

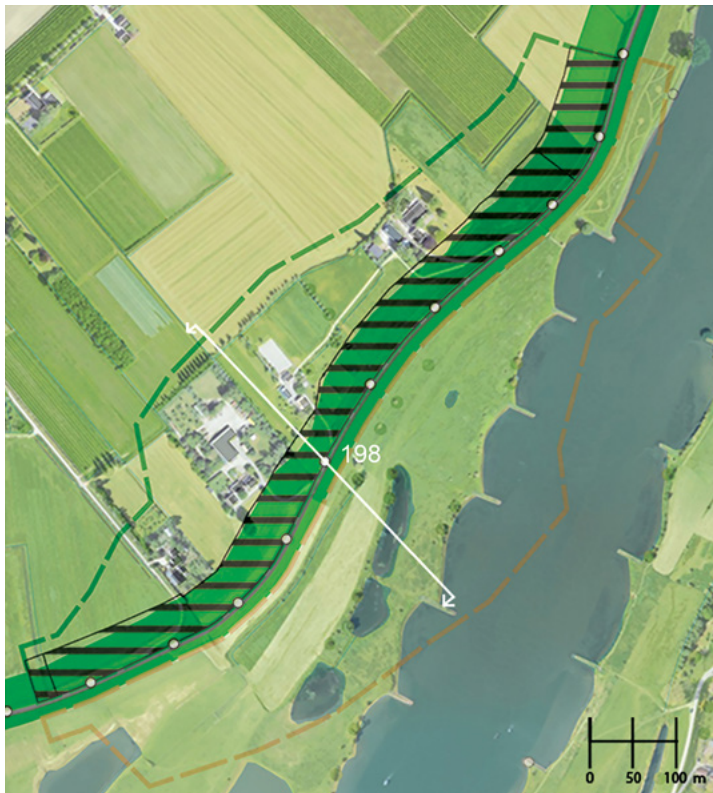
# Sterke Lekdijk deeltraject Irenesluis - Culemborgse Veer Factsheets locaties met waterveiligheidsopgave

Bijlage bij Nota Kansrijke Oplossing  
september 2022



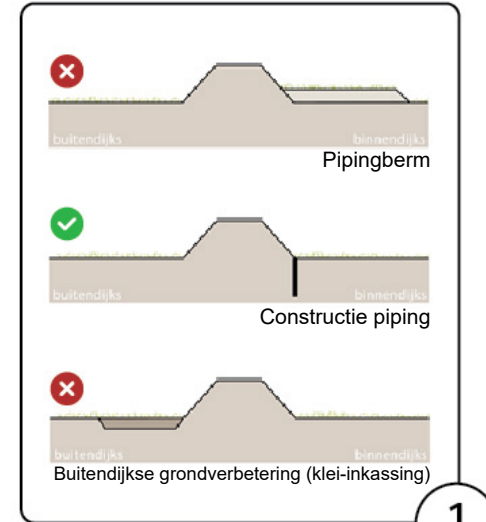
# Locatie 1 - Steenwaard

Buitendijks ligt de Steenwaard; een weidse, natuurlijke uiterwaard met oude poelen en geulen. De Lek ligt hier dichtbij de dijk. Ook liggen er enkele poelen in de uiterwaarden. Binnendijks is agrarisch grondgebruik zoals grasland, akkerland en zijn er een aantal grote boerenerven en een enkele boomgaard. De erfgrenzen liggen vrijwel gelijk aan de binnendijkse teen van de dijk.



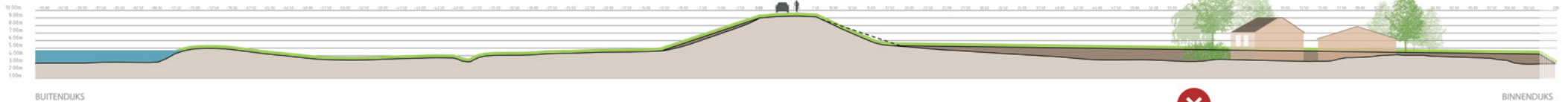
## Legenda

- Dijkpaal
- Lekdijk, huidig ruimtebeslag van teen tot teen
- Doorsnedelijnsymbol, kijkrichting en dijkpaalnummer
- Zoekgebied constructie oplossing voor piping
- Ruimtebeslag binnendijkse pipingbermsymbol. Hier geen kansrijke oplossing.
- Ruimtebeslag buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) Hier geen kansrijke oplossing



## Binnendijkse (piping)bermsymbol

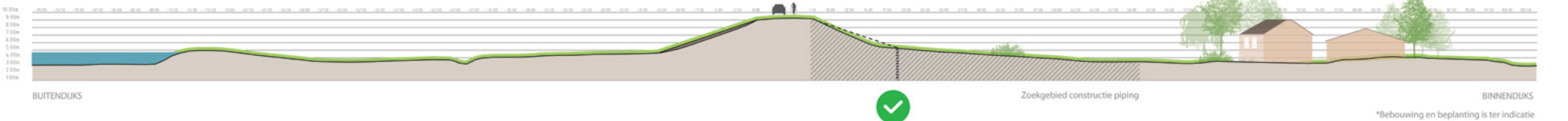
MAATWERKLOCATIE 1



Een binnendijkse pipingbermsymbol is niet kansrijk voor locatie 1 vanwege de woningen en agrarische bedrijven binnendijks. De huidige binnendijkse pipingbermsymbol dient verlengd te worden met zo'n 170 meter, het volume is dusdanig groot dat dit niet past zonder het slopen of inpassen met constructies van bebouwing. Het realiseren van pipingbermsymbol aan de binnenzijde met ingepaste bebouwing zou onregelmatig ogen en leiden tot ongewenste onderbreking van het dijklandschap. Deze bouwsteen was voor deze locatie al afgefallen na de effectbeoordeling in de Nota Mogelijke Oplossingen, maar staat hier nog wel genoemd voor het complete overzicht.

## Verticale pipingmaatregel (constructie)

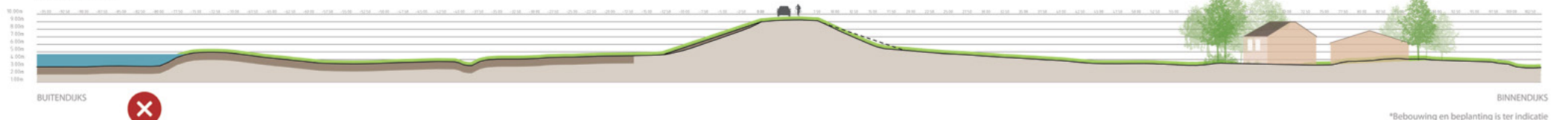
MAATWERKLOCATIE 1



Voor locatie 1 is een constructie oplossing kansrijk omdat deze geen invloed heeft op het ruimtegebruik binnendijks en buitendijks. De exacte locatie voor de constructie staat nog niet vast, wel is een zoekgebied bepaald voor de constructie, namelijk tussen het hart van de kering en het eind van de huidige binnenbermsymbol plus vijf meter.

## Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)

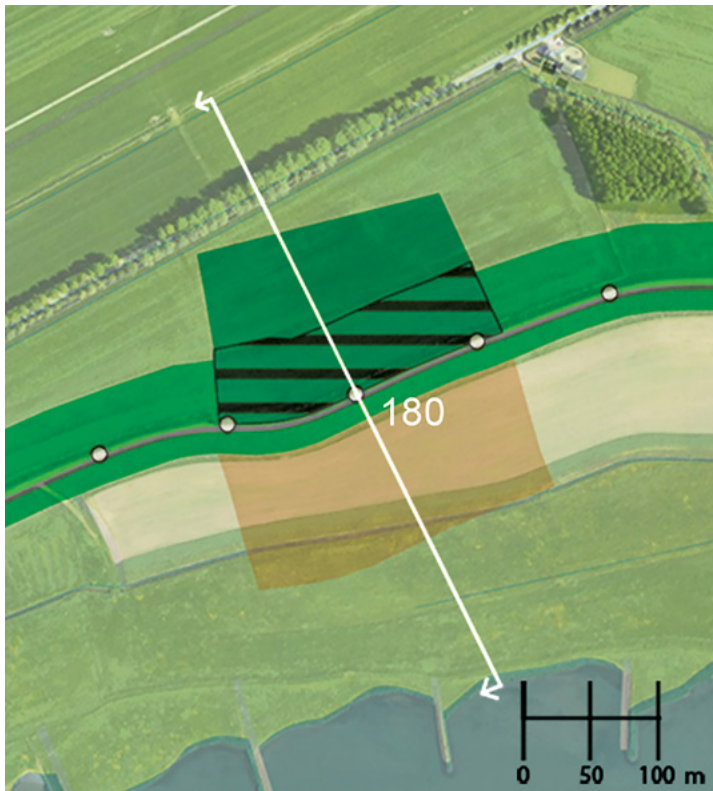
MAATWERKLOCATIE 1









Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) is niet kansrijk voor locatie 1 omdat er dusdanig veel oppervlakte buitendijks nodig is dat het in de rivier en kribben komt te liggen. Oplossingen mogen niet het huidige riviersysteem beïnvloeden en daarom is buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) hier niet realistisch. Deze bouwsteen was voor deze locatie al afgefallen na de effectbeoordeling in de Nota Mogelijke Oplossingen, maar staat hier nog wel genoemd voor het complete overzicht.

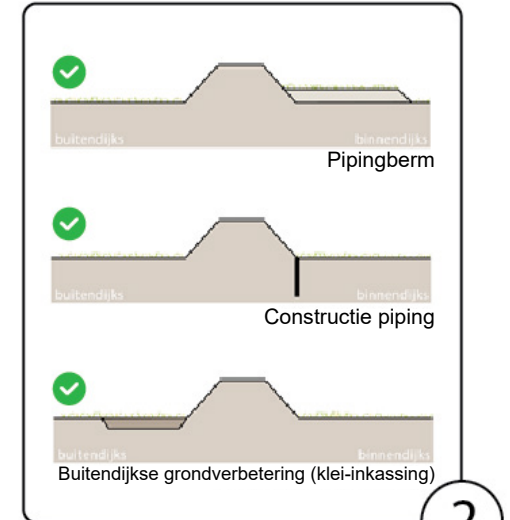
## Locatie 2 - Schalkwijker Buitenwaard West

Buitendijks ligt de Schalkwijker Buitenwaard. Op dit punt is de uiterwaard vrij breed. Dit gebied is deels agrarisch in gebruik met een afwisseling van grasland, boomgaarden en houtwallen. Er staat hier geen bebouwing aan de binnendijkse zijde.



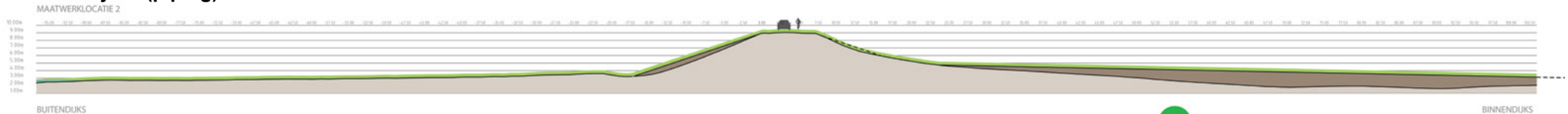
### Legenda

-  Dijkpaal
-  Lekdijk, huidig ruimtebeslag van teen tot teen
-  Doornedlijn, kijkrichting en dijkpaalnummer
-  Ruimtebeslag binnendijkse pipingberm
-  Zoekgebied constructie oplossing voor piping
-  Ruimtebeslag buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)



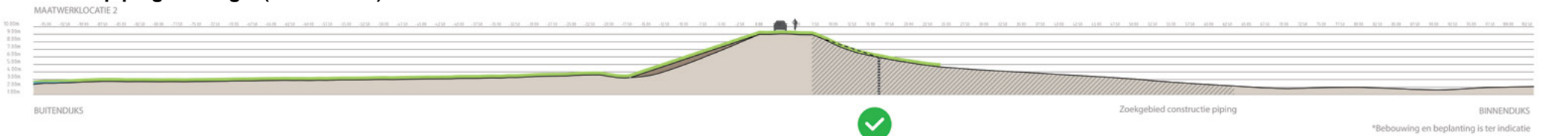
2

### Binnendijkse (piping)berm



Op locatie 2 is een binnendijkse pipingberm kansrijk. Het tast geen binnendijkse bebouwing aan en er is voldoende ruimte om het geschatte volume van de pipingberm in te passen in het landschap.

### Verticale pipingmaatregel (constructie)



Voor locatie 2 is een constructie oplossing kansrijk omdat deze geen invloed heeft op het ruimtegebruik binnendijks en buitendijks. De exacte locatie voor de constructie staat nog niet vast, wel is een zoekgebied bepaald voor de constructie, namelijk tussen het hart van de kering en het eind van de huidige binnenberm plus vijf meter.

### Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)

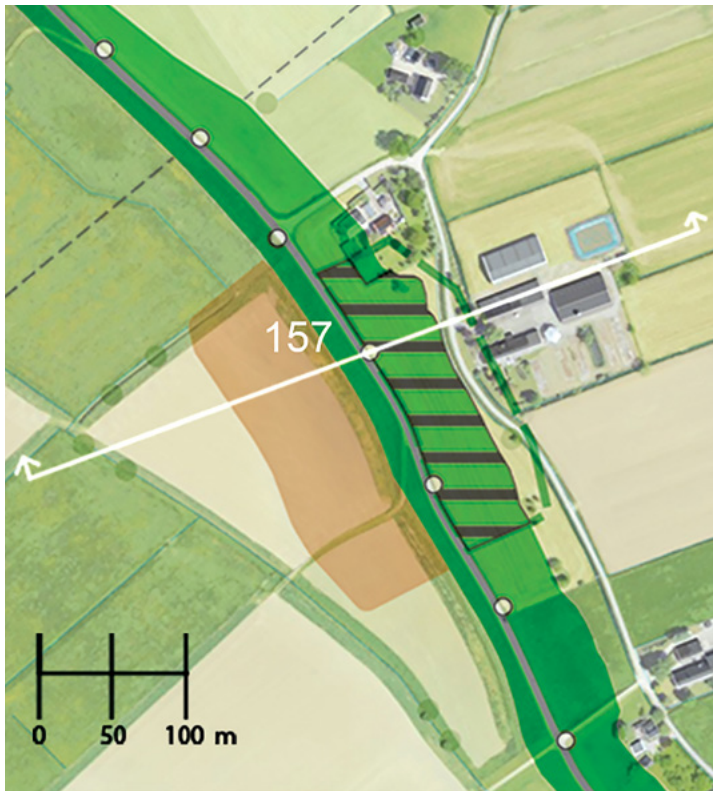


Buitendijkse grondverbetering is kansrijk op locatie 2. De locatie ligt ver genoeg van de rivier en het oppervlakte is goed in te passen in de uiterwaarden. Wel moet worden nagegaan hoe het ruimtebeslag van de beoogde nieuwe geul als onderdeel van de natuurontwikkeling Schalkwijker Buitenwaard, te combineren is met deze buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) (zie de Meekoppelkansen en Raakvlakprojecten kaart in paragraaf 4.4).



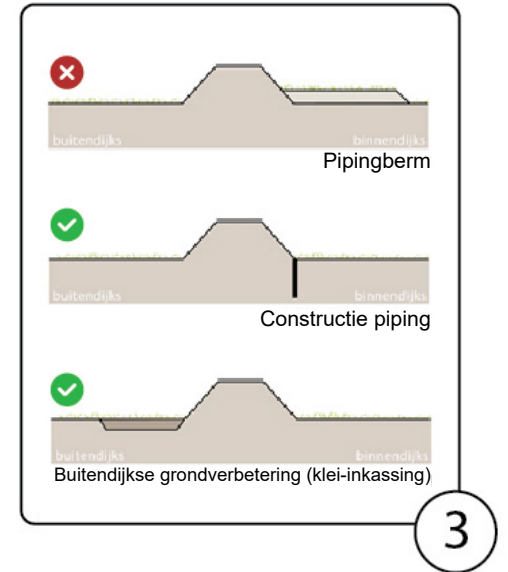
# Locatie 3 - Den Oord

Buitendijks bevindt zich de Schalkwijker Buitenwaard. Op dit punt is deze breed en deels in agrarisch gebruik. Binnendijks ligt bebouwing van het dorpje Den Oord, welke is ontsloten via een parallelweg aan de dijk. Er staan woningen, agrarische bedrijven en er is agrarisch landgebruik.

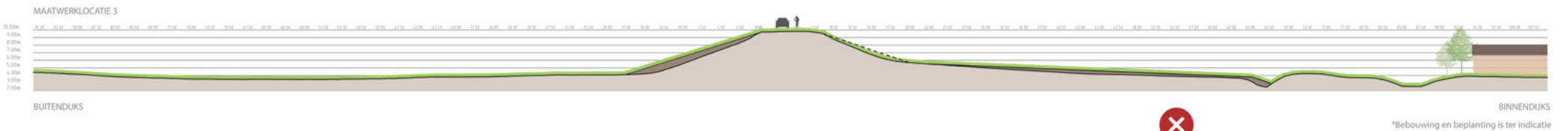


## Legenda

- Dijkpaal
- Lekdijk, huidig ruimtebeslag van teen tot teen
- Doorsnedelijns, kijkrichting en dijkpaalnummer
- Zoekgebied constructie oplossing voor piping
- Ruimtebeslag buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)
- Ruimtebeslag binnendijkse pipingberm. Hier geen kansrijke oplossing.

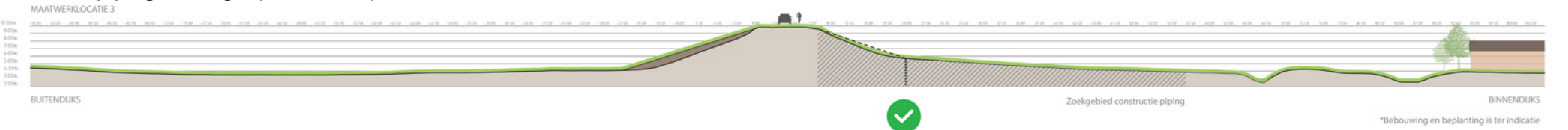


## Binnendijkse (piping)berm



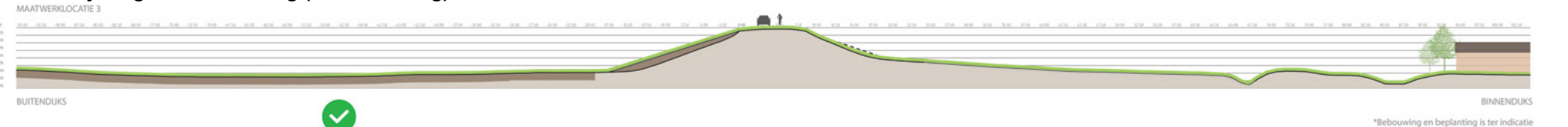
Op locatie 3 is een binnendijkse pipingberm niet kansrijk vanwege de woningen en agrarische bedrijven binnendijks. De pipingberm is dusdanig groot in volume dat het niet past met deze bebouwing. Deze bouwsteen was voor deze locatie al afgefallen na de effectbeoordeling in de Nota Mogelijke Oplossingen, maar staat hier nog wel genoemd voor het complete overzicht.

## Verticale pipingmaatregel (constructie)



Voor locatie 3 is een constructie oplossing kansrijk omdat deze geen invloed heeft op het ruimtegebruik binnendijks en buitendijks. De exacte locatie voor de constructie staat nog niet vast, wel is een zoekgebied bepaald voor de constructie, namelijk tussen het hart van de kering en het eind van de huidige binnenberm plus vijf meter.

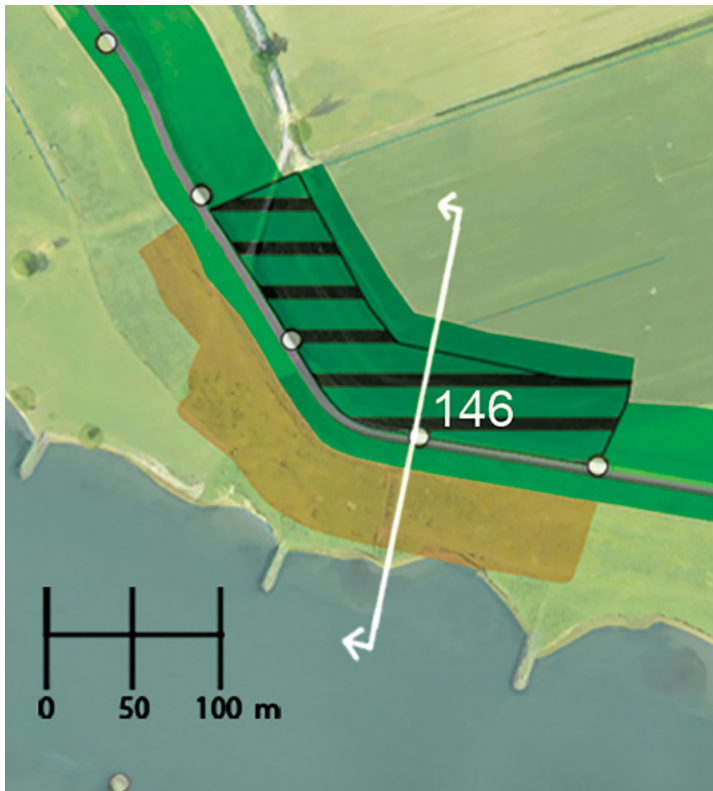
## Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)



Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) is kansrijk op locatie 3. De locatie ligt ver genoeg van de rivier en het oppervlakte is goed in te passen in de uiterwaarden.

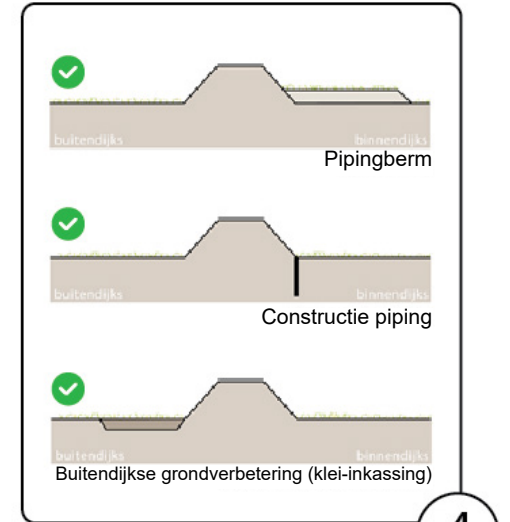
# Locatie 4 - Beusichemse veer Den Oord

Op dit deelgebied ligt de dijk bijna direct langs de Lek. Daarom zijn de uiterwaarden op dit punt erg smal. Het gebied is een uitloper van de Schalkwijker Buitenwaard. Binnendijks is het erg weids en staan geen woningen of andere bebouwing. Binnendijks is er agrarisch grondgebruik op de oude oeverwal.



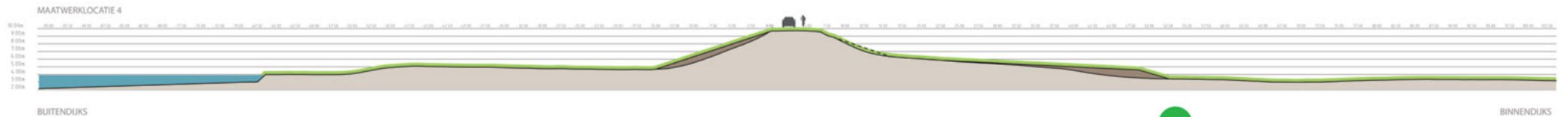
## Legenda

- Dijkpaal
- Lekdijk, huidig ruimtebeslag van teen tot teen
- Doorsnedelijns, kijkrichting en dijkpaalnummer
- Ruimtebeslag binnendijkse pipingberm
- Zoekgebied constructie oplossing voor piping
- Ruimtebeslag buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)



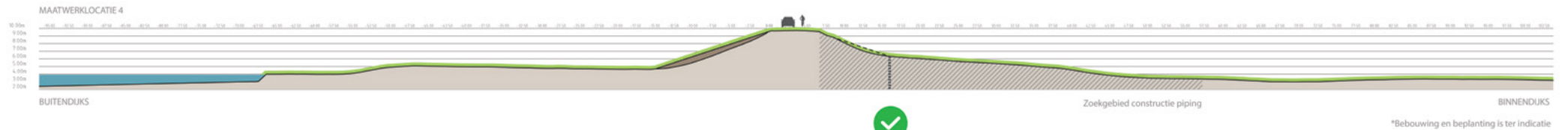
4

## Binnendijkse (piping)berm



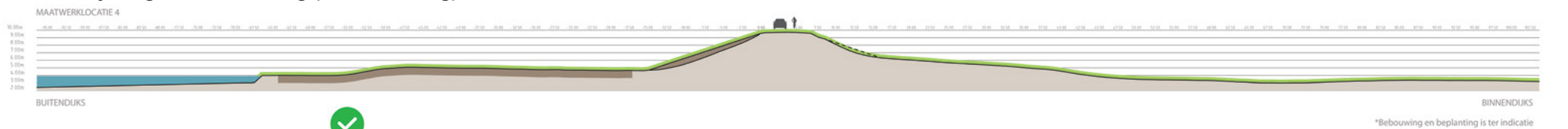
Op locatie 4 is een binnendijkse pipingberm kansrijk. Het tast geen binnendijkse bebouwing aan en er is voldoende ruimte om het geschatte volume van de pipingberm in te passen in het landschap.

## Verticale pipingmaatregel (constructie)



Voor locatie 4 is een constructie oplossing kansrijk omdat deze geen invloed heeft op het ruimtegebruik binnendijks en buitendijks. De exacte locatie voor de constructie staat nog niet vast, wel is een zoekgebied bepaald voor de constructie, namelijk tussen het hart van de kering en het eind van de huidige binnenberm plus vijf meter.

## Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)

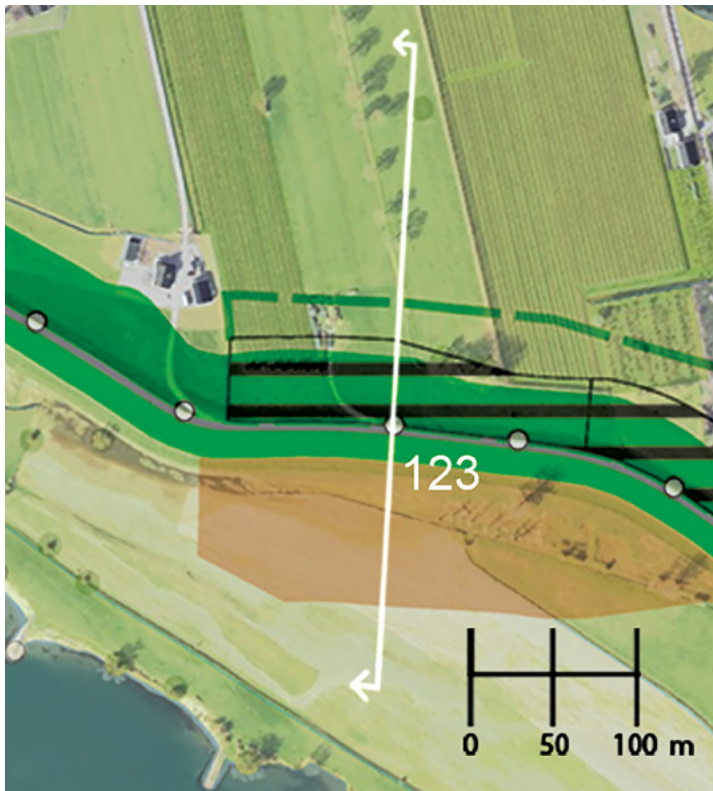


Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) is kansrijk op locatie 4. De locatie ligt net ver genoeg van de rivier en het benodigde oppervlakte is goed in te passen in de uiterwaarden. Aandachtspunt is dat op deze locatie veel afkalving van het kribvak plaatsvindt. Dit zou een kans kunnen zijn om werk met werk te maken, zowel buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) als stabiliteit van het kribvak te verbeteren.



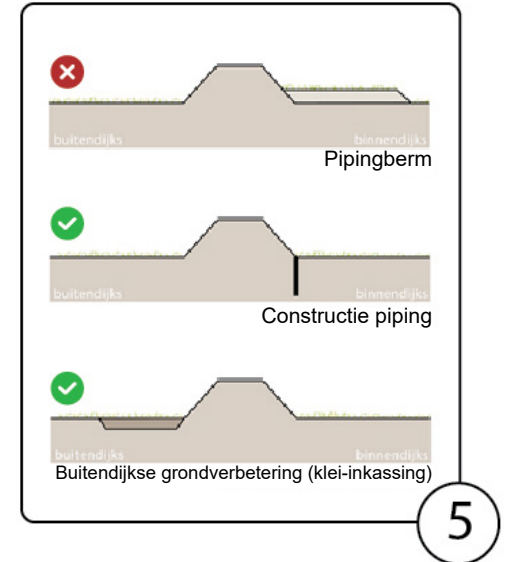
# Locatie 5 - Bosscherwaarden

Buitendijks liggen de Bosscherwaarden, brede uiterwaarden met oudhoevig land met de oude steenfabriek als herkenbaar punt in het landschap. Binnendijks is het landschap kleinschalig en besloten vanwege de agrarische bebouwing en boomgaarden.

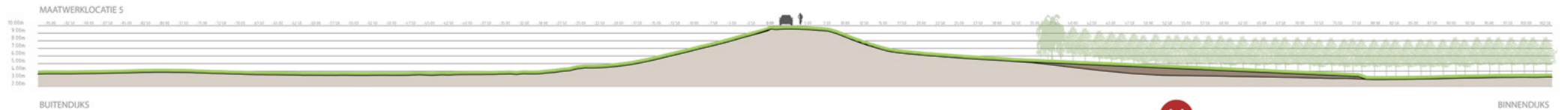


## Legenda

- Dijkpaal
- Lekdijk, huidig ruimtebeslag van teen tot teen
- Doorsnedelijns, kijkrichting en dijkpaalnummer
- Zoekgebied constructie oplossing voor piping
- Ruimtebeslag buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)
- Ruimtebeslag binnendijkse pipingberm. Hier geen kansrijke oplossing.

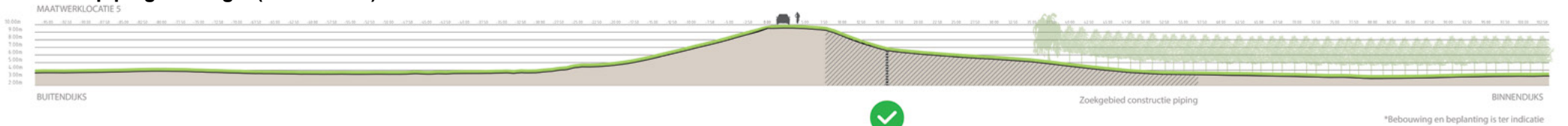


## Binnendijkse (piping)berm



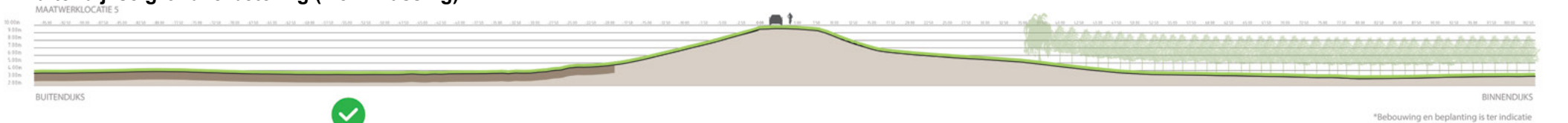
Een binnendijkse pipingberm is niet kansrijk voor locatie 5 vanwege de agrarische bedrijfsvoering zoals boomgaarden binnendijks. De pipingberm is dusdanig groot in volume dat het niet past met dit landgebruik. Daarnaast kan een lokale pipingberm aan de binnenzijde met ingepaste bebouwing onregelmatig ogen en leiden tot ongewenste onderbreking van het dijklandschap. Deze bouwsteen was voor deze locatie al afgevalen na de effectbeoordeling in de Nota Mogelijke Oplossingen, maar staat hier nog wel genoemd voor het complete overzicht.

## Verticale pipingmaatregel (constructie)



Voor locatie 5 is een constructie oplossing kansrijk omdat deze geen invloed heeft op het ruimtegebruik binnendijks en buitendijks. De exacte locatie voor de constructie staat nog niet vast, wel is een zoekgebied bepaald voor de constructie, namelijk tussen het hart van de kering en het eind van de huidige binnenberm plus vijf meter.

## Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)










Op locatie 5 is buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) kansrijk, het gaat hier om een buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) van 87m. De locatie ligt ver genoeg van de rivier en het benodigde oppervlakte is goed in te passen in de uiterwaarden. Uit bestaand grondonderzoek blijkt dat hier r relatief veel klei aanwezig is. Met aanvullend onderzoek wordt op dit moment gekeken of dit voldoende is. Indien hier voldoende klei aanwezig is in het voorland vervalt deze locatie bij de verdere aanscherping van de waterveiligheidsopgave tijdens de volgende fase: opstellen van het Voorkeursalternatief.

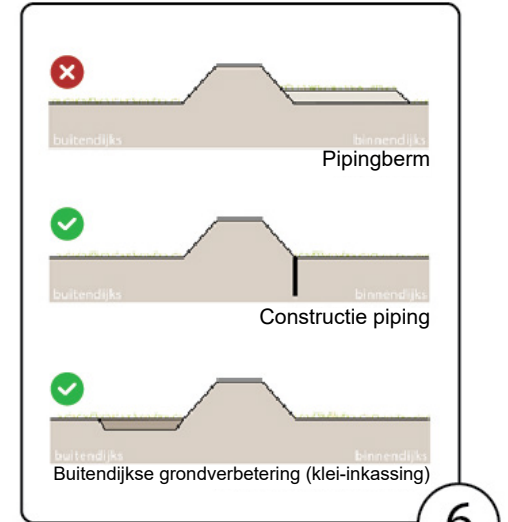
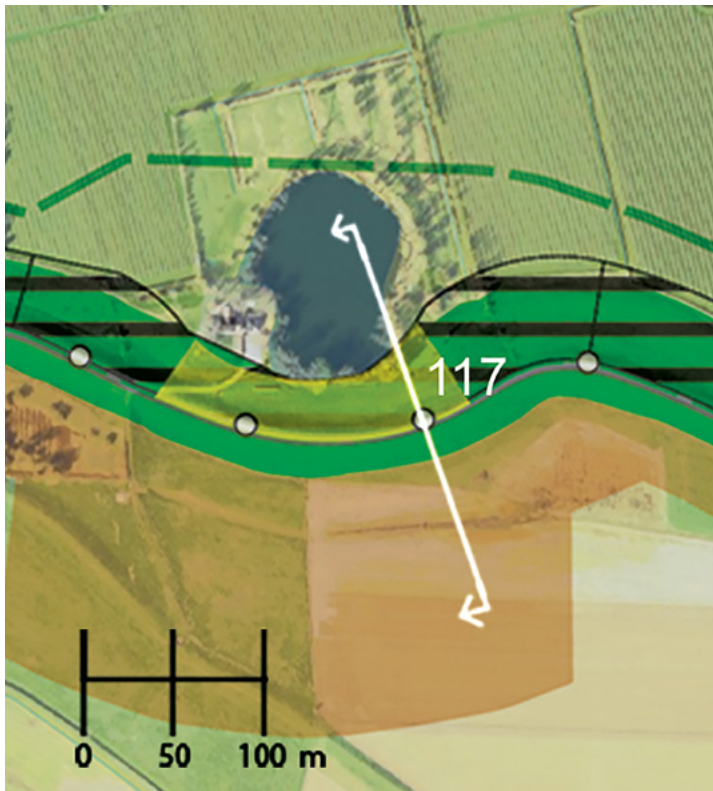
# Locatie 6 - Bosscherwaarden

Net zoals bij locatie 5 liggen hier buitendijks de Bosscherwaarden, brede uiterwaarden met oudhoevig land met de oude steenfabriek als landmark. Binnendijks is het landschap kleinschalig en besloten vanwege de agrarische bebouwing en boomgaarden. Hier is ook een wiel als restant van de dijkdoorbraak te vinden.

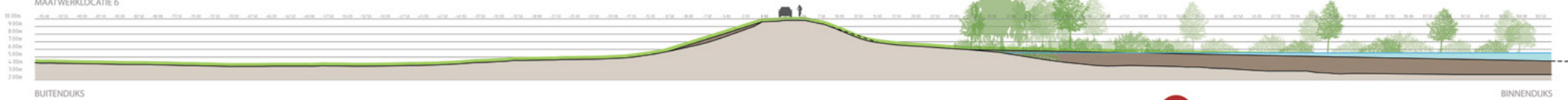
Deze locatie heeft naast een pipingopgave ook een opgave voor macrostabiliteit binnenwaarts bij het wiel, waarvoor de oplossing al vaststaat, namelijk een constructie, zie hoofdstuk 5.2. Deze constructie kan zo ontworpen worden dat de pipingopgave hier ook mee opgelost wordt.

### Legenda

-  Dijkpaal
-  Lekdijk, huidig ruimtebeslag van teen tot teen
-  Doorsnedelijnsymbol, kijkrichting en dijkpaalnummer
-  Zoekgebied constructie oplossing voor piping
-  Ruimtebeslag buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)
-  Ruimtebeslag binnendijkse pipingberm. Hier geen kansrijke oplossing.
-  Zoekgebied oplossing binnendijkse stabiliteitsopgave



### Binnendijkse (piping)berm



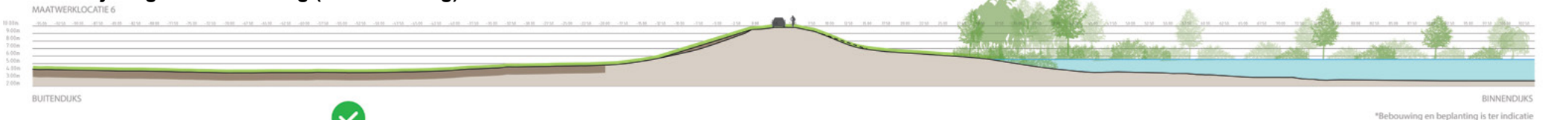
Een binnendijkse pipingberm is niet kansrijk voor locatie 6 vanwege de aanwezigheid van het wiel 'De Noord' aan de binnenzijde. Het wiel is een waardevol cultuurhistorisch landschappelijk element. Het behouden van het wiel gaat niet samen met de pipingberm. Daarnaast is de pipingberm dusdanig groot in volume dat hij voor een deel overlap heeft met aanwezige bebouwing en boomgaarden waardoor de pipingberm hier niet gewenst is. Deze bouwsteen was voor deze locatie al afgefallen na de effectbeoordeling in de Nota Mogelijke Oplossingen, maar staat hier nog wel genoemd voor het complete overzicht.

### Verticale pipingmaatregel (constructie)



Voor locatie 6 is een constructie kansrijk omdat deze geen invloed heeft op het ruimtegebruik binnendijks en buitendijks. De stabiliteitsopgave waarvoor een constructie nodig is kan goed gecombineerd worden met een constructie voor piping. De exacte locatie voor de constructie staat nog niet vast, wel is een zoekgebied bepaald voor de constructie, namelijk tussen het hart van de kering en het eind van de huidige binnenberm plus vijf meter.

### Buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing)



Op locatie 6 is de opgave groot, waardoor buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) nodig is over een grote lengte (+140 meter) in het voorland. Op deze locatie is er buitendijks voldoende ruimte waardoor buitendijkse grondverbetering (klei-inkassing) goed is in te passen in de uiterwaard. Dit maakt kansrijke oplossing 3 kansrijk voor deze locatie.