

## Deeltraject 4

Weidse dijk, Honswijkerplas

*Bijlage bij nota voorkeursalternatief en MER  
dijkversterking Culemborgse Veer - Beatrixsluis*



# Deeltraject 4: Weidse dijk, bebouwing op afstand, Honswijkerplas

## Beschrijving deeltraject

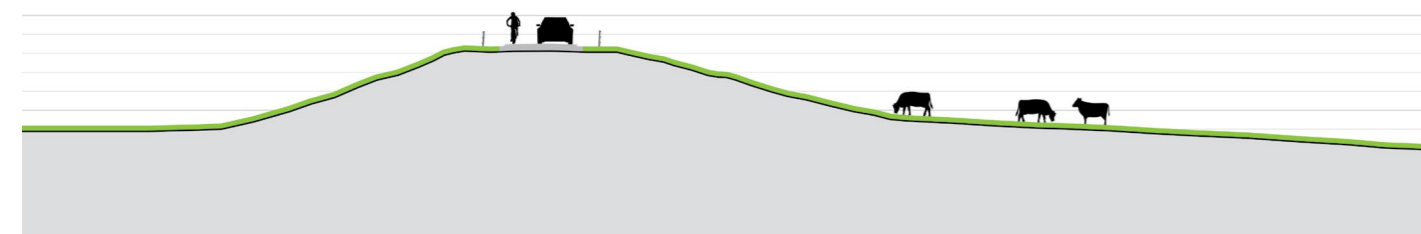
Deeltraject 4 loopt vanaf de Blasenburgseweg zuidwaarts tot even voorbij de kruising met de Lange Uitweg. De dijk ligt op grote afstand van bebouwing met weids uitzicht over het agrarische achterland en de Honswijkerplas met recreatiestrand buitendijks. Het inundatiegebied van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) reikt hier tot aan de dijk.

### LIGGING EN TRACÉ

- De bochtige dijk ligt op afstand van de Lek, maar wel dicht langs de Honswijkerplas;
- Langs dit traject ligt geen bebouwing nabij de dijk;
- Buitendijks is zicht op het recreatieterrein langs de Honswijkerplas;
- Binnendijks zeer weids zicht op weilanden.

### DIJKPROFIEL

- Kenmerkend (Lek)dijkprofiel met binnendijkse berm;
- De berm van de dijk is niet meer scherp gedefinieerd;
- I.v.m. agrarisch gebruik staan er afrasteringen op de dijkkrui;
- De weg op de dijk is smal en heeft een typerende weginrichting voor dit dijktraject (rode fietssuggestiestroken);
- Bij de kruising met de Blasenburgseweg buigt de weg van de dijkkrui af en gaat naar beneden. Voor fietsers en voetgangers is er geen doorgaande route op de krui van de dijk.



BUITENDIJKS; RIVIERZIJDE

BINNENDIJKS; LANDZIJDE

Profiel van de huidige dijk

### GEBRUIK

- De weg op de dijk wordt gebruikt door diverse soorten verkeer;
- Taluds en bermen worden binnendijks agrarisch gebruikt;
- Buitendijks wordt de zwemplas (intensief) recreatief gebruikt, in de uiterwaard wordt gestruind en voor een klein deel wordt de uiterwaard extensief agrarisch gebruikt;
- Er is één binnendijkse dijkopgang aanwezig (Lange Uitweg) en een buitendijkse opgang naar het recreatieterrein.

### Waarden rondom deeltraject

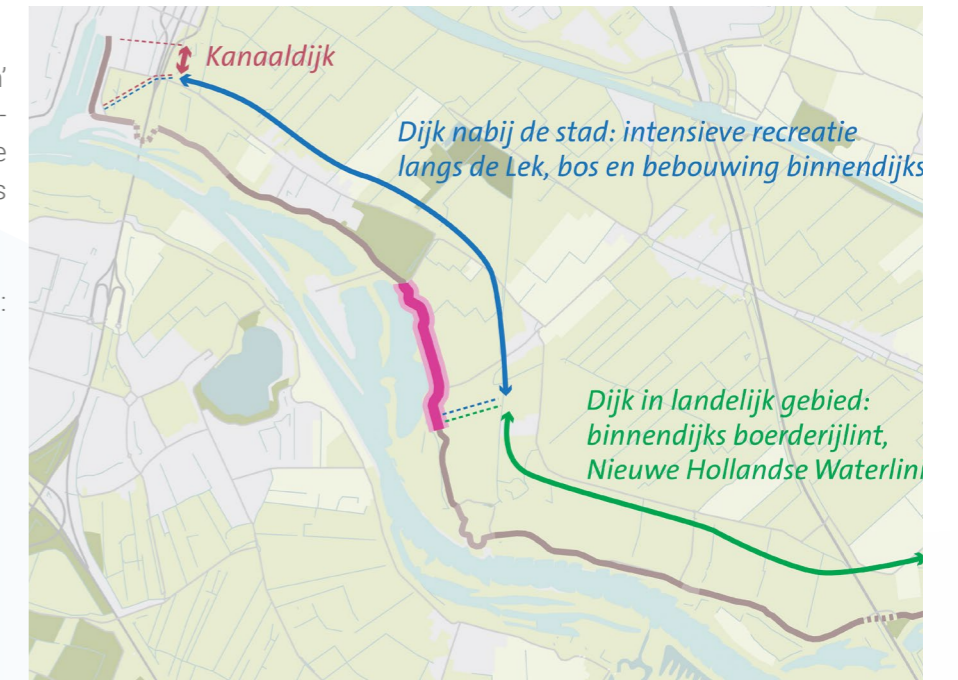
- Uiterwaarden ten zuiden van het recreatieterrein zijn onderdeel van NNN (Natuurnetwerk Nederland);
- Honswijkerplas aangewezen als leefgebied beschermde soorten;
- Het inundatiegebied van de NHW reikt tot de dijk bij dijkvak 4a;
- De houten woning langs Lange Uitweg, op ca. 100 meter van de dijk, is rijksmonument en onderdeel van de NHW;
- Er staat een karakteristieke bomenrij langs Lange Uitweg.

## Ligging en waterveiligheidsopgave

### LIGGING

In het gebied zijn drie 'landschapseenheden' te onderscheiden. Deeltraject 4 maakt onderdeel uit van landschapseenheid: 'Dijk nabij de stad, intensieve recreatie langs de Lek, bos en bebouwing binnendijks'.

Deeltraject 4 bestaat uit drie dijkvakken: 4a, 4b en 4c



Kaart locatie deeltraject

### DIJKVAKKEN

[Dijkvak 4a](#)

[Dijkvak 4b](#)

[Dijkvak 4c](#)

### WATERVEILIGHEIDSOPGAVE\*

Afschuiven grasbekleding binnentalud

Afschuiven grasbekleding binnentalud

Afschuiven grasbekleding binnentalud en piping

\*voorlopige waterveiligheidsopgave maart 2021



Kaart dijkvak en faalmechanismen



## Dijkvak 4a: Gekozen voorkeursalternatief

In het voorkeursalternatief (VKA) is bij dijkvak 4a gekozen voor het toepassen van een taludverflauwing (naar 1:3) voor afschuiven grasbekleding binnentalud.

### TOELICHTING OP KEUZE VKA

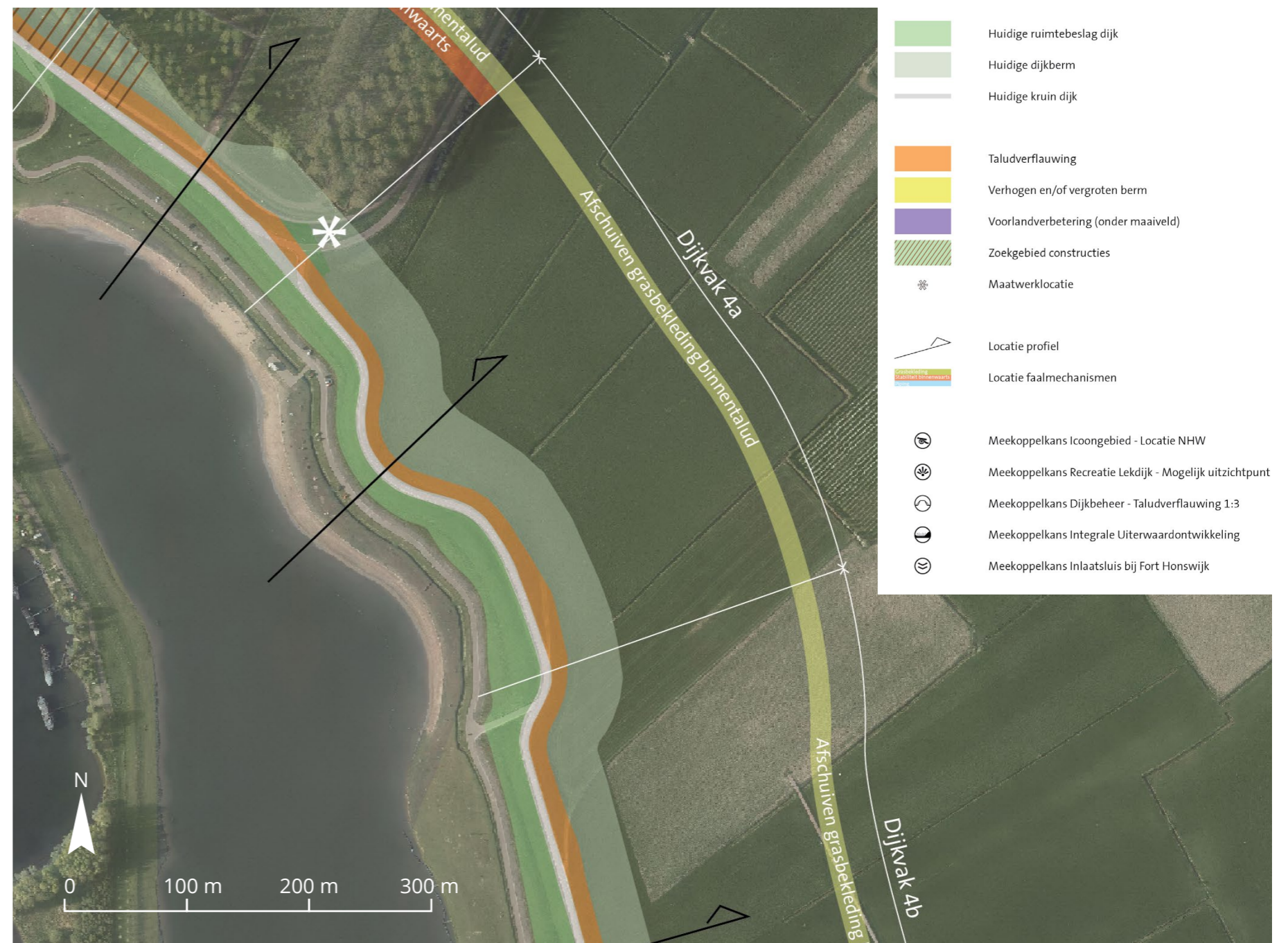
Voor afschuiven grasbekleding binnentalud is het toepassen van een taludverflauwing afgewogen tegen het gebruik van geotextiel. Voor alle dijkvakken 2 t/m 5 is gekozen voor de taludverflauwing. Deze taludverflauwing heeft een kleine impact op de omgeving en op de vorm van de dijk. Bovendien draagt het bij aan de beheerbaarheid van de dijk.

### AANDACHTSPUNTEN VOOR PLANUITWERKINGSFASE

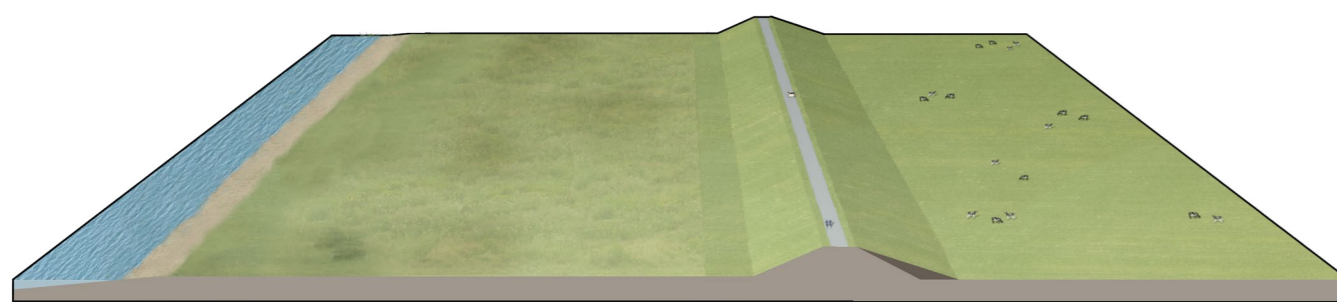
Negatieve effecten op de omgeving zijn beperkt. Er is een licht negatief effect op natuur (leefgebied beschermde soorten) wat gecompenseerd/gemitigeerd moet worden op basis van de beschermde status.

### MEEKOPPELKANSEN OP DIT DIJKVAK / RONDOM DE DIJK:

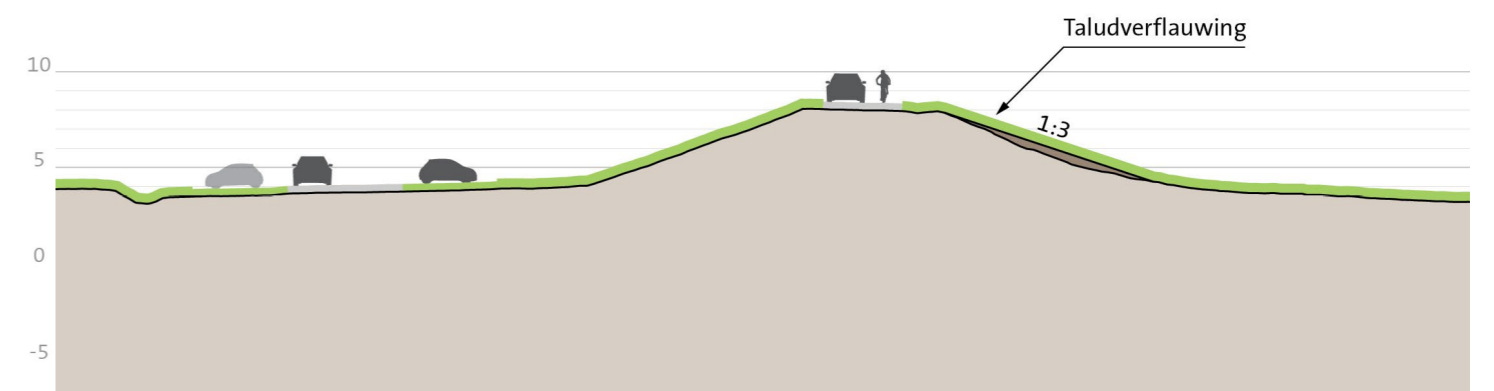
- Bereikbare en veilige Lekdijk: Een verkeersveilige Lekdijk in combinatie met recreatieve punten, zoals op dit dijkvak de voormalige Batterij Noordelijke Lekdijk en wellicht het voormalige dijkmagazijn;
- Icoongebied Nieuwe Hollandse Waterlinie: Verkenning van ruimtelijke kwaliteit en recreatie rondom Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW), op dit dijkvak specifiek bij de Batterij Noordelijke Lekdijk;
- Versterken ecologie van de dijk: Benutten van de Lekdijk als ecologische verbinder, versterken relatie met uiterwaarden;
- Beheerbaarheid dijktalud: Voor een duurzaam beheer van de taluds streeft HDSR naar 1:3 taluds of flauwer aan de buitendijkse zijde van de dijk.



Kaart ruimtebeslag voorkeursalternatief



Perspectief voorkeursalternatief



Profiel voorkeursalternatief



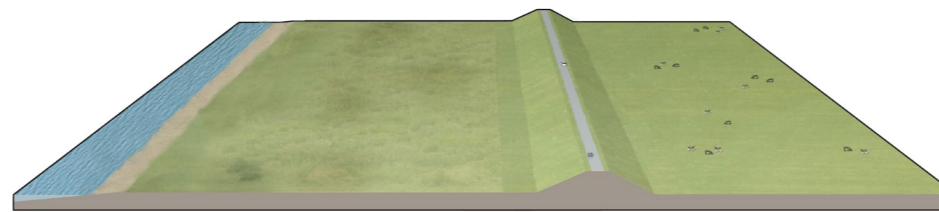
## Dijkvak 4a: Onderzochte kansrijke alternatieven

Dijkvak 4a loopt vanaf de kruising met de Blasenburgseweg zuidwaarts. Het dijkvak is erg bochtig en loopt langs de locaties van een voormalig dijkmagazijn en de voormalige Batterij Noordelijke Lekdijk, onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Beide zijn mogelijke locaties voor een rustpunt. Binnendijks is het landschap open (inundatiegebied Nieuwe Hollandse Waterlinie) en zijn er geen woningen nabij de dijk. Buitendijks ligt het recreatiestrand.

Op dit dijkvak speelt het faalmechanisme afschuiven grasbekleding binnentalud. Er zijn twee kansrijke alternatieven onderzocht: een taludverflauwing van 1:3 (alternatief 2 & 3) of een verankerd geotextiel (alternatief 1) waardoor de dijk niet groter wordt dan deze nu is.

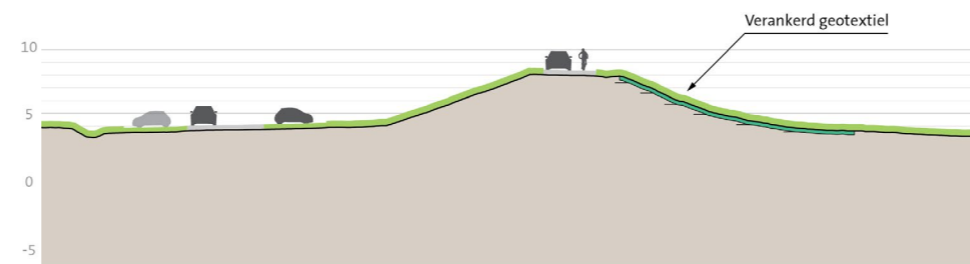
### KANSRIJK ALTERNATIEF 1 - VERSTERKEN MET CONSTRUCTIES, DIJK ALS BEHOUDER

Door gebruik van een verankerd geotextiel voor afschuiven grasbekleding binnentalud wijzigt het ruimtebeslag van de dijk niet.



BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E BINNENDIJKS; LANDZIJD E

Perspectief



BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E BINNENDIJKS; LANDZIJD E

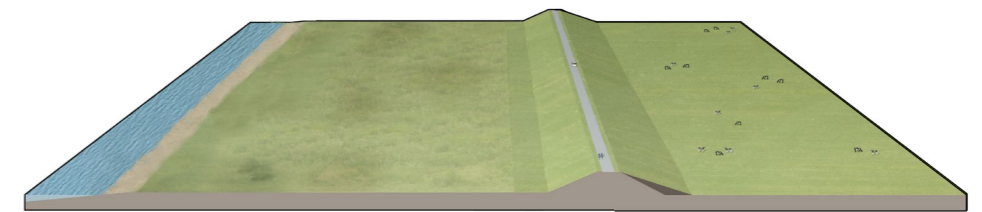
Profiel



Kaart ruimtebeslag

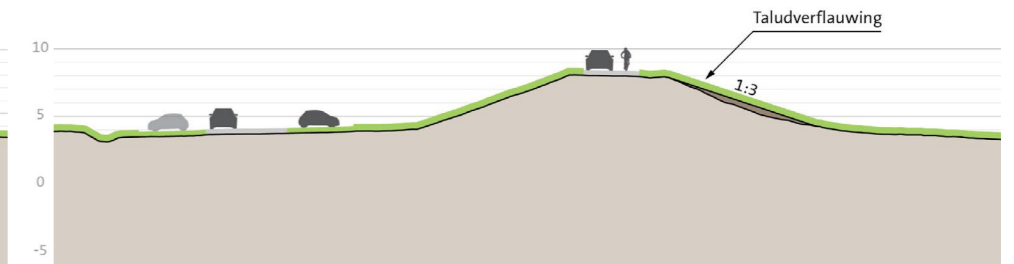
### KANSRIJK ALTERNATIEF 2&3 - BINNENWAARTSE TALUDVERFLAUWING

De taludverflauwing voor faalmechanisme afschuiven grasbekleding binnentalud naar een helling van 1:3 zorgt dat de kniklijn (van binnentalud naar binnenberm) enkele meters verschuift.



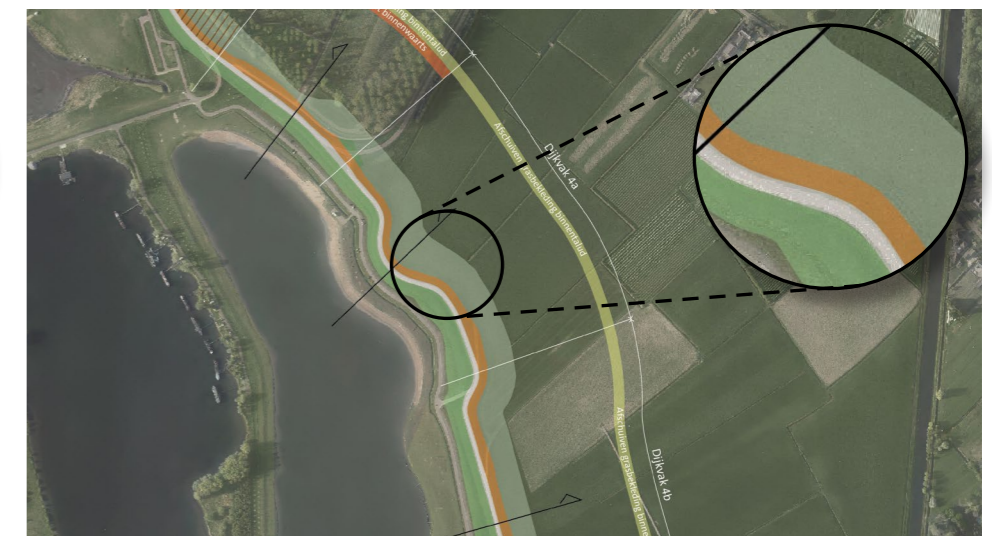
BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E BINNENDIJKS; LANDZIJD E

Perspectief



BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E BINNENDIJKS; LANDZIJD E

Profiel



Kaart ruimtebeslag

Dijkvak 4a: Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 1/2]

CRITERIA	ASPECTEN	KANSRIJK ALTERNATIEF 1		KANSRIJKE ALTERNATIEVEN 2 EN 3		VOORKEURSALTERNATIEF	
		Score	Omschrijving	Score	Omschrijving	Score	Omschrijving
<b>Techniek</b>							
Waterveiligheid			√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging		√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging		√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging
Uitvoerbaarheid	Hoe complex (logistiek en ervaring) is de uitvoering?	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.
	Past de uitvoering in de beschikbare ruimte en tijd?	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.
Uitbreidbaarheid	Mate waarin uitbreiding mogelijk is.	0	De constructie verankerd geotextiel is uitbreidbaar.	0	Altijd technisch uitbreidbaar, kan in de toekomst worden uitgebreid met grond en met constructies.	0	Altijd technisch uitbreidbaar, kan in de toekomst worden uitgebreid met grond en met constructies.
Beheer en onderhoud (waterkering)	Gemak om te beheren en te onderhouden	0	Profiel & talud gehele kernzone blijft gelijk, dus inspanning blijft gelijk voor B&O.	+	Binnentalud is verflauwd en daardoor makkelijker te onderhouden. Buitentalud blijft gelijk.	+	Binnentalud is verflauwd en daardoor makkelijker te onderhouden. Buitentalud blijft gelijk.
	Inspecteerbaarheid (normaal en bij crisis)	-	Reguliere inspectie van constructies vraagt meer inspanning dan de inspectie van grondoplossingen. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie	0	Grondoplossingen zijn goed te inspecteren, zoals in de huidige situatie. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie	0	Grondoplossingen zijn goed te inspecteren, zoals in de huidige situatie. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie
Riviersysteem	Rivierkundige effecten	0	Geen ingreep in rivierbed.	0	Geen ingreep in rivierbed.	0	Geen ingreep in rivierbed.
<b>Milieu en omgeving</b>							
Natuur	Effect op instandhoudings-doelstellingen N2000		Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld		Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld		Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld
	Effect op (leefgebieden van) beschermde soorten	-	Kans op aantasting van leefgebied van algemene beschermde soorten en mogelijk vaatplanten.	-	Kans op aantasting van leefgebied van algemene beschermde soorten en mogelijk vaatplanten.	-	Kans op aantasting van leefgebied van algemene beschermde soorten en mogelijk vaatplanten.
	Effect op NNN-gebied	0	Geen ruimtebeslag op NNN	0	Geen ruimtebeslag op NNN	0	Geen ruimtebeslag op NNN
	Effect op bomen en houtopstanden	0	Geen effect: er worden geen houtopstanden aangetast	0	Geen effect: er worden geen houtopstanden aangetast	0	Geen effect: er worden geen houtopstanden aangetast
	Effect op ecologisch relevant areaal KRW	0	Geen ruimtebeslag	0	Geen ruimtebeslag	0	Geen ruimtebeslag
Bodem en water	Effect op milieuhygiënische bodemkwaliteit	0	Geen wezenlijk effect.	0	Geen wezenlijk effect.	0	Geen wezenlijk effect.
	Mate van vrijkomende grond en mate waarin met gebiedseigen materiaal kan worden gewerkt (grondbalans)		In deze fase nog onbekend		In deze fase nog onbekend		In deze fase nog onbekend
	Effect op grondwaterstanden in relatie tot bebouwd en agrarisch gebied (waterkwantiteit)	0	Geotextiel geeft geen verandering in eventuele overlast door kwel/grondwater bij achterliggende landbouwpercelen	0	Taludverflauwing geeft geen verandering in eventuele overlast door kwel/grondwater bij achterliggende landbouwpercelen	0	Taludverflauwing geeft geen verandering in eventuele overlast door kwel/grondwater bij achterliggende landbouwpercelen
	Gedempt oppervlaktewater (waterkwantiteit)	0	Geen dempingen oppervlaktewater	0	Geen dempingen oppervlaktewater	0	Geen dempingen oppervlaktewater
Dijklandschap	Ligging t.o.v. huidig dijktracé	0	Geen effect; ligging dijk wijzigt niet	0	Geen effect; ligging dijk wijzigt niet	0	Geen effect; ligging dijk wijzigt niet
	Grootschaligheid en continuïteit profiel		Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld		Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld		Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld
	Herkenbaarheid hoofdvorm van de dijk	0	Geen effect; zichtbare vorm van de dijk wijzigt niet	-	Taludverflauwing 1:3 tast de ranke hoofdvorm van de dijk licht aan	-	Taludverflauwing 1:3 tast de ranke hoofdvorm van de dijk licht aan
	Continuïteit met aansluitende dijktracés Sterke Lekdijk		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase

Vervolg tabel volgende bladzijde

## Dijkvak 4a: Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 2/2]

CRITERIA	ASPECTEN		KANSRIJK ALTERNATIEF 1		KANSRIJKE ALTERNATIEVEN 2 EN 3		VOORKEURSALTERNATIEF
Nieuwe Hollandse Waterlinie	Effect op de Nieuwe Hollandse Waterlinie (binnen ruimtebeslag)	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan
Cultuurhistorie en archeologie	Effect op (rijks)monumenten	0	Geen effect; geen monumenten nabij de dijk	0	Geen effect; geen monumenten nabij de dijk	0	Geen effect; geen monumenten nabij de dijk
	Effect op historische landschappelijke structuren en elementen	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan
	Effect op archeologische waarden	0	Aanbrengen geotextiel heeft geen effect.	0	Taludverflauwing heeft geen effect.	0	Taludverflauwing heeft geen effect.
Wonen, bedrijven en landbouw	Aantal woningen dat wordt geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt
	Effect op woongenot	0	Geen effect; dijkversterking heeft geen effect op woongenot	0	Geen effect; dijkversterking heeft geen effect op woongenot	0	Geen effect; dijkversterking heeft geen effect op woongenot
	Aantal bedrijfspanden dat wordt geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt
	Effect op bedrijfsvoering	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt
	Effect op agrarische bedrijfsvoering	0	8% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door het gebied waar geotextiel wordt aangebracht. Deze ingreep heeft echter een tijdelijk effect op landbouwgrond en wordt daarom in deze beoordeling niet meegenomen	0	9% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door Taludverflauwing. Uitgaande van het volledig terugbrengen van agrarische activiteit na de ingreep wordt dit niet als negatief effect gezien.	0	9% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door Taludverflauwing. Uitgaande van het volledig terugbrengen van agrarische activiteit na de ingreep wordt dit niet als negatief effect gezien.
Recreatie en medegebruik	Effect op recreatieve routes en recreatief gebruik van de dijk (wandelen, fietsen)	0	Geen effect, vorm en ligging dijk verandert niet	0	Geen effect, vorm en ligging dijk verandert niet significant	0	Geen effect, vorm en ligging dijk verandert niet significant
	Effect op recreatieve punten	0	Geen effect, geen recreatief punt geraakt	0	Geen effect, geen recreatief punt geraakt	0	Geen effect, geen recreatief punt geraakt
Verkeer	Effect op verkeersveiligheid	0	Geen effect, vorm van en zicht op de dijk verandert niet.	0	Geen significant effect, vorm van en zicht op de dijk verandert nauwelijks. De impact van de taludverflauwing is te klein om bij te dragen aan de verkeersveiligheid.	0	Geen significant effect, vorm van en zicht op de dijk verandert nauwelijks. De impact van de taludverflauwing is te klein om bij te dragen aan de verkeersveiligheid.
	Effect op verkeersafwikkeling		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase
	Effect op bereikbaarheid bewoners, bedrijven en hulpdiensten		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase
<b>Kosten</b>							
Investeringskosten	Directe bouwkosten inclusief vastgoed		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn
Levensduurkosten	Combinatie van investeringskosten, beheer- en onderhoudskosten en vervangingskosten		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn



## Dijkvak 4b: Gekozen voorkeursalternatief

In het voorkeursalternatief (VKA) is bij dijkvak 4b gekozen voor het toepassen van een taludverflauwing (naar 1:3) voor afschuiven grasbekleding binnentalud.

### TOELICHTING OP KEUZE VKA

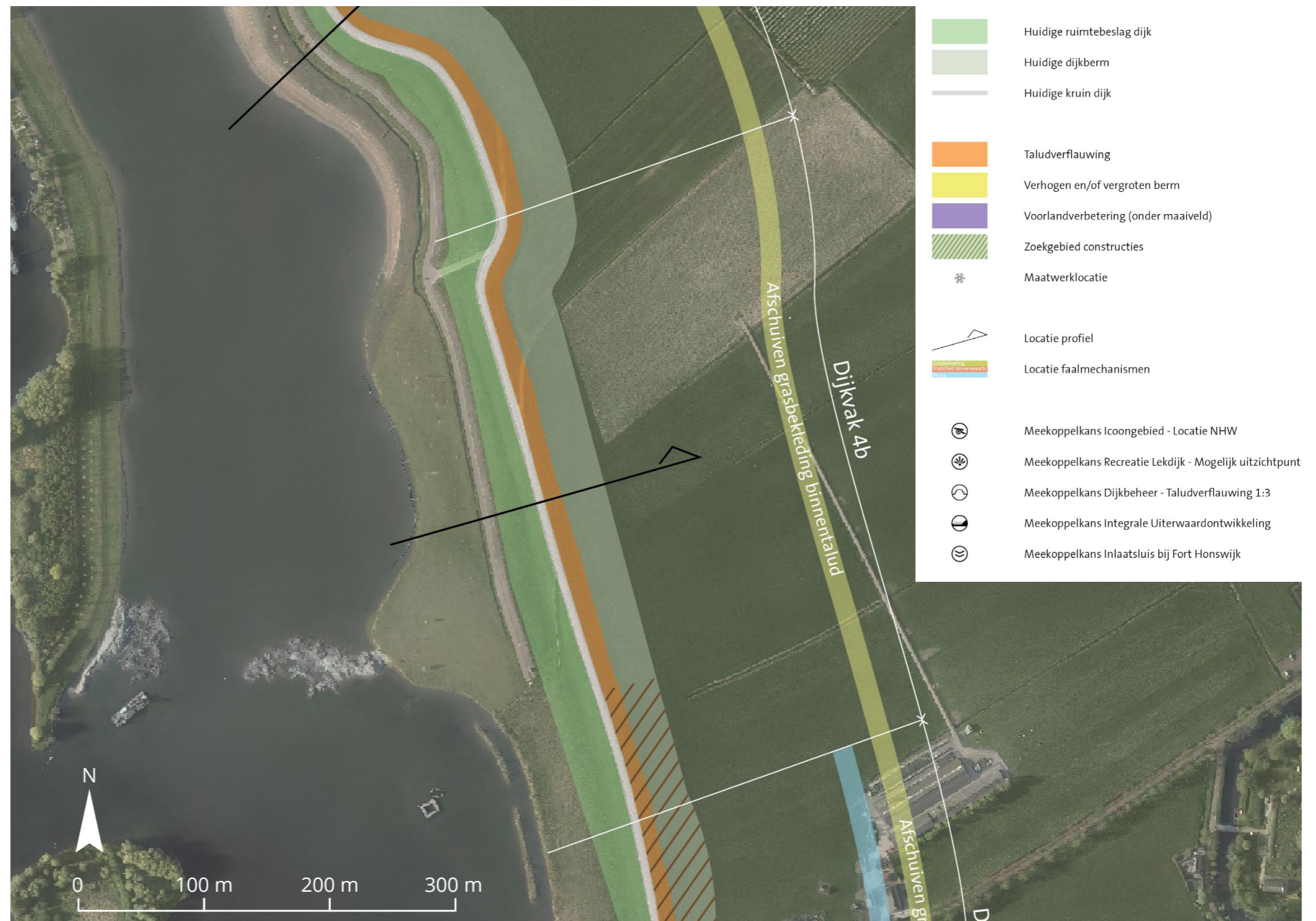
Voor afschuiven grasbekleding binnentalud is het toepassen van een taludverflauwing afgewogen tegen het gebruik van geotextiel. Voor alle dijkvakken 2 t/m 5 is gekozen voor de taludverflauwing. Deze taludverflauwing heeft een kleine impact op de omgeving en op de vorm van de dijk. Bovendien draagt het bij aan de beheerbaarheid van de dijk.

### AANDACHTSPUNTEN VOOR PLANUITWERKINGSFASE

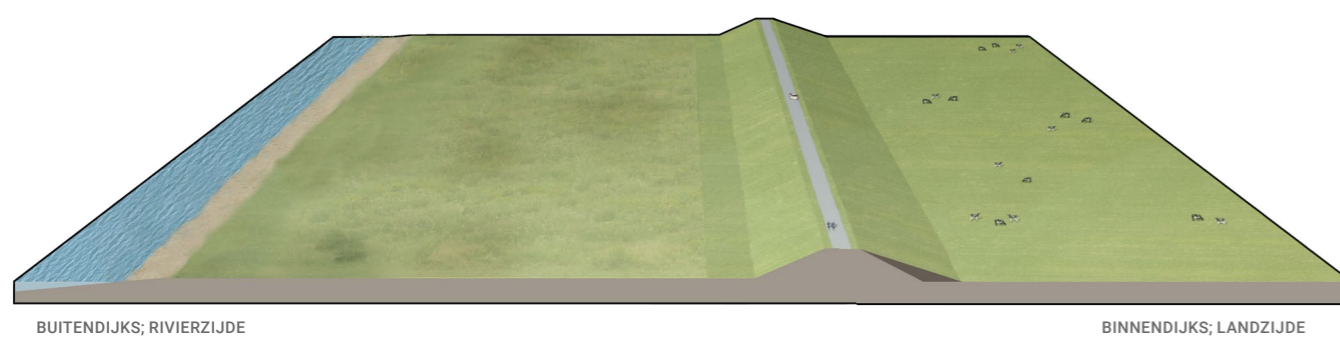
Negatieve effecten op de omgeving zijn beperkt. Er is een licht negatief effect op natuur (leefgebied beschermde soorten) wat gecompenseerd/gemitigeerd moet worden op basis van de beschermde status.

### MEEKOPPELKANSEN OP DIT DIJKVAK / RONDOM DE DIJK:

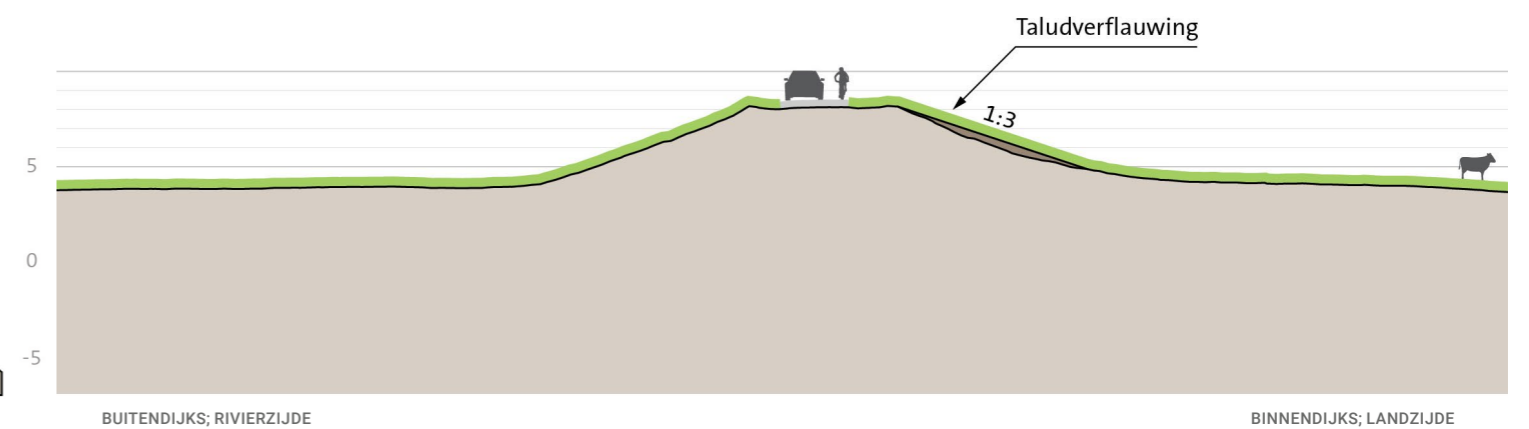
- Bereikbare en veilige Lekdijk: Een verkeersveilige Lekdijk in combinatie met recreatieve punten;
- Icoongebied Nieuwe Hollandse Waterlinie: Verkenning van ruimtelijke kwaliteit en recreatie rondom Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW);
- Versterken ecologie van de dijk: Benutten van de Lekdijk als ecologische verbinder, versterken relatie met uiterwaarden;
- Beheerbaarheid dijktaalud: Voor een duurzaam beheer van de taluds streeft HDSR naar 1:3 taluds of flauwer aan de buitendijkse zijde van de dijk.



Kaart ruimtebeslag voorkeursalternatief



Perspectief voorkeursalternatief



Profiel voorkeursalternatief



## Dijkvak 4b: Onderzochte kansrijke alternatieven

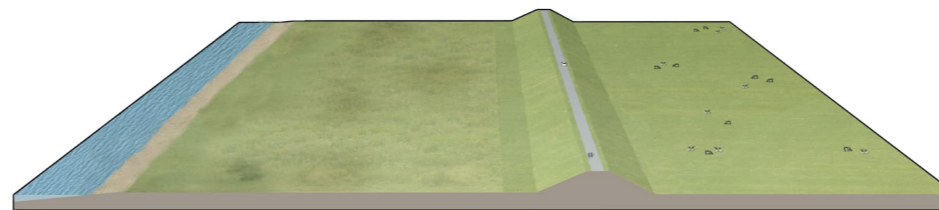
Dijkvak 4b is een vrijwel kaarsrecht dijkvak dat loopt langs de Honswijkerplas. Er liggen geen woningen nabij de dijk. Buitendijks ligt het recreatiestrand op het noordelijke deel van het dijkvak. Ten zuiden daarvan zijn de uiterwaarden onderdeel van de NNN.

Op dit dijkvak speelt het faalmechanisme afschuiven grasbekleding binnentalud. Er zijn twee kansrijke alternatieven onderzocht: een taludverflauwing (alternatief 2 & 3), welke geen impact zal hebben op het achterland\* of een verankerd geotextiel (alternatief 1) waardoor de dijk niet groter wordt dan deze nu is\*.

\*De opgave is hier echter dusdanig klein dat deze in het huidige dijkprofiel waarschijnlijk al opgelost is. Dit wordt nader onderzocht in de planuitwerkingsfase.

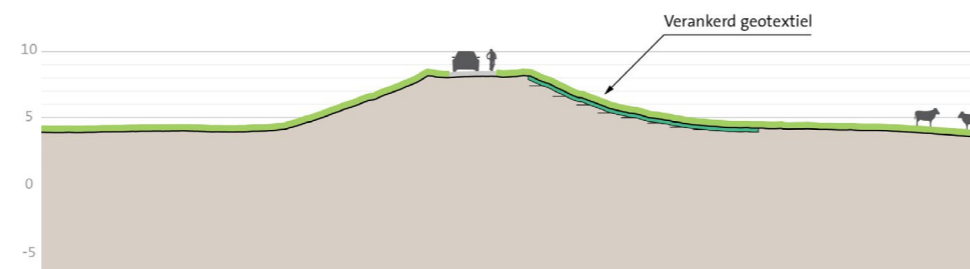
### KANSRIJK ALTERNATIEF 1 - VERSTERKEN MET CONSTRUCTIES, DIJK ALS BEHOUDER

Door gebruik van een verankerd geotextiel voor afschuiven grasbekleding binnentalud wijzigt het ruimtebeslag van de dijk niet.



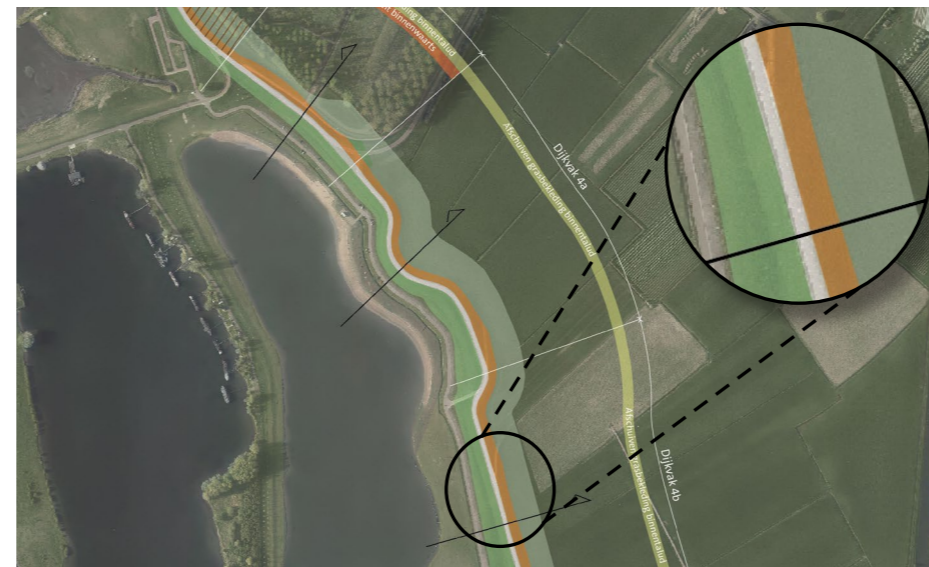
BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E      BINNENDIJKS; LANDZIJD E

Perspectief



BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E      BINNENDIJKS; LANDZIJD E

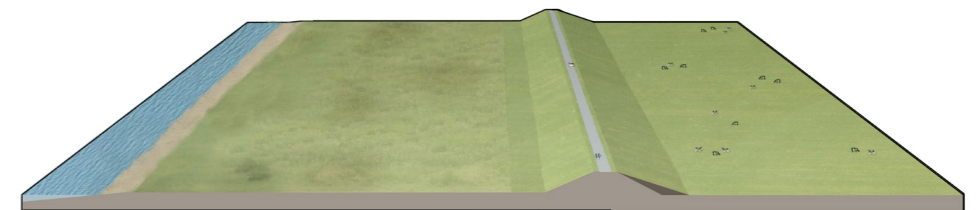
Profiel



Kaart ruimtebeslag

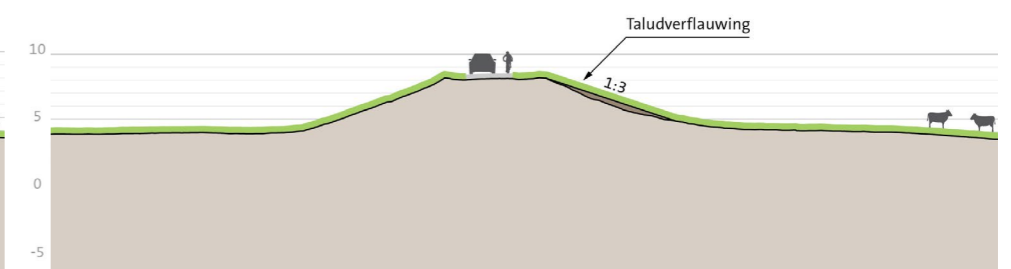
### KANSRIJK ALTERNATIEF 2&3 - BINNENWAARTSE TALUDVERFLAUWING

De taludverflauwing voor faalmechanisme afschuiven grasbekleding binnentalud naar een helling van 1:3 zorgt dat de kniklijn (van binnentalud naar binnenberm) enkele meters verschuift.



BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E      BINNENDIJKS; LANDZIJD E

Perspectief



BUITENDIJKS; RIVIERZIJD E      BINNENDIJKS; LANDZIJD E

Profiel



Kaart ruimtebeslag



Dijkvak 4b: Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 1/2]

CRITERIA	ASPECTEN	KANSRIJK ALTERNATIEF 1		KANSRIJK ALTERNATIEF 2		VOORKEURSALTERNATIEF	
		Score	Omschrijving	Score	Omschrijving	Score	Omschrijving
<b>Techniek</b>							
Waterveiligheid			√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging		√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging		√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging
Uitvoerbaarheid	Hoe complex (logistiek en ervaring) is de uitvoering?	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.
	Past de uitvoering in de beschikbare ruimte en tijd?	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.
Uitbreidbaarheid	Mate waarin uitbreiding mogelijk is.	0	De constructie verankerd geotextiel is uitbreidbaar.	0	Altijd technisch uitbreidbaar, kan in de toekomst worden uitgebreid met grond en met constructies.	0	Altijd technisch uitbreidbaar, kan in de toekomst worden uitgebreid met grond en met constructies.
Beheer en onderhoud (waterkering)	Gemak om te beheren en te onderhouden	0	Profiel & talud gehele kernzone blijft gelijk, dus inspanning blijft gelijk voor B&O.	+	Binnentalud is verflauwd en daardoor makkelijker te onderhouden. Buitentalud blijft gelijk.	+	Binnentalud is verflauwd en daardoor makkelijker te onderhouden. Buitentalud blijft gelijk.
	Inspecteerbaarheid (normaal en bij crisis)	-	Reguliere inspectie van constructies vraagt meer inspanning dan de inspectie van grondoplossingen. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie	0	Grondoplossingen zijn goed te inspecteren, zoals in de huidige situatie. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie	0	Grondoplossingen zijn goed te inspecteren, zoals in de huidige situatie. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie
Riviersysteem	Rivierkundige effecten	0	Geen ingreep in rivierbed.	0	Geen ingreep in rivierbed.	0	Geen ingreep in rivierbed.
<b>Milieu en omgeving</b>							
Natuur	Effect op instandhoudingsdoelstellingen N2000		Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld		Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld		Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld
	Effect op (leefgebieden van) beschermde soorten	-	Kans op aantasting van leefgebied van algemene beschermde soorten en mogelijk vaatplanten.	-	Kans op aantasting van leefgebied van algemene beschermde soorten en mogelijk vaatplanten.	-	Kans op aantasting van leefgebied van algemene beschermde soorten en mogelijk vaatplanten.
	Effect op NNN-gebied	0	Geen ruimtebeslag op NNN	0	Geen ruimtebeslag op NNN	0	Geen ruimtebeslag op NNN
	Effect op bomen en houtopstanden	0	Geen effect: er worden geen houtopstanden aangetast	0	Geen effect: er worden geen houtopstanden aangetast	0	Geen effect: er worden geen houtopstanden aangetast
	Effect op ecologisch relevant areaal KRW	0	Geen ruimtebeslag	0	Geen ruimtebeslag	0	Geen ruimtebeslag
	Bodem en water	Effect op milieuhygiënische bodemkwaliteit	0	Geen wezenlijk effect.	0	Geen wezenlijk effect.	0
Mate van vrijkomende grond en mate waarin met gebiedseigen materiaal kan worden gewerkt (grondbalans)			In deze fase nog onbekend		In deze fase nog onbekend		In deze fase nog onbekend
Effect op grondwaterstanden in relatie tot bebouwd en agrarisch gebied (waterkwantiteit)		0	Geotextiel geeft geen verandering in eventuele overlast door kwel/grondwater bij achterliggende landbouwpercelen	0	taludverflauwing geeft geen verandering in eventuele overlast door kwel/grondwater bij achterliggende landbouwpercelen	0	taludverflauwing geeft geen verandering in eventuele overlast door kwel/grondwater bij achterliggende landbouwpercelen
Gedempt oppervlaktewater (waterkwantiteit)		0	Geen dempingen oppervlaktewater	0	Geen dempingen oppervlaktewater	0	Geen dempingen oppervlaktewater
Dijklandschap		Ligging t.o.v. huidig dijktracé	0	Geen effect; ligging dijk wijzigt niet	0	Geen effect; ligging dijk wijzigt niet	0
	Grootschaligheid en continuïteit profiel		Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld		Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld		Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld
	Herkenbaarheid hoofdvorm van de dijk	0	Geen effect; zichtbare vorm van de dijk wijzigt niet	-	Taludverflauwing 1:3 tast de ranke hoofdvorm van de dijk licht aan	-	Taludverflauwing 1:3 tast de ranke hoofdvorm van de dijk licht aan
	Continuïteit met aansluitende dijktracés Sterke Lekdijk		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase

Vervolg tabel volgende bladzijde



Dijkvak 4b: Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 2/2]

CRITERIA	ASPECTEN		KANSRIJK ALTERNATIEF 1		KANSRIJK ALTERNATIEF 2		VOORKEURSALTERNATIEF
Nieuwe Hollandse Waterlinie	Effect op de Nieuwe Hollandse Waterlinie (binnen ruimtebeslag)	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan
Cultuurhistorie en archeologie	Effect op (rijks)monumenten	0	Geen effect; geen monumenten nabij de dijk	0	Geen effect; geen monumenten nabij de dijk	0	Geen effect; geen monumenten nabij de dijk
	Effect op historische landschappelijke structuren en elementen	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan
	Effect op archeologische waarden	0	Aanbrengen geotextiel heeft geen effect.	0	Taludverflauwing heeft geen effect.	0	Taludverflauwing heeft geen effect.
Wonen, bedrijven en landbouw	Aantal woningen dat wordt geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt
	Effect op woongenot	0	Geen effect; dijkversterking heeft geen effect op woongenot	0	Geen effect; dijkversterking heeft geen effect op woongenot	0	Geen effect; dijkversterking heeft geen effect op woongenot
	Aantal bedrijfspanden dat wordt geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt
	Effect op bedrijfsvoering	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt
	Effect op agrarische bedrijfsvoering	0	8% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door het gebied waar geotextiel wordt aangebracht. Deze ingreep heeft echter een tijdelijk effect op landbouwgrond en wordt daarom in deze beoordeling niet meegenomen	0	8% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door Taludverflauwing. Uitgaande van het volledig terugbrengen van agrarische activiteit na de ingreep wordt dit niet als negatief effect gezien.	0	8% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door Taludverflauwing. Uitgaande van het volledig terugbrengen van agrarische activiteit na de ingreep wordt dit niet als negatief effect gezien.
Recreatie en medegebruik	Effect op recreatieve routes en recreatief gebruik van de dijk (wandelen, fietsen)	0	Geen effect, vorm en ligging dijk verandert niet	0	Geen effect, vorm en ligging dijk verandert niet significant	0	Geen effect, vorm en ligging dijk verandert niet significant
	Effect op recreatieve punten	0	Geen effect, geen recreatief punt geraakt	0	Geen effect, geen recreatief punt geraakt	0	Geen effect, geen recreatief punt geraakt
Verkeer	Effect op verkeersveiligheid	0	Geen effect, vorm van en zicht op de dijk verandert niet.	0	Geen significant effect, vorm van en zicht op de dijk verandert nauwelijks. De impact van de taludverflauwing is te klein om bij te dragen aan de verkeersveiligheid.	0	Geen significant effect, vorm van en zicht op de dijk verandert nauwelijks. De impact van de taludverflauwing is te klein om bij te dragen aan de verkeersveiligheid.
	Effect op verkeersafwikkeling		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase
	Effect op bereikbaarheid bewoners, bedrijven en hulpdiensten		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase
<b>Kosten</b>							
Investeringskosten	Directe bouwkosten inclusief vastgoed		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn
Levensduurkosten	Combinatie van investeringskosten, beheer- en onderhoudskosten en vervangingskosten		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn		In ramingen niet meegenomen omdat in lijn der verwachting geen fysieke maatregelen nodig zijn



## Dijkvak 4c: Gekozen voorkeursalternatief

In het voorkeursalternatief (VKA) is bij dijkvak 4c gekozen voor het toepassen van een verticale constructie voor piping in combinatie met een taludverflauwing voor afschuiven grasbekleding binnentalud.

### TOELICHTING OP KEUZE VKA

Voor piping is gekozen voor het toepassen van een constructie in plaats van een grondoplossing door de combinatie van een voorlandverbetering met een binnendijkse pipingberm. De grondoplossing is weliswaar beter uitbreidbaar en makkelijker te inspecteren, maar door het grote formaat van de grondoplossing en impact op de omgeving scoorde dit slechter op veel aspecten.

Voor afschuiven grasbekleding binnentalud is het toepassen van een taludverflauwing afgewogen tegen het gebruik van geotextiel. Voor alle dijkvakken 2 t/m 5 is gekozen voor de taludverflauwing. Deze taludverflauwing heeft een kleine impact op de omgeving en op de vorm van de dijk. Bovendien draagt het bij aan de beheerbaarheid van de dijk.

### AANDACHTSPUNTEN VOOR PLANUITWERKINGSFASE

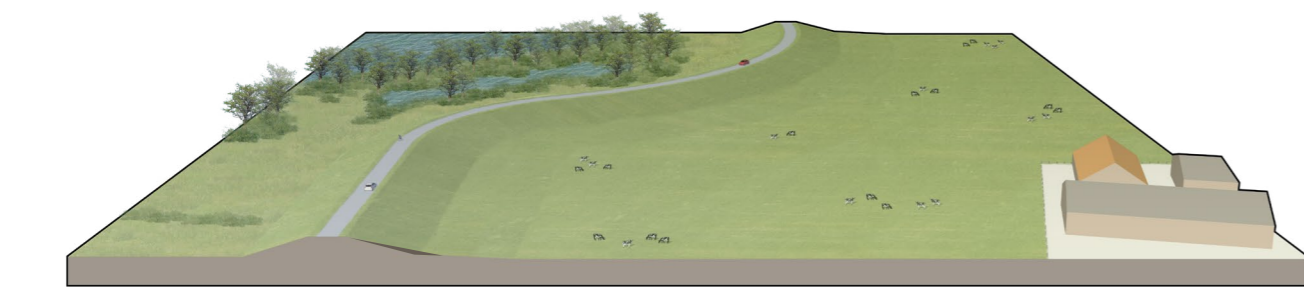
Negatieve effecten op de omgeving zijn beperkt. Er is een licht negatief effect op natuur (leefgebied beschermde soorten en NNN-gebied) wat gecompenseerd/gemitigeerd moet worden op basis van de beschermde status.

### MEEKOPPELKANSEN OP DIT DIJKVAK / RONDOM DE DIJK:

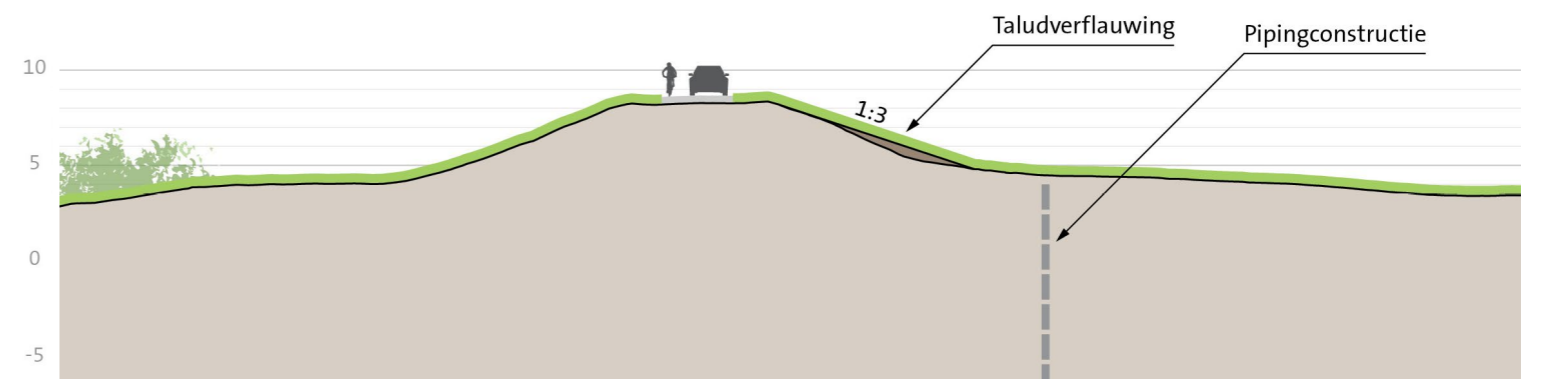
- Bereikbare en veilige Lekdijk: Een verkeersveilige Lekdijk in combinatie met recreatieve punten;
- Icoongebied Nieuwe Hollandse Waterlinie: Verkenning van ruimtelijke kwaliteit en recreatie rondom Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW), op dit dijkvak specifiek de houten woning aan de Lange Uitweg;
- Versterken ecologie van de dijk: Benutten van de Lekdijk als ecologische verbinder, versterken relatie met uiterwaarden. Op dit dijkvak specifiek ecologisch ontwikkelen van dijkputten;
- Beheerbaarheid dijktalud: Voor een duurzaam beheer van de taluds streeft HDSR naar 1:3 taluds of flauwer aan de buitendijkse zijde van de dijk.



Kaart ruimtebeslag voorkeursalternatief



Perspectief voorkeursalternatief



Profiel voorkeursalternatief



## Dijkvak 4c - Onderzochte kansrijke alternatieven

Dijkvak 4c begint iets ten noorden van de kruising met de Lange Uitweg en loopt zuidwaarts door waar ongeveer de plas overgaat in grasland. Het dijkvak loopt langs het buitendijkse natuurgebied, onderdeel van de NNN, met poelen en voormalige kleiputten nabij de dijk. Aan de Lange Uitweg staat een rijksmonumentaal houten huis, onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, op ca 100 meter van de dijk. Op dit dijkvak spelen de faalmechanismen piping en afschuiven grasbekleding

binnentalud een rol. De pipingopgave is op te lossen door een verticale constructie in de dijk aan te brengen (alternatief 1 & 2). Hierdoor verandert de vorm van de dijk niet.

Voor faalmechanisme afschuiven grasbekleding binnentalud wordt bij alternatief 1 een constructie (verankerd geotextiel) toegepast en bij alternatief 2 en 3 een taludverflauwing naar 1:3.

In alternatief 3 wordt piping opgelost door middel van grond, door een combinatie van een brede berm binnendijks en een voorlandverbetering buitendijks. Een berm is een extra laag grond die naast de dijk wordt aangebracht; een voorlandverbetering wil zeggen dat bijvoorbeeld klei in de bovenste laag van de grond wordt ingegraven, waarna de oorspronkelijke inrichting weer teruggebracht kan worden.

### KANSRIJK ALTERNATIEF 1: VERSTERKEN MET CONSTRUCTIES, DIJK ALS BEHOUDER

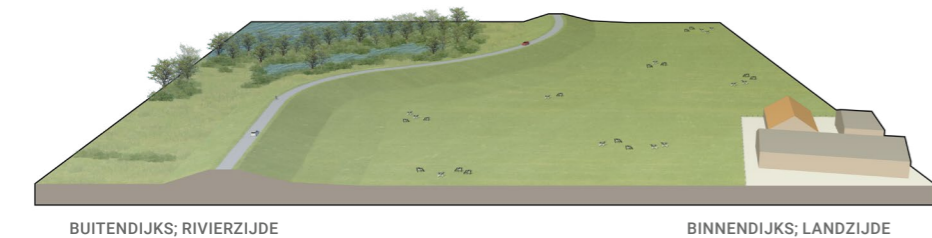
Door gebruik van verticale constructie voor piping en een geotextiel voor afschuiven grasbekleding binnentalud wijzigt het ruimtebeslag van de dijk niet.

### KANSRIJK ALTERNATIEF 2: BINNENWAARTS VERSTERKEN IN GROND, DIJK DOOR RECREATIE EN RUSTGEBIED

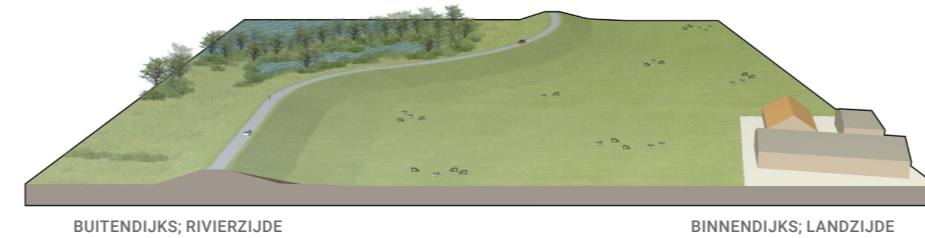
Door gebruik van een verticale constructie voor piping wijzigt het ruimtebeslag van de dijk niet. De taludverflauwing voor faalmechanisme afschuiven grasbekleding binnentalud naar een helling van 1:3 zorgt dat de kniklijn (van binnentalud naar binnenberm) enkele meters verschuift.

### KANSRIJK ALTERNATIEF 3: BINNEN- EN BUITENWAARTS VERSTERKEN IN GROND, INTEGRALE UITERWAARDONTWIKKELING

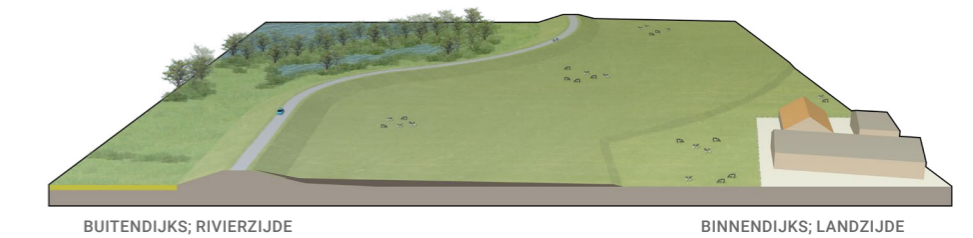
Gebruik van een voorlandverbetering in combinatie met een berm voor piping heeft grote impact op het landschap. De berm komt ver landinwaarts. De voorlandverbetering is na herinrichting van de uiterwaard niet meer te zien. De taludverflauwing voor faalmechanisme afschuiven grasbekleding binnentalud naar een helling van 1:3 zorgt dat de kniklijn (van binnentalud naar binnenberm) enkele meters verschuift.



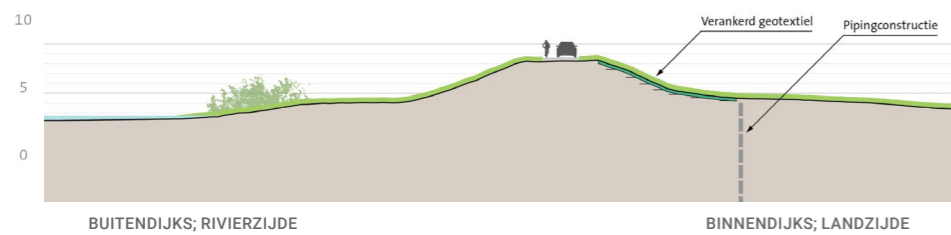
Perspectief



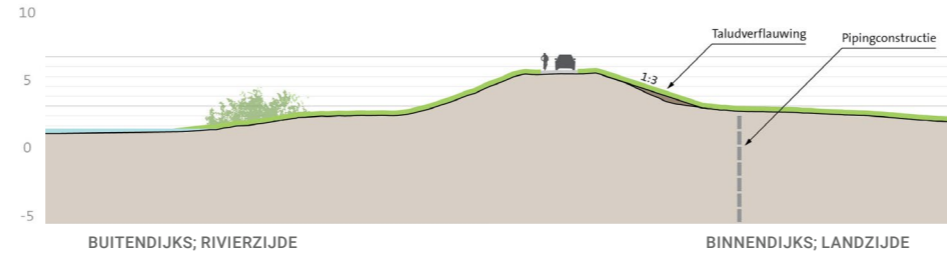
Perspectief



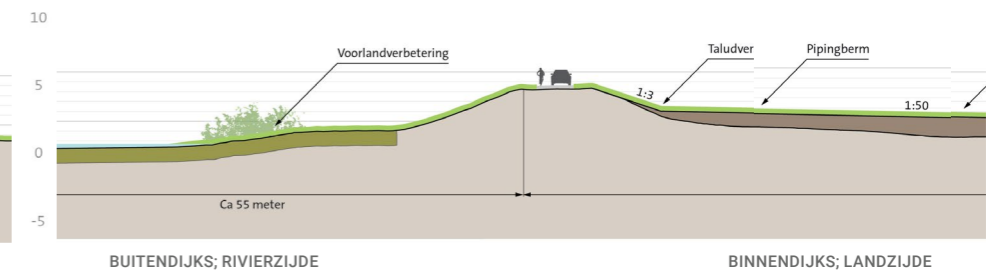
Perspectief



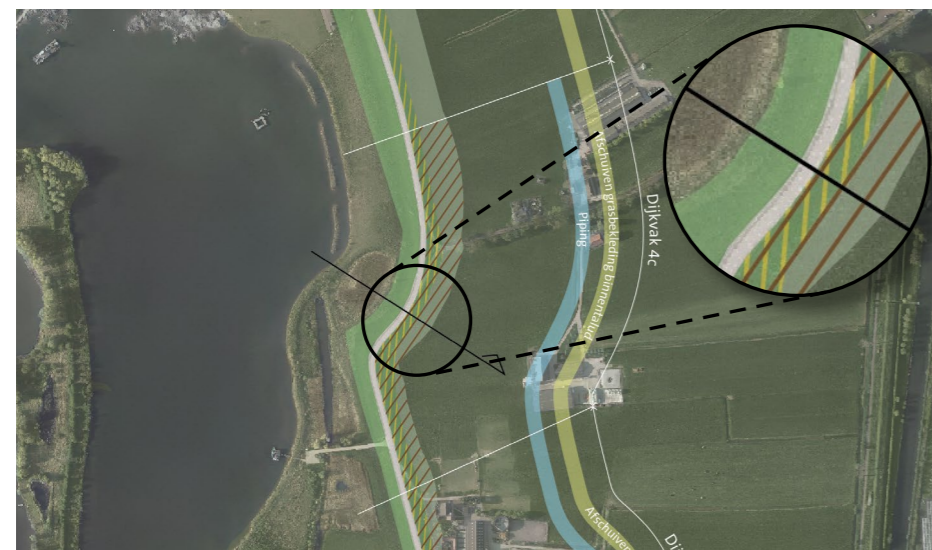
Profiel



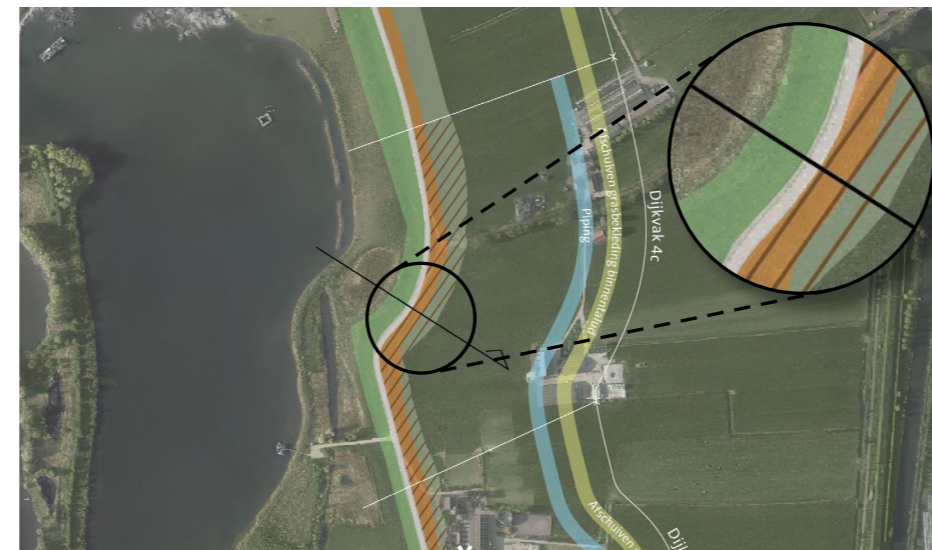
Profiel



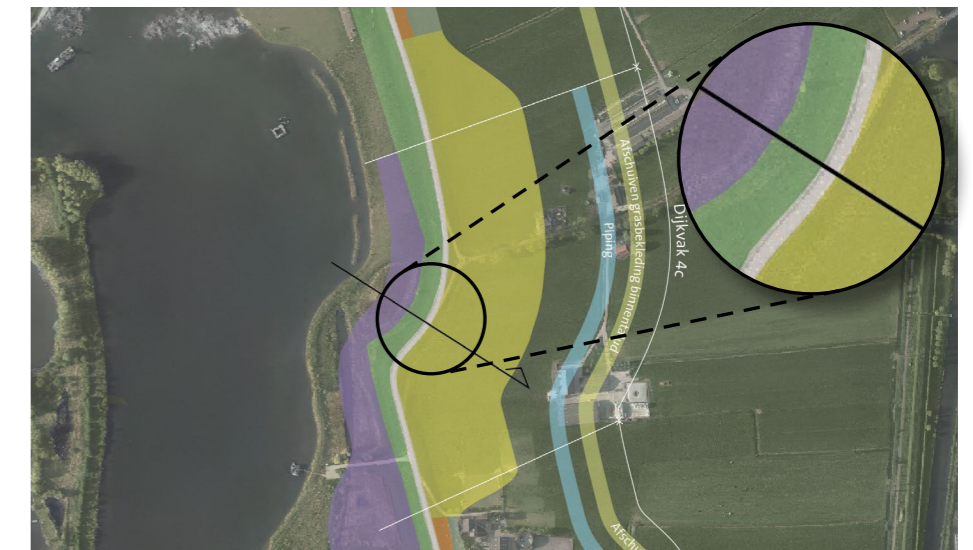
Profiel



Kaart ruimtebeslag



Kaart ruimtebeslag



Kaart ruimtebeslag

Dijkvak 4c: Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 1/4]

CRITERIA	ASPECTEN	KANSRIJK ALTERNATIEF 1		KANSRIJK ALTERNATIEF 2		KANSRIJK ALTERNATIEF 3		VOORKEURSALTERNATIEF	
		Score	Omschrijving	Score	Omschrijving	Score	Omschrijving	Score	Omschrijving
Techniek									
Waterveiligheid			√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging		√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging		√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging		√ Moet altijd voldoen, daarom nooit bepalend voor afweging
Uitvoerbaarheid	Hoe complex (logistiek en ervaring) is de uitvoering?	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	-	Bij de voorlandverbetering (klei of betonietmat) zal waarschijnlijk over een groot oppervlak een bemaling nodig zijn tijdens de uitvoering, waardoor de uitvoering complex is. Binnendijs ligt bovendien 1 maatwerklocatie waar een huis geraakt wordt door de berm.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.
	Past de uitvoering in de beschikbare ruimte en tijd?	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.	-	Bij de voorlandverbetering (klei of betonietmat) zal waarschijnlijk over een groot oppervlak een bemaling nodig zijn tijdens de uitvoering, waardoor de uitvoering complex is. Binnendijs ligt bovendien 1 maatwerklocatie waar een huis geraakt wordt door de berm.	+	Geen complexe uitvoering; mogelijk om droog te werken (boven het grondwaterpeil), vanaf de kruin of binnenberm, geen maatwerk locaties.
Uitbreidbaarheid	Mate waarin uitbreiding mogelijk is.	-	De mogelijkheden om bestaande constructies uit te breiden met nieuwe constructies zijn beperkt.	-	De mogelijkheden om bestaande constructies uit te breiden met nieuwe constructies zijn beperkt.	0	Altijd technisch uitbreidbaar, kan in de toekomst worden uitgebreid met grond en met constructies.	-	De mogelijkheden om bestaande constructies uit te breiden met nieuwe constructies zijn beperkt.
Beheer en onderhoud (waterkering)	Gemak om te beheren en te onderhouden	0	Profiel & talud gehele kernzone blijft gelijk, dus inspanning blijft gelijk voor B&O.	+	Binnentalud is verflauwd en daardoor makkelijker te onderhouden. Buitentalud blijft gelijk.	+	Binnentalud is verflauwd en daardoor makkelijker te onderhouden. Buitentalud blijft gelijk.	+	Binnentalud is verflauwd en daardoor makkelijker te onderhouden. Buitentalud blijft gelijk.
	Inspecteerbaarheid (normaal en bij crisis)	-	Reguliere inspectie van constructies vraagt meer inspanning dan de inspectie van grondoplossingen. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie	-	Naast een grondoplossing bevindt zich een constructieve oplossing in dit dijkvak. Reguliere inspectie van constructies vraagt meer inspanning dan de inspectie van grondoplossingen. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie	0	Grondoplossingen zijn goed te inspecteren, zoals in de huidige situatie. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie	-	Naast een grondoplossing bevindt zich een constructieve oplossing in dit dijkvak. Reguliere inspectie van constructies vraagt meer inspanning dan de inspectie van grondoplossingen. Calamiteitenbereikbaarheid blijft gelijk t.o.v. de huidige situatie
Riviersysteem	Rivierkundige effecten	0	Geen ingreep in rivierbed.	0	Geen ingreep in rivierbed.	0	Geen ingreep in rivierbed.	0	Geen ingreep in rivierbed.

Vervolg tabel volgende bladzijde



Dijkvak 4c: Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 2/4]

CRITERIA	ASPECTEN	KANSRIJK ALTERNATIEF 1	KANSRIJK ALTERNATIEF 2	KANSRIJK ALTERNATIEF 3	VOORKEURSALTERNATIEF
Milieu en omgeving					
Natuur	Effect op instandhoudingsdoelstellingen N2000	Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld	Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld	Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld	Wordt niet op dijkvakniveau beoordeeld
	Effect op (leefgebieden van) beschermde soorten	-	-	---	-
	Effect op NNN-gebied	0	0	---	0
	Effect op bomen en houtopstanden	0	0	-	0
	Effect op ecologisch relevant areaal KRW	0	0	-	0
Bodem en water	Effect op milieuhygiënische bodemkwaliteit	0	0	0	0
	Mate van vrijkomende grond en mate waarin met gebiedseigen materiaal kan worden gewerkt (grondbalans)	In deze fase nog onbekend	In deze fase nog onbekend	In deze fase nog onbekend	In deze fase nog onbekend
	Effect op grondwaterstanden in relatie tot bebouwd en agrarisch gebied (waterkwantiteit)	0	0	0	0
	Gedempt oppervlaktewater (waterkwantiteit)	0	0	-	0
Dijklandschap	Ligging t.o.v. huidig dijktracé	0	0	0	0
	Grootchaligheid en continuïteit profiel	Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld	Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld	Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld	Wordt alleen op dijkniveau als geheel beoordeeld
	Herkenbaarheid hoofdvorm van de dijk	0	-	-	-
	Continuïteit met aansluitende dijktracés Sterke Lekdijk	Wordt niet afgewogen in deze fase	Wordt niet afgewogen in deze fase	Wordt niet afgewogen in deze fase	Wordt niet afgewogen in deze fase

Vervolg tabel volgende bladzijde

Dijkvak 4c: Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 3/4]

CRITERIA	ASPECTEN	KANSRIJK ALTERNATIEF 1	KANSRIJK ALTERNATIEF 2	KANSRIJK ALTERNATIEF 3	VOORKEURALTERNATIEF
Nieuwe Hollandse Waterlinie	Effect op de Nieuwe Hollandse Waterlinie (binnen ruimtebeslag)	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan	0	Neutraal effect; dijkversterking tast elementen van de NHW niet aan
Cultuurhistorie en archeologie	Effect op (rijks) monumenten	0	Geen effect; dijkversterking tast belevingswaarde van monumenten niet aan	0	Geen effect; dijkversterking tast belevingswaarde van monumenten niet aan
	Effect op historische landschappelijke structuren en elementen	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan	0	Geen effect; dijkversterking tast geen bijzondere landschappelijke structuren aan
	Effect op archeologische waarden	-	Kans op kleine aantasting archeologische waarden door aanbrengen constructie. Aanbrengen geotextiel heeft geen effect.	-	Kans op kleine aantasting archeologische waarden door voorlandverbetering. Taludverflauwing en aanleg berm hebben geen effect.
Wonen, bedrijven en landbouw	Aantal woningen dat wordt geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt	0	Geen effect, er worden géén woningen geraakt
	Effect op woongenot	0	Geen blijvend effect; dijkversterking heeft tijdelijk invloed op woongenot door aanbrengen constructie	0	Geen blijvend effect; dijkversterking heeft tijdelijk invloed op woongenot door aanbrengen constructie
	Aantal bedrijfspanden dat wordt geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfspanden geraakt
	Effect op bedrijfsvoering	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt	0	Geen effect, er worden geen bedrijfserven geraakt
	Effect op agrarische bedrijfsvoering	0	9% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door het gebied waar geotextiel wordt aangebracht. Daarnaast wordt er een constructie aangebracht. Beide ingrepen hebben een tijdelijk effect en worden in deze beoordeling daarom niet meegenomen.	0	9% van landbouwgrond binnen 150m van de kruin wordt geraakt door de taludverflauwing. Daarnaast wordt er een constructie aangebracht. Uitgaande van het volledig terugbrengen van agrarische activiteit na de ingreep wordt dit niet als negatief effect gezien.
Recreatie en medegebruik	Effect op recreatieve routes en recreatief gebruik van de dijk (wandelen, fietsen)	0	Geen effect, vorm en ligging dijk verandert niet	0	Geen effect, versterkingsmaatregelen hebben geen invloed op recreatieve routes/recreatief gebruik van de dijk.
	Effect op recreatieve punten	0	Geen effect, geen recreatief punt geraakt	0	Geen permanent effect, mogelijk een tijdelijk effect op recreatie bij de plas.
Verkeer	Effect op verkeersveiligheid	0	Geen effect, vorm van en zicht op de dijk verandert niet.	0	Geen significant effect, vorm van en zicht op de dijk verandert nauwelijks. De impact van de taludverflauwing is te klein om bij te dragen aan de verkeersveiligheid.
	Effect op verkeersafwikkeling		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase
	Effect op bereikbaarheid bewoners, bedrijven en hulpdiensten		Wordt niet afgewogen in deze fase		Wordt niet afgewogen in deze fase

Vervolg tabel volgende bladzijde



**Dijkvak 4c:** Beoordeling kansrijke alternatieven en voorkeursalternatief [deel 4/4]

CRITERIA	ASPECTEN	KANSRIJK ALTERNATIEF 1	KANSRIJK ALTERNATIEF 2	KANSRIJK ALTERNATIEF 3	VOORKEURSALTERNATIEF
Kosten					
Investeringskosten	Directe bouwkosten inclusief vastgoed	0 Indicatieve kosten vergelijkbaar met goedkoopste alternatief (<10% afwijking)	0 Indicatieve kosten vergelijkbaar met goedkoopste alternatief (<10% afwijking)	---	Indicatieve kosten > 30% hoger dan het goedkoopste alternatief
Levensduurkosten	Combinatie van investeringskosten, beheer- en onderhoudskosten en vervangingskosten	0 Indicatieve kosten vergelijkbaar met goedkoopste alternatief (<10% afwijking)	0 Indicatieve kosten vergelijkbaar met goedkoopste alternatief (<10% afwijking)	---	Indicatieve kosten > 30% hoger dan het goedkoopste alternatief