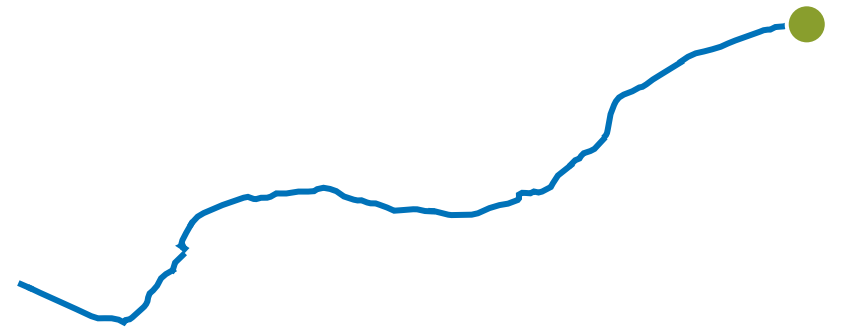


1. Dijkpaal 0

nu



1. Dijkpaal 0



straks



Rustpunten

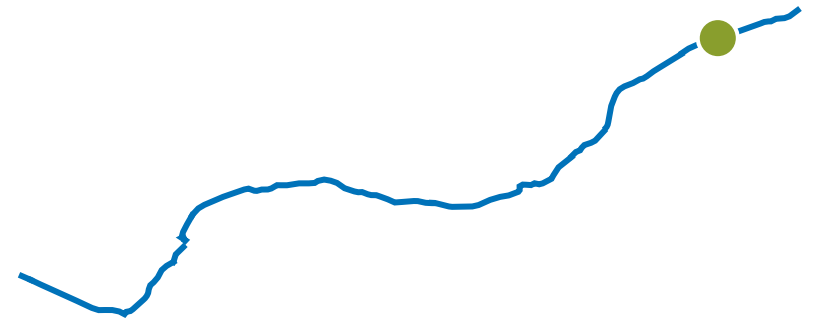
- 11 locaties verkend
- doelgroep: fietsers & wandelaars
- i.c.m. Verhaal van de Lekdijk
- eenduidige inrichting (beeldkwaliteitsplan)



keuze nog n.t.b.



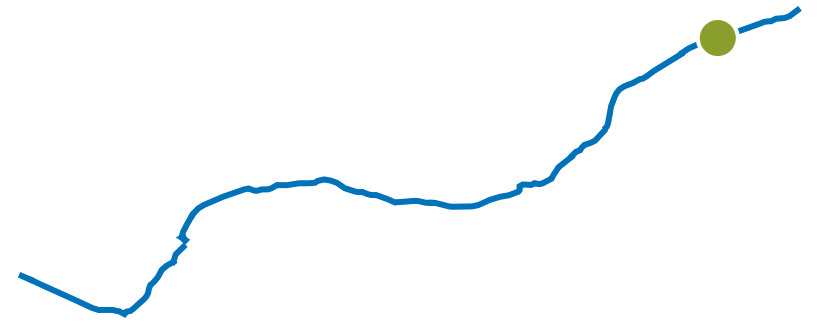
2. Buitenpolder



nu



2. Buitenpolder



straks



NATUUR ONDERHOUD KLEIPUTTEN

BLOEMRIJKE DIJKEN

FIETSVRIENDELIJKE INRICHTING WEG

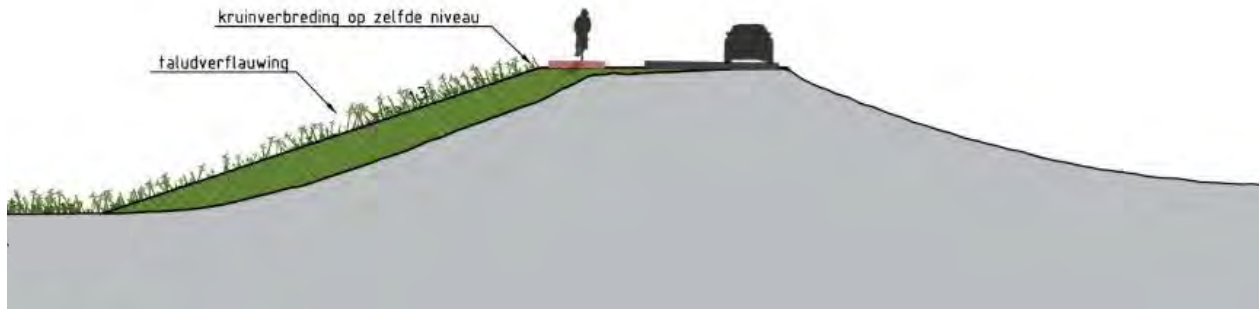
VERTICALE PIPINGMAATREGEL

Fietsvriendelijke herinrichting weg

- meerdere varianten onderzocht in Verkenningfase:



1. optimalisatie huidige weginrichting t.b.v. verkeersveiligheid, zonder verbreding van de kruin (oplossing A & B)



2. vrijliggend fietspad op verbrede kruin (oplossing C)

- in voorkeursalternatief gekozen voor herinrichting van de weg op de kruin met eventueel een vrijliggend fietspad over de teen van de dijk tussen Wijk bij Duurstede en Gravenbol

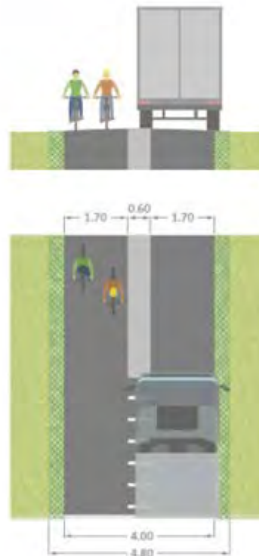
Fietsvriendelijke herinrichting weg

- toepassen ontwerpprincipes Beeldkwaliteitsplan
- karrespoorprofiel: 2 varianten: doorgetrokken- & onderbroken lijn

Ontwerpprincipes Beeldkwaliteitsplan 2.0



Wegprofiel



Doorlopende vs onderbroken rijloper



Bermverharding van grasbetonstenen en noktegels

Proefvak

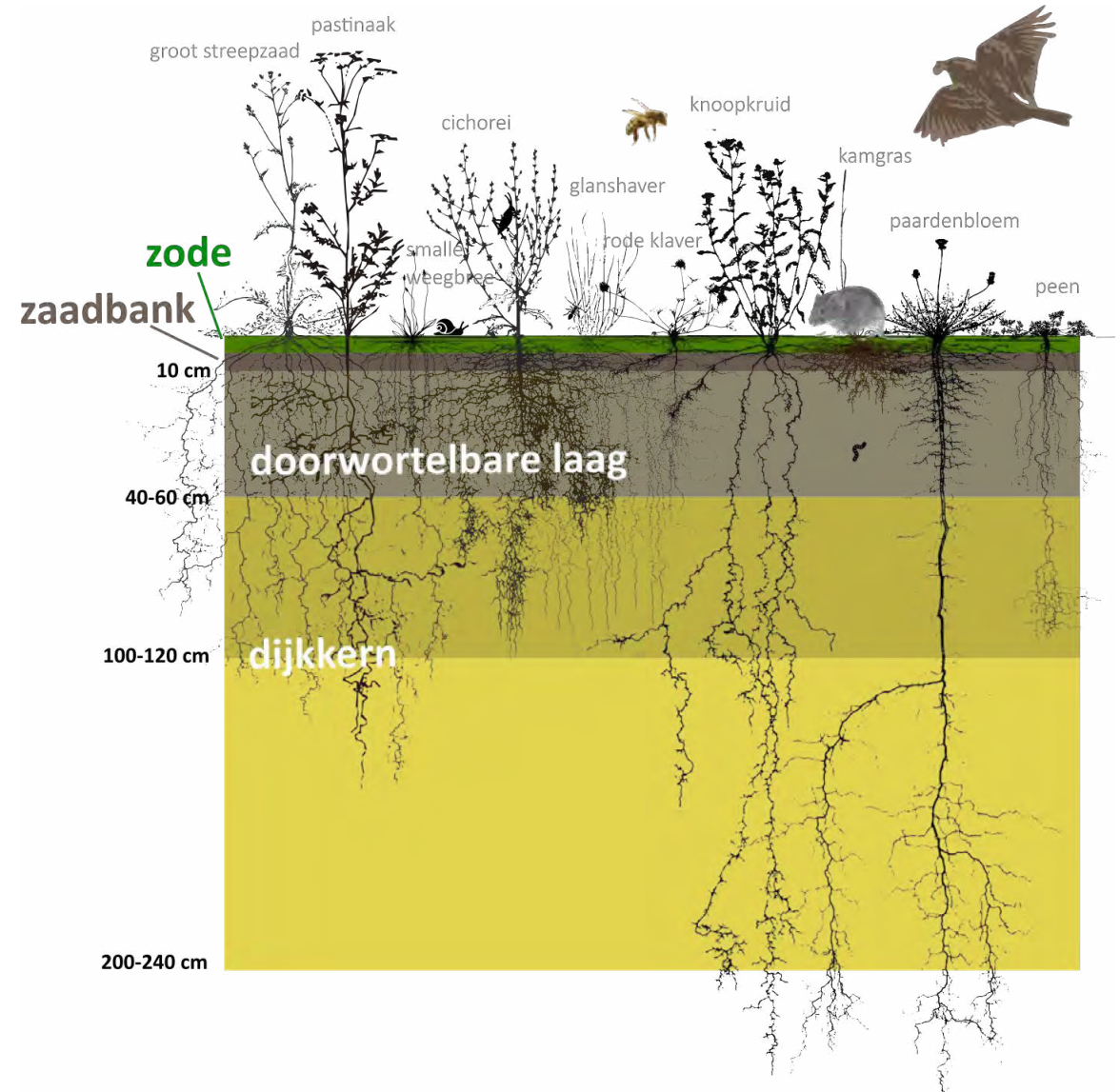
- testen van beide varianten in de praktijk
- verkeersveiligheid, geluid, beheer, beleving, etc...



Bloemrijke Dijken

Waarom bloemrijke dijken?

- Versterken biodiversiteit
- Ecologische verbinding
- Natuur- en landschapsbeleving
- Erosiebestendige dijkbekleding



Bloemrijke Dijken

Buitentalud kansrijk voor soortenrijk glanshaverhooiland

Samenstelling:

basismengsel kruiden aangevuld met lokale kruiden en grassen:

- Beemdkrone
- Gestreepte witbol
- Glanshaver
- Goudhaver
- Karwijvarkenskervel
- Gewone paardenbloem
- Rood zwenkgras
- Ruw beemdgras
- Veldbeemdgras
- Gewoon reukgras
- Fioringras
- Knolboterbloem
- Kropaar
- Kweek
- Rietzwenkgras
- Geel walstro
- Gewoon struisgras
- Zachte haver
- Grasklokje

Eisen aan zaadmengsel:

- lokaal, benutten brongebieden zoals Amerongse Bovenpolder
- inheems
- zonder ongewenste soorten (o.a. Jacobskruiskruid, distel)
- voorjaar tot najaar nectar aanbod

1 Bijlanddijk bij Tolkamer, de mooiste dijk van Nederland



7 Waalhandijk in de Ooipolder ten oosten van Nijmegen ...

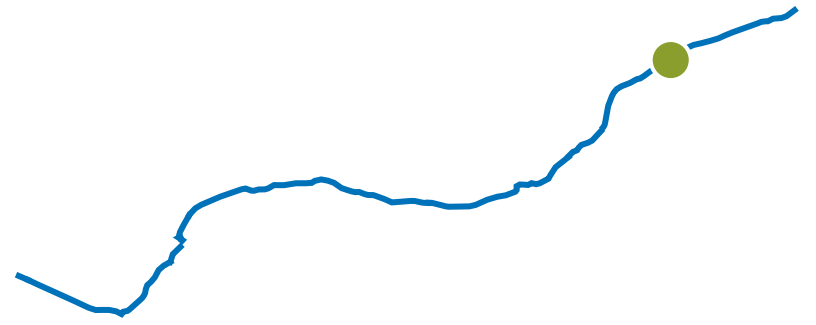


19 Situatie op 9 september 2015: alle plantensoorten hebben de kans gehad en gegrepen om volop te bloeien en zaden te produceren

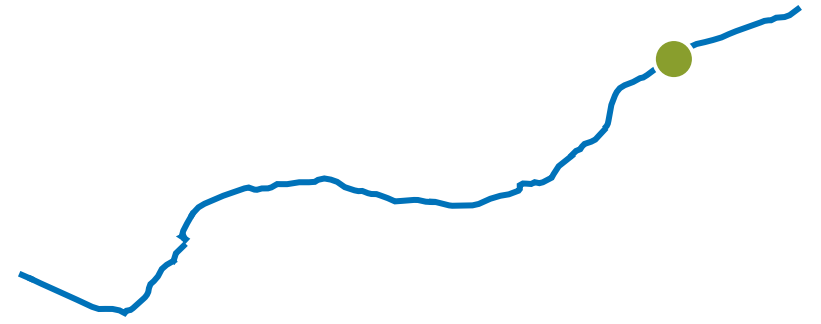


3. Kolland

nu



3. Kolland



straks

NATUURONTWIKKELING AMERONGSE BOVENPOLDER

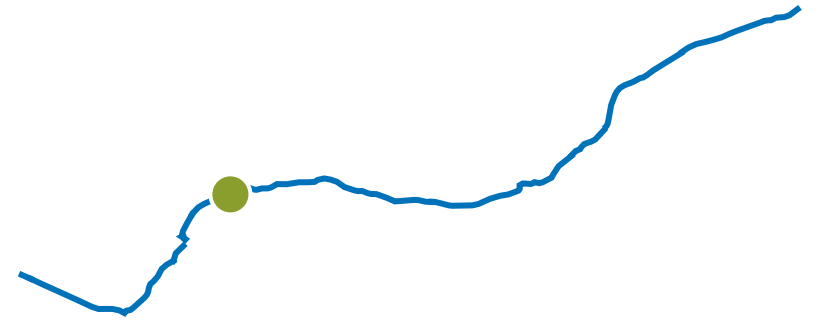
BEPLANTINGEN

FIETSVRIENDELIJKE INRICHTING WEG

BLOEMRIJKE DIJKEN



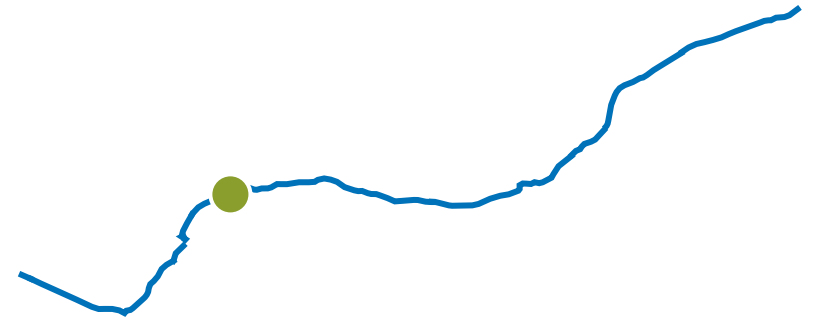
4. Lunenburgerwaard



nu



4. Lunenburgerwaard



straks

NATUURONTWIKKELING LUNENBURGERWAARD

FIETSVRIENDELIJKE INRICHTING WEG

BLOEMRIJKE DIJKEN

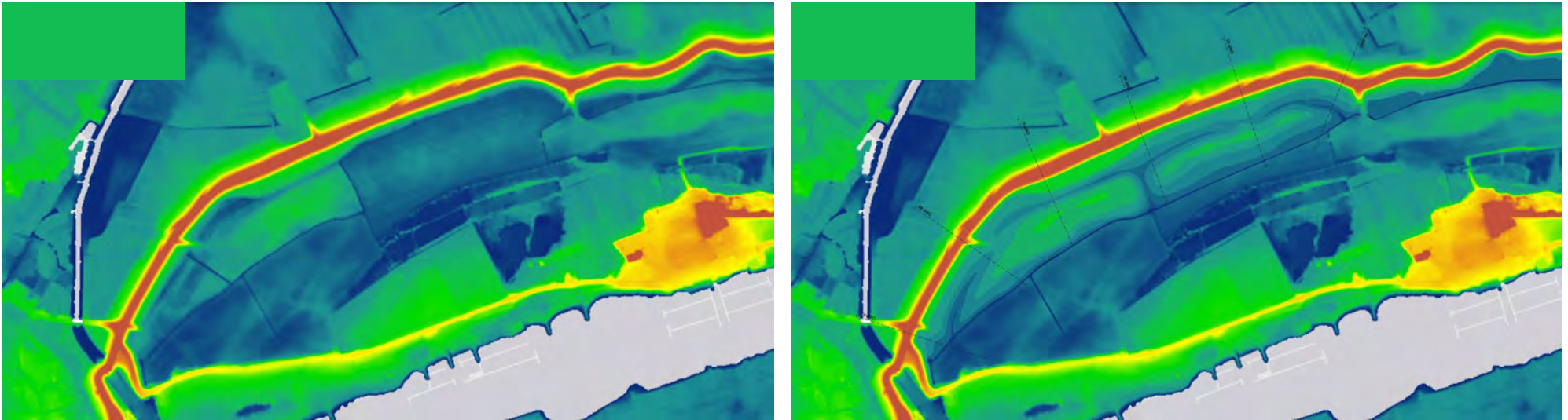
BEPLANTINGEN

VOORLANDVERBETERING

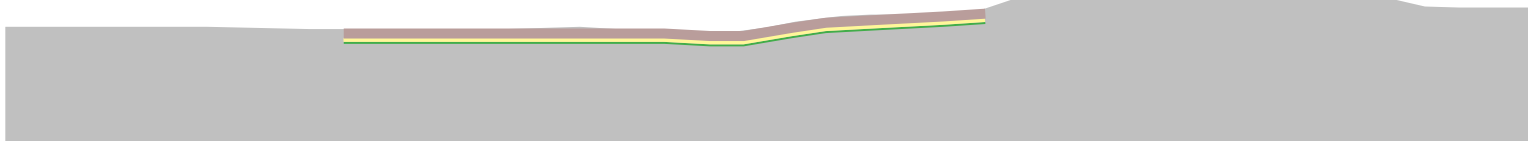


Natuurontwikkeling Lunenburgerwaard

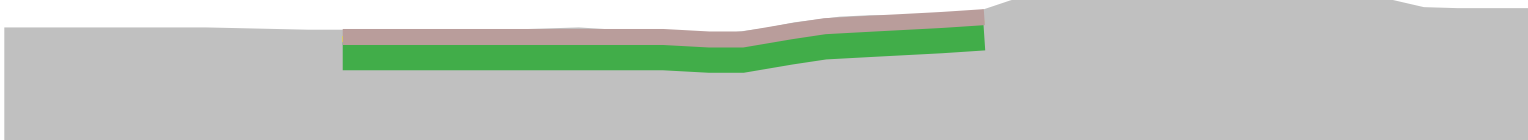
- afplaggen voedselrijke toplaag t.b.v. glanshaverhoiland
- natuurontwikkeling i.c.m. voorlandverbetering



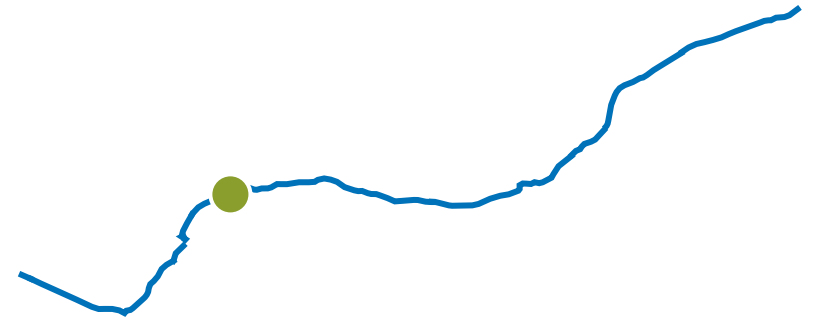
Uitgangspunten Bentonietmat



Uitgangspunten Klei-inkassing



4. Lunenburgerwaard



straks

NATUURONTWIKKELING LUNENBURGERWAARD

FIETSVRIENDELIJKE INRICHTING WEG



BEPLANTINGEN

FIETSPAD GRAVENBOL

BLOEMRIJKE DIJKEN

VOORLANDVERBETERING

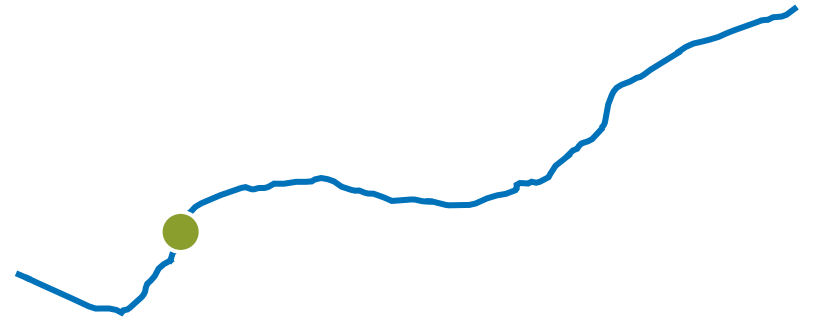


Fietspad Gravenbol

- fietspad Wijk bij Duurstede naar Gravenbol
- i.c.m. beheerstrook



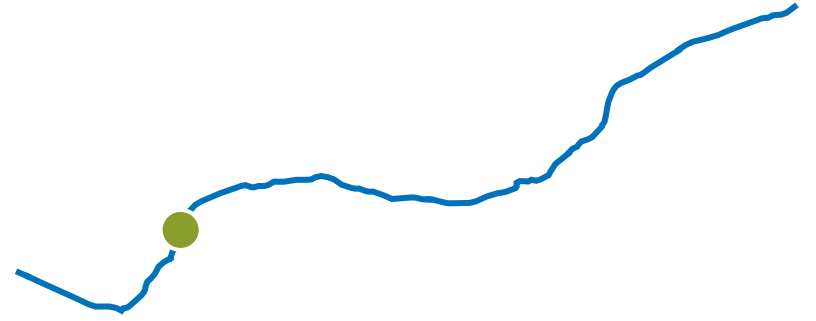
5. Beermuur - Inundatiesluis



nu



straks



BLOEMRIJKE DIJKEN
FIETSVRIENDELIJKE INRICHTING WEG

VOETPAD
BEERMUUR - AALSWAARD

VERTICALE PIPINGMAATREGEL

TALUDVERFLAUWING & BERM

Voetpad & rustpunt inundatiesluis

- variant binnendijks
- i.c.m. voetpad naar schotbalkenhuisje

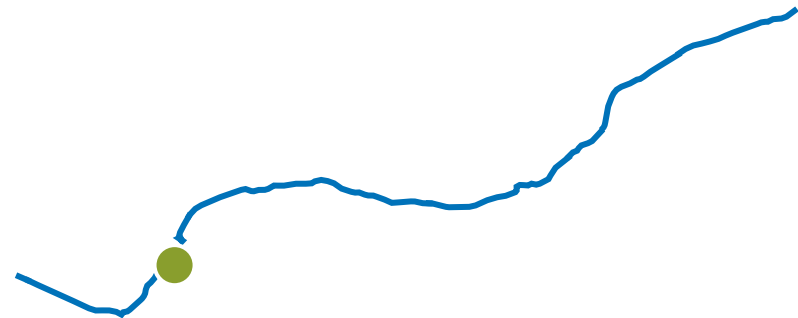


Voetpad & rustpunt inundatiesluis

- variant buitendijks
- i.c.m. met bordes op inundatiesluis



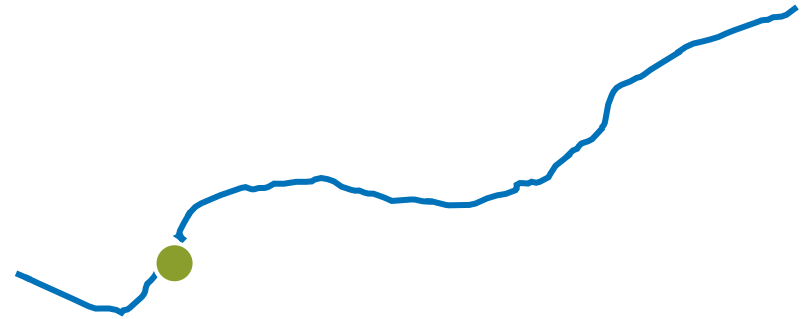
6. Inlaatduiker



nu



6. Inlaatduiker



Straks



BLOEMRIJKE DIJKEN
FIETSVRIENDELIJKE INRICHTING WEG
VERLENGEN VROUWENPOORTPAD
RUSTPUNT INLAATDUIKER

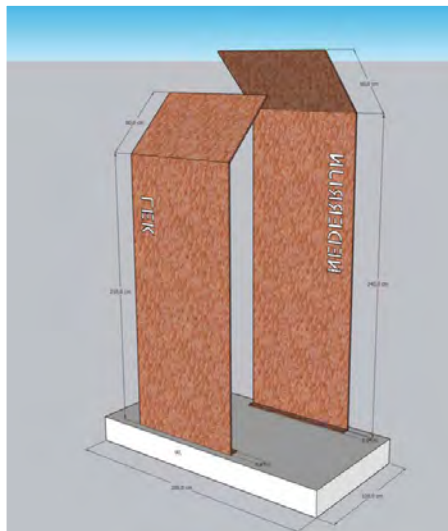
TALUDVERFLAUWING

VERTICALE PIPINGMAATREGEL



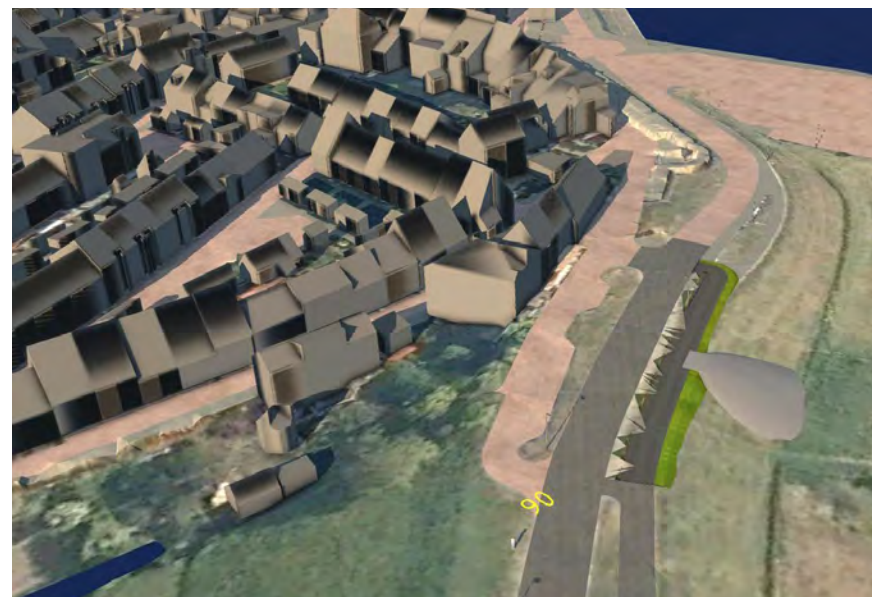
Rustpunt Inlaatduiker

- rustpunt i.c.m. reconstructie (niet werkend) inlaatduiker
- kunstwerk 900jaar Afdamming Kromme Rijn



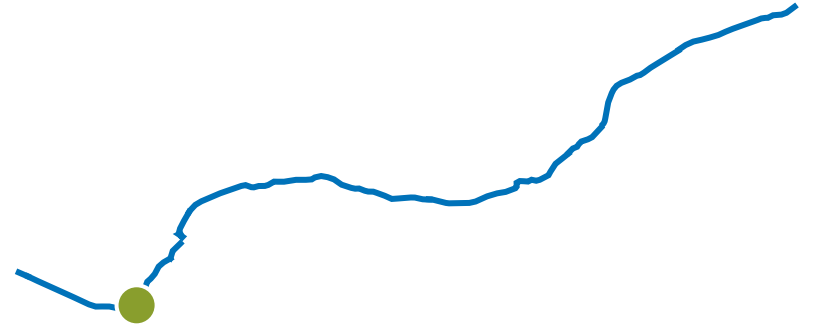
Verlengen Vrouwenpoortpad

- onderdeel fietsverbinding Beermuur - Irenesluizen



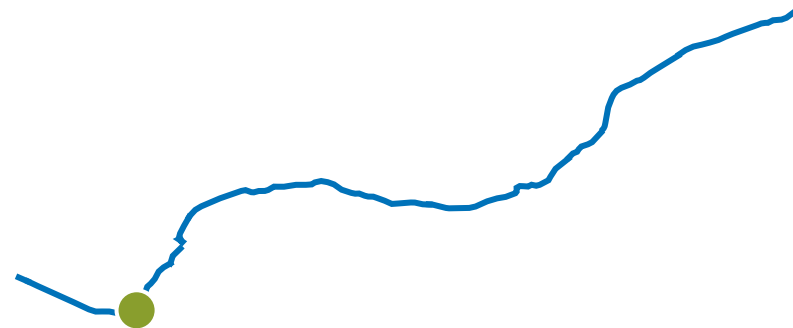
7. Veerweg

nu

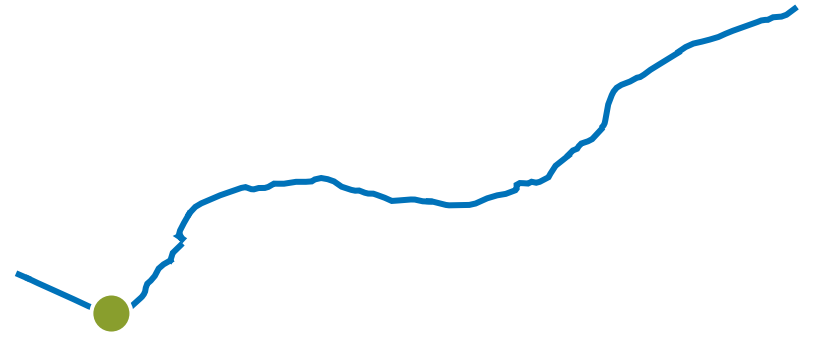


7. Veerweg

straks



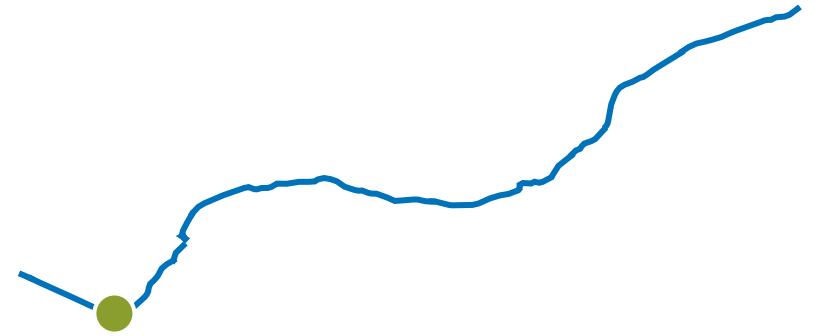
8. Marienhoeve



nu



8. Marienhoeve

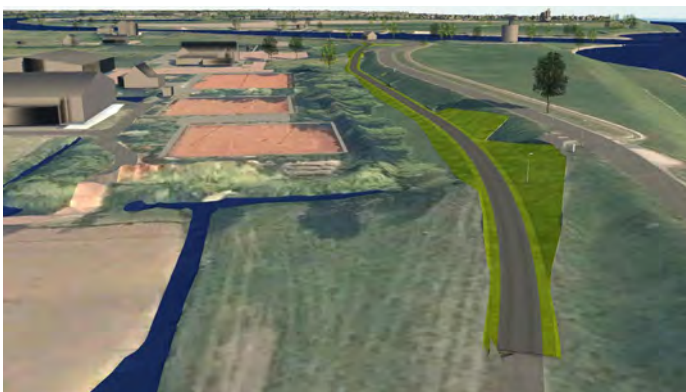


straks

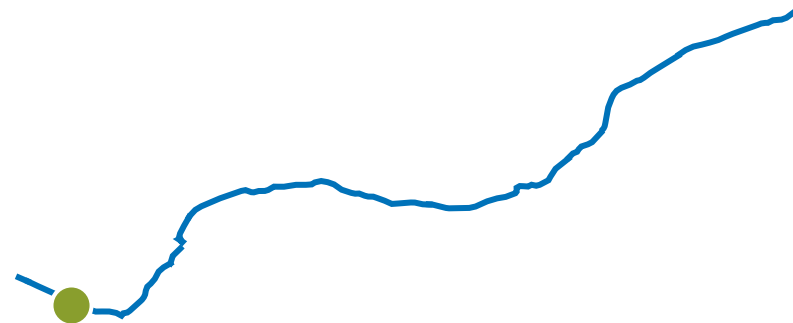


Fietspad Marienhoeve

- onderdeel fietsverbinding Beermuur - Irenesluizen
- fietspad 3,5m langs binnenteen



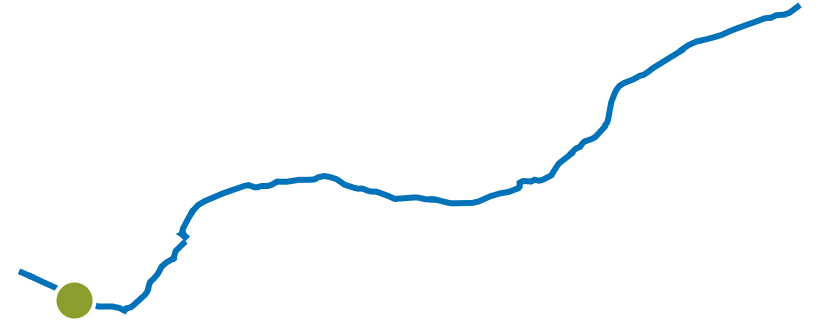
9. Voorhavendijk



nu



9. Voorhavendijk



straks



FIETSVRIENDELIJKE INRICHTING WEG

BLOEMRIJKE DIJKEN

VERBREDEN FIETSPAD

TALUDVERSTERKING

VERTICALE PIPINGMAATREGEL

Fietspad Molenvliet

- onderdeel fietsverbinding Beermuur - Irenesluizen

