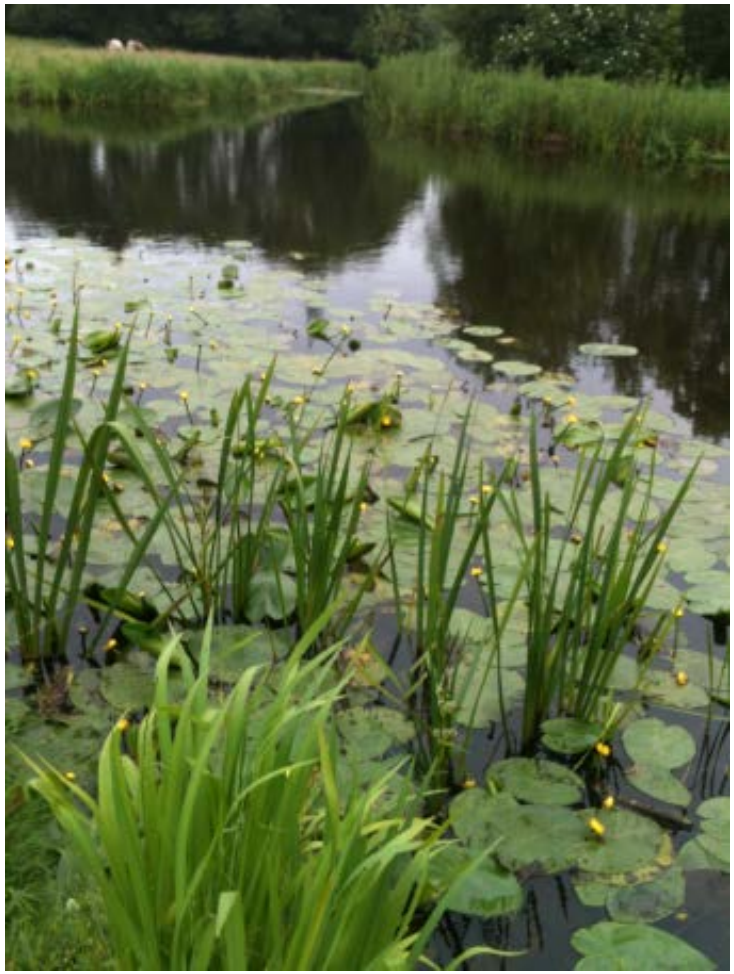
Beeldenboek

Onderhoud oevers en verzorging watergangen Krimpen aan den IJssel



Meijer, N.
22-10-2019
Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Gemeente Krimpen aan den IJssel

Inhoud

1. Inleiding 3
2. gebruikswijzer 4
3. Ecokleurenkoers: kleur aan onderhoud 5
Maaibeeld oevers in het natte profiel 8
3.1 Blauw (Hoofdwatergang) 8
3.2 Geel (Hoofdwatergang) 9
3.3 Groen (Hoofdwatergang) 10
3.4 Lichtblauw (Overige watergang < 6 meter) 11
3.5 Lichtgroen (Overige watergang > 6 meter) 12
3.6 Lichtgroen gearceerd (vijvers en waterpartijen) 13
3.7 Bladvissen en singelkoppen 14
3.8 Drijf- en zinkvuil 15
3.9 Kroosprotocol 16
4. Onderhoud natuurvriendelijke oevers 17
Maaibeeld natte oevertypes 20
4.1 N1. Oevertype I nat laag 20
4.2 N2. Oevertype II nat midden 21
4.3 N3. Oevertype III nat hoog 22
4.4 N4. Oevertype IV waterriet 23
Maaibeeld droge oevertypes 24
4.5 D1. Oevertype Droog laag 24
4.6 D2. Oevertype Droog Midden 25

4.7 D3. Oevertype Droog Hoog 26
5. Speciaal onderhoud 27
5.1 Boomopslag verwijderen.....27
5.2 Startbeheer en instandhoudingsbeheer.....28
5.3 Biconflex en Aquaflora matten.....28
5.4 Uitkrabben.....28
5.5 Invasieve exoten 29
6. Handleiding collector-app dagelijks onderhoud. 30

1. Inleiding

Aanleiding

Het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) en de Gemeente Krimpen aan den IJssel hebben een gezamenlijk onderhoudskaart opgesteld voor zowel de watergangen als de oevers in de gemeente Krimpen aan den IJssel. Met een gezamenlijke visie en aanpak verwachten beide partijen efficiënter te kunnen werken en tegelijk de natuur- en belevingswaarde van het water met haar oevers en aangrenzende bermen te versterken.

Doel beeldenboek

In dit beeldenboek zijn de streefbeelden voor water en oevers met woord en beeld beschreven en voorzien van kwaliteitsnormen. Het beeldenboek is bedoeld voor alle personen en instanties die betrokken zijn bij het beheer van watergangen en oevers. Een belangrijk doel van het beeldenboek is de communicatie te vergemakkelijken tussen planvormers, beheerders, uitvoerders en bewoners over het beheer om de gewenste streefbeelden in stand te houden. De Ecokleurenkoers is ontwikkeld door het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Dit is het beleid voor ecologisch maaien en schouwen van de oppervlaktewaterlichamen. Voor het in stand houden van de oppervlaktewaterlichamen en het garanderen van voldoende transportcapaciteit, is het noodzakelijk de waterbodem en oevers regelmatig te maaien. Te veel maaien blijkt echter nadelig voor de ecologie. Minder en/of gefaseerd maaien van watergangen met voldoende ruimte levert een belangrijke bijdrage aan het herstellen van natuurwaarde en het verbeteren van de waterkwaliteit.

Doel onderhoud

Zonder onderhoud zullen sloten en oevers verlanden, verruigen en verbossen. Dit is een natuurlijk proces, successie genoemd. Om verschillende redenen is dit niet wenselijk. Belemmering van de doorstroming van water kan leiden tot wateroverlast of er voor zorgen dat er niet voldoende water aangevoerd kan worden in droge periodes. In het watersysteem moet altijd voldoende doorstroomprofiel beschikbaar zijn om water af- en aan te voeren.

Bij oevers en bermen spelen beleving, natuurwaarde en waterkwaliteit een belangrijke rol. Om die functies optimaal te ontwikkelen, is een specifiek beheer nodig. De gemeente Krimpen aan den IJssel wil bermen die grenzen aan natuurvriendelijke oevers ecologisch beheren, in lijn met het onderhoud van de oevers in het water. In het voorjaar en de zomer staan natuurvriendelijke oevers en bermen mooi in bloei en leveren kleur en geur aan de omgeving. Hierdoor zal ook de belevingswaarde toenemen. Tegelijk belemmert hoge vegetatie het zicht op het verkeer en het landschap. Op verschillende locaties is daarom een aangepast maaibeheer nodig om zichtlijnen open te houden.

2. gebruikswijzer

Leeswijzer

In hoofdstuk 3 wordt de indeling van de onderhoudstypen van de ecokleurenkoers uitgelegd met daarbij informatie over het maaionderhoud van de watergangen. In hoofdstuk 4 worden de eindbeelden van de verschillende oevertypen weergegeven, daarbij worden ook de plantensoorten genoemd die tot dit eindbeeld behoren. In de maaibeelden bij hoofdstuk 3 en 4 zijn de kwaliteitsbeschrijving en kwaliteitsnormen van de van de verschillende natte profielen en oevertypen opgenomen en van beelden voorzien.

In hoofdstuk 5 worden bijzondere onderhoudsmaatregelen voor de natuurvriendelijke oevers toegelicht. Hoofdstuk 6 bevat de beslisboom voor het verwijderen van kroos. Tot slot biedt hoofdstuk 6 op het gebruik van de collectorapp voor het registreren van het onderhoud.

Relatie met het onderhoudsbestek

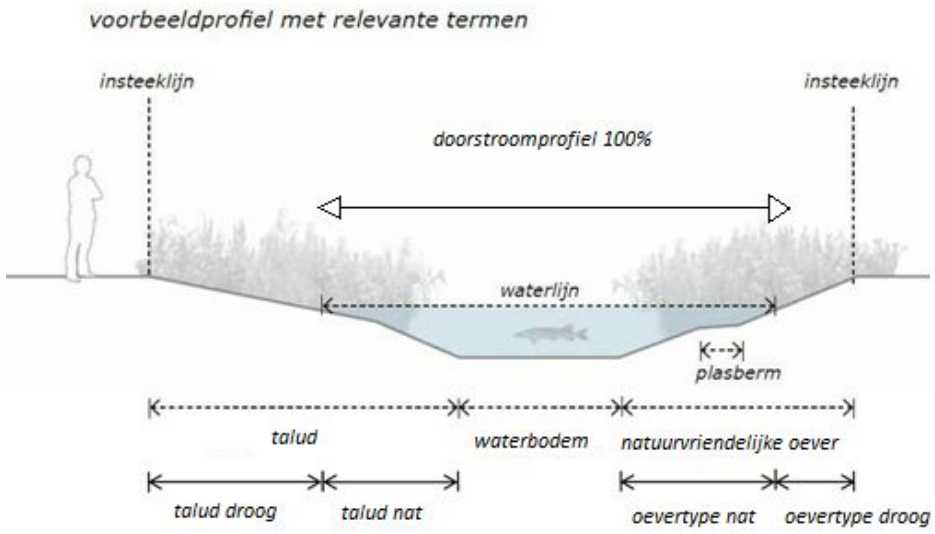
Dit beeldenboek maakt integraal onderdeel uit van het prestatiecontract met zaaknummer 28972 “*Onderhoud oevers en verzorging watergangen*” Gemeente Krimpen aan den IJssel en Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard.

3. Ecokleurenkoers: kleur aan onderhoud

Sloten en singels zijn belangrijk voor de aan- en afvoer van water, voor de waterkwaliteit en als groenblauwe belevingszone. Zonder onderhoud groeit de sloot uiteindelijk dicht met planten. Teveel onderhoud zorgt er echter weer voor dat een goede ontwikkeling van flora en fauna verstoord wordt. En juist de planten en dieren in en rond het water dragen bij aan een betere waterkwaliteit. Om zoveel mogelijk rekening te houden met de aanwezige planten en dieren en de waterkwaliteit te verbeteren is een ecologisch onderhoud geformuleerd: de ecokleurenkoers.

Beschrijving categorieën nat profiel

Binnen het maaibeleid van watergangen (nat profiel) van HHSK, worden verschillende categorieën onderscheiden in de ecokleurenkoers. De indeling is gebaseerd op de functie van de hoofdwatergangen en de ruimte die aanwezig is voor ecologische ontwikkeling. De indeling van de overige watergangen is gebaseerd op de breedte van de watergang en de kans op snel dichtgroeien. De categorieën worden in dit onderhoudsbeeldenboek aan de hand van het hieronder afgebeelde voorbeeldprofiel toegelicht.



Figuur 1. Voorbeeldprofiel met relevante termen

Toelichting onderhoud in Krimpen aan den IJssel

Het onderhoud van watergangen is verdeeld in onderhoud water, taluds en natuurvriendelijke oevers. In Krimpen aan den IJssel heeft de aanwezigheid van een grote populatie rode Amerikaanse rivierkreeften gezorgd voor een zeer sterke afname van de hoeveelheid ondergedoken waterplanten. Om die reden is er zonder onderhoud voldoende doorstroomprofiel aanwezig. Verwijderen van ondergedoken waterplanten is daarom alleen op afroep opgenomen in dit onderhoudscontract.

Drijfbladplanten zijn nog wel aanwezig. In het contract is het verwijderen van drijflagen opgenomen als activiteit. Bij de maaibeelden is per ecokleur opgenomen welke kwaliteitsnormen gelden voor drijfbladplanten. Kroos en kroosvaren vallen niet onder de definitie drijfbladplanten. Kroos wordt verwijderd conform het kroosprotocol. HHSK en de gemeente Krimpen aan den IJssel zijn terughoudend als het gaat om het verwijderen van kroosvaren. Het verwijderen is lastig en duur en het plantje groeit vaak binnen een week of twee weer terug. Kroosvaren dient verwijderd te worden conform het kroosprotocol en altijd in overleg met de betreffende opdrachtgever.

De natte taluds van de watergangen zijn deels begroeid met oeverplanten. Bij de maaibeelden is per ecokleur opgenomen welke kwaliteitsnormen gelden voor oeverplanten. De natte taluds dienen gefaseerd onderhouden te worden. Dit kan worden uitgevoerd in een cyclus van 2 of 3 jaar waarbij elk jaar de helft tot een derde wordt gemaaid. Het is mogelijk de oever aan één kant te maaien of de oever in de lengte te verdelen in verschillende stukken van circa 50 tot 100 meter lengte.

Voor de natuurvriendelijke oevers, zoals plasbermen en flauwe taluds met een geleidelijke overgang van land naar water, is een maaibeeld met kwaliteitsnormen beschreven voor het natte oevertype en het droge oevertype (hoofdstuk 5 beeldenboek)

Het resultaat van het onderhoud is, dat overal in het gebied jaarrond begroeide oevers te vinden zijn waar dieren in kunnen (over)leven. Ook geldt dat de vegetatie zich steeds kan verjongen, waardoor veel verschillende soorten planten een kans krijgen om zich langs de watergangen te ontwikkelen. Doordat in de lengterichting van de oevers open en meer begroeide delen elkaar afwisselen beleven bewoners en passanten het water terwijl de ecologische waarde van de oevers toeneemt.

Afvoeren en verwerken maaisel

Maaisel wordt verzameld en op de kant gelegd, indien mogelijk voorbij de insteek. Het maaisel blijft 48 tot 72 uur liggen om daarna te worden afgevoerd. Door maaisel binnen 72 uur af te voeren wordt voorkomen dat het op de oevers verteert, waarbij voedingsstoffen uit de plantenresten weer aan bodem en water worden afgegeven. Door het rottingsproces kunnen bovendien open plekken in de vegetatiemat ontstaan. Daar waar maaisel structureel blijft liggen verruigen oevers dan ook en krijgen minder gewenste soorten zoals brandnetel, akkerdistel en liesgras steeds meer kans zich massaal te ontwikkelen. Het maaisel uit de watergangen kan nog verschillende dieren zoals insecten, amfibieën en kleine vissen bevatten. Door het maaisel minimaal 48 uur op de kant te laten liggen kunnen deze dieren hun weg richting water en oever nog terug vinden.

Indeling ecokleurenkoers

Binnen de ecokleurenkoers zijn drie categorieën voor het onderhoud in hoofdwatergangen gedefinieerd op basis van de beschikbare ruimte binnen het profiel. Deze staan met een kleur op de onderhoudskaart. Voor elke categorie/kleur gelden specifieke randvoorwaarden:

Blauw (Doorvoer)

- Belangrijke aan- of afvoerfunctie voor water.
- Binnen het profiel is weinig ruimte voor waterplanten. De hoeveelheid oever- en waterplanten moet beperkt blijven. Drijvende waterplanten zijn wel mogelijk omdat deze de water aan- en afvoer maar beperkt belemmeren.

Geel (Aandacht voor ecologie)

- Belangrijke aan- of afvoerfunctie voor water.
- Voldoende ruimte voor oever- en waterplanten.

Groen (Ecologie)

- Een beperkte aan- of afvoerfunctie voor water, maar een grote bergingsfunctie.
- Veel ruimte voor oever- en waterplanten.

Voor de overige watergangen zijn er eveneens categorieën gedefinieerd:

Lichtblauw (smaller dan 6 m)

- Watergangen groeien door beperkte dimensies snel dicht met water- en oeverplanten.
- Jaarlijks onderhoud is nodig om te voorkomen dat de watergang eventueel verlandt.

Lichtgroen (breder dan 6 m)

- Watergangen groeien door grote dimensies niet snel dicht met water- en oeverplanten.
- Verlanding treedt niet snel op en daarom hoeft de watergang niet jaarlijks gemaaid te worden.

Lichtgroen gearceerd (vijvers en waterpartijen)

- Brede waterpartij. Onderhoud is gericht op beleving en goed leefgebied voor planten en dieren

Oranje (maatwerk)

- Watergangen met een specifieke gebruiks- of ecologische functie (bijvoorbeeld natuur of recreatie)
- Maatwerk onderhoud gericht op in stand houden van deze specifieke functie.

Maaibeeld oevers in het natte profiel

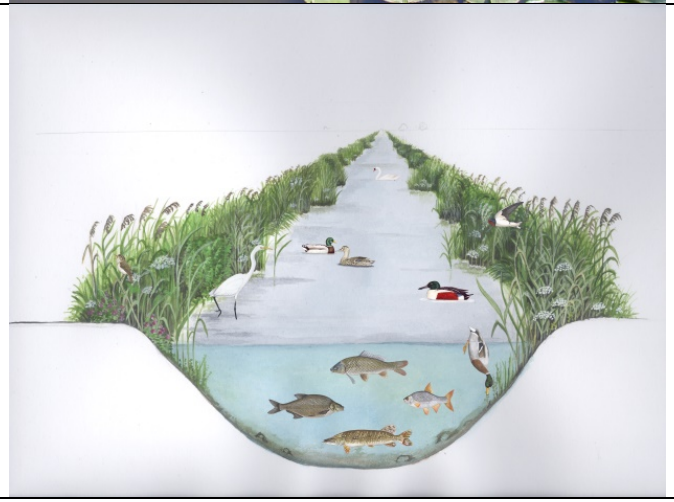
3.1 Blauw (Hoofdwatergang)

Beeld april - september

Kwaliteitsbeschrijving
In het groeiseizoen (april tot september) is het nat profiel deels begroeid met water- en oeverplanten.

Kwaliteitsnorm:
- Drijvende planten bedekken het wateroppervlak niet meer dan 25%.
- In het natte talud mag een smalle rand met oeverplanten groeien. De oeverplanten in beide taluds samen nemen maximaal 20% van de waterbreedte in.

Kwaliteitswens:
- Een lichte begroeiing met waterplanten (< 35 %)



Beeld oktober - maart

Kwaliteitsbeschrijving
In het najaar (oktober - november) is het natte talud grotendeels vrij van oeverbegroeiing

Kwaliteitsnorm:
- Meer dan 90% van het natte talud is vrij van oeverbegroeiing.
- De oever of het talud kalft niet af als direct gevolg van het verwijderen van planten uit het water of van de oever.

3.2 Geel (Hoofdwatergang)

Beeld april - september

Kwaliteitsbeschrijving
In het groeiseizoen (april tot september) is het nat profiel deels begroeid met water- en oeverplanten.

Kwaliteitsnorm:
- Drijvende planten mogen het wateroppervlak op meerdere plakken bedekken tot 40% van het wateroppervlak;
- In het natte talud mag een rand met oeverplanten groeien. De oeverplanten in beide taluds samen nemen maximaal 25% van de waterbreedte in.

Kwaliteitswens:
- Meer dan een derde van de waterkolom is begroeid met onderwaterplanten.

Beeld oktober - maart

Kwaliteitsbeschrijving
In het najaar (oktober - november) is het nat profiel deels begroeid met water- en oeverplanten. De natte oever is begroeid met lage tot middelhoge begroeiing. Het beeld wisselt jaarlijks.

Kwaliteitsnorm:
- Eén zijde van het natte talud is gemaaid of beide taluds zijn afwisselend in blokken gemaaid.
- In totaal is 50% van het natte talud gemaaid. Bij elke maaibeurt wordt een ander deel van het natte talud gemaaid;
- De oeverplanten in beide taluds samen nemen maximaal 15% van de waterbreedte in;
- De oever of het talud kalft niet af als direct gevolg van het verwijderen van planten uit het water of van de oever.

Kwaliteitswens:
- Meer dan een kwart van de waterkolom is begroeid met onderwaterplanten.

3.3 Groen (Hoofdwatergang)

Beeld op april - september

Kwaliteitsbeschrijving
In het groeiseizoen (april tot september) is het nat profiel begroeid met water- en oeverplanten.

Kwaliteitsnorm:
- Drijvende planten mogen het wateroppervlak op meerdere plekken bedekken tot 75% van het wateroppervlak;
- In het natte talud mag een brede rand met oeverplanten groeien. De oeverplanten in beide taluds samen nemen maximaal 25% van de waterbreedte in.

Kwaliteitswens:
- Meer dan een derde van de waterkolom is begroeid met onderwaterplanten.

Beeld op oktober - maart

Kwaliteitsbeschrijving
In het najaar (oktober - november) is het nat profiel begroeid met water- en oeverplanten. De natte oever is begroeid met lage tot middelhoge begroeiing.

Kwaliteitsnorm:
- Een zijde van het natte talud is gemaaid of beide taluds zijn afwisselend in blokken gemaaid.
- Minimaal een derde van het natte talud is gemaaid. Bij elke maaibeurt wordt een ander deel van het natte talud gemaaid;
- De oeverplanten in beide taluds samen nemen maximaal 25% van de waterbreedte in;
- De oever of het talud kalft niet af als direct gevolg van het verwijderen van planten uit het water of van de oever.

Kwaliteitswens:
- Meer dan een derde van de waterkolom is begroeid met onderwaterplanten.

3.4 Lichtblauw (Overige watergang < 6 meter)

Beeld april - september

Kwaliteitsbeschrijving
In het groeiseizoen (april tot september) is het nat profiel deels begroeid met water- en oeverplanten.

Kwaliteitsnorm:
- Drijvende planten mogen het wateroppervlak op meerdere plakken bedekken tot 25% van het wateroppervlak.
- In het natte talud groeit een rand met oeverplanten. De oeverplanten in beide natte taluds samen maximaal 40% van de waterbreedte in.

Kwaliteitswens:
- Een goede begroeiing met waterplanten (<50 %)

Beeld oktober - maart

Kwaliteitsbeschrijving
In het najaar (oktober - november) is geen begroeiing toegestaan in het nat profiel.

Kwaliteitsnorm:
- Het natte talud is voor meer dan 90% vrij van oeverplanten.
- De oever of het talud kalft niet af als direct gevolg van het verwijderen van planten uit het water of van de oever.

3.5 Lichtgroen (Overige watergang > 6 meter)

Beeld april - september

Kwaliteitsbeschrijving
In het groeiseizoen (april tot september) is het nat profiel deels begroeid met water- en oeverplanten.

Kwaliteitsnorm:
- Drijvende planten mogen het wateroppervlak op meerdere plakken bedekken tot 50% van het wateroppervlak.
- In het natte talud groeit een brede rand oeverplanten. De oeverplanten in beide taluds samen nemen maximaal 25% van de waterbreedte in.

Kwaliteitswens:
- Meer dan de helft van de waterkolom is begroeid met onderwaterplanten.

Beeld oktober - maart

Kwaliteitsbeschrijving
In het najaar (oktober - november) is het nat profiel begroeid met water- en oeverplanten.

Kwaliteitsnorm:
- Een zijde van het natte talud is gemaaid of beide taluds zijn afwisselend in blokken gemaaid;
- Minimaal een derde van het natte talud is gemaaid. Bij elke maaibeurt wordt een ander deel van het natte talud gemaaid;
- De oeverplanten in beide taluds samen nemen maximaal 25% van de waterbreedte in;
- De oever of het talud kalft niet af als direct gevolg van het verwijderen van planten uit het water of van de oever.

Kwaliteitswens:
- Meer dan een derde van de waterkolom is begroeid met onderwaterplanten.

3.6 Lichtgroen gearceerd (vijvers en waterpartijen)

Naast sloten liggen in Krimpen aan den IJssel ook verschillende vijvers en waterpartijen. Deze waterpartijen staan in verbinding met het watersysteem. Vaak via een kunstwerk of een enkele watergang. Vorm, waterdiepte en oevers variëren per plas, net als de aanwezigheid van een of meerdere eilanden. De belangrijkste functies die door onderhoud in stand gehouden moeten worden zijn beleving, goed leefgebied voor planten en dieren en behoud van uitwisseling met het watersysteem. Op de kaart zijn deze waterpartijen te herkennen als lichtgroen gearceerde vlakken.

Kwaliteitsbeschrijving gedurende het jaar

Gedurende het jaar zijn vijvers en waterpartijen begroeid met een variatie aan water- en oeverplanten. De mate van begroeiing is optimaal voor een goede ecologische waterkwaliteit. Uitwisseling met het watersysteem blijft behouden. Het natte talud is begroeid met lage, middelhoge tot hoge begroeiing. Het gefaseerde maaibeeld wisselt jaarlijks.

Kwaliteitsnorm:

- Uitwisseling met het watersysteem blijft behouden.
- In het natte talud groeit een brede gevarieerde rand met lage, middelhoge tot hoge oeverplanten.

3.7 Bladvissen en singelkoppen

In de herfst en de winter kunnen door bladval en wind veel bladeren en takken van deze bomen in het water terechtkomen. Dit gebeurt vooral in de koppen van de singels (kopeinden), windhoeken en versmallingen van sloten waarlangs veel bomen staan. Dit blad zorgt voor een toename van voedingsstoffen in het water. Ook kan het blad leiden tot verstopte duikers. Om die reden moet blad uit het water verwijderd worden zodra het meeste blad van bomen is gevallen.

Op de onderhoudskaart is bij elke watergang aangegeven of blad uit het water verwijderd moet worden. Op welke plekken bladvissen daadwerkelijk nodig is verschilt per locatie. Vaak is een veldbezoek noodzakelijk om te bepalen op welke plekken veel blad ligt.

- Wanneer het blad valt verschilt per boomsoort en per seizoen.
- Waar het blad precies terecht komt verschilt per locatie, de afstand van de boom tot het water, het aantal bomen en de overheersende windrichting.

Bladvissen richt zich op twee veel voorkomende situaties:

1. Gevallen boombladeren bedekken de hele waterbodem van de sloot of singel. Hier groeien vaak nauwelijks waterplanten. In dat geval is de volledige waterbodem en het natte talud het te bewerken oppervlak.
2. Gevallen boombladeren verzamelen zich in singelkoppen, windhoeken of versmallingen. In dat geval is het te bewerken oppervlak van een singelkop, versmalling of windhoek, 10 meter gerekend vanuit de waterlijn.

Streefbeeld november - februari

In de periode november tot en met februari is de watergang grotendeels vrij van in het water gewaaide en gevallen boombladeren en takken.

Kwaliteitsnorm:

- De eerste ronde start zodra het meeste blad van de bomen is gevallen;
- Op de locaties waar boombladeren zich in het water hebben verzameld wordt minimaal 1 en maximaal 2 onderhoudsrondes per jaar uitgevoerd waarbij minimaal 1 maand tijd zit tussen de 1e en de 2e ronde;
- In de eerste week na de onderhoudsronde is >90% van de bodem van het te bewerken oppervlak vrij van boomblad en eventuele takken;

3.8 Drijf- en zinkvuil

In Krimpen aan de IJssel speelt water een belangrijke rol in de leefomgeving. In aantrekkelijke sloten en waterpartijen liggen geen winkelwagentjes, plastic flesjes of plastic zakken. Meerkoeten kunnen nesten maken van waterplanten en niet van stukjes afval die in het water drijven.

Kwaliteitsbeschrijving gedurende het jaar

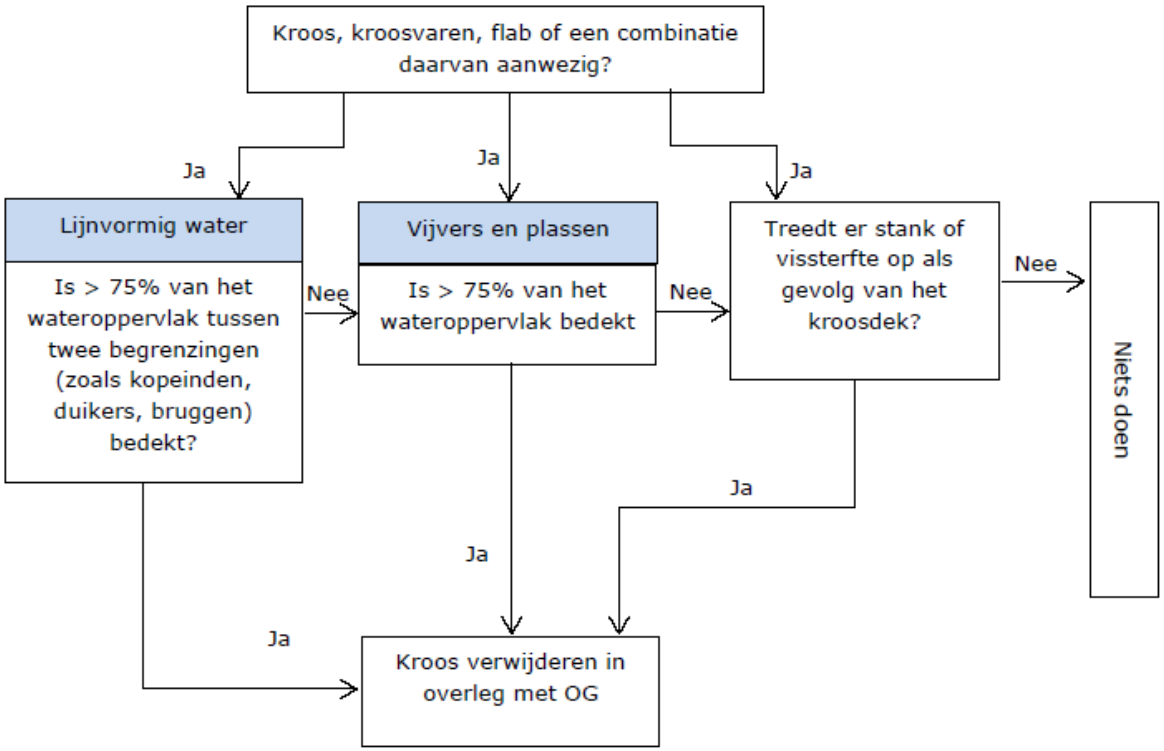
Het water is redelijk schoon. Er is hooguit in beperkte mate drijfvuil in het water of langs de oever aanwezig. Er is niet of nauwelijks zinkvuil. Drijflagen kroos, kroosvaren en flab krijgen niet de kans te leiden tot problemen als stank of vissterfte.

Kwaliteitsnorm:

- In het water liggen 0 stuks zinkvuil per 100 m^2
- In het water en langs de oever liggen minder dan 4 stuks drijfvuil per 100 m^2
- Kroos, kroosvaren en flab wordt verwijderd conform het kroosprotocol (3.9)

3.9 Kroosprotocol

Op het water in sloten en singels ontwikkelen zich soms drijflagen met algen (flab), kroos en kroosvaren. Deze lagen ontstaan wanneer er meer voedingsstoffen zijn dan de waterplanten op kunnen nemen. De drijflagen kunnen de inval van licht in het water beperken en een negatief effect hebben op het gehalte zuurstof in het water. Drijflagen zorgen ook voor een negatieve beleving van het water.



Toelichting

Deze beslisboom dient als ondersteuning bij de keuze tot verwijdering van kroos of kroosvaren in watergangen met de ambitie Basis. Indien het volgen van de beslisboom leidt tot de actie: ‘kroos verwijderen’ dient pas tot actie over te worden gegaan na overleg met en instemming door de opdrachtgever.

Verwijderen van kroos is een tijdelijke maatregel. Kroos kan zo hard groeien dat het water al snel niet meer aan de kwaliteitsnorm voldoet. Om deze reden is het verwijderen van kroos altijd in overleg met de opdrachtgever. Zo bepalen we samen het beeld en houden we de kosten en de inspanning binnen de perken.

4. Onderhoud natuurvriendelijke oevers

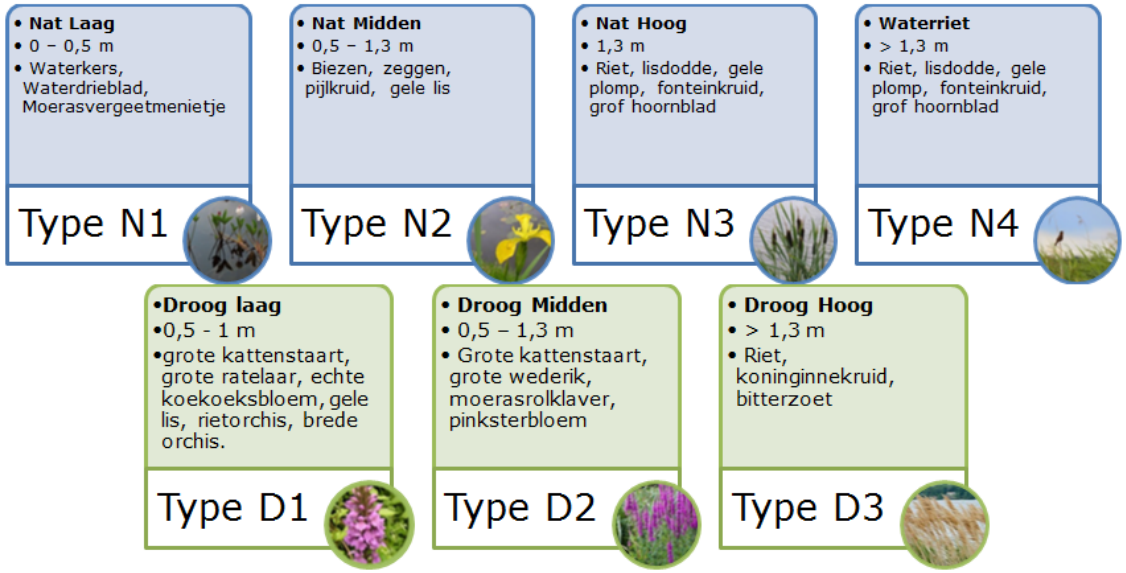
Oevertypen

Een natuurlijke oever bestaat uit een geleidelijke overgang van water naar land. Afhankelijk van de lokale omstandigheden, de zogenaamde standplaatsfactoren, kunnen zich veel verschillende soorten planten ontwikkelen. Het onderhoud van deze oevers moet de bergende functie en de natuur- en waterkwaliteitsfunctie in stand houden. Hoeveel en hoe vaak de oevers gemaaid worden hangt af van het gewenste beeld (streefbeeld). Gefaseerd maaien is voor alle streefbeelden gewenst. Bij gefaseerd maaibeheer van oevers worden delen van de begroeiing niet of pas later gemaaid.

- Bij optimaal onderhoud groeien er veel verschillende soorten planten in een oever.
- Bij te veel of te vaak maaien krijgen sommige planten geen kans zich te ontwikkelen.
- Bij te weinig maaien kan er een begroeiing met maar een paar soorten snelgroeiende planten ontstaan.

Het resultaat van het onderhoud van natuurvriendelijke oevers is dat overal in het gebied jaarrond begroeide oevers te vinden zijn waar dieren van kunnen leven en in kunnen (over)leven. Oeverplanten krijgen de kans zich steeds te verjongen, waardoor veel verschillende soorten planten een kans krijgen om zich langs de watergangen te ontwikkelen.

In Krimpen aan den IJssel zijn er: 4 oevertypen voor het deel van de oever gelegen in het nat profiel en 3 oevertypen voor het deel van de oever gelegen op het droge talud. De oevers kunnen afzonderlijk voorkomen: bijvoorbeeld alleen een NVO in het natte profiel, maar ook gecombineerd: bijvoorbeeld een NVO die zowel in het droge als in het natte deel van de oever ligt. Deze bestaat uit een combinatie van een Type N + Type D. In dat geval worden beide oevers samen onderhouden (gelijke fasering, frequentie en cyclus). De beelden zijn daar zo goed mogelijk op afgestemd.

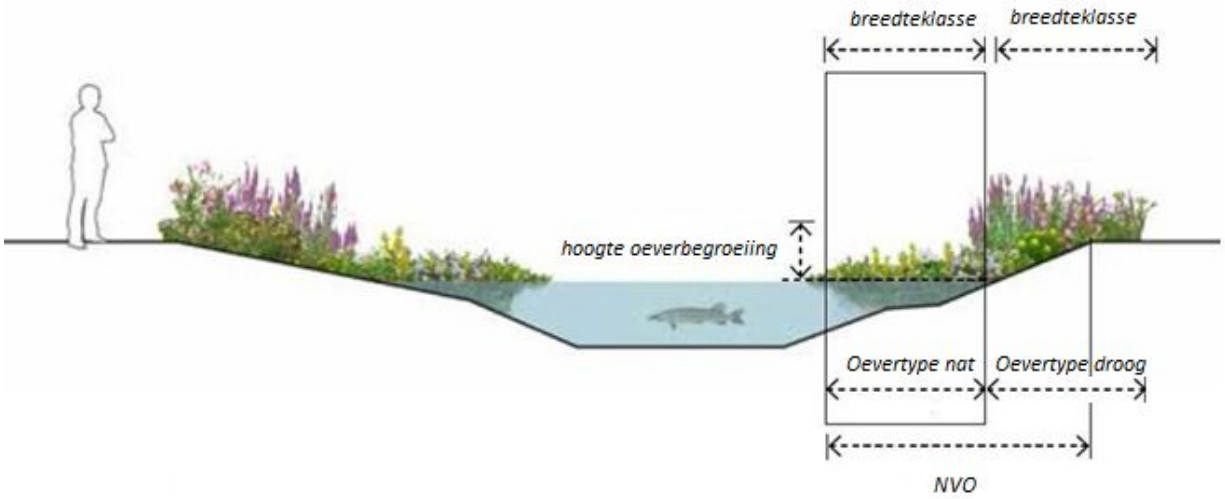


Beheerplan Natuurvriendelijke Oevers

De gemeente Krimpen aan de IJssel heeft in 2019 het Beheerplan Natuurvriendelijke Oevers Krimpen aan den IJssel (2019, Maasarend) op laten stellen. Adviezen en inventarisaties uit dit beheerplan zijn overgenomen in dit beeldenboek. Het beheerplan is beschikbaar via de gemeente.

Beschrijving oevertypen

Voor elk oevertype is een voorbeeldprofiel gemaakt, met daarin een beeld van de te verwachten vegetatie. De profielen zijn gebaseerd op het hieronder afgebeelde voorbeeldprofiel. Ter verduidelijking zijn daarbij enkele relevante termen opgenomen. Daarnaast is per oevertype een referentiebeeld opgenomen. Ook zijn enkele foto's van kenmerkende soorten afgebeeld. Niet alleen de ontwikkeling van begroeiing in het dwarsprofiel, maar ook de ontwikkelingen van de begroeiing in de lengterichting van de oever is van belang. De gewenste ontwikkeling is opgenomen in de kwaliteitsbeschrijvingen.



Figuur 1. referentiebeeld

Generieke kwaliteitsnormen die gelden voor alle oevertypes

- Maai de natuurvriendelijke oever niet meer dan één keer per jaar;
- Natuurvriendelijke oevers met een lengte korter dan 25 meter: de helft maaien, de andere helft laten staan;
- Natuurvriendelijke oevers langer dan 25 meter: om de 10 meter maaien, de volgende 10 meter blijft staan. Dit patroon herhaalt zich;
- Bij elke maaibeurt wordt een ander deel gemaaid;
- Planten maaien op minimaal 10 cm boven het wateroppervlak of boven de bodem.

Specifieke kwaliteitsnormen per soort NVO

NVO met Biconflex (zie 5.3)

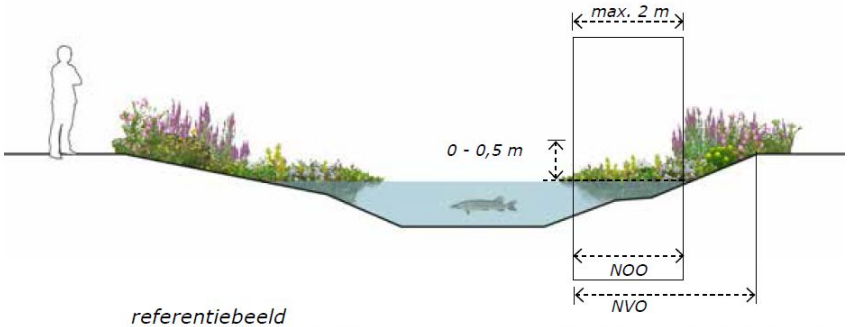
- Uitkrabben bij meer dan 70% gras in de oever

NVO met Aquaflora matten (zie 5.3)

- Planten maaien op minimaal 15 cm boven het wateroppervlak of boven de bodem

Maaibeeld natte oevertypes

4.1 N1. Oevertype I nat laag



referentiebeeld

kenmerkende soorten

Beeld gedurende het jaar

Dit oevertype bestaat hoofdzakelijk uit laagblijvende vegetatie (<0,5 m hoog). Soorten waterplanten die voor kunnen komen zijn drijfbladplanten zoals gele plomp, fonteinkruiden en ondergedoken waterplanten zoals en grof hoornblad en sterrenkroossoorten. Verder kenmerkende soorten als kleine watereppe, moeraswederik, moeras-vergeet-me-nietje en waterdrieblad.

Streefbeeld
In het groeiseizoen (april - augustus) is de natte oever begroeid met vooral laagblijvende begroeiing van ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten en oeverbegroeiing.

In het najaar (september - oktober) is de helft van de natte oever begroeid met water- en oeverplanten.

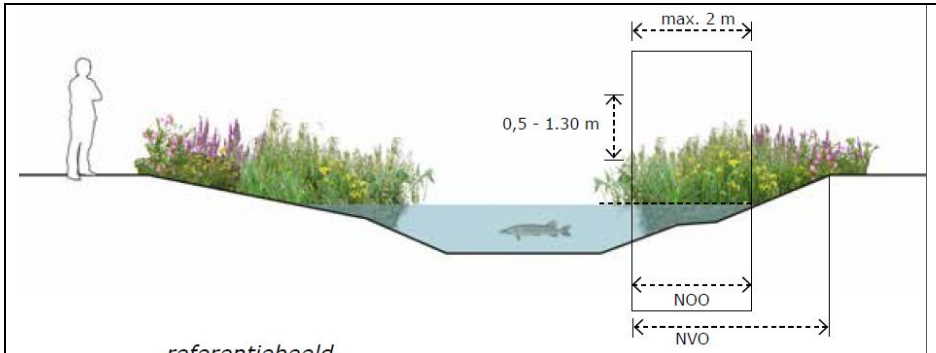
Winterrustperiode voor de oever is van november tot maart.

Generieke kwaliteitsnormen oevers gelden

Aanvullende kwaliteitsnorm:
- Bij het uitvoeren van het onderhoud blijft de oever voor minimaal 40% en maximaal 60% begroeid;
- Er is geen sprake van riet of houtopslag
- De breedte van oevertype nat bedraagt maximaal 2 meter vanuit de waterlijn;
- Maaisel wordt minimaal 48 uur op de kant gelegd, indien mogelijk boven de insteek. Maaisel mag niet langer dan 72 uur op de kant blijven liggen.

Kwaliteitswens:
Bij het uitvoeren van onderhoud moeten er zoveel mogelijk verschillende kenmerkende soorten te worden behouden: tenminste 3;

4.2 N2. Oevertype II nat midden



referentiebeeld

kenmerkende soorten

Beeld gedurende het jaar

Dit oevertype bestaat uit een middelhoge vegetatie (0,5-1,3 m hoog). Waterplanten die voor kunnen komen zijn drijfbladplanten zoals gele plomp, fonteinkruiden en ondergedoken waterplanten zoals en grof hoornblad en sterrenkroossoorten. Verder komen bloemrijke soorten voor zoals watermunt, pijlkruid, gele lis, grote egelskop en verschillende biezen en zeggen.

Streefbeeld
In het groeiseizoen (april - augustus) is de natte oever begroeid met lage tot middelhoge begroeiing. De oever kent een variatie in structuur en soorten met ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten en oeverbegroeiing.

In het najaar (september - oktober) is de helft van de natte oever begroeid met water- en oeverplanten.

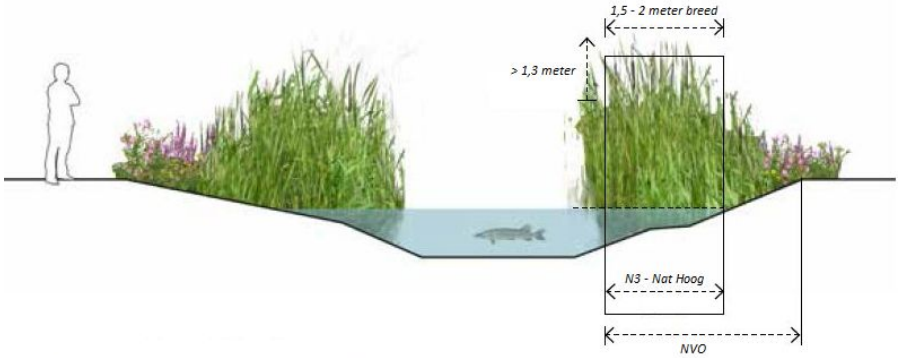
Winterrustperiode voor de oever is van november tot maart.

Generieke kwaliteitsnormen oevers gelden

Aanvullende kwaliteitsnorm:
- Bij het uitvoeren van het onderhoud blijft de oever voor minimaal 40% en maximaal 60% begroeid;
- Maximaal een kwart van de oeverplanten bestaat uit riet;
- Er is geen houtopslag;
- De breedte van oevertype nat bedraagt maximaal 2 meter vanuit de waterlijn;
- Er is meer dan 20% open water tussen de rietstengels zichtbaar;
- Maaisel wordt minimaal 48 uur op de kant gelegd, indien mogelijk boven de insteek. Maaisel mag niet langer dan 72 uur op de kant blijven liggen.

Kwaliteitswens:
Bij het uitvoeren van onderhoud moeten er zoveel mogelijk verschillende kenmerkende soorten te worden behouden: tenminste 3;

4.3 N3. Oevertype III nat hoog



kenmerkende soorten

Beeld gedurende het jaar

Dit oevertype bestaat uit een hoog wordende vegetatie (>1,3 m hoog). De oever is begroeid met soorten zoals riet en grote of kleine lisdodde. Soorten waterplanten die voor kunnen komen zijn drijfbladplanten zoals gele plomp en ondergedoken waterplanten zoals fonteinkruid, grof hoornblad en sterrenkroossoorten.

Streefbeeld

In het groeiseizoen (april - september) is de natte oever begroeid met middelhoge tot hoge begroeiing van voornamelijk riet en lisdodde. De begroeiing kent een variatie in structuur en soorten met ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten, oever- en rietvegetatie.

In het najaar en de winter (oktober - februari) is de helft van de natte oever begroeid met water- en oeverplanten.

Generieke kwaliteitsnormen oevers gelden

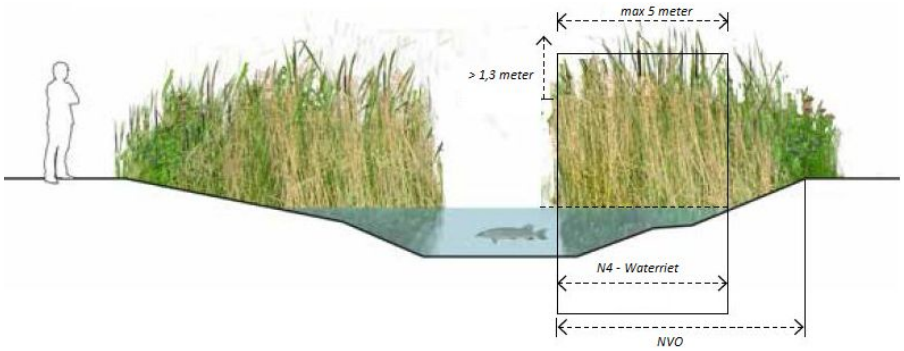
Aanvullende kwaliteitsnorm:

- Bij het uitvoeren van het onderhoud blijft de oever voor minimaal 40% en maximaal 60% begroeid;
- In de lengterichting wisselen open delen en hoog opgaande begroeiing elkaar af;
- De breedte van oevertype nat bedraagt maximaal 2 meter vanuit de waterlijn;
- Er is meer dan 20% open water tussen de rietstengels zichtbaar;
- Maaisel wordt minimaal 48 uur op de kant gelegd, indien mogelijk boven de insteek. Maaisel mag niet langer dan 72 uur op de kant blijven liggen.

Kwaliteitswens:

Bij het uitvoeren van onderhoud moeten er zoveel mogelijk verschillende kenmerkende soorten te worden behouden: tenminste 3.

4.4 N4. Oevertype IV waterriet



Beeld gedurende het jaar

Dit oevertype bestaat net als oevertype nat hoog voornamelijk uit rietvegetatie (>1,3 m hoog). Waterriet wordt gekenmerkt door een bredere oeverzone (circa 5 m). Onderhoud is specifiek gericht op de ontwikkeling van overjarig riet, waterriet en het vergroten van kansen voor moerasvogels. Waterplanten die voor kunnen komen zijn drijfbladplanten zoals gele plomp en fonteinkruid, en ondergedoken waterplanten zoals grof hoornblad en sterrenkroossoorten.

Streefbeeld
In het groeiseizoen (april - september) is de natte oever begroeid met een brede rietzone met een variatie van jong en overjarig riet.

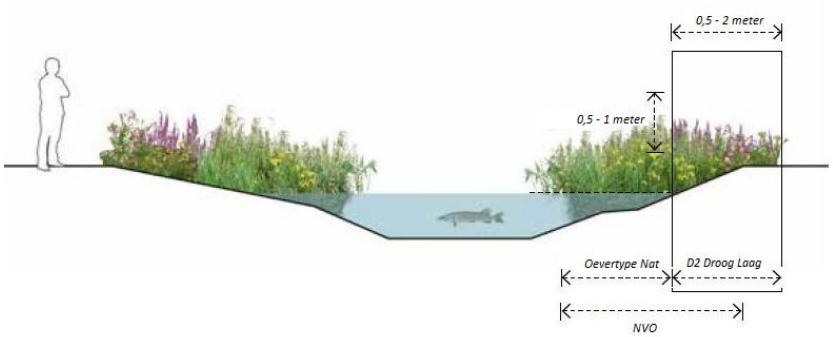
In het najaar en de winter (oktober - februari) is het grootste deel van de natte oever begroeid met een brede rietzone met een variatie van jong en overjarig riet.

Generieke kwaliteitsnormen oevers gelden

Aanvullende kwaliteitsnorm:
- Bij het uitvoeren van het onderhoud blijft de oever voor minimaal 65% en maximaal 80% begroeid;
- In de lengterichting wisselen open delen en hoog opgaande begroeiing elkaar af;
- De breedte van oevertype nat bedraagt maximaal 5 meter vanuit de waterlijn;
- Er is meer dan 20% open water tussen de rietstengels zichtbaar;
- Maaisel wordt minimaal 48 uur op de kant gelegd, indien mogelijk boven de insteek. Maaisel mag niet langer dan 72 uur op de kant blijven liggen.

Maaibeeld droge oevertypes

4.5 D1. Oevertype Droog laag



Beeld gedurende het jaar

Dit oevertype bestaat hoofdzakelijk uit laagblijvende bloemrijke vegetatie. Soorten planten die kunnen voorkomen zijn grote kattenstaart, grote ratelaar, echte koekoeksbloem, gele lis, rietorchis, brede orchis.

Streefbeeld
In het groeiseizoen (april tot augustus) is het vochtige tot droge deel van de oever begroeid met een lage tot middelhoge begroeiing. De begroeiing kent variatie in structuur en soorten. De breedte van de zone is variabel, maar gemiddeld 0,5 tot 2 meter.

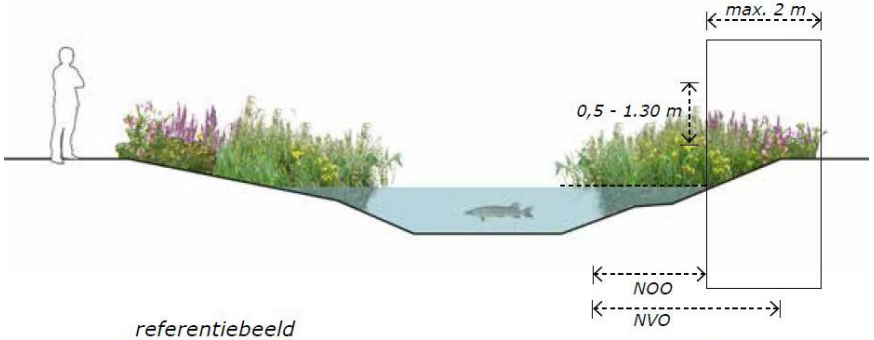
In het najaar (september - oktober) is de helft van de droge oever begroeid met oeverplanten.

Generieke kwaliteitsnormen oevers gelden

Aanvullende kwaliteitsnorm (september – oktober):
- Bij het uitvoeren van het onderhoud blijft de oever voor minimaal 40% en maximaal 60% begroeid;
- Incidenteel houtopslag, geen boomvorming
- Maaisel wordt minimaal 48 uur op de kant gelegd, indien mogelijk boven de insteek. Maaisel mag niet langer dan 72 uur op de kant blijven liggen.

Kwaliteitswens:
In de lengterichting wisselen een open bloemrijke begroeiing en hoger opgaande begroeiing elkaar af.

4.6 D2. Oevertype Droog Midden



referentiebeeld

kenmerkende soorten

Beeld gedurende het jaar

Dit oevertype bestaat uit middelhoge oevervegetatie met soorten zoals grote kattenstaart, grote wederik, harig wilgenroosje, moerasrolklaver en pinksterbloem.

Streefbeeld
In het groeiseizoen (april tot september) is het vochtige tot droge deel van de oever begroeid met een lage tot middelhoge begroeiing. De breedte van de zone is variabel, maar gemiddeld 1 tot 2 meter.

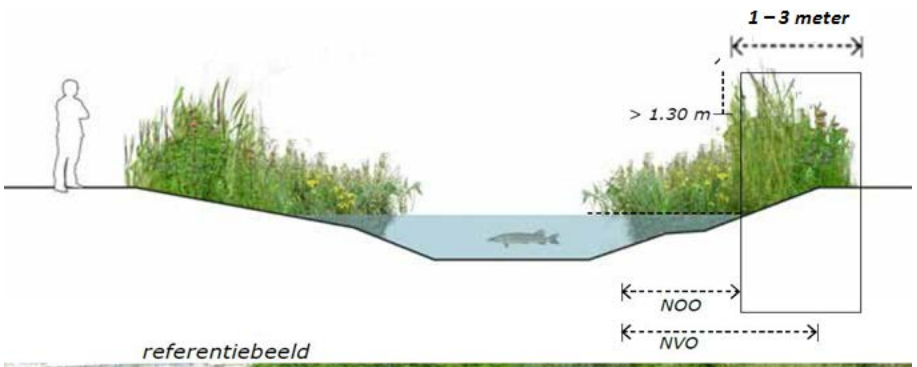
In het najaar (september - oktober) is de helft van de droge oever begroeid met oeverplanten.

De begroeiing kent variatie in structuur en soorten

Generieke kwaliteitsnormen oevers gelden

Aanvullende kwaliteitsnorm:
- Bij het uitvoeren van het onderhoud blijft de oever voor minimaal 40% en maximaal 60% begroeid;
- In de lengterichting wisselen open delen en hoog opgaande begroeiing elkaar af;
- De breedte van de oeverzone bedraagt minimaal 1 en maximaal 2 meter.
- Geen houtopslag, geen reuzenbereklauw
- Maaisel wordt minimaal 48 uur op de kant gelegd, indien mogelijk boven de insteek. Maaisel mag niet langer dan 72 uur op de kant blijven liggen.

4.7 D3. Oevertype Droog Hoog



referentiebeeld

kenmerkende soorten

Beeld gedurende het jaar

Dit oevertype bestaat uit hoog wordende vegetatie. De oever is begroeid met soorten zoals riet, koninginnenkruid en bitterzoet.

Streefbeeld
In het groeiseizoen (april tot september) is het vochtige tot droge deel van de oever begroeid met voornamelijk hoog wordende begroeiing. De breedte van de zone is variabel, maar gemiddeld 1 tot 3 meter.

In het najaar (oktober - november) is de helft van de droge oever begroeid met oeverplanten.

De begroeiing kent variatie in structuur en soorten.

Generieke kwaliteitsnormen oevers gelden

Aanvullende kwaliteitsnorm:

- Bij het uitvoeren van het onderhoud blijft de oever voor minimaal 40% en maximaal 60% begroeid;
- In de lengterichting wisselen open delen en hoog opgaande begroeiing elkaar af;
- De breedte van de oeverzone bedraagt minimaal 1 en maximaal 3 meter.
- Geen houtopslag, geen reuzenbereklauw
- Maaisel wordt minimaal 48 uur op de kant gelegd, indien mogelijk boven de insteek. Maaisel mag niet langer dan 72 uur op de kant blijven liggen.

5. Speciaal onderhoud

In de beschrijving van het beheer van de verschillende oevertypen zijn een aantal maatregelen genoemd die extra toelichting behoeven.

5.1 Boomopslag verwijderen

Het startbeheer van droge oevertypen (D) bestaat uit het verwijderen van jonge boompjes. Wilgen en elzen kunnen zich massaal ontwikkelen op een drassige kale bodem. Naarmate de bodem meer begroeid raakt met grassen en kruiden krijgen bomen minder kans zich massaal te ontwikkelen.

Het is van belang dat de jonge boompjes jaarlijks handmatig en met wortel en al verwijderd worden. Bij het afmaaien van boompjes ontstaan dikke stobben die steeds opnieuw kunnen uitgroeien. Zoals eerder genoemd verbossen natuurvriendelijke oevers met extensief onderhoud uiteindelijk. Onderdeel van het instandhoudingsbeheer van de oevers is dan ook het incidenteel verwijderen van bomen die opschieten en ontwikkelen in de periode tussen maaibeurten in.

Incidentele struikvorming (houtig materiaal langs de watergang) is toegestaan ten bate van de houtpantserjuffer. Dit in overleg met de opdrachtgever. Struikvorming is niet toegestaan in de nabijheid van duikers, waterinlaten, uitstroombakken en dergelijke. De stamdoorsnede bedraagt maximaal 10 cm. Regelmatig verjongen.

5.2 Startbeheer en instandhoudingsbeheer

Er zijn diverse recent aangelegde natuurvriendelijke oevers in Krimpen aan den IJssel. Deze oevers zijn nog geen twee jaar oud. De oevers zijn aangeplant met diverse kruiden en planten in zowel de plas/drassituatie als op de oeverkant. Door het maaibeleid van 2019 hebben deze natuurvriendelijke oevers zich nog niet voldoende kunnen ontwikkelen en betreft het kwetsbare nieuwe natuur. Aanvullende maatregel voor deze natuurvriendelijke oevers is het handmatig uitkrabben van de grasvegetatie in de eerste 2 meter tot aan de waterlijn en of plas/drassituatie. Hierbij moeten de wortels van de aangeplante vegetatie worden ontzien. Naar verwachting is deze handeling alleen noodzakelijk in de eerst komende twee jaar 2020 en 2021.

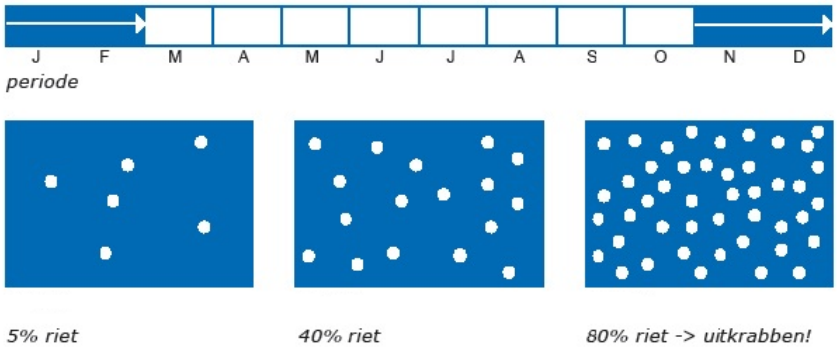
5.3 Biconflex en Aquaflora matten

Een deel van de oevers is bekleed met Biconflex. Dit is een soort worteldoek, waarop halfronde beton elementjes zijn bevestigd. De Biconflex is aangebracht vanaf de oever en loopt deels door in het water. Hierdoor is er bij deze soort natuurvriendelijke oever geen plas/drassituatie aanwezig. Op deze natuurvriendelijke oevers is geen optimale vegetatie van natuurvriendelijke oevers te verwachten. Extra aandachtpunt voor deze soort natuurvriendelijke oevers is de groei van gras, in plaats van kruidenvegetatie. Aanvullende maatregel voor de Biconflex natuurvriendelijke oevers is het uitkrabben van de 100% grasvegetatie bij de overgang tussen land en water.

De Aquaflora matten liggen op de locaties waar geen zachte overgang mogelijk was tussen land en water. Bij het maaien van deze matten is het noodzakelijk om minimaal 15 cm boven de matten te maaien, om zo schade aan deze drijvende constructies te voorkomen.

5.4 Uitkrabben

Natuurvriendelijke oevers, en met name rietoevers, kunnen binnen een periode van 10 jaar sterk verlanden. De verlanding komt tot stand door ophoping van bladmateriaal en ingevangen slib. Door verlanding neemt de waterdiepte af waardoor moerasplanten verdrongen worden door landplanten. Ook kunnen wilgen en elzen zich sneller in verlandde oevers vestigen. Dit dient te worden voorkomen. Maatgevend is het percentage open water tussen de stengels in het natte talud. Er dient altijd meer dan 20% open water tussen de rietstengels zichtbaar te zijn. Is het percentage lager dan dient de strooisellaag verwijderd te worden, bijvoorbeeld door uitkrabben. De winterperiode (november – februari) is meest geschikte periode.



5.5 Invasieve exoten

Exoten zijn planten, dieren, of andere organismen die van nature niet in een gebied voorkomen maar daar door menselijk toedoen zijn gekomen. Een soort is invasief wanneer deze zich vestigt en zich vervolgens explosief ontwikkelt.

Spelregels invasieve exoten bij maaionderhoud water

Definitie invasieve exoten voor dit onderhoudscontract:

1. Soorten waterplanten van de meest actuele EU-lijst exoten (EU 1143/2014) met uitzondering van smalle waterpest.
2. Aangevuld met plaagsoorten, te weten:
   a. Water: Watercrassula
   b. Land: Japanse duizendknoop, reuzenbereklauw, reuzenbalsemien

Tref je een van deze soorten aan bij het uitvoeren van het onderhoud verwijder deze nooit zelf, maar neem altijd eerst contact op met de opdrachtgever:

- Neem contact op met de directievoerder
- Meld de waarneming altijd via de app Snapp de exoot of meld de waarneming via waarneming.nl

Binnen Krimpen aan de IJssel treffen we tot op heden drie invasieve exoten van de Unielijst aan :

Grote waternavel *Parelverderkruid* *Waterteunisbloem*

Alle andere soorten invasieve exoten vallen buiten de definitie invasieve exoten voor dit onderhoudscontract. Bijvoorbeeld: invasieve kroossoorten vallen onder de definitie kroos.

6. Handleiding collector-app dagelijks onderhoud.

Bij dit prestatiecontract registreert de opdrachtnemer via de collector-app welke watergangen zijn onderhouden.

De kaartlaag voor de opdrachtnemer is automatisch gevuld met de volledige bestekslaag zoals die is aangeleverd bij het verlenen van de opdracht. Areaalwijzigingen verschijnen pas op de kaart nadat deze conform de voorwaarden in het contract zijn vastgesteld.

Instructie uitvoeren prestatiecontract voor aannemer

1. Kies de kaartlaag *dagelijks onderhoud aannemer*
2. Selecteer de watergang die onderhouden is
3. Kies bewerken in de linkerbalk
    a. Selecteer Datum onderhoud
    b. Selecteer Methode:
        i. Vanaf de kant / vanaf het water
    c. Selecteer Overig onderhoud watergang
        i. Drijfvuil / Bladvissen / Kroos / etc.
4. Maak eventueel een foto of voeg een bestand toe
5. Druk op verzenden rechtsboven

Fotoverantwoording
kleine watereppe: Peter Meininger
moeraswederik: Jan van der Straaten
waterdrieblad: Willem van Kruijsbergen
grote egelskop: Hans Boll
pijlkruid: Rudmer Zwerver
gele lis: Dirk Hilbers
gele plomp: Peter Meininger
fonteinkruid: Jan van der Straaten
grof hoornblad: Peter Meininger
pinksterbloem: Jan van der Straaten
moerasrolklaver: Hans Dekker
bitterzoet: Jasenka Topic
koninginnekruid: H. Baas
zeggeoever: Jino Huibers
Tekeningen: Jasper de Ruiter
Referentiefoto's van watergangen: HHSK
overige foto's: Witteveen+Bos