

# Natuurvriendelijke oevers krijgen meer waarde met standplaatsbenadering

**De aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt in de KRW-stroomgebieds-beheerplannen veel genoemd als maatregel om de waterkwaliteit te verbeteren. Dit was voor STOWA de aanleiding voor het uitbrengen van een handreiking voor de aanleg van deze oevers. In het boekje staat de ecologische omgeving van de oever centraal. De verwachting is dat met de aangereikte methode meer vitale oevers kunnen worden aangelegd die zorgen voor hogere natuurwaarden en een betere waterkwaliteit. STOWA presenteert de handreiking op 19 september tijdens de themadag ‘Natuurvriendelijke oevers; ecologisch succes en uitvoering’ in Driebergen.**

In de komende jaren gaan de waterschappen vele honderden kilometers natuurvriendelijke oevers aanleggen. De Kaderrichtlijn Water vormt hierbij een enorme impuls. De aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt gezien als een effectieve maatregel om het ecologisch functioneren van wateren te verbeteren. Andere motieven zijn landschappelijke versterking, verbetering van de (chemische) waterkwaliteit en verdediging van de oever.

Natuurvriendelijke oevers worden echter vaak uniform aangelegd met weinig concrete doelstellingen en soms een erg laag natuurrendement. Het rendement voor de KRW kan hoger en ook andere natuurwaarden kunnen meeliften. Om de beschikbare ruimte van een natuurvriendelijke oever optimaal in te richten en te beheren ten behoeve van flora en fauna, is kennis nodig over vegetatieontwikkeling in relatie tot waterkwaliteit, bodem en hydrologie, oftewel kennis over de standplaats van de oever. Deze kennis is in de nieuwe handreiking over natuurvriendelijke oevers met behulp van enkele praktische instrumenten toegankelijk gemaakt.

De handreiking is gericht op de oevers van regionale wateren en vooral de stagnante typen (M-typen in KRW-jargon). Het overgrote deel van natuurvriendelijke oevers wordt in dit type wateren aangelegd. Voor de stromende wateren is de natuurvriendelijke oever met name voor de bovenlopen toepasbaar. Midden- en benedenlopen van stromende wateren, en ook getijdenwateren, komen niet in de handreiking voor; daar spelen specifieke processen in de oever.

In de handreiking staan drie doelen centraal: verhoging van aquatische natuurwaarden, versterking van de overige natuurwaarden in de oever (terrestrische vegetatie, vogels, amfibieën, zoogdieren, insecten) en verbetering van de chemische waterkwaliteit.

## Zicht op de omgeving

De nat-drooggradiënt is de sterkste gradiënt van de oever. Daarom is de oever ingedeeld

aquatische zone	amfibische zone	terrestrische zone
geschiktheid bodem (toxines, slib)	buffering	
doorzicht / vertroebeling	kwel / wegzijging	saliniteit bodem
	peilbeheer	bodemtype
saliniteit oppervlaktewater	vermesting	kwel / wegzijging
stroming		Vermesting bodem
buffering oppervlaktewater		

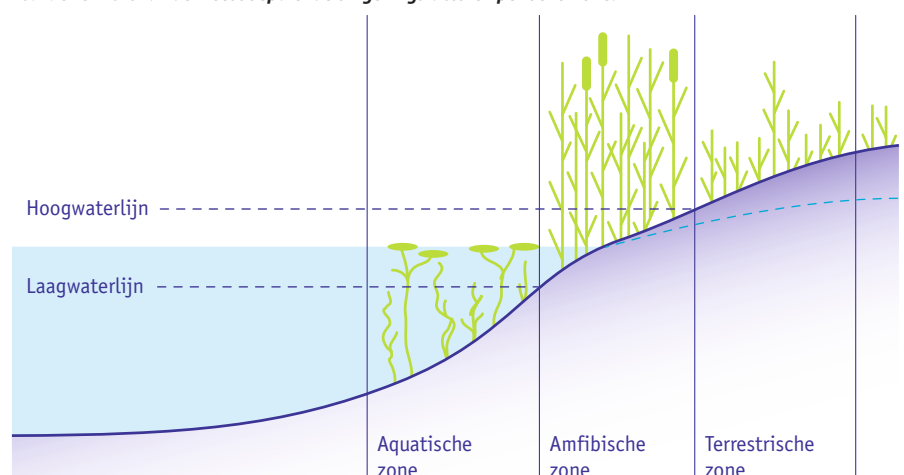
in drie zones: een aquatische, amfibische en terrestrische zone. Dit zijn respectievelijk de zone onder de laagwaterlijn, de droogvallende of permanent zeer ondiepe zone en de zone boven de hoogwaterlijn die nog onder invloed van grondwater staat (zie afbeelding 1). De meest belangrijke factoren die de omgeving van deze zones typeren, zijn in de tabel weergegeven.

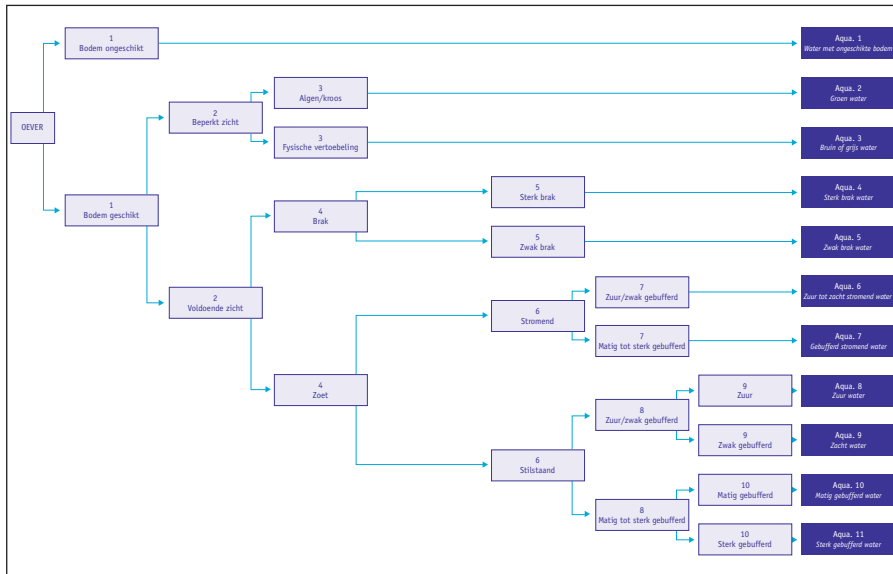
De toegevoegde waarde van een oever voor het aangrenzende water ligt vooral in de aquatische en amfibische zone. In de handleiding is echter bewust even veel aandacht besteed aan de terrestrische zone. Hier liggen vaak mogelijkheden voor bijzondere natuurwaarden; ontwikkeling van deze zone sluit beter aan op de natuur in de omgeving, iets wat tot nu toe nog te weinig gebeurt.

## De locatiesleutel

Voor wie een natuurvriendelijke oever wil aanleggen en op zoek is naar de meest geschikte locatie(s) voor het verhogen van natuurwaarden of voor de aanleg van een zuiverende oever (verbetering chemische waterkwaliteit), is de locatiesleutel een nuttig instrument. Aan de hand van een reeks standplaatsfactoren (waaronder bodemtype, de toestand van de waterbodem, doorzicht en buffercapaciteit) en omgevingsfactoren (zoals schaduw, de aanwezigheid van watervogels, gebruik van de aangrenzende grond en gebruiksfuncties van het water) krijgt een oeverlocatie een score toegekend. Hoe hoger de score des te hoger de kansrijkmom voor natuur en/of effectieve zuivering in de oever. Uiteraard maakt elke ecooloog een eigen afweging bij de selectie van oeverlocaties en spelen ook andere

Afb. 1. Overzicht van de meest bepalende omgevingsfactoren per oeverzone.





Afb. 2: Stroomdiagram voor het bepalen van het standplaatstype in de aquatische zone.

aspecten, zoals de mogelijkheid tot grondverwerving een rol. De locatiesleutel maakt de ecologische overwegingen voor selectie van oevers expliciet.

### Standplaatsleutel

De standplaatsleutel vormt het hart van de handreiking. Voor elk van de drie zones kan een determinatiesleutel worden doorlopen. Voor de aquatische zone zijn elf en voor de amfibische en de terrestrische zone zijn beide zeven verschillende standplaatstypen onderscheiden. De 25 verschillende standplaatsen omvatten een groot deel van alle lage vegetaties die in Nederland voorkomen; in de beschrijvingen is er vanuit gegaan dat successie naar bos en struweel wordt tegengegaan. De factoren die de standplaats typeren van de aquatische zone, zijn in de tabel weergegeven. Om de standplaats vast te kunnen stellen en een gericht beheer te kunnen voeren, dient een reeks van standplaatsfactoren in beeld te zijn. In de handleiding zijn de factoren aangeduid die in ieder geval in beeld moeten worden gebracht en is aangegeven van welke andere factoren dit wenselijk is.

Aan ieder standplaatstype is een ontwikkelingstraject gekoppeld. Hierin is de standplaats gedetailleerd beschreven evenals de bijbehorende sturende processen. Op basis van deze typering is aangegeven welke vegetatietypen ontwikkeld kunnen worden en welke niet. Hierbij komen de taludvorm, hydrologie, onderhoud en zuivering (alleen in de amfibische ontwikkelingstrajecten) aan bod. Ten slotte worden mogelijkheden aangegeven om de standplaats te ontwikkelen tot een ander type (zie kader hiernaast).

### Beheerwijzer

Bij de aanleg van vrijwel alle natuurvriendelijke oevers wordt het oeverprofiel aangepast. Aanpassing kan nodig zijn, maar vaker dan gedacht vormt niet het oeverprofiel maar het beheer en onderhoud de meest beperkende factor voor de ontwikkeling van natuur. Het bespaart veel geld en moeite wanneer een

oever met aanpast beheer gaat functioneren volgens de wensen van de waterbeheerder. In de beheerwijzer wordt een reeks tips aangereikt hoe met beheer en onderhoud een waardevolle oever te ontwikkelen is.

Een voorbeeld: Vaak geven ontwikkelingen in de vegetatie al aan of potenties aanwezig zijn

voor de ontwikkeling van een gevarieerde oevervegetatie. In troebele wateren zijn dat vaak nymphaeïde waterplanten, in heldere wateren ook ondergedoken waterplanten. Langs de oevers geven diep groeiende oeverplanten kansrijke plekken aan. Soms zijn er tekenen van beginnende drijfjilvorming, zoals oprijvend veen of plantmateriaal, of oevergewassen die ver het water in groeien. Op de terrestrische oever kan vooral gelet worden op kwelindicatoren en plantensoorten die wijzen op een minder voedselrijke bodem. Bekijk of juist op deze locaties mogelijkheden bestaan om met (een ander) beheer de gewenste vegetatie te ontwikkelen.

### Zuivering

De zuiverende werking van de natuurvriendelijke oever wordt vaak genoemd, maar zelden concreet ingezet om de (fysisch-chemische) waterkwaliteit een impuls te geven. Want wanneer is verbetering van de waterkwaliteit met behulp van natuurvriendelijke oevers kansrijk? En welke bijdrage aan de waterkwaliteit kan hiermee worden geleverd? Aan de hand van onder meer de verblijftijden van het water in de oever, het peilregime en de eventuele nalevering of binding van fosfaat wordt de kansrijkdom voor een zuiverende oever in beeld gebracht. In de handleiding worden kentallen voor het rendement van

**Factsheet ontwikkelingstraject aquatische zone 10:**

**MATIG GEBUFFERD WATER**

AQUA.  
10

**Typering standplaats**

- Matig gebufferde, stilstaande wateren met een hoge beschikbaarheid van kooldioxide in de waterlaag en een organische bodem. Vooral laagveenwateren en in mindere mate geïsoleerde wateren in kleigebieden, rivierdalen en beekdalen.

---

**Sturende processen**

- De bodem is rijk aan organisch materiaal, maar ook ijzerrijk. Er wordt wel kooldioxide nageleverd aan de waterlaag, maar geen fosfaat. De waterlaag is voedselarm en de bodem vrij voedselrijk. Hierdoor ontstaat een welige, waterlaag vullende vegetatie

---

**Kenmerkende plantensoorten**

- Krabbenscheer, platte fonteinkruiden, Kransvederkruid, Naaldwaterbies, Waterviolier, kranswieren, Brede waterpest, Groot blaasjeskruid, verlandingsvegetaties

---

**Inrichting en beheer**

- Een goede waterkwaliteit is essentieel om versnelde bodemafbraak en nalevering van voedingsstoffen door de waterbodem te voorkomen. Slibophoping moet worden voorkomen, maar organische bodem met een gunstige samenstelling moet niet worden verwijderd. De productieve vegetatie moet jaarlijks geschoond worden, tenzij verlandingsvegetaties het doel zijn

---

**Verbeteren standplaats/kansrijke omstandigheden**

- Deze standplaats is gebaat bij zo laag mogelijke sulfaatconcentraties in de waterlaag en vrij lage gehalten bic



een zuiverende oever en de theorie van de zuiverende werking behandeld.

## In ontwikkeling

De auteurs zijn zich er van bewust dat het tot in zulk detail toepassen van kennis uit zowel de aquatische als de terrestrische oecologie een ambitieuze stap is in het beheer van natuurvriendelijke oevers. Enerzijds biedt dit de mogelijkheid om het oeverbeheer naar een wezenlijk hoger niveau te tillen. Anderzijds zal toepassing van deze nieuwe

benadering ook de onvolkomenheden in de handleiding blootleggen en leiden tot nieuwe ideeën en inzichten.

*Voor meer informatie over de genoemde themadag kunt u contact opnemen met Bas van der Wal: (033) 460 32 00.*

**Pim de Kwaadsteniet en Susan Sollie (Tauw)  
Emiel Brouwer (Bware)  
Bas van der Wal (STOWA)**

## Vitaal water

Behandeld water is, ondanks alle daaraan bestede zorg, niet hetzelfde als water uit een natuurlijke bron. Ook al heeft het dezelfde chemische samenstelling, nog steeds is er waarneembaar verschil tussen de natuurlijke toestand en de toestand van water na bewerkingen als zuivering, transport of productieprocessen. Naast de chemische en bacteriologische samenstelling van water is ook de vitale toestand van water relevant voor mens en natuur, volgens advies- en ingenieursbureau DHV.

Vitaal water is een extra kwaliteitsdimensie, die DHV in water ziet en in het advieswerk wil onderzoeken en toepassen. DHV kiest ervoor

om 'anders naar water te kijken' en ook de meerwaarde die aandacht voor de toestand van water kan opleveren, te onderzoeken en praktisch te benutten. Omdat er nog veel onderzoek nodig is om de waargenomen verschijnselen te verklaren en toepassingen succesvol te implementeren, worden nauwe contacten onderhouden met onderzoekers en (internationale) instituten die al langer op dit gebied werkzaam zijn.

In verschillende projecten zijn op deze manier al inzichten uit dit nieuwe veld vertaald naar concrete toepassingen. Resultaten hiervan zijn onder andere een betere ecologische kwaliteit van rwzi-effluent, vermindering van struivietvorming

in slibverwerkingsinstallaties en een hogere belevingswaarde van water voor gebruikers en recreanten. Effecten kunnen zowel van ecologische, technische als sociaal-culturele aard zijn. Deze brede uitstraling biedt bijvoorbeeld veel mogelijkheden voor waterschappen en gemeenten om acceptatie en multifunctioneel gebruik van rwzi's te bevorderen.

*Op 22, 23 en 24 september houdt DHV op het hoofdkantoor in Amersfoort de eerste nationale conferentie voor de watersector over Vitaal Water. Meer informatie via [www.dhv.nl/vitaalwater](http://www.dhv.nl/vitaalwater) of (033) 468 29 90.*

**zie ook pagina 20**