

Schetson ontwerp 6 Veerhaven Ochten



Beschrijving huidige situatie

De dijk ligt vanuit de Waal gezien in de luwte naast Ochten. Hier ligt een relatief hoog voorland, een hoogwatervrij terrein (met horeca) en een voormalige veerhaven op ca. 100 m vanaf de dijk. Er zijn plannen voor een nieuw hoogwatervrij terrein en een (KRVV) geul in de uiterwaard. Hieraan gekoppeld: parkeren in de uiterwaard en nieuwe beplanting (buiten de stroombaan van de rivier). Binnendijs bevindt zich een boomgaard.

Opgave	ja/nee
Hoogtetekort	Ja, ca. 40cm
Stabiliteit binnenwaarts	Ja, versterking nodig
Stabiliteit buitenwaarts	Nee
Piping	Ja, maatregel nodig i.v.m. KRW-geul

Onderbouwing ontwerpkeuzes

Alternatieven	Kruinverhoging	Voorkeur
stabiliteitsscherm	binnenwaarts	kansrijk
buitenwaarts in grond	buitenwaarts	kansrijk
stabiliteitsscherm	buitenwaarts	-

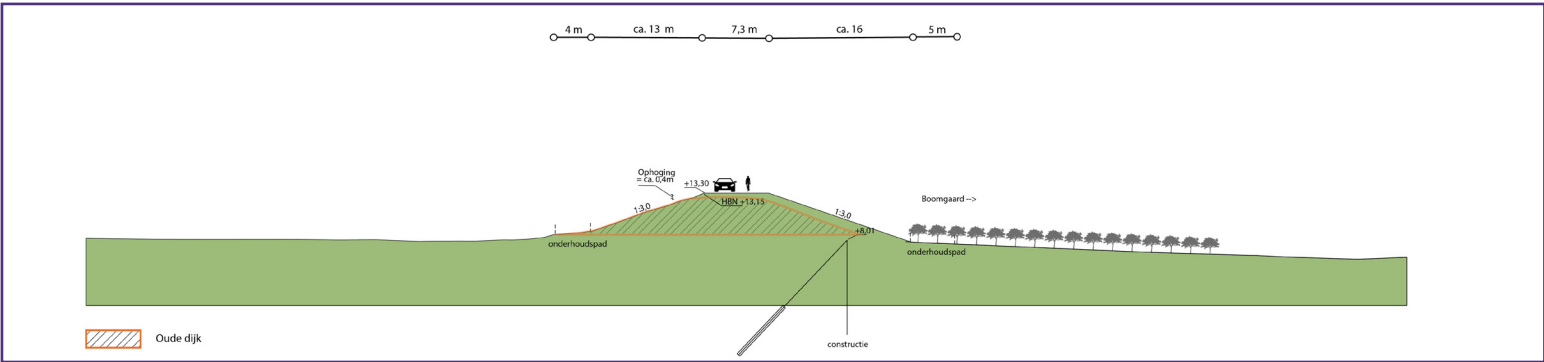
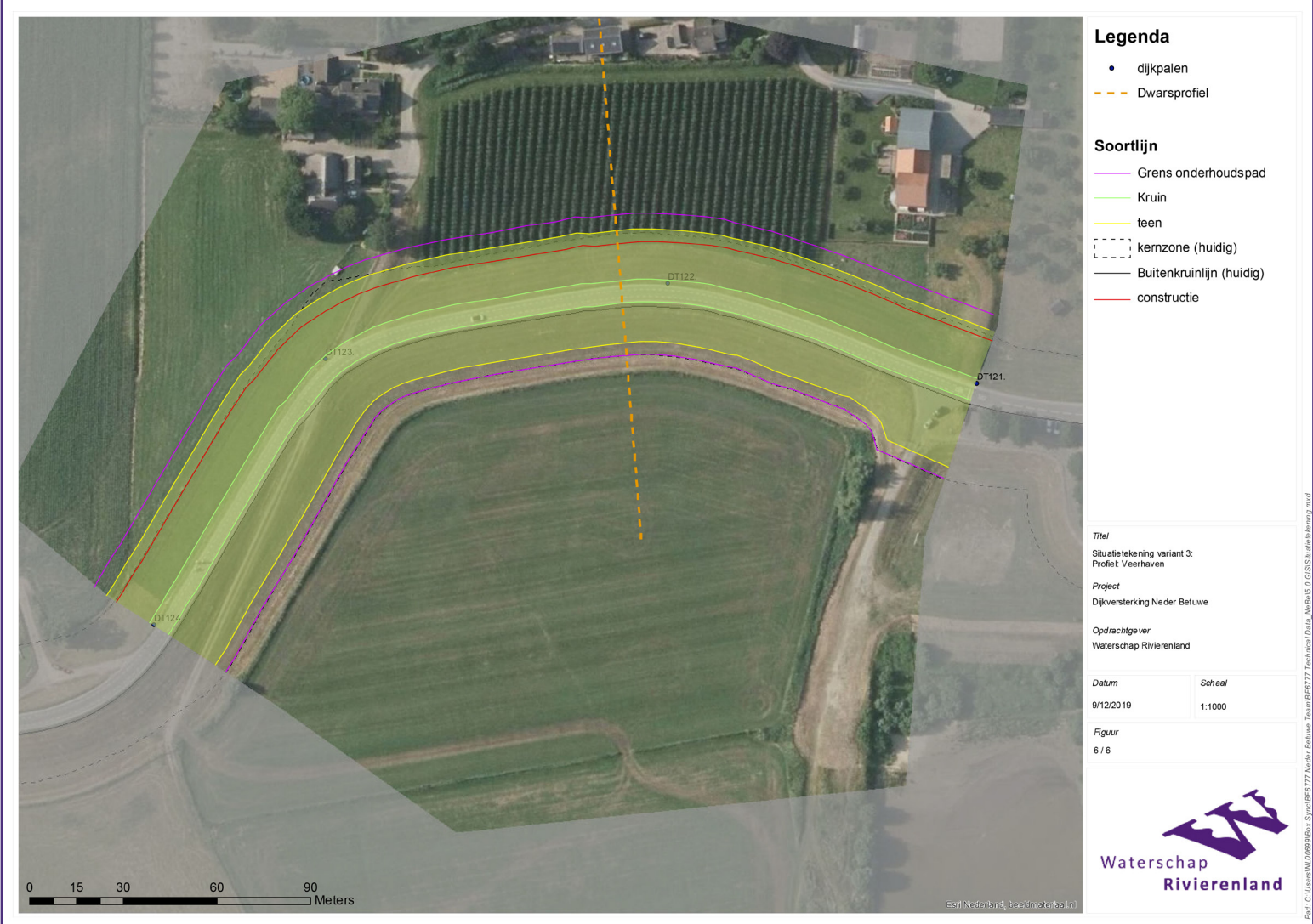
Stabiliteitsscherm (hoogte binnenwaarts in grond)
Dit alternatief is kansrijk. Het betreft een verticaal scherm in de binnenzijde. Vanwege de hoogteopgave vindt een kleine verhoging aan binnendijkse zijde plaats. Het buitentalud blijft gehandhaafd en er is een klein effect op de waarden binnenwaarts. Het talud schuift enkele meters in de boomgaard. Dit alternatief is kansrijk als blijkt dat in het traject westelijk hiervan ook een stabiliteitsscherm toegepast gaat worden. Oostelijk hiervan is dit al het geval.

Buitenwaarts in grond
Dit is een kansrijk alternatief. Versterking in grond is in de toekomst uitbreidbaar, op gelijke wijze als dijkversterking in het verleden. Hier wordt de kruin van de dijk 12 meter naar buiten geschoven en ontstaat binnendijs een circa 5 meter brede stabiliteitsberm. Deze berm wordt in principe zonder leeflaag uitgevoerd (vanwege beperking van het ruimtebeslag). Piping wordt middels een verticale maatregel in de binnenberm opgelost. Binnendijkse waarden worden gespaard. Dit alternatief leidt tot enige beperking van ruimte voor de gebiedsontwikkeling veerhaven Ochten. Het rivierkundig effect is minimaal.

Stabiliteitsscherm (hoogte buitenwaarts in grond)
Dit betreft een versterking met een scherm in de binnenzijde. Vanwege de hoogteopgave vindt een kleine verhoging aan buitendijkse zijde plaats. In dit alternatief blijft de maatvoering van de huidige dijk grotendeels gehandhaafd en blijven de waarden binnenwaarts (boomgaard) gespaard. Zowel het buiten- als het binnentalud worden licht geherprofileerd.

Versterking in grond binnenwaarts valt af vanwege de aanwezigheid van binnendijkse waarden (boomgaard) nabij de huidige binnentoe van de waterkering. Uitgangspunt is daarom handhaven van de huidige binnentoe.

Alternatieven

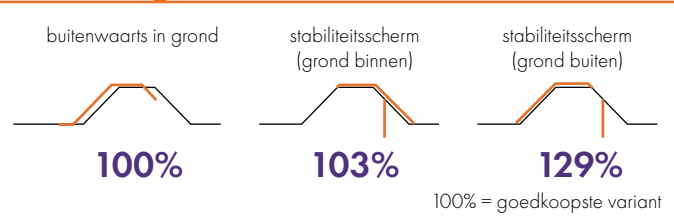


Alternatief: stabiliteitsscherm (hoogte binnenwaarts in grond)
*zie volgende pagina voor bovenaanzicht en doorsnede overige alternatieven

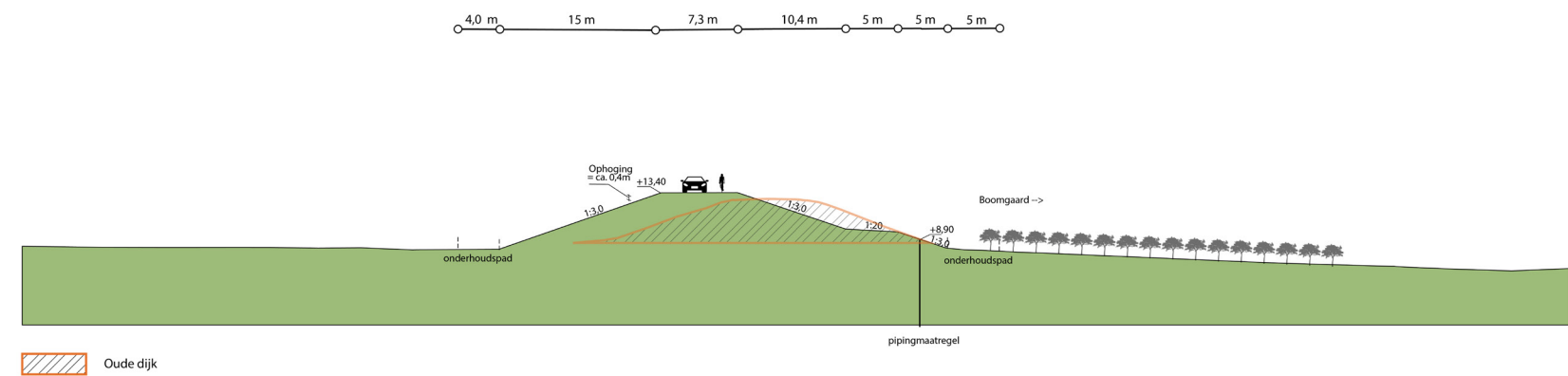
Effecten ontwerpkeuzes

- Ruimtelijk**
 - Buitenwaarts in grond
 - De buitentoe schuift ca. 12 meter op richting de rivier
 - Het is onzeker of de stabiliteitsberm aan de binnenzijde fraai aangesloten kan worden op de aanliggende percelen.
 - De bochtigheid van de dijk wordt minder (negatief effect)
 - Stabiliteitsscherm (hoogte binnenwaarts in grond)
 - Het talud schuift circa 5 meter binnendijs om de hoogtetoename mogelijk te maken en raakt daarmee ca. 4 à 5 bomenrijen van de boomgaard.
 - Stabiliteitsscherm (hoogte buitenwaarts in grond)
 - In dit alternatief vinden werkzaamheden aan beide zijden van de dijk plaats, binnendijs voor het scherm en buitendijs voor de hoogteopgave.
- Rivierkunde**
 - Opstuwung bij een buitendijkse versterking is gering (< 1 mm). Na de bocht bij DT124 nemen rivierkunde effecten van een buitendijkse versterking toe.
- Natuur**
 - Behoud van foerageergebied ganzen bij een buitendijkse versterking is een aandachtspunt.
- Grondeigendom**
 - Bij een buitendijkse versterking dient een strook vanaf de kruin tot 4 meter buiten de nieuwe teen te worden aangekocht van de Provincie.. Bij een stabiliteitsscherm (hoogte binnenwaarts) is geen aankoop voorzien, hooguit plaatselijk vestigen van zakelijk recht over enkele meters.
- Duurzaamheid**
 - Het stabiliteitsscherm heeft de laagste milieubelasting. Bij het alternatief buitenwaarts in grond zorgt in de bouwfase het verslepen en aanbrengen van grond voor veel uitstoot.

Investeringskosten

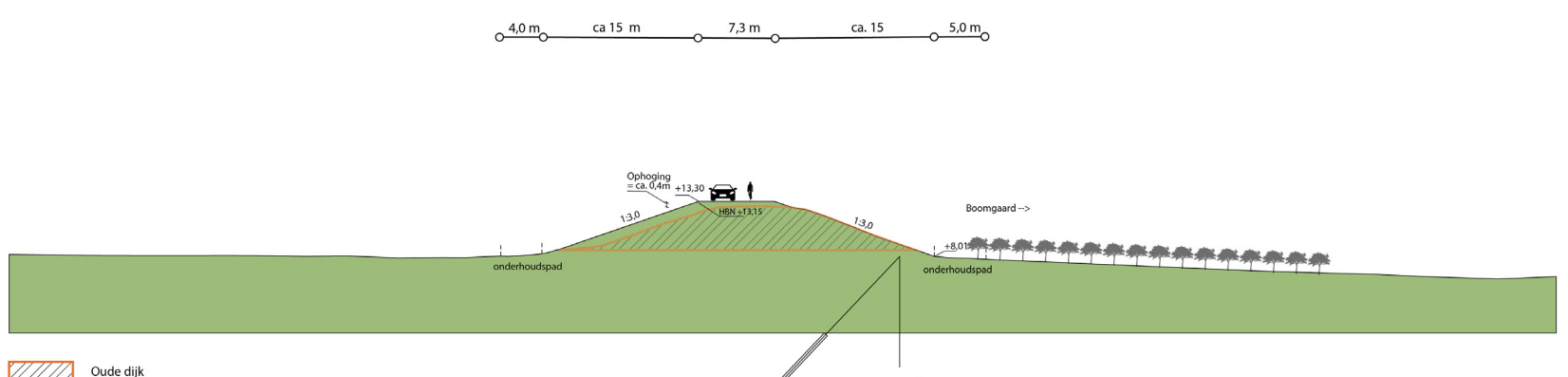


Alternatief: buitenwaarts in grond



Oude dijk

Alternatief: stabiliteitsscherm (hoogte buitenwaarts in grond)



Oude dijk

