

De Grote Waal en de Hulk

Module 3

Dijk 20, Dijkpaal 22+50 – 60

CONCEPT



Impressie: Oeverdijk gezien vanaf inlaatgemaal Westerkogge
Let op dit is een indicatie, exacte invulling volgt later



Module
Secties
Huidige situatie

3
HE-2 (dijkpaal 22+50 tot 34); HE-3 (dijkpaal 34 – 53); HE-4 (dijkpaal 53-60)

- Grote Waal en de Hulk ligt in een karakteristieke bocht van het Hoornse Hop. De module begint (sectie HE-2, dijkpaal 22+50 tot 34) bij de Galgenbocht. Buitendijks het natuurgebied De Hulk (ter hoogte van dijkpaal 34, sectie HE-3). Direct ten zuiden van Scharwoude begint het laatste deel van deze module (sectie HE-4, dijkpaal 53 en 63).
- De dijk behoort tot de Westfriese Omringdijk en is een provinciaal monument.
- Binnendijks kenmerkt de module zich door bebouwing: woonwijk de Grote Waal, verspreid staande woningen (sectie HE-3 en HE-4) en pannenkoekhuis Ootje Konkkel, nabij de Karperput. Binnendijks ligt ook het landje van Naber (HE-2), een klein natuurgebied, dat aansluit op natuurgebied De Hulk. De Hulk ligt deels binnen- en deels buitendijks; het buitendijkse deel hoort tot het Nederlands Natuur Netwerk. Hier bevindt zich een visdiefkolonie.
- Buitendijks ligt het Hoornse Hop, dat deel uitmaakt van het Natura2000 gebied Markermeer & IJmeer.
- De steenbekleding bestaat voor een deel uit Noordse Steen (HE-4).

Afwegingen bij het Voorkeursalternatief

- Aanpassen bestaande dijk leidt tot plaatselijk een verhoging van 2 meter met bijbehorende ruimtebeslag.
- De huidige dijk als onderdeel van de Westfriese omringdijk blijft behouden, inclusief het karakter van de dijk.
- Het voorkeursalternatief is het alternatief dat de minste milieueffecten kent.
- Met de Oeverdijk blijven binnenwaartse en buitenwaartse waarden van de bestaande dijk behouden. Het voorkeursalternatief grijpt (vrijwel) niet in op het lijnvormig beeld van de Westfriese Omringdijk en tast daarmee een belangrijke landschappelijke en cultuurhistorische waarde niet aan.
- Een versterking van de huidige dijk zou juist plaatselijk leiden tot een ingreep in de bestaande structuur van de dijk waaronder een verhoging van circa 2 meter (HE-2). Dit tast het karakter van de Westfriese Omringdijk aan.
- De Oeverdijk biedt bovendien de mogelijkheid om natuurontwikkeling uit te voeren. Deze natuurontwikkeling is noodzakelijk om voor het gehele project te voldoen aan de regels op het gebied van natuur uit de Provinciale Ruimtelijke Verordening (compenseren van effecten die binnen de andere modules optreden).

Voorkeursalternatief

Maatregelen

- Het voorkeursalternatief bestaat uit een Oeverdijk:
- Vóór de bestaande dijk wordt een halfhoge zandige dijk in het Markermeer aangelegd. Het talud aan de zijde van de Markermeer is heel flauw waardoor een breed strand ontstaat.
 - Achter de kruin van de Oeverdijk is een berm aanwezig.
 - Tussen de Oeverdijk en huidige oever blijft een circa 10 tot ca 140 meter breed water bestaan: het Tussenwater.
 - De Oeverdijk heeft aan de zijde van het Markermeer heeft een breedte van gemiddeld circa 120 – 180 meter.
 - Om het zandtransport van de Oeverdijk en het strand te beperken worden strek- en langsdammen aangelegd. Deze zijn bekleed met breuksteen.

Nog uit te werken

- De sectie aansluitingen en overgangen, waaronder de overgang van de Oeverdijk naar de buitenwaartse dijkversterking bij de bedijkte Waal (maakt wel onderdeel uit van OPPW).
- Mogelijk optimaliseren van de Oeverdijk.
- Het uitwerken van de exacte ligging van de strekdammen en de uitvoering, of deze toegankelijk zijn en zo ja op welke manier. (maakt wel onderdeel uit van OPPW).
- Inrichting van de Oeverdijk wordt nog verder uitgewerkt.
- Uitwerken van de fietsbrug op de locatie waar het fietspad van de Oeverdijk teruggaat naar de bestaande waterkering.
- Onderdeel van de dijkversterking is het terugbrengen van het bestaande strandje bij het oude badhuis, de exacte locatie wordt nader bepaald. Het idee is om deze terug te brengen bij de zuidelijke strekdam van gemaal Westerkogge.

Infrastructuur

- De infrastructuur wijzigt niet in vergelijking met de huidige situatie.
- Er komt een nieuw fietspad op het noordelijke traject van de Oeverdijk te liggen.

Meekoppelkansen

- De doorgaande fietsroute Hoorn – Amsterdam, deze komt op de kruin van de Oeverdijk te liggen en zal net ten noorden van inlaat Westerkogge terug gaan naar de bestaande waterkering.
- Op de Oeverdijk in HE-2 wordt een loopprondje in het recreatiegedeelte van de Oeverdijk gerealiseerd.

Situatie tekening Module 3

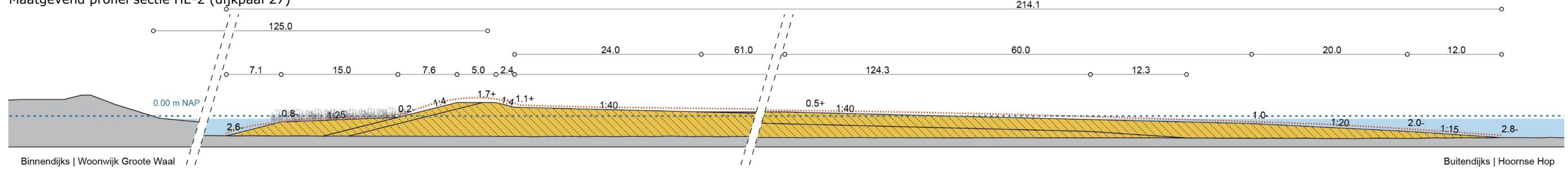


Technische afmeting maatgevende profielen

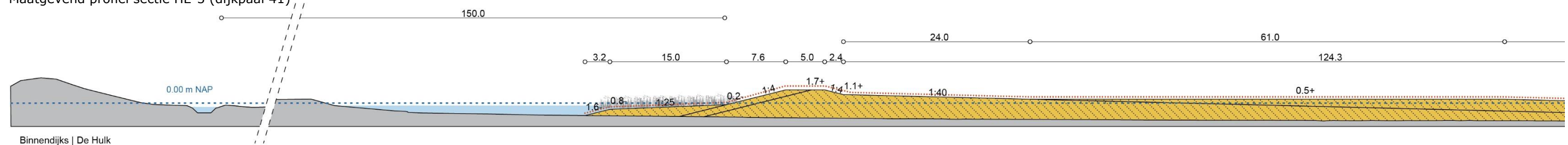
	Bestaande dijk	Maximale afmetingen Oeverdijk thv dp 27	Maximale afmetingen Oeverdijk thv dp 41	Maximale afmetingen Oeverdijk thv 53+50
Zoekgebied in het horizontale vlak	Nvt	Totaal 212,3 m	Totaal 212,3 m	Totaal 212,3 m
Ruimtebeslag binnenzijde vanaf de as van de nieuwe dijk	Nvt	27 m tot aan de huidige waterbodembodem	22,5 m tot aan de huidige waterbodembodem	27,5 m tot aan de huidige waterbodembodem
Kruinbreedte en kruinhoogte (aanleghoogte)	Kruinbreedte ca 3 m Kruinhoogte ca NAP +2,7 m	Minimaal 5 meter breed, ter plaatse van de strekdammen kan de kruin breder zijn. Aanleghoogte NAP + 2,3 m.	Minimaal 5 meter breed, ter plaatse van de strekdammen kan de kruin breder zijn. Aanleghoogte NAP + 2,3 m.	Minimaal 5 meter breed, ter plaatse van de strekdammen kan de kruin breder zijn. Aanleghoogte NAP + 2,3 m.
Ruimtebeslag en helling buitenzijde vanaf de as van de nieuwe dijk		170 m tot aan de huidige waterbodembodem	170 m tot aan de huidige waterbodembodem	170 m tot aan de huidige waterbodembodem
Positie t.o.v. bestaande waterkering		Nvt, huidige dijk blijft gehandhaafd, as van de nieuwe dijk ligt tussen de 45 en ca 80 buiten de as van de bestaande dijk..	Nvt, huidige dijk blijft gehandhaafd, as van de nieuwe dijk ligt tussen de 45 en ca 80 buiten de as van de bestaande dijk..	Nvt, huidige dijk blijft gehandhaafd, as van de nieuwe dijk ligt tussen de 45 en ca 80 buiten de as van de bestaande dijk..

Dwarsprofielen

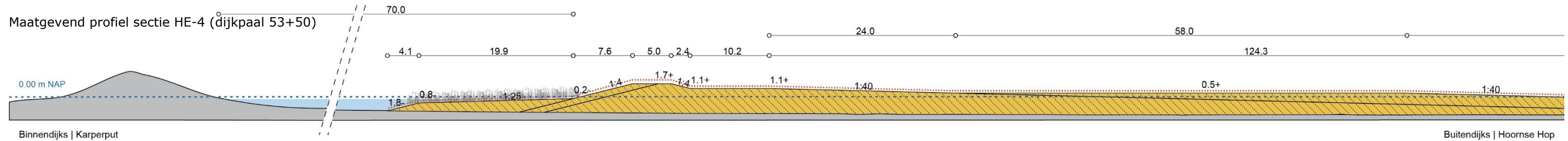
Maatgevend profiel sectie HE-2 (dijkpaal 27)



Maatgevend profiel sectie HE-3 (dijkpaal 41)



Maatgevend profiel sectie HE-4 (dijkpaal 53+50)



Ruimtelijke inpassing

Binnen deze module wordt gekeken naar het inpassen van het bestaande strandje bij het oude badhuis. Het idee is om de zuidelijke strekdam bij gemaal Westerkogge overloopbaar te maken en hier ook het nieuwe strandje te creëren.

Kunstwerken

Inlaat Westerkogge: Het hoogheemraadschap is voornemens de huidige inlaatfunctie van inlaat "Westerkogge" te verplaatsen naar het gemaal "Westerkogge", hiertoe dient een nieuwe inlaatconstructie te worden gerealiseerd bij het gemaal.
Bij verplaatsing van de huidige inlaat naar een locatie nabij gemaal Westerkogge dient de bestaande inlaat behouden te blijven, zodat er een open verbinding blijft tussen het tussenwater en de maalkom en verversing van het water in de maalkom mogelijk blijft.

Gemaal Westerkogge: De beoogde constructieve dijkversterking ter plaatse van gemaal "Westerkogge" bestaat uit een constructief scherm welke in de buitendijkse kruin wordt aangebracht en zal worden geïntegreerd met de kwelschermen van de nieuw te realiseren inlaat Westerkogge.
Door de constructieve dijkversterking in de buitendijkse kruin te plaatsen worden zowel de bezwijkmechanismen met betrekking tot binnen- als buitendijkse instabiliteit afgedekt.

Lokaal Maatwerk

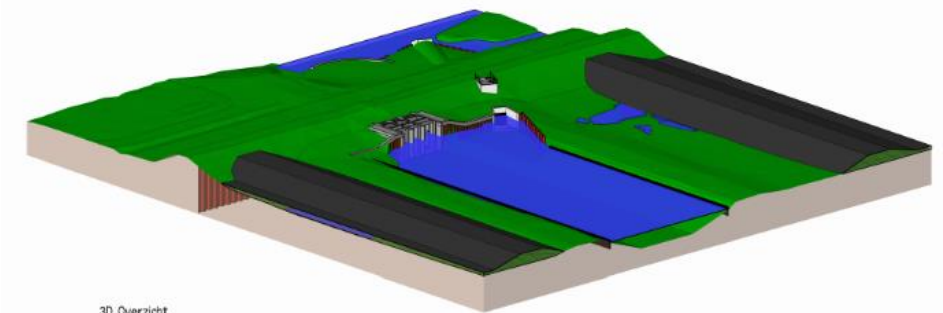
Geen

Meekoppelkansen

- De doorgaande fietsroute Hoorn – Amsterdam komt op de kruin van de Oeverdijk te liggen en zal net ten noorden van inlaat Westerkogge terug gaan naar de bestaande waterkering, de exacte locatie van de fietsbrug wordt verder uitgewerkt.
- Op de Oeverdijk in HE-2 wordt een loopprondje in het recreatiegedeelte van de Oeverdijk gerealiseerd, exacte locatie wordt verder uitgewerkt.

Impressie

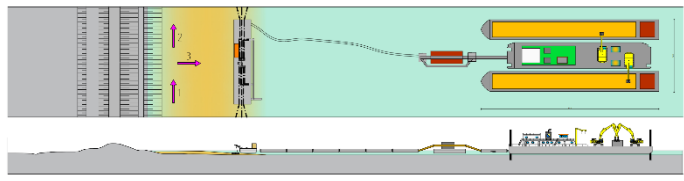
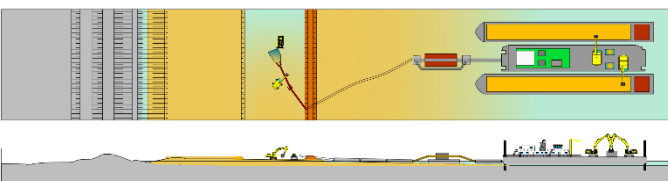

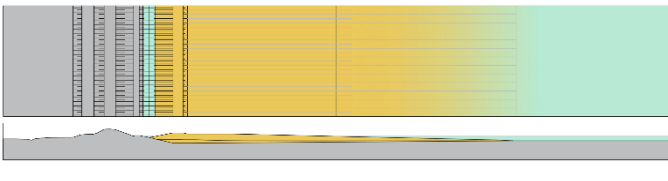
Impressie gemaal Westerkogge



3D Overzicht

Uitvoering

Aanleggen Oeverdijk

<p>1. verwijderen van objecten aanleggebied en het treffen van maatregelen om vertroebeling bij het opspuiten te voorkomen.</p>	<p>2. Aanbrengen van zand tot net onder de waterlijn middels grondpers en sproeiopont, werkend vanaf de kust richting het Markermeer. Het resultaat is een zandplateau ca 0,5 m de waterlijn.</p> 
<p>3. Aanbrengen van zand in een "droge" slag, verschillende compartimenten - verwerken en profileren zand middels bulldozer en hydraulische graafmachine (walploeg).</p> 	<p>4. Aanbrengen en profileren van zettingscompensatie.</p> 
<p>5. Aanbrengen van een kleilaag (binnenzijde) en vervolgens het aanbrengen begroeiingen op de Oeverdijk.</p> 	

Indicatieve uitvoeringsplanning

In onderstaande grafiek is een indicatie van de uitvoeringsplanning opgenomen.

In onderstaande grafiek is een indicatie van de uitvoeringsplanning opgenomen.

De volgende elementen zijn weergegeven:

Conditioneringen:

Dit zijn voorbereidende werkzaamheden om de uitwerking daadwerkelijk te kunnen laten starten. Denk hierbij aan verleggen van kabels en leidingen, grondaankopen, archeologisch onderzoek, milieukundig onderzoek. De werkzaamheden aan de dijk zijn minimaal. Aangezien de Oeverdijk in het Markermeer wordt aangelegd is dit in deze module niet van toepassing.

Werkzaamheden aan de dijk:

Dit zijn de daadwerkelijke werkzaamheden. Met betrekking tot de dijkversterking. In deze periode wordt de versterking uitgevoerd en is het meeste overlast voor de omgeving.

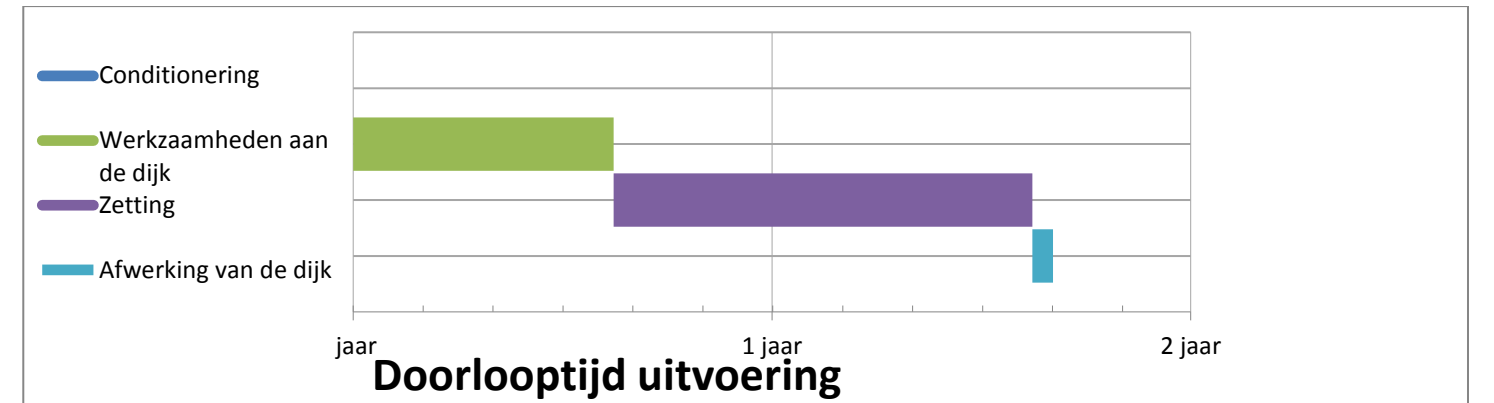
Het aanbrengen van de dijk wordt in verschillende ophoogslagen gedaan. Tussen de verschillende ophoogslagen wordt een rusttijd aangehouden, deze is voor de uitvoeringsstabiliteit, en is gemiddeld tussen de 10 - 40 dagen. Na de laatste slag dient er 365 dagen aangehouden te worden

Zettingen:

Na het aanleggen van materiaal is het noodzakelijk de dijk eerst te laten zetten. De grondlagen kunnen inklinken. De werkzaamheden aan de dijk zijn minimaal. Deze rusttijd is 365 dagen

Afwerking van de dijk

Nadat de zettingen voor het grootste deel hebben plaats gevonden wordt de dijk verder afgewerkt, door het aanleggen van een kleilaag (binnenzijde) en vervolgens het aanbrengen van begroeiingen op de Oeverdijk.



Beheer en onderhoud

Het beheer van de grasbekleding is er op gericht dat de graszode erosiebestendig is. Hiervoor wordt de grasbekleding volgens het principe "natuur technisch beheer" onderhouden. Dit wil zeggen 2x per jaar maaien en afvoeren, maaien en afzuigen, begrazing of een combinatie hiervan.

De steenbekleding en stortbermen worden correctief onderhouden. Dit wil zeggen dat onderhoud wordt uitgevoerd wanneer er schades of andere afwijkingen zijn geconstateerd. Naast zogenaamde "dagelijkse" inspecties wordt de kering jaarlijks 2 keer geïnspecteerd door gediplomeerde inspecteurs en wordt er tijdens en na "slechte" weersomstandigheden (storm, droogte, langdurige regenval) geïnspecteerd.

Wegen en fietspaden in beheer van het HHNK worden maandelijks geïnspecteerd t.b.v. de veiligheid van de gebruiker. Daarnaast is er jaarlijks een inspectieronde om het benodigde onderhoud te bepalen zodat de weg en fietspad blijft voldoen aan de eisen die hieraan gesteld zijn.

Het beheer en onderhoud van peil regulerende objecten/kunstwerken bestaat uit het periodiek inspecteren, beproeven en onderhouden. Hieruit volgen eventueel noodzakelijke onderhoudsacties. Bij een tussentijds optredende storing wordt direct de functie van het object hersteld zodat het peil in het watersysteem beheersbaar blijft.

Het beheer van het watersysteem is er op gericht dat aan en afvoer van schoon water in ons beheergebied is geborgd. Dit betekent dat sloten tijdig dienen te worden geschoond. In oktober vindt de jaarlijkse schouw plaats waarbij wordt beoordeeld of de sloten voldoende geschoond zijn van waterplanten en andere vegetatie of belemmerende objecten. Baggerwerkzaamheden worden cyclisch uitgevoerd.

De Oeverdijk bestaat uit een zandlichaam. Om het zandtransport en verlies te beperken zijn verschillende dammen aangelegd. We gaan er vanuit dat 1x per 25 jaar een suppletie en een herverdeling van zand nodig is om het minimale profiel (veiligheidsprofiel) in stand te houden. De dammen worden correctief onderhouden.

Op de Oeverdijk zullen verschillende natuurdoeltypen worden gerealiseerd. Het onderhoud hiervan zal bestaan uit cyclisch maaien en afplaggen/uitkrabben (1x per ... jaar). Deze cyclus zal gericht zijn op het in stand houden van deze natuurdoeltypen. In samenwerking met ecologen zal tijdens de ontwikkelingsfase gezocht worden naar een optimum tussen instandhouding en beheerinspanning. De vegetatie op de Oeverdijk zorgt tevens voor erosiebestendigheid.

Over het algemeen kan gesteld worden dat een schade of afwijking die de functionaliteit van een object direct aantast, direct of op korte termijn verholpen wordt zodat de functionaliteit van het betreffende object hersteld is.