

Ontwerpsamenvatting en varianten

Voor alle knelpunten geldt dat ophoging volgens de legger niet mogelijk is. Per oplossing zijn een of meerdere dwarsprofielen hieronder weergegeven. Voor een totaalbeeld, waar deze dwarsprofielen onderdeel van uitmaken en de boomnummers op staan aangeven, wordt verwezen naar het volledige ontwerp in bijlage 6.3.

Locatie 1 Woning op kade



Figuur 1: ligging knelpunt I, bij Oostbuurtseweg 43

Vanwege de aanwezigheid van een woning (gemeentelijk monument) is er te weinig ruimte om een goede kadeophoging te realiseren. De klei zou anders tegen de gevel aangelegd worden (wat vochtdoorslag kan veroorzaken) en er is geen ruimte meer om langs de woning te lopen.

Variant 1 Het minimaliseren van de kade

Het kleiner maken van de kade door:

- a) een versmalling van de kruin of
- b) het verlagen van de aanleghoogte of
- c) het steiler maken van het binnentalud.

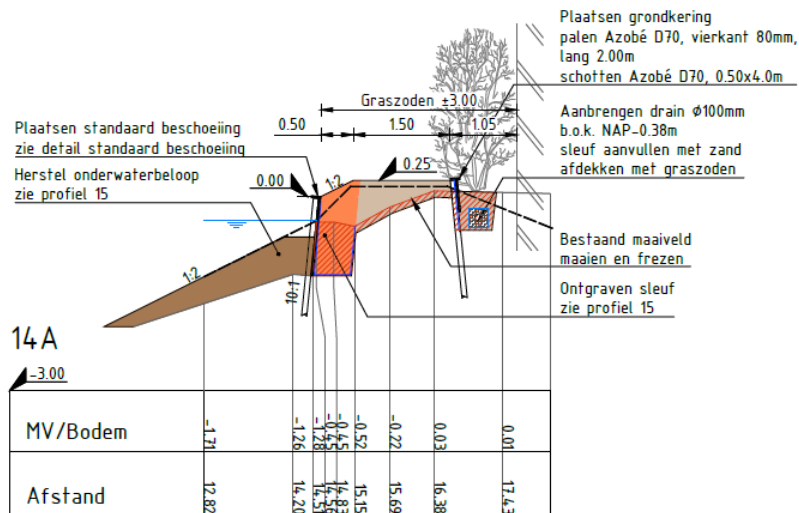
De kruin heeft hier al standaard de minimale maat van 1,5 m en smaller is niet toegestaan. Het verlagen van de aanleghoogte is geen optie omdat de aan te brengen overhoogte ervoor zorgt dat er compensatie is voor de zettingen die in de onderhoudsperiode zullen optreden. Ook voor het steiler maken van het binnentalud is niet voldoende ruimte.

Variant 2 Verplaatsen van de waterkering

Is hier geen optie omdat er vanwege de woning geen ruimte is naar binnen, en naar buiten verplaatsen is ook niet mogelijk. Het huidige doorstroomprofiel van de watergang gehandhaafd moet blijven om de waterafvoer te kunnen garanderen. Daardoor kan de kering niet verplaatst worden richting het water. Deze zijde van de woning grenst aan de primaire boezemwatergang "de Zijde".

Variant 3 Maatwerk met constructie (zie figuur 2)

De enige overgebleven optie is het plaatsen van een houten beschoeiing (keerwand) aan de binnenzijde(woningzijde) van de kade. Op die manier komt er geen grond tegen de woning te liggen en is een kruin van 1,5 m haalbaar. Verder is het noodzakelijk ter voorkoming van nadelig effect van de ophoging op het gebouw, dat langs de woning een vrije ruimte wordt gehanteerd van 1,00 meter. De hoogte van de beschoeiing langs de waterlijn is NAP-0.03 m, 40 cm boven streefpeil. Voor de afvoer van regenwater langs de woning wordt een drainage aangelegd die middels een PE-leiding met terugslagklep in de kade afwatert op het boezemwater.



Figuur 2: Dwarsprofiel voorkeursvariant locatie I

Locatie 2 Woning op kade



Figuur 3: Ligging knelpunt II, bij Oostbuurtseweg 43

Vanwege de aanwezigheid van een woning (gemeentelijk monument) is er te weinig ruimte om een goede kadeophoging te realiseren. De klei zou anders tegen de gevel aangelegd worden (wat vochtdoorslag kan veroorzaken) en er is geen ruimte meer om langs de woning te lopen.

Variant 1 Het minimaliseren van de kade

Het kleiner maken van de kade door:

- een versmalling van de kruin of
- het verlagen van de aanleghoogte of
- het steiler maken van het binnentalud.

De kruin heeft hier al standaard de minimale maat van 1,5 m en smaller is niet toegestaan. Het verlagen van de aanleghoogte is geen optie omdat de aan te brengen overhoogte ervoor zorgt dat er compensatie is voor de zettingen die in de onderhoudsperiode zullen optreden. Ook voor het steiler maken van het binnentalud is niet voldoende ruimte.

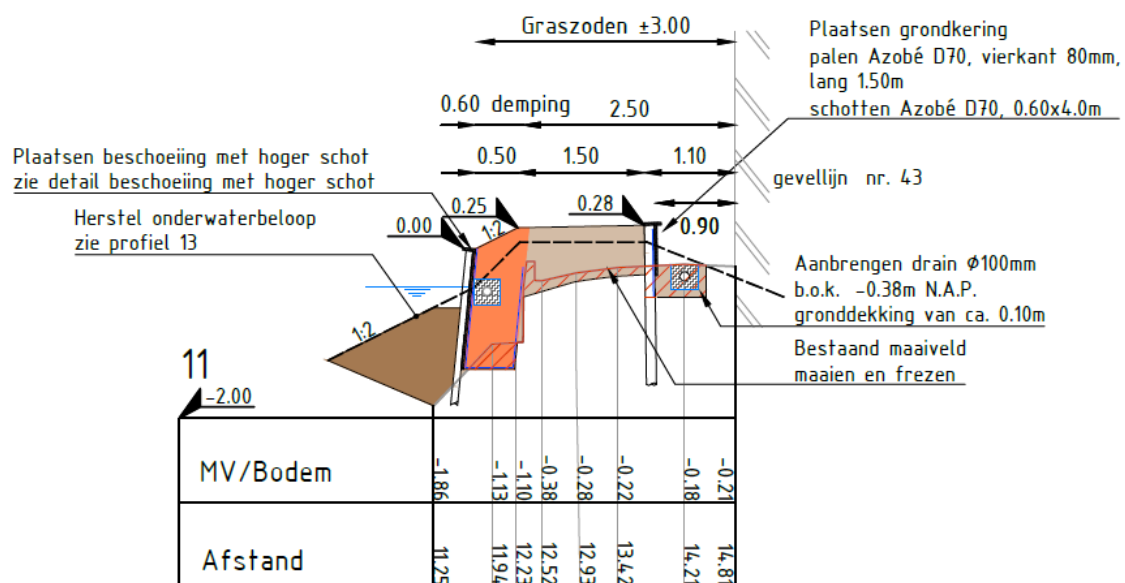
Variant 2 Verplaatsen van de waterkering waterwaarts

De waterkering kan, middels een geringe demping van 5m², deels het water in verplaatst worden. Dit is deels mogelijk omdat dat deze zijde van de woning niet grenst aan de primaire boezem maar aan een secundaire boezemtak. Deze boezemtak heeft geen functie als waterafvoer. Een volledige verlegging heeft een niet acceptabele impact op de vorm van de watergang en de doorstroming richting de brug en de rest van de boezem. De monumentcommissie van de gemeente Westland adviseert een zo minimaal mogelijke vervorming van de huidige waterlijn vanwege het zicht op de monumentale woning. Om dit

zo onopvallend mogelijk te laten plaatvinden zal de waterwaartse verplaatsing met behulp van een beschoeiing. De demping kan in een ander project gecompenseerd worden.

Variant 3 Verplaatsen van de waterkering waterwaarts met een grondkering (zie figuur 4)

Als de boezemwatergang deels gedempt wordt (variant 2) dan is er nog niet voldoende ruimte om een waterkering in grond aan te kunnen leggen. Daarom wordt ook nog een grondkering in de vorm van een houten beschoeiing (keerwand) aan de binnenzijde van de kade geplaatst. Op die manier komt er geen grond tegen de woning te liggen en is een kruin van 1,5 m haalbaar. Verder is het noodzakelijk ter voorkoming van nadelig effect van de ophoging op het gebouw, dat langs de woning een vrije ruimte wordt gehanteerd van 1,00 meter. Tevens is deze meter dan beschikbaar om onderhoud aan de woning te kunnen uitvoeren. Voor de afvoer van regenwater langs de woning wordt een drainage aangelegd die middels een PE-leiding met terugslagklep in de kade afwatert op het boezemwater. Achter de houten beschoeiing wordt een drainbuis geplaatst om de kering voldoende vochtig te houden.



Figuur 4: Dwarsprofiel voorkeursvariant locatie II



Figuur 7: Ligging knelpunt IV, bij Oostbuurtseweg 51

Vanwege de aanwezigheid van een woning (rijksmonument) en een boom is er te weinig ruimte om een goede kadeophoging te realiseren. De boom is beeldbepalend, maar niet opgenomen op de gemeentelijke lijst van monumentale bomen. Delfland spant zich in om beeldbepalende bomen te behouden mits dat binnen redelijke kosten blijft en de veiligheid van de kering niet aantast.

Variant 1 Het verwijderen van de boom (boom 23)

Deze variant is een optie omdat de boom op de waterkering staat en dat is niet toegestaan. Wortels in de kering kunnen lekkage veroorzaken. Als de boom omwaait, kan een gat in de waterkering ontstaan. Echter blijft bij deze variant de kering dicht tegen de woning aan liggen. Bij het ophogen komt grond tegen de woning te liggen waardoor het vochtprobleem niet kan worden opgelost.

Variant 2 Het behouden van de boom (boom 23) met de kade op de huidige locatie

De bewoners hebben aangegeven de boom te willen behouden. Ook de gemeente heeft aangegeven de waardevolle boom te willen behouden mits de boom nog gezond is en de oplossing geen grote financiële consequenties heeft. Om de invloed van de werkzaamheden op de boom te kunnen bepalen is door een deskundige partij een onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de gewone linde een levensverwachting heeft van meer dan 15 jaar. Als de kade op dezelfde locatie blijft liggen zal deze boom de geringe ophoging met klei overleven. Echter ligt de huidige kering vrijwel tegen de woning aan waardoor de eigenaren vochtoverlast ervaren. Dit probleem wordt met deze variant niet opgelost.

Variant 3 Verplaatsen van de waterkering waterwaarts met een waterkerende constructie

De waterkering kan, middels een geringe demping van 10m², deels het water in verplaatst worden. Dit is mogelijk omdat de woning grenst aan een secundaire boezemtak. Er wordt zo voorkomen dat er meer grond tegen de woning aan moet worden gebracht. Een volledige verlegging heeft een niet acceptabele impact op de vorm van de watergang, er blijft dan nagenoeg weinig van het water over. Tevens adviseert de monumentcommissie van de gemeente Westland een zo minimaal mogelijke vervorming van de huidige waterlijn vanwege het zicht op de monumentale woning. Een gewone beschoeiing om de kade tegen te houden is hier niet voldoende, er moet een constructiewand geplaatst worden. De constructiewand zal, om het zicht zo min mogelijk aan te tasten, op dezelfde hoogte als de beschoeiing worden geplaatst en voorzien worden van een hardhouten voorhangschort. De demping van water kan in een ander project gecompenseerd worden. Achter de constructiewand wordt een drainbuis geplaatst om de kering voldoende vochtig te houden. Er ontstaat met deze variant meer ruimte tussen de kering en de woning, dit is echter nog onvoldoende om de vochtproblemen volledig op te lossen. Er ligt namelijk nog steeds grond tegen de woning aan.

Variant 4 Verplaatsen van de waterkering waterwaarts met een waterkerende constructie en grondkering

Als de boezemwatergang deels gedempt wordt (variant 3) dan is er niet voldoende ruimte om een waterkering in grond, aan te kunnen leggen. Daarom wordt nog een constructie in de vorm van een houten beschoeiing (keerwand) aan de binnenzijde van de kade geplaatst. Op die manier komt er geen grond tegen de woning te liggen en is een kruin van 1,5 m haalbaar.

Figuur 8 Dwarsprofiel voorkeursvariant locatie 4

