

Beleidsnotitie Ecokleurenkoers

Geoptimaliseerd maaionderhoud
in het beheergebied van het
Hoogheemraadschap van Delfland



Hoogheemraadschap van
Delfland

Hoogheemraadschap van Delfland

Beleidsnotitie Ecokleurenkoers

November 2021

Colofon

Deze notitie is een uitgave van het hoogheemraadschap van Delfland.

Phoenixstraat 32

Postbus 3061, 2601 DB Delft

Telefoon 015-2608108

info@hhdelfland.nl

www.hhdelfland.nl

Documenttitel

Beleidsnotitie Ecokleurenkoers

Versie

November 2021

Fotografie

Hoogheemraadschap van Delfland of zoals in bron vermeld

Website Delfland

www.hhdelfland.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	4
1 Inleiding.....	6
2 Doel.....	8
3 Ecokleurenkoers	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Primaire watergangen	10
3.2.1 Blauw (doorvoer)	10
3.2.2 Geel (aandacht voor ecologie).....	12
3.2.3 Groen (ruimte voor ecologie)	14
3.3 Secundaire watergangen	19
3.3.1 Blauw (doorvoer)	19
3.3.2 Groen (ruimte voor ecologie)	20
4 Afwegingsmethodiek en verwachte effecten.....	25
4.1 Waterkwantiteit	25
4.2 Ecologie	25
4.3 Overige effecten.....	26
5 Implementatie.....	27
5.1 PDCA-cyclus Beleid.....	27
5.1.1 Plan – Beleid opstellen/aanpassen.....	27
5.1.2 Do – Communicatie beleidsaanpassingen	28
5.1.3 Check – Monitoring	28
5.1.4 Act – Evaluatie beleid en voorstel nodige aanpassingen	28
5.2 PDCA-cyclus Ecokleuren	28
5.2.1 Plan - Ecokleuren vaststellen	29
5.2.2 Do - Onderhoud volgens kleurencode & frequentie.....	29
5.2.3 Check – Monitoring	30
5.2.4 Act - Ecokleuren herzien.....	31
6 Bijlagen	32
Bijlage 1 – Maaieregimes.....	32

1 Inleiding

Nederland is gevormd door water en menskracht. Door de eeuwen heen is het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna Delfland) altijd belast geweest met het beheren van het oppervlaktewater, met als doel mensen en land te sparen van overstromingen. Voor de uitvoering van deze taak is regelmatig onderhoud van de watergangen nodig zodat een adequate aan- en afvoer van (overtollig regen-) water mogelijk is en verlanding wordt tegengegaan. De onderhoudsverplichtingen zijn opgenomen in de keur en/of de legger. Onderhoudsplichtigen zijn verplicht voor de schouw het benodigde onderhoud aan de watergang uit te voeren. Delfland is zelf onderhoudsplichtige voor de primaire watergangen, en voert in specifieke gevallen het onderhoud van secundaire watergangen uit.

Delfland heeft naast de kwantiteitstaak ook een kwaliteitstaak. Deze kwaliteitstaak is sterk verankerd in de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), die in 2000 in werking is getreden. Doel van deze Europese richtlijn is, dat in alle Europese landen uiterlijk in 2027 het water, schoon en gezond is. Delfland neemt hiervoor maatregelen, net als de gebiedspartners. De uitvoering hiervan vindt plaats in drie planperiodes van zes jaar. Momenteel bereidt Delfland de derde en vooralsnog laatste planperiode (SGBP3: 2021 - 2027) voor. De ambities (doelen) en maatregelen zijn vormgegeven in het 'KRW-programma Delfland 2022-2027': Ambitieuze en realistisch werken aan schoon, levend en gezond water in Delfland. Het programma focust op alle oppervlaktewateren in het beheergebied, dus zowel de 'KRW-waterlichamen' (vastgelegde oppervlaktewateren van aanzienlijke omvang) als ook de haarvaten van het systeem (Delfland noemt dit overig water). Delfland doet dit omdat het water met elkaar verbonden is. Een goede kwaliteit in de haarvaten draagt bij aan het bereiken van een goede waterkwaliteit in de KRW-waterlichamen.

Geoptimaliseerd maaionderhoud is één van de maatregelen, die het Hoogheemraadschap inzet om de ecologische waterkwaliteit te verbeteren en de biodiversiteit te bevorderen. Door in watergangen met voldoende breedte (watergangen met ruimere dimensies dan voor de af/aanvoer noodzakelijk is) water- en oeverplanten te sparen, wordt een bijdrage geleverd aan de verbetering van de (ecologische) waterkwaliteit. Op deze wijze kunnen er in de watergangen paai-, opgroei-, foerageer- en schuilmogelijkheden voor de aanwezige dieren ontstaan. De achtergebleven planten zorgen in het volgende voorjaar voor goede leefomstandigheden (habitat) voor soorten in de watergang. De keur/legger biedt ruimte om geoptimaliseerd maaionderhoud toe te passen dat meer gericht is op de ecologie van de watergang.

Bij andere waterschappen (Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard) is als operationeel instrument voor het dagelijkse onderhoud, dat zowel rekening houdt met het kwantiteits- als het kwaliteitsbeheer, een zogenaamde 'Ecokleurenkoers' opgesteld. In deze 'Ecokleurenkoers' zijn de watergangen opgedeeld in drie categorieën, gebaseerd op de ruimte en afvoer capaciteit die binnen het profiel beschikbaar is. Per categorie zijn de maximale hoeveelheid planten en het bijbehorende maaionderhoud geformuleerd. Elke watergang heeft zijn eigen kleur.

Delfland heeft nu eenzelfde 'Ecokleurenkoers' opgesteld voor het maaionderhoud van watergangen. De 'Ecokleurenkoers' concretiseert de onderhoudsverplichtingen uit de keur/legger voor het watervoerend deel, door inzicht te geven in waar het mogelijk is om geoptimaliseerd maaionderhoud toe te passen dat meer gericht is op de ecologie van de watergang. Hieraan ligt een zorgvuldige en integrale afweging van de verschillende (water)belangen ten grondslag. Deze afweging is gekoppeld aan een (lerend) proces van monitoring en evaluatie, waarin continue nieuwe inzichten verkregen worden en terugvloeien naar de 'Ecokleurenkoers'.

In deze beleidsnotitie staat de uitwerking van de 'Ecokleurenkoers' voor alle watergangen in het beheergebied van Delfland. De notitie geeft (1) richtlijnen voor het eigen onderhoud in watergangen, (2) richtlijnen en speelruimte voor ecologisch onderhoud van derden in lokale watergangen, (3) omschrijft de criteria waaraan watergangen moeten voldoen tijdens de schouw, (4) gaat in op de gebruikte afwegingsmethodiek om te komen tot de ecokleurenkoers en (5) gaat in op de implementatie van de ecokleurenkoers in de beleidscyclus van Delfland.

Als annex op deze notitie is een digitale ecokleurenkoerskaart opgesteld. Deze kaart geeft ruimtelijk voor het gehele beheersgebied op watergangniveau inzicht in de vigerende ecokleuren (inclusief detailinformatie). Deze [kaart](#) is te raadplegen via de website van Delfland. De kaart is dynamisch en wordt jaarlijks herzien conform de PDCA-cyclus.

2 Doel

Het doel van de ecokleurenkoers is een helder en eenduidig beleid voor het maaionderhoud van wateren in het werkgebied van Delfland en de controle daarvan tijdens de jaarlijkse schouw. Het beleid schept helderheid voor de uitvoering van het onderhoud richting Delfland, de onderhoudsplichtigen en toezichthouders. Dit beleid draagt bij aan de realisatie van de doelen van Delfland voor het watersysteem (KRW-programma Delfland 2022-2027, Waterbeheerplan 2016 - 2021), en houdt daarbij rekening met de financiële gevolgen en de praktische uitvoerbaarheid voor zowel het onderhoud als de schouw.

Voor het in stand houden van de watergangen en het garanderen van voldoende transportcapaciteit van water is het noodzakelijk regelmatig de water- en oeverplanten te maaien. Vaker maaien dan nodig voor voldoende transportcapaciteit betekent onnodige kosten maken. Voor de ecologische kwaliteit is het belangrijk de planten niet te vaak te maaien, omdat de planten zich dan niet kunnen ontwikkelen en de dieren verstoord worden. Te weinig maaien kan echter ook nadelig zijn voor de ecologische kwaliteit, omdat watergangen dan dichtgroeien en de waterplanten en waterdieren verdwijnen. Optimaal maaionderhoud is dus gewenst zowel met oog op de kosten, de waterbeheersing en de ecologie.

Afweging van een juist maai-onderhoudsregime maakt daarom deel uit van een integrale aanpak, waarin belangen worden afgewogen en wordt gestreefd naar verdere ontwikkeling van het watersysteem. Hierbij worden de thema's waterveiligheid, waterkwantiteit (wateroverlast, peilbeheersing, watervoorziening) en waterkwaliteit (ecologie & chemie) meegenomen.

De ecokleurenkoers geeft de gebiedsbrede randvoorwaarden voor het maaionderhoud van watergangen. Het geeft (1) richtlijnen voor het eigen onderhoud in primaire watergangen, (2) speelruimte voor ecologisch onderhoud door derden in secundaire watergangen én (3) omschrijft de criteria waaraan watergangen moeten voldoen tijdens de schouw. Het maakt duidelijk in welke watergangen regelmatig onderhoud nodig is voor de waterbeheersing én in welke watergangen het onderhoud extensiever kan ten behoeve van de ecologie.

3 Ecokleurenkoers

3.1 Inleiding

De ecokleurenkoers uitwerking verschilt tussen primaire watergangen en secundaire watergangen (afbeelding 1). Primaire reden hiervoor is dat primaire watergangen veel belangrijker zijn voor de wateraan- en afvoer dan de secundaire watergangen. Het onderscheid komt duidelijk terug in de beschrijving in de legger Delfland:

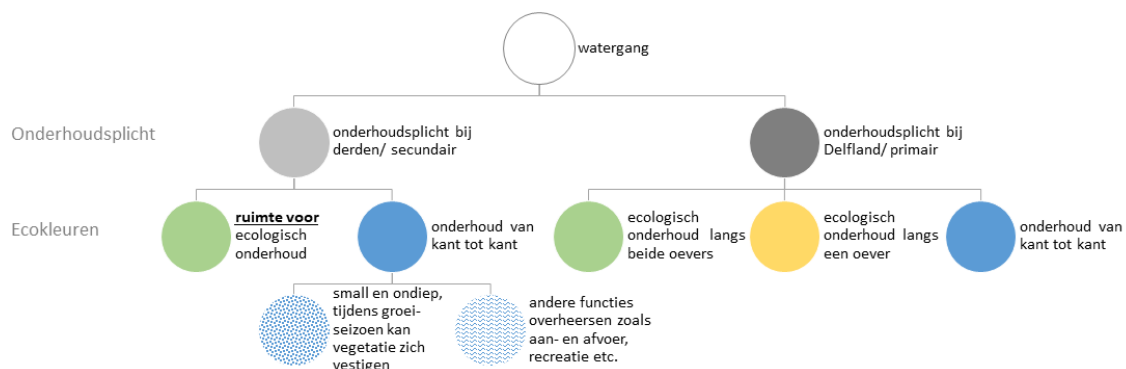
Een primaire watergang is een *“oppervlaktewaterlichaam dat een belangrijke transport- en bergende functie heeft; het dient onder andere als aan- en afvoerweg naar boezem- of poldergemalen, of er komen belangrijke inlaatconstructies op uit.”* Een secundaire watergang is een *“oppervlaktewaterlichaam met een lokale transport- en ontwaterende functie of een watergang die zorgt voor een zekere drooglegging”*.

Daarnaast is het van belang dat Delfland het maaionderhoud van primaire watergangen veelal zelf uitvoert, terwijl Delfland bij secundaire watergangen meestal alleen jaarlijks controleert op (minimaal) uitgevoerd onderhoud. De invulling van de ecokleurenkoers voor primaire watergangen is dan ook mede gericht op een doorvertaling naar het eigen maaionderhoud. Bij de secundaire watergangen is de invulling van de ecokleurenkoers vooral gericht op de randvoorwaarden bij de schouw. De onderhoudsverplichtingen zijn in detail vastgelegd in de keur/legger. De ecokleurenkoers geeft ruimte aan de onderhoudsplichtige om het gewoon onderhoud optioneel op ecologisch verantwoorde(re) wijze in te vullen. Om ecologisch maaionderhoud te stimuleren trekt Delfland samen op met gebiedspartners.

De uitwerking van de ecokleurenkoers op basis van primaire en secundaire watergangen is in afbeelding 1 weergegeven. Er zijn drie kleuren uitgewerkt elk op basis van de ruimte binnen het profiel:

- Blauw: Er is geen ruimte voor ecologisch onderhoud, de hoofdfuncties zijn doorvoer en berging, verlanding moet voorkomen worden;
- Geel: Er is beperkte ruimte voor ecologisch onderhoud;
- Groen: Er is ruimte voor ecologisch onderhoud.

Elke kleur heeft zijn eigen criteria en bijbehorende maairegimes. In paragraaf 3.2, 3.3 en Bijlage I is een nadere toelichting gegeven. Daarnaast zijn de vigerende ecokleuren op watergangsniveau ruimtelijk ontsloten op kaart. Deze [kaart](#) is te raadplegen via de website van Delfland. De kaart is dynamisch en wordt jaarlijks herzien. Hierdoor is het mogelijk om aanpassingen te maken op basis van nieuwe inzichten, ervaringen en kennis.



Afbeelding 1 Ecokleurenkoers met drie kleuren (blauw, geel en groen op basis van ruimte). Onderverdeling aan de hand van primaire en secundaire watergangen

Onafhankelijk van de kleur van de watergang geldt dat de directe omgeving van kunstwerken zoals duikers, stuwen, inlaten en gemalen altijd vrij moet blijven van vegetatie. Daarnaast is ecologisch maaionderhoud mogelijk bij watervlakken die een

hoofdzakelijk bergende functie hebben zolang de doorstroming in de doorgaande watergang hierdoor niet belemmerd wordt (bijvoorbeeld overhoeken).

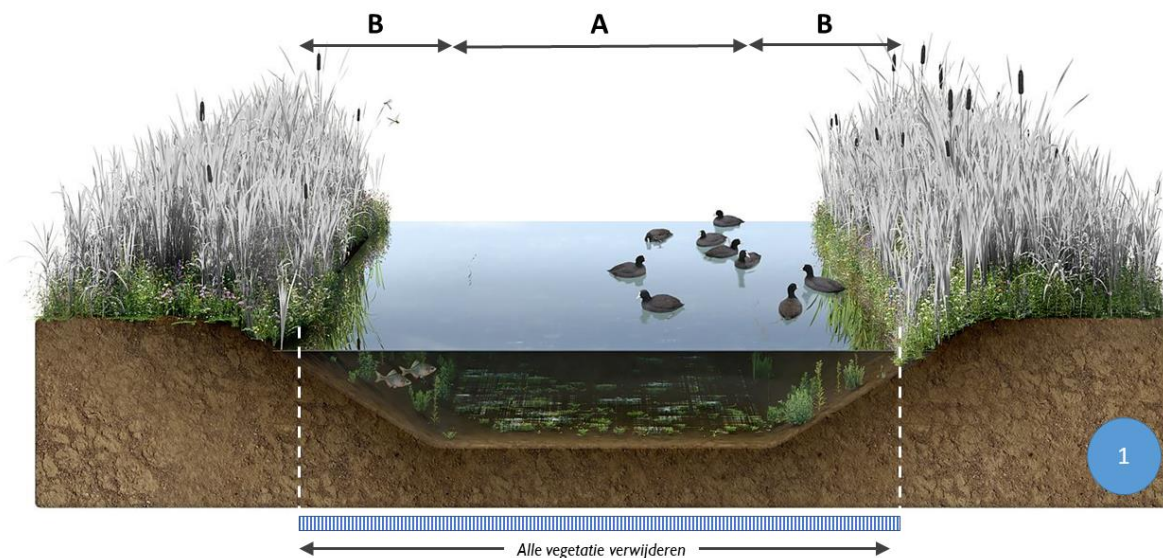
3.2 Primaire watergangen

Binnen de ecokleurenkoers zijn drie categorieën voor het maaionderhoud van het watervoerend deel in primaire watergangen gedefinieerd op basis van beschikbare ruimte binnen het profiel. Elke categorie heeft een eigen kleurcode en criteria. Voor de uitvoering zijn diverse maairegimes gedefinieerd. In Bijlage I is een nadere specificatie van de maairegimes gegeven.

3.2.1 Blauw (doorvoer)

Blauwe primaire watergangen hebben een belangrijke aan- en/of afvoerfunctie, waardoor er binnen het profiel weinig ruimte is voor waterplanten. Het is van belang om de hoeveelheid oever- en waterplanten beperkt te houden. Tijdens onderhoud worden blauwe primaire watergangen in principe volledig schoongemaakt om de transportfunctie te kunnen behouden. Afhankelijk van de lokale situatie worden deze watergangen een of meerdere keren per jaar gemaaid. Het moment van maaien en de wijze waarop vindt plaats conform de gedragscode bestendig beheer en onderhoud. Op de [digitale ecokleurenkaart](#) is per watergang de ecokleur, maairegime, de zone waarin begroeiing is toegestaan en de beoogde onderhoudsfrequentie gegeven.

In afbeelding 2 t/m afbeelding 4 zijn dwarsdoorsneden van een watergang met het te voeren onderhoudsregime gegeven. Bij primaire watergangen met de ecokleur blauw is maairegime 1, 5 of 10 van toepassing. Bij deze regimes wordt de vegetatie over het gehele profiel volledig verwijderd, met uitzondering van aanwezige natuurvriendelijke oevers. Natuurvriendelijke oevers hebben veelal een eigen onderhoudsregime.



Afbeelding 2 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur blauw, maairegime 1



Diagram illustrating a water body with a central zone A and two side zones B^{NVO}. The diagram shows a cross-section of the water body with reeds and ducks. Below the water, a cross-section of the soil is shown. A blue circle with the number 10 is in the bottom right corner.

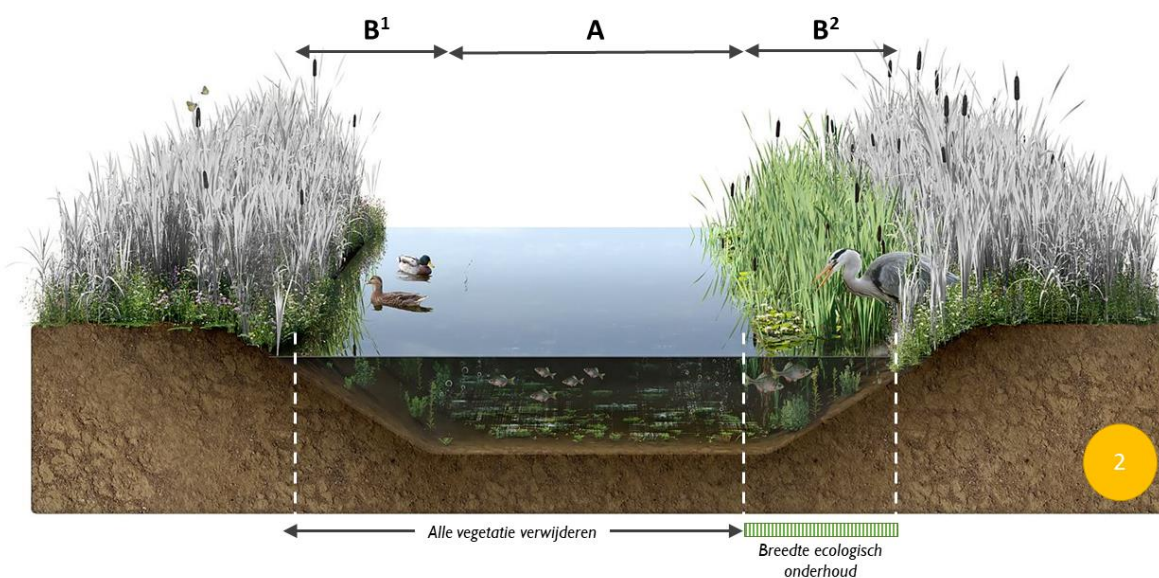
Afbeelding 4 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime **ecokleur blauw**, **maairegime 10**, **natuurvriendelijke oevers (NVO)** vallen buiten **Ecokleurenkoers**

- Ondergedoken en drijvende vegetatie tot maximaal 1 m uit de kant;
- Emerse vegetatie tot maximaal 0,5 m uit de kant.

3.2.2 Geel (aandacht voor ecologie)

Gele primaire watergangen hebben ook een aan- of afvoerfunctie, maar ze zijn ruimer gedimensioneerd. Hierdoor is er meer ruimte voor de ontwikkeling van oever- en waterplanten. Tijdens onderhoud kan een deel van de oever- en waterplanten blijven staan. Afhankelijk van de lokale situatie worden deze watergangen een of meerdere keren per jaar gemaaid. Het moment van maaien en de wijze waarop vindt plaats conform de gedragscode bestendig beheer en onderhoud. Op de [digitale ecokleurenkaart](#) is per watergang de ecokleur, maairegime, de zone waarin begroeiing is toegestaan en de beoogde onderhoudsfrequentie gegeven.

In afbeelding 5 t/m afbeelding 8 zijn dwarsdoorsneden van een watergang met het te voeren onderhoudsregime weergegeven. Bij primaire watergangen met de ecokleur geel zijn (combinaties) van maairegime 2, 4, 7 en 9 van toepassing. Bij deze maairegimes wordt de vegetatie over het overgrote gedeelte volledig verwijderd en wordt een klein deel niet verwijderd (Regime 2 en 7), of 10 tot 15 cm boven het water verwijderd (Regime 4 en 9) of bestaat uit een natuurvriendelijke oever.

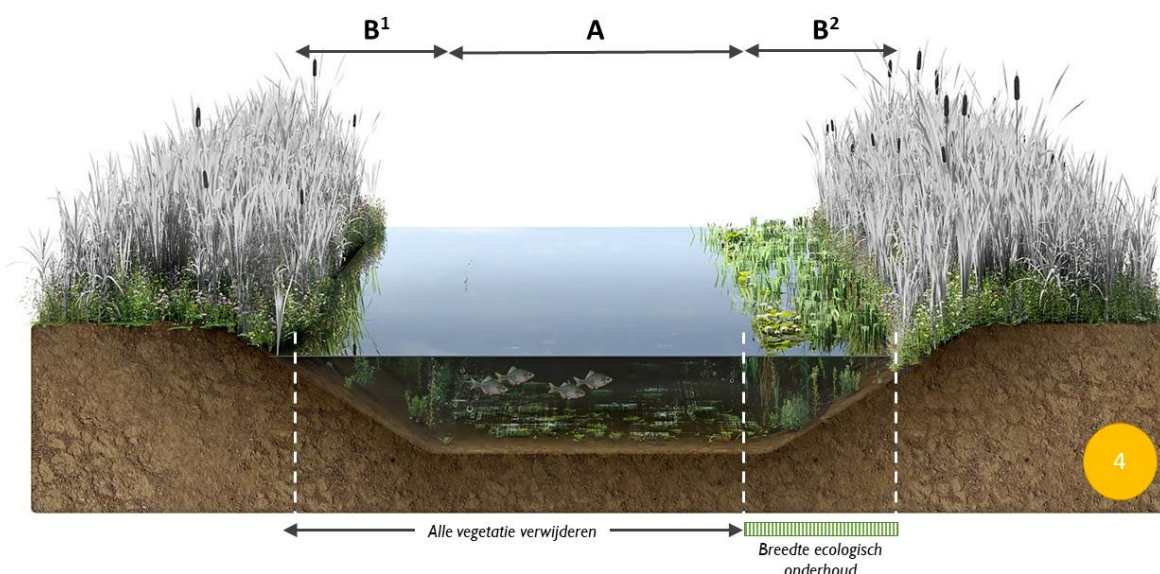


A = alle vegetatie verwijderen

B¹ = alle vegetatie verwijderen

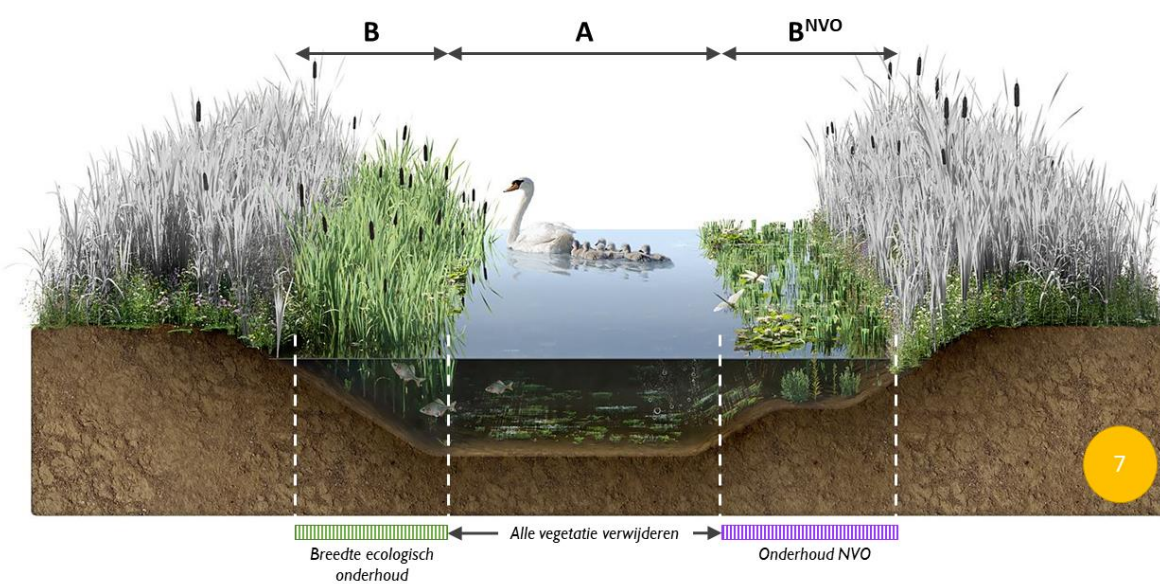
B² = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)

Afbeelding 5 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur geel, maairegime 2



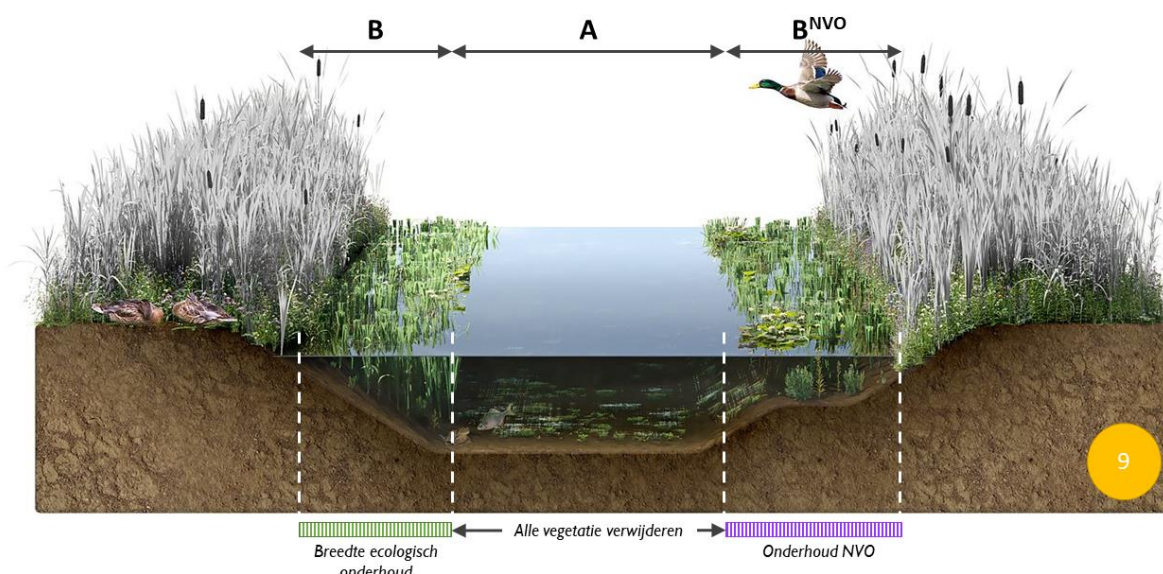
A = alle vegetatie verwijderen
 B¹ = alle vegetatie verwijderen
 B² = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)

Afbeelding 6 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur geel, maairegime 4



A = alle vegetatie verwijderen
 B = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)
 Bⁿᵛᵒ = onderhoud NVO (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)

Afbeelding 7 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur geel, maairegime 7, natuurvriendelijke oevers (NVO) vallen buiten Ecokleurenkoers



A = alle vegetatie verwijderen
 B = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)
 B^{NVO} = onderhoud NVO (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)

Afbeelding 8 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur geel, maairegime 9, natuurvriendelijke oevers (NVO) vallen buiten Ecokleurenkoers

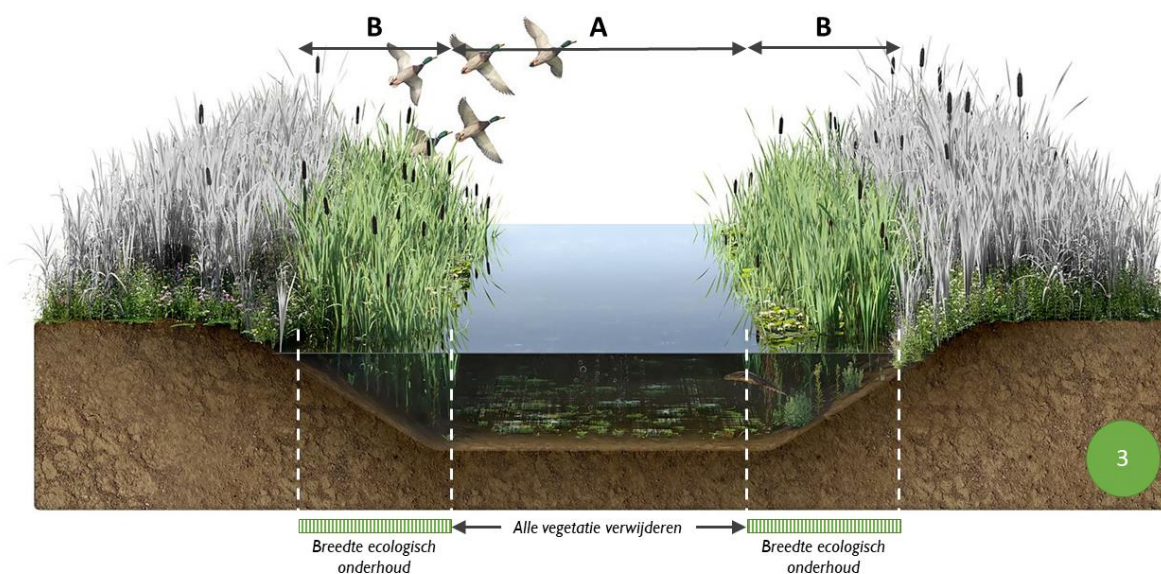
In deze watergangen wordt buiten eventueel aanwezige natuurvriendelijke oevers enige vegetatieontwikkeling verwacht. Het vegetatiebeeld tijdens het groeiseizoen betreft een situatie met:

- Ondergedoken en drijvende vegetatie tot maximaal 2 keer toegestane breedte voor ecologisch onderhoud aan een kant;
- Emerse vegetatie tot maximaal toegestane breedte voor ecologisch onderhoud aan een kant.

3.2.3 Groen (ruimte voor ecologie)

Groene primaire watergangen hebben een aan- en afvoerfunctie, maar daarnaast een grote bergingsfunctie doordat ze ruim zijn gedimensioneerd. Hierdoor is er veel ruimte voor oever- en waterplanten. Tijdens onderhoud kan een (groot) deel van de oever- en waterplanten blijven staan. Afhankelijk van de lokale situatie worden deze watergangen een of meerdere keer per jaar gemaaid. Het moment van maaien en de wijze waarop vindt plaats conform de gedragscode bestendig beheer en onderhoud. Op de [digitale ecokleurenkaart](#) is per watergang de ecokleur, maairegime, de zone waarin begroeiing is toegestaan en de beoogde onderhoudsfrequentie weergegeven.

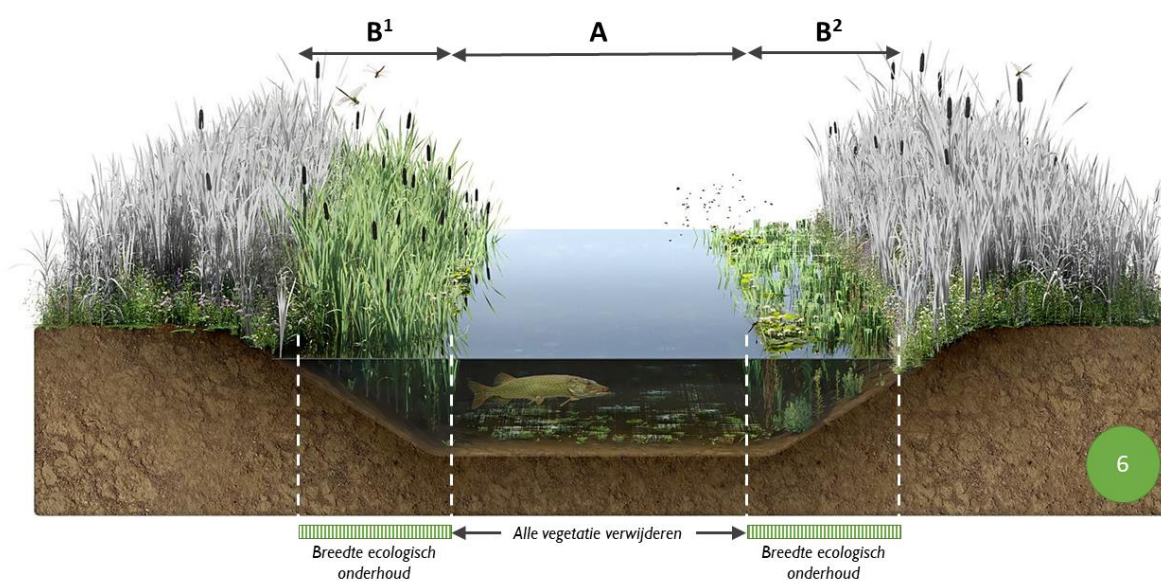
In afbeelding 9 t/m afbeelding 11 zijn dwarsdoorsneden van een watergang met het te voeren onderhoudsregime weergegeven. Bij primaire watergangen met de ecokleur groen zijn (combinaties) van maairegime 3, 6 en 8 van toepassing.



A = alle vegetatie verwijderen

B = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)

Afbeelding 9 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur groen, maairegime 3

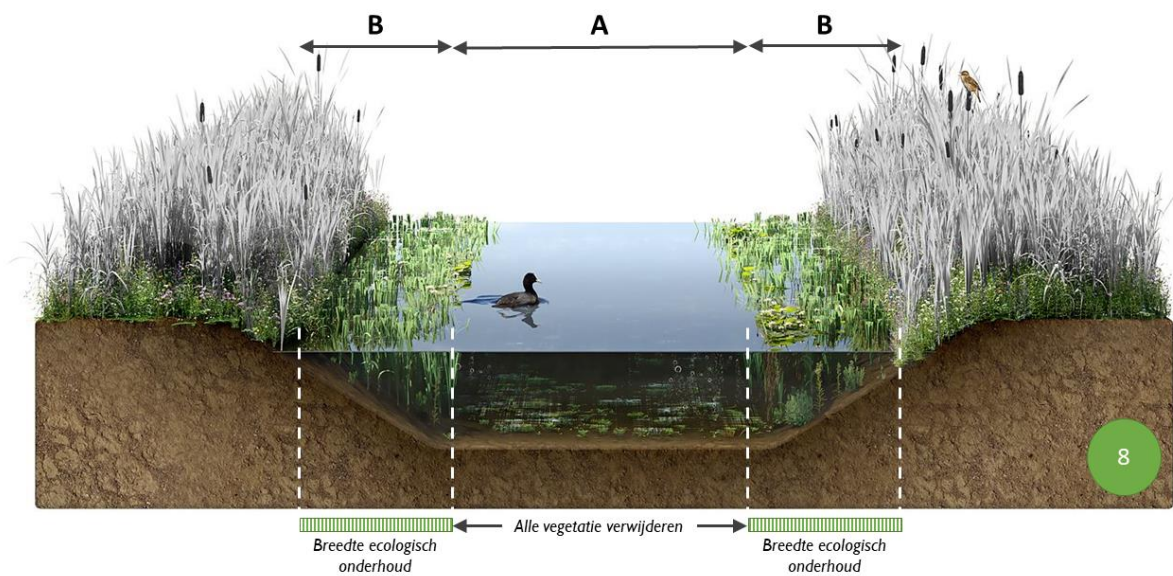


A = alle vegetatie verwijderen

B¹ = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)

B² = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)

Afbeelding 10 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur groen, maairegime 6



A = alle vegetatie verwijderen

B = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)

Afbeelding 11 Dwarsdoorsnede watergang met te voeren onderhoudsregime ecokleur groen, maaieregime 8

In deze watergangen wordt aan beide kanten enige vegetatieontwikkeling verwacht. Het vegetatiebeeld tijdens het groeiseizoen betreft een situatie met:

- Ondergedoken en drijvende vegetatie tot maximaal 2 keer toegestane breedte voor ecologisch onderhoud aan twee kanten
- Emerse vegetatie tot maximaal toegestane breedte voor ecologisch onderhoud aan twee kanten.

Afbeelding 12 t/m afbeelding 14 geven voorbeelden van watergangen per ecokleur.



Afbeelding 12: Voorbeeldfoto blauwe watergang



Afbeelding 13: Voorbeeldfoto gele watergang



Afbeelding 14: Voorbeeldfoto groene watergang

3.3 Secundaire watergangen

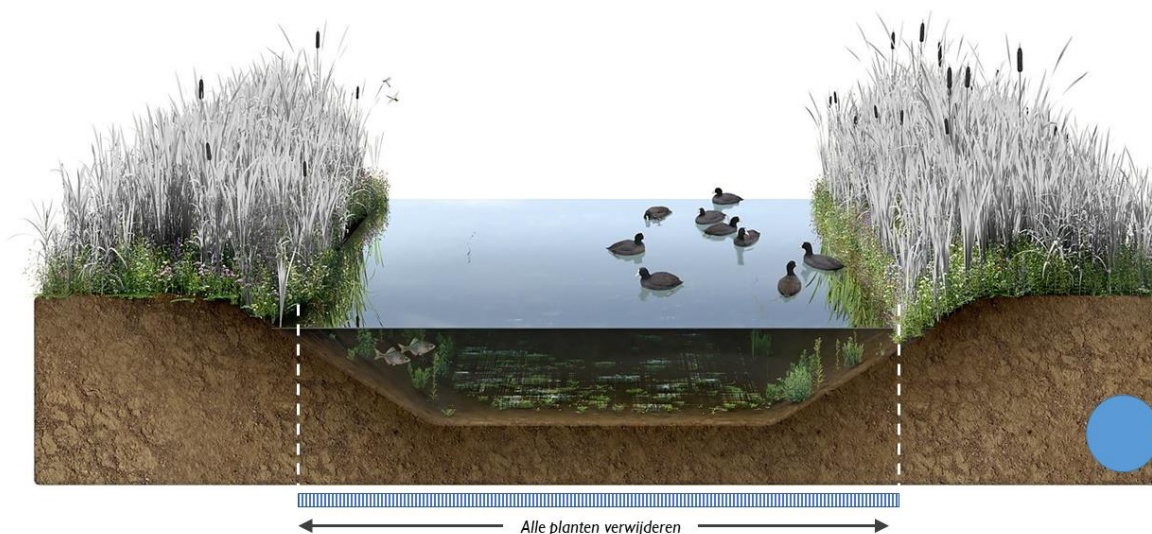
Binnen de ecokleurenkoers zijn twee categorieën voor het maaionderhoud van het watervoerend deel in secundaire watergangen gedefinieerd op basis van beschikbare ruimte binnen het profiel. Dit ten behoeve van de duidelijkheid en werkbaarheid van de ecokleurenkoers voor derden zoals gemeenten, terreinbeheerders, particulieren. Er is onderscheid gemaakt in blauwe en groene secundaire watergangen. Ook de visualisatie van het maairegime is vereenvoudigd om deze voor iedereen werkbaar te maken. In Bijlage I is een nadere specificatie van de maairegimes gegeven.

3.3.1 Blauw (doorvoer)

Blauwe secundaire watergangen hebben veelal een geringe breedte (<6m) en een beperkte diepte (<0,50 m)¹. Hierdoor groeien deze watergangen relatief snel dicht met water- en oeverplanten, waardoor de watertransportfunctie, maar ook de ecologie belemmerd kunnen worden. Om afname van biodiversiteit en verlanding van de watergang als gevolg van successie te voorkomen is regelmatig maaionderhoud noodzakelijk. In sommige gevallen hebben blauwe secundaire watergangen een belangrijke aan- en afvoerfunctie op lokaal niveau en is het daarom van belang om de hoeveelheid oever- en waterplanten beperkt te houden. Tijdens onderhoud worden blauwe secundaire watergangen volledig schoongemaakt om de transportfunctie te kunnen behouden en/of de ecologische functionaliteit te bewaren. Afhankelijk van de lokale situatie worden deze watergangen één of twee keer per jaar geschoond en geschouwd. Op de [digitale ecokleurenkaart](#) is per watergang de ecokleur, de zone waarin begroeiing is toegestaan en de beoogde onderhoudsfrequentie gegeven.

Bij secundaire watergangen met de ecokleur blauw is maairegime 1 van toepassing (zie paragraaf 3.1. voor indelingssystematiek). Blauwe secundaire watergangen worden over het algemeen alleen in het najaar onderhouden. In gebieden die gevoelig zijn voor wateroverlast, bijvoorbeeld een aantal glastuinbouwgebieden, kunnen aanvullende onderhoudsmomenten nodig zijn. In afbeelding 15 is een visualisatie van het maairegime voor blauwe secundaire watergangen gegeven.

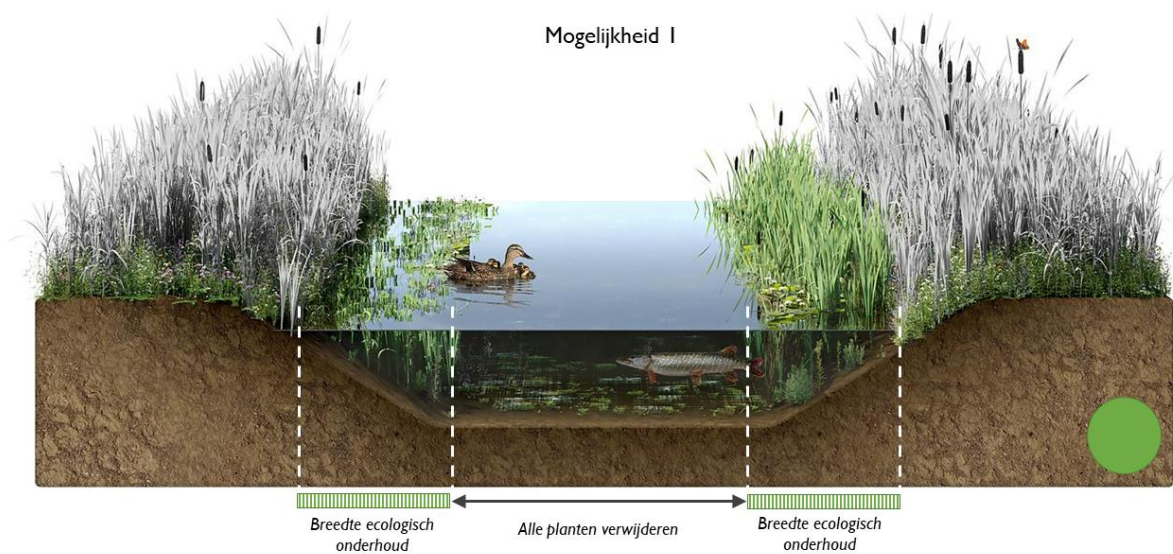
¹ Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, 2009. Ecologisch maaien en schouwen: de ecokleurenkoers.



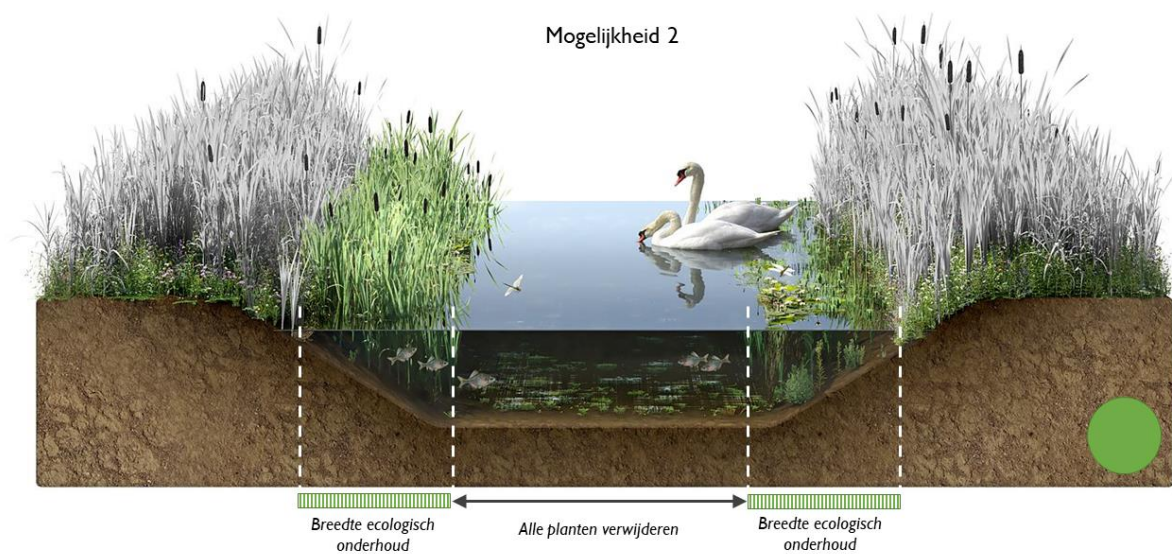
Afbeelding 15 Visualisatie maairegime blauwe secundaire watergangen

3.3.2 Groen (ruimte voor ecologie)

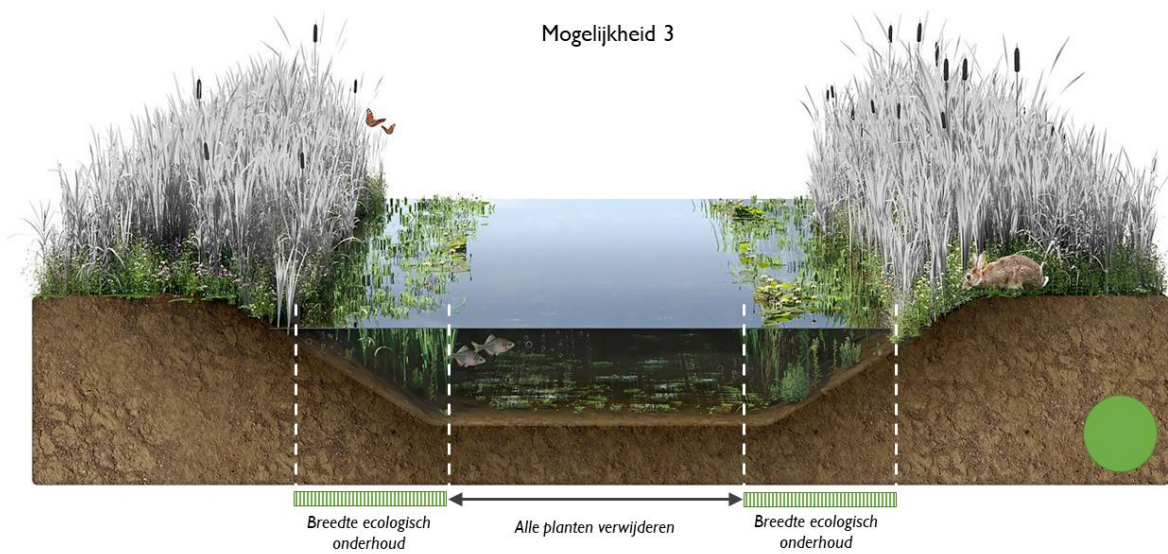
Groene secundaire watergangen hebben een minder vitale aan- en afvoerfunctie op lokaal niveau of beschikken veelal over voldoende breedte (> 6 m). De watergangen groeien door grote dimensies minder snel dicht en verlanding treedt minder snel op. Hierdoor hoeft de watergang niet jaarlijks geheel gemaaid te worden. Er kan dus worden gekozen om minder vaak te maaien en/of de watergang slechts gedeeltelijk te maaien. Afhankelijk van de specifieke karakteristieken van de watergang is de mate van toelaatbare oever- en waterplantenbegroeiing bepaald. Bij secundaire watergangen met de ecokleur groen is een maairegime vergelijkbaar met maairegimes 3 en 8 van toepassing (zie paragraaf 3.1. voor indelingssystematiek). Op de [digitale ecokleurenkaart](#) is per watergang de ecokleur, de zone waarin begroeiing is toegestaan en de beoogde onderhoudsfrequentie gegeven. In afbeelding 16 t/m afbeelding 19 zijn visualisaties van mogelijke maairegimes voor groene secundaire watergangen gegeven.



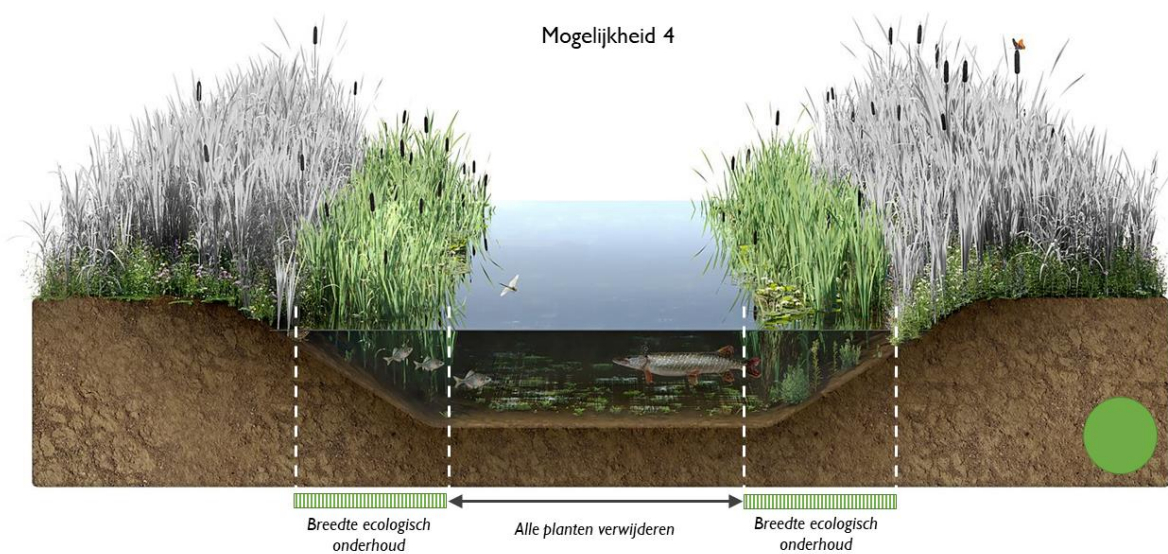
Afbeelding 16 Visualisatie maairegime groene secundaire watergangen, optie 1



Afbeelding 17 Visualisatie maairegime groene secundaire watergangen, optie 2



Afbeelding 18 Visualisatie maairegime groene secundaire watergangen, optie 3



Afbeelding 19 Visualisatie maairegime groene secundaire watergangen, optie 4

Voor de categorieën zijn de verwachte vegetatiebeelden in het groeiseizoen en de richtlijnen voor het uitvoeren van het maaionderhoud omschreven, zodat de watergang bij de schouw voldoet aan de eisen (tabel 2). Daarnaast moet elke watergang bij gevorderde verlanding terug worden gebracht naar het oorspronkelijk profiel. Dit wordt gecontroleerd tijdens de schouw en de voorbereiding van het buitengewoon onderhoud. Op basis van aanpassingen in het watersysteem of (betere) veldinformatie kan de ecokleur van een watergang worden aangepast. Afbeelding 20 en afbeelding 21 geven voorbeelden van watergangen per ecokleur.

Tabel 1: Overzicht ecokleuren secundaire watergangen

	Blauw	Groen
Vegetatiebeeld in het groeiseizoen	Vooraf in smalle ondiepe watergangen enige vegetatie verwacht buiten schouwperiode	Langs oevers mag vegetatie behouden blijven, zolang de oevers watervoerend blijven (geen verlanding) en ondergedoken en drijvende vegetatie niet meer dan 2 keer, emerse vegetatie niet meer dan 1 keer de toegestane breedte voor ecologisch onderhoud aan iedere kant beslaat.
Werkzaamheden	Watergang van kant tot kant schonen	Doorstroombrofiel schonen
Schouw	Watergang is volledig vrij van oever- en waterplanten	Watergang is vrij van waterplanten buiten de toegestane zones voor ecologisch onderhoud Zie voorbeeld/maairegime



Afbeelding 20: Voorbeeldfoto blauwe watergang



Afbeelding 21: Voorbeeldfoto groene watergang

4 Afwegingsmethodiek en verwachte effecten

Aan de toegekende ecokleuren ligt een integrale afwegingsmethodiek ten grondslag. Hierbij zijn, naast ecologie en wateroverlast, ook effecten op peilbeheersing, waterveiligheid, onderhoud en scheepvaart meegewogen. Voor de toetsing van effecten voor waterveiligheid, wateroverlast en peilbeheersing (waterkwantiteit) wordt, waar nodig en mogelijk, gebruik gemaakt van hydrologisch-hydraulische modellen. Daarnaast is gekeken naar de bijdrage die ecologisch maaionderhoud kan leveren aan de ecologische kwaliteit en potentie van het systeem. Tot slot is rekening gehouden met effecten op onderhoud en vaarrecreatie.

4.1 Waterkwantiteit

De ecokleurenkoers is zodanig vormgegeven dat de waterbeheersing voldoende gegarandeerd is. De effecten als gevolg van een ander maai-onderhoudsregime zijn dan ook voor het waterhuishoudkundige functioneren van het systeem tot een minimum beperkt. Als gevolg hiervan zijn ook de effecten voor waterveiligheid, wateroverlast en peilbeheersing beperkt en in overeenstemming met de uitgangspunten van de beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast" en de geldende normering voor waterveiligheid. Bij de beoordeling van de effecten wordt ook rekening gehouden met het veranderende klimaat conform de scenario's van het KNMI. Onvoorziene en onbedoelde effecten zullen bij de monitoring aan het licht komen. In het kader van de PDCA-cyclus (zie hoofdstuk 5) kunnen deze leiden tot aanpassingen van de ecokleur en/of het beleid en kunnen eventuele aanvullende (beheers-)maatregelen worden getroffen.

4.2 Ecologie

De ecokleurenkoers is zodanig vormgegeven dat de effecten voor de ecologie en waterkwaliteit, indien mogelijk (zie waterkwaliteitsaspecten hierboven), geoptimaliseerd worden. Met oog op ecologische doelstellingen vormt geoptimaliseerd maaionderhoud een bouwsteen voor het uitbreiden van het leefgebied voor watergebonden dieren en planten (habitat). Het bevordert een hogere biodiversiteit en zorgt voor het ontstaan van verbindingen tussen aquatische leefgebieden (kerngebieden) door middel van kleinere stapstenen en groene watercorridors. Een geoptimaliseerd (ecologisch) onderhoud ondersteunt zodoende de robuustheid van het ecologische netwerk (bestaand uit vispaaiplaatsen, natuurvriendelijke oevers en waterplantzones met verschillende vegetatiegemeenschappen en successiestadia).

Het daadwerkelijke effect van het onderhoudsregime op de ecologie hangt hierbij ook af van andere factoren zoals bijvoorbeeld voedselrijkdom, doorzicht en organische belasting door bladval. Daar waar algen of kroos domineren kan weliswaar een ander onderhoud gevoerd worden, een groot effect op de ecologie zal dit niet teweeg brengen omdat de omstandigheden voor de groei van waterplanten ongeschikt zijn. Daar waar de voedselrijkdom meer op orde is, het doorzicht goed genoeg is, en de organische belasting laag is, is de kans groot dat de ecokleurenkoers een positief effect op de ecologie en waterkwaliteit heeft. Hierbij geldt uiteraard dat door het intensieve maaionderhoud in blauwe watergangen ondergedoken, drijfblad- en oeverplanten naar verwachting maar beperkt zullen voorkomen. De gele en groene watergangen bieden wel goede ontwikkelmogelijkheden voor zowel ondergedoken als drijfblad- en oeverplanten. In de watergang kan een gevarieerde vegetatie ontstaan, waardoor ook veel kleine waterdieren (macrofauna, kleine vissoorten, jonge vissen) kunnen voorkomen.

Het is de verwachting dat de ecokleurenkoers in samenhang met de overige waterkwaliteitsmaatregelen (zie KRW-programma Delfland 2022-2027) tot toename van de robuustheid van het systeem leidt, waardoor exoten minder kunnen woekeren. Blijkt dit echter (in lokale situaties) niet het geval, dan kan een toename in groei en verspreiding van deze soorten als gevolg van de ecokleurenkoers tot bijstelling van de ecokleuren in bepaalde gebieden voeren (zie hoofdstuk 5).

NB. Delflands aanpak ten aanzien van exoten is beschreven in de beleidsnota 'Exoten Delfland'. Delfland beheerst actief de populaties van een aantal soorten zoals grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides*), parelvederkruid (*Myriophyllum aquaticum*) en waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) op alle locaties in het watersysteem waar deze soorten bekend zijn en/of nieuw gemeld worden.

4.3 Overige effecten

De ecokleurenkoers kan tot gevolg hebben dat (ongewenste) plant- en diersoorten toenemen. Dit kan tot overlast leiden voor de recreatie. In de aangewezen vaarwegen van Delfland wordt rekening gehouden met voldoende vrije ruimte voor vaarrecreatie. In secundaire wateren waar gevaren wordt, zoals bij havens en lokale ligplaatsen, kunnen de onderhoudsplichtigen bij ecokleur groen kiezen voor meer of minder intensief onderhoud binnen de toegestane afmetingen zoals aangegeven op de ecokleurenkaart.

Met betrekking tot hengelsport is een goede afstemming met de visstandbeheercommissie (VBC) essentieel. Delfland is veelal zelf onderhoudsplichtig op wedstrijdtrajecten.

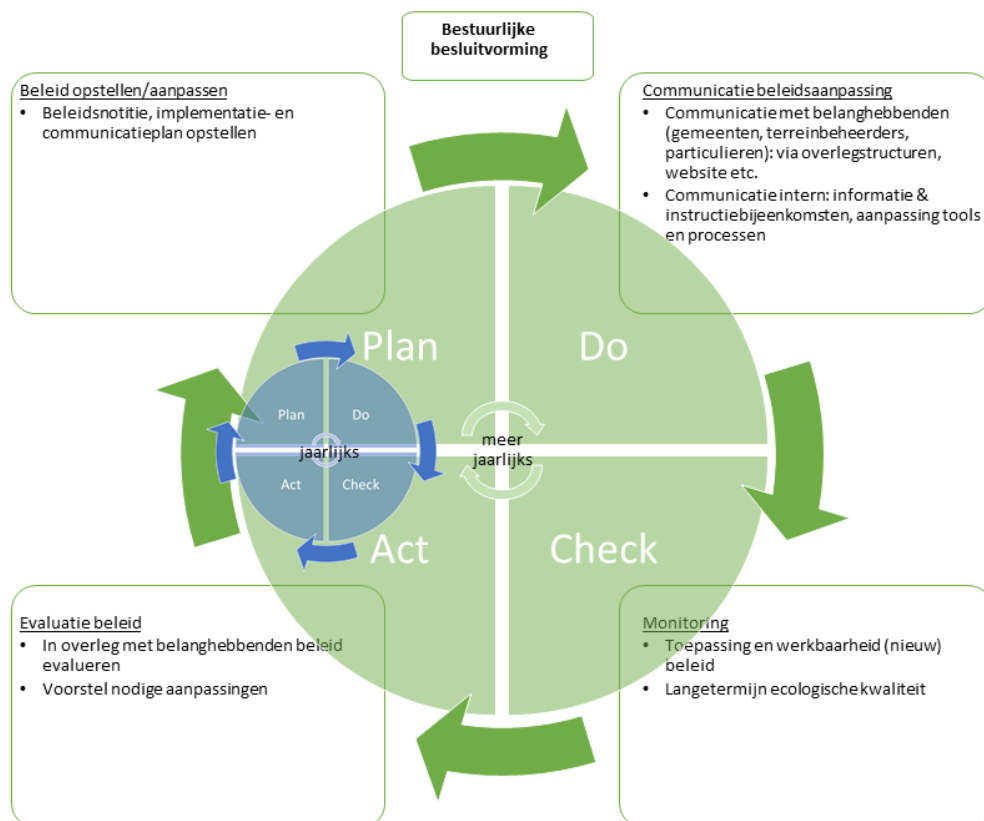
Op de aspecten verkeersveiligheid en sociale veiligheid vindt er afstemming met de gemeenten plaats.

5 Implementatie

De implementatie van de ecokleurenkoers binnen Delfland vindt plaats aan de hand van de 'Plan-Do-Check-Act-cyclus'. De beleidsaanpassing, implementatie en evaluatie vindt plaats binnen een lange termijn cyclus - PDCA-cyclus beleid (paragraaf 5.1). Deze schept de randvoorwaarden voor geoptimaliseerd maaionderhoud in het beheergebied van Delfland. De uitvoering in de praktijk op jaarlijkse basis is beschreven in de PDCA-cyclus Ecokleuren (paragraaf 5.2). Beide cycli starten met ingang van deze beleidsnotitie en zijn met elkaar verweven door gedeeltelijk dezelfde monitoringsinstrumenten te gebruiken. Om de 3 à 5 jaar dienen de opgedane ervaringen in de Ecokleuren-cyclus als input voor de evaluatie binnen de beleidscyclus, voordat beide cycli opnieuw worden doorlopen.

5.1 PDCA-cyclus Beleid

De beleidscyclus is schematisch weergegeven in afbeelding 22. De doorlooptijd van de hele beleidscyclus ligt naar verwachting tussen de 3 à 5 jaar. Onderstaand wordt de specifieke invulling beschreven.



Afbeelding 22: PDCA Beleid

5.1.1 Plan – Beleid opstellen/aanpassen

De eerste stap behelst de planfase. De planfase omhelst het opstellen van de beleidsnota 'Ecokleurenkoers Delfland' en de planning van de communicatie met de diverse belanghebbenden binnen het beheergebied van Delfland. De planfase sluit af met de bestuurlijke vaststelling van de (aangepaste) beleidsnotitie. In toekomstige cycli wordt indien nodig de beleidsnotitie bijgesteld.

5.1.2 Do – Communicatie beleidsaanpassingen

De tweede stap 'do' betreft de communicatie van de beleidsaanpassingen zowel binnen Delfland als aan de ingelanden.

Oplijnen en opleiden van de organisatie:

De wijzigingen in het onderhoud worden breed binnen het waterschap kenbaar gemaakt en geïmplementeerd. Dit wordt gedaan door gerichte interne communicatie onder andere via informatie- & instructiebijeenkomsten voor toezichthouders (operationele teams). Daarnaast worden relevante tools doorontwikkeld en afgestemd op de nieuwe werkwijze.

Uitdragen binnen het gebied:

De mogelijkheden voor geoptimaliseerd maaionderhoud worden aan de ingelanden (gemeenten, terreinbeheerders, particulieren) kenbaar gemaakt via de website van Delfland, bestaande samenwerkingsovereenkomsten (gemeentelijk netwerk Schoon en gezond water) en overlegstructuren tussen bijvoorbeeld de onderhouds- en handhavingsteams van gebiedsbeheerders en Delfland. Daarnaast worden inlichtingsbijeenkomsten georganiseerd en zal een informatiebrochure beschikbaar komen.

5.1.3 Check – Monitoring

De derde stap 'check' betreft de evaluatie of de ecokleurenkoers (op de lange termijn) bijdraagt aan de verbetering van de ecologische kwaliteit, terwijl de waterbeheersing voldoende gewaarborgd blijft. Het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsmeetnet worden gebruikt om de effecten op beide te bewaken en te evalueren. In paragraaf 5.2 wordt nader op de aanpak ingegaan.

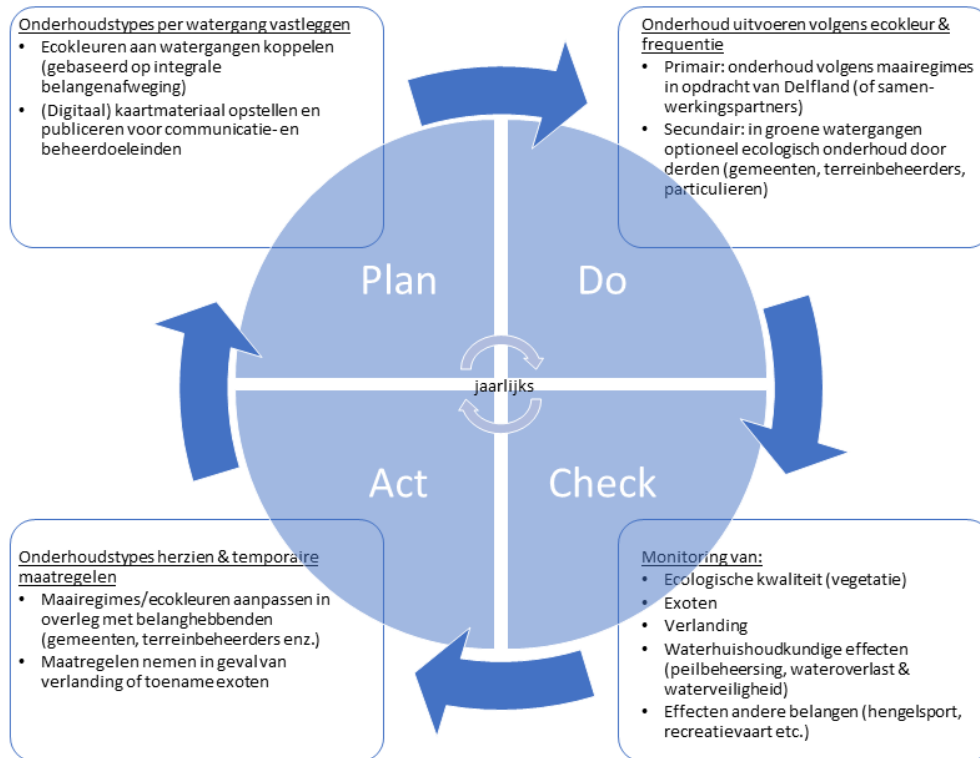
Daarnaast is het belangrijk om de toepassing en werkbaarheid van het (nieuwe) beleid te toetsen door de reacties van verschillende belanghebbenden te monitoren. Dit zal zowel intern als extern gedaan worden. Als toetsingsinstrumentaria voorzien we gesprekken met gemeenten en belangenverenigingen, analyses van meldingen en vragen van klanten bij het loket en de ervaringen van toezichthouders.

5.1.4 Act – Evaluatie beleid en voorstel nodige aanpassingen

De vierde en laatste stap 'act' betreft de evaluatie van het beleid en het opstellen van een voorstel voor nodige aanpassingen. Aan de hand van de bevindingen en reacties van inwoners, medeoverheden en terreinbeheerders worden verbeterpunten benoemd. Deze vormen de basis voor eventueel nodige beleidsaanpassingen, die verder gaan dan het aanpassen van de ecokleur, afmetingen van de zones voor ecologisch onderhoud of maaifrequenties.

5.2 PDCA-cyclus Ecokleuren

De PDCA-cyclus Ecokleuren (zie afbeelding 23) wordt jaarlijks doorlopen en betreft vooral kleinere aanpassingen in het onderhoud. Onderstaand is deze cyclus nader beschreven.



Afbeelding 23: PDCA cyclus Ecokleuren

5.2.1 Plan - Ecokleuren vaststellen

De eerste stap behelst de planfase. In de planfase zijn de ecokleuren op basis van de integrale afwegingsmethodiek (hoofdstuk 4) per watergang vastgesteld en uitgewerkt op het niveau van maai regime. De ecokleuren, het maai regime, de exacte zone waarin begroeiing is toegestaan en de beoogde onderhoudsfrequentie zijn per watergang vastgelegd in de [digitale ecokleurenkaart](#).

5.2.2 Do - Onderhoud volgens kleurencode & frequentie

De tweede stap 'do' betreft de concrete uitvoering conform de ecokleurenkoers. In de primaire watergangen zal het maaionderhoud door Delfland of zijn samenwerkingspartners uitgevoerd worden conform de ecokleurenkoers en de daaraan gekoppelde bestekken.

In secundaire watergangen worden watergangen veelal door derden (gemeenten, terreinbeheerders, particulieren) onderhouden. Bij ecokleur groen kunnen onderhoudsplichtige optioneel kiezen voor ecologisch maaionderhoud langs de oevers overeenkomstig met de richtlijnen van deze notitie in combinatie met informatie in de ecokleurenkaart.

5.2.3 Check – Monitoring

Evaluatie van uitvoering in de praktijk

Monitoring op de toepassing van de ecokleurenkoers in de praktijk is essentieel. Vragen als ‘Worden de kleuren correct toegepast?’ en ‘Wordt er voldoende gemaaid, of juist te veel of te weinig?’, dienen beantwoord te worden. Daarnaast is het essentieel vinger aan de pols te houden of er geen verlanding optreedt waardoor het watervoerende deel en het bergend vermogen afnemen.

Voor primaire watergangen geldt dat controle van uitvoering van het bestek/contract (met de aannemer) de belangrijkste vorm van toezicht is. Daarnaast inspecteren toezichthouders de toestand van de watergangen regelmatig. In het geval van vergevorderde successie en verlanding worden aanvullende maatregelen genomen.

Toezicht op secundaire watergangen vindt plaats tijdens de schouw. De schouw is één van de instrumenten waarmee Delfland controle uitvoert op onderhoudsverplichtingen van derden. Hierbij wordt ook het risico op verlanding meegenomen. Bij gevorderde verlanding in een watergang, wordt de onderhoudsplichtige verzocht om in het volgende jaar uitgebreider onderhoud te plegen en het watervoerend profiel in de begroeide zone te herstellen. Daarnaast wordt binnen de voorbereidingen voor het buitengewoon onderhoud ook gekeken naar de noodzaak van herstel van het watervoerend oppervlak.

Bovengenoemde controle op (de manier van) uitvoering van maaiwerkzaamheden en verlanding in het veld kan ondersteund worden door aardobservatiemethoden (bijvoorbeeld satellietbeelden en luchtfoto's).

Ecologische kwaliteit

Waterplantenontwikkeling

Om te achterhalen in hoeverre de ecokleurenkoers effectief is voor verbetering van de ecologische kwaliteit (toename van waterplanten), is het van belang dat er periodiek een ecologische monitoring van waterplanten wordt uitgevoerd. Hierbij wordt aangesloten bij het meetnet voor de ecologische watersysteemkwaliteit. Dit meetnet geeft een gebiedsdekkend beeld van de ecologische waterkwaliteit in het primaire watersysteem van Delfland.

In secundaire watergangen wordt de waterplantenontwikkeling met een vereenvoudigde methode gemonitord tijdens het groeiseizoen en de schouw. Deze veldwaarnemingen kunnen mogelijk ondersteund worden door aardobservaties.

Exoten

Monitoring op groei en verspreiding van bepaalde exoten is geregeld via het exotenbeleid en verwijdering gebeurt door Delfland.

Waterhuishoudkundige effecten (peilbeheersing, wateroverlast & waterveiligheid)

De monitoring van eventuele (negatieve) waterhuishoudkundige effecten vindt plaats aan de hand van verschillende informatiebronnen:

- Gemeten waterstanden en debieten kunnen inzicht geven in een veranderend stromingsweerstand in een deel van het watersysteem en daarmee duiden op invloed van vegetatie op de aan- en afvoerfunctie.
- Waarnemingen via satelliet en luchtfoto's geven op grote schaal inzicht in vegetatiebedekking van waterpartijen
- Veldwaarnemingen van operationele medewerkers worden gebruikt om een teveel aan vegetatie te detecteren
- Informatie van ingelanden wordt gebruikt om een teveel aan vegetatie te detecteren
- Monitoring van de hoeveelheden aangevoerd vegetatiemateriaal bij gemalen

De toepassingsmogelijkheden van de monitoringsinstrumenten verschillen per locatie en vereisen maatwerk voor de monitoringsstrategie. Een aantal van de monitoringsinstrumenten betreft (recente) innovaties, deze worden op basis van de ervaringen doorontwikkeld en verder verfijnd.

De waterhuishoudkundige monitoring is gekoppeld aan een ingrijpprotocol. Dat betekent dat er bij een verwachte extreme situatie op korte termijn preventieve maatregelen getroffen kunnen worden.

Overige effecten (hengelsport, recreatievaart etc.)

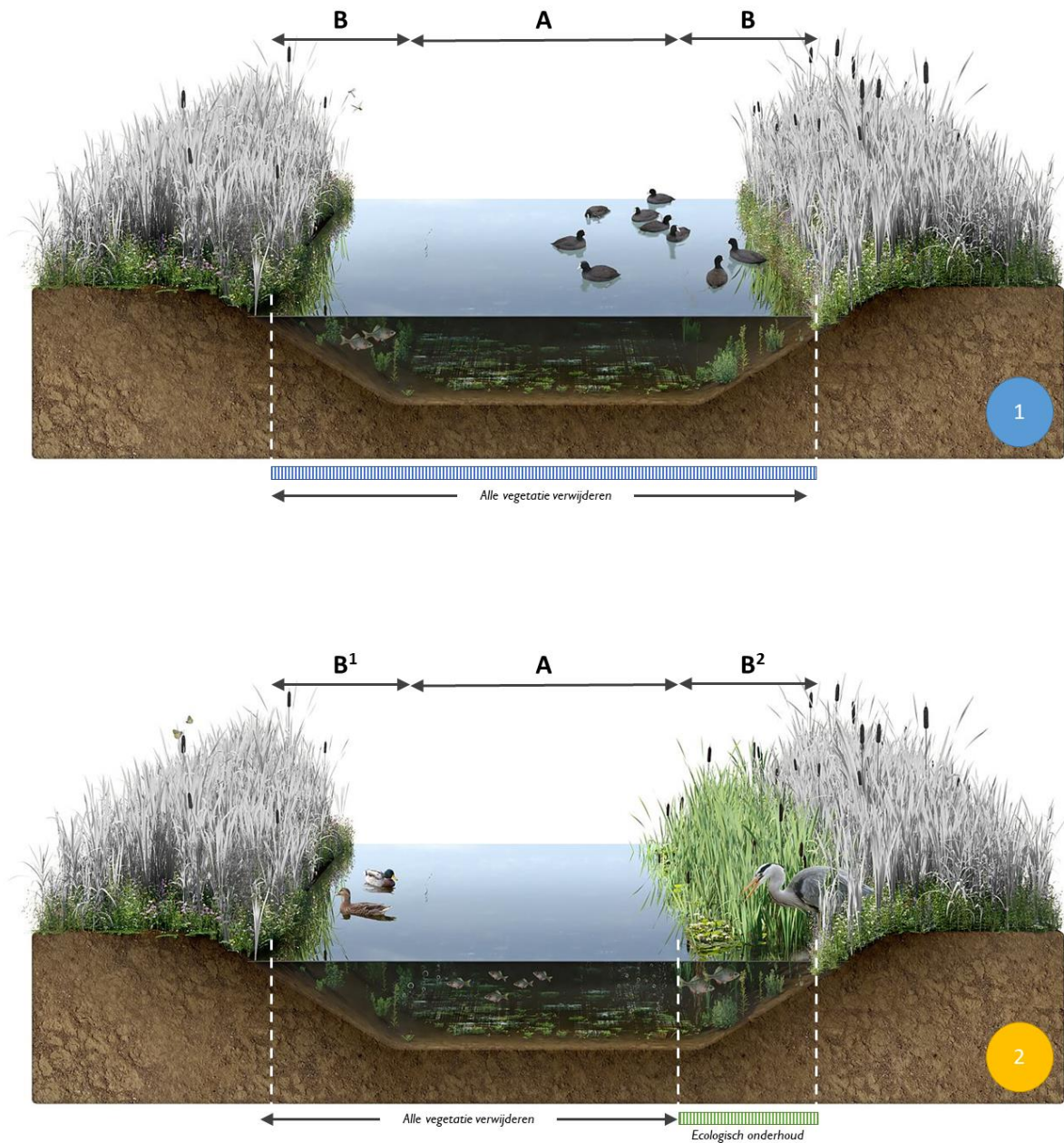
De monitoring van eventuele (negatieve) effecten voor recreatie (hengelsport, recreatievaart) vindt plaats aan de hand van regulier contactoverleg tussen Delfland en belangenverenigingen. Daarnaast worden hieraan gerelateerde meldingen bij het loket gemonitord.

5.2.4 Act - Ecokleuren herzien

De vierde en laatste stap 'act' betreft de evaluatie van de waarnemingen uit de monitoringsfase. In het geval van overlast van waterplanten (peilbeheersing, wateroverlast & waterveiligheid, recreatie) worden in overleg met de relevante belanghebbenden voorstellen gemaakt voor aanpassingen van de ecokleuren op watgangniveau of worden lokaal tijdelijke maatregelen getroffen. In de volgende plan-fase worden de wijzigingen verwerkt in de digitale ecokleurenkaart en doorvertaald naar de maairegimes. Voor primaire watgangen volgen hieruit de onderhoudsbestekken voor maaierwerkzaamheden.

6 Bijlagen

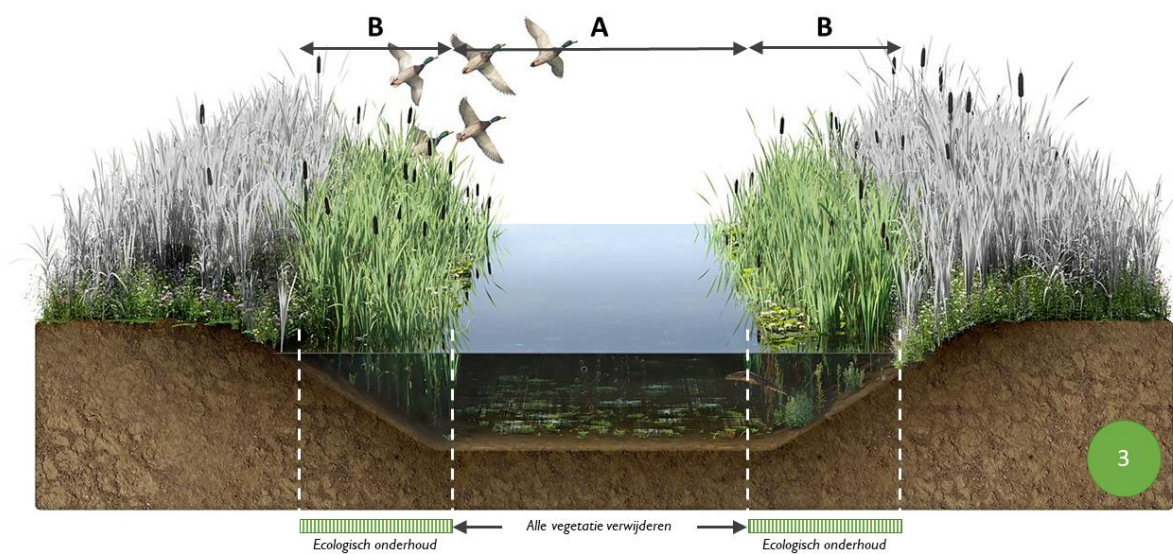
Bijlage 1 – Maairegimes



A = alle vegetatie verwijderen

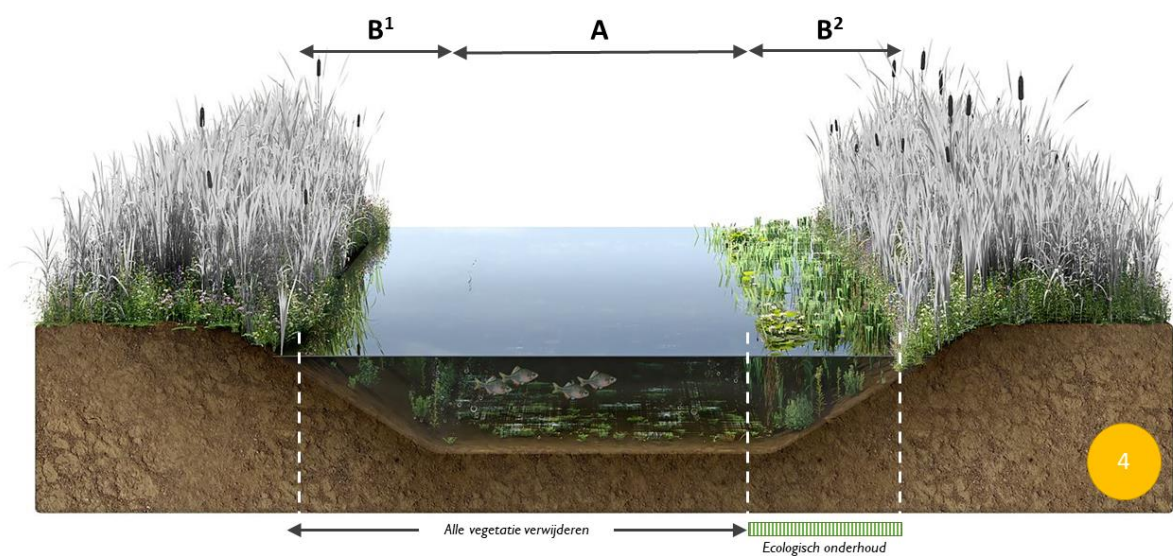
B¹ = alle vegetatie verwijderen

B² = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)



A = alle vegetatie verwijderen

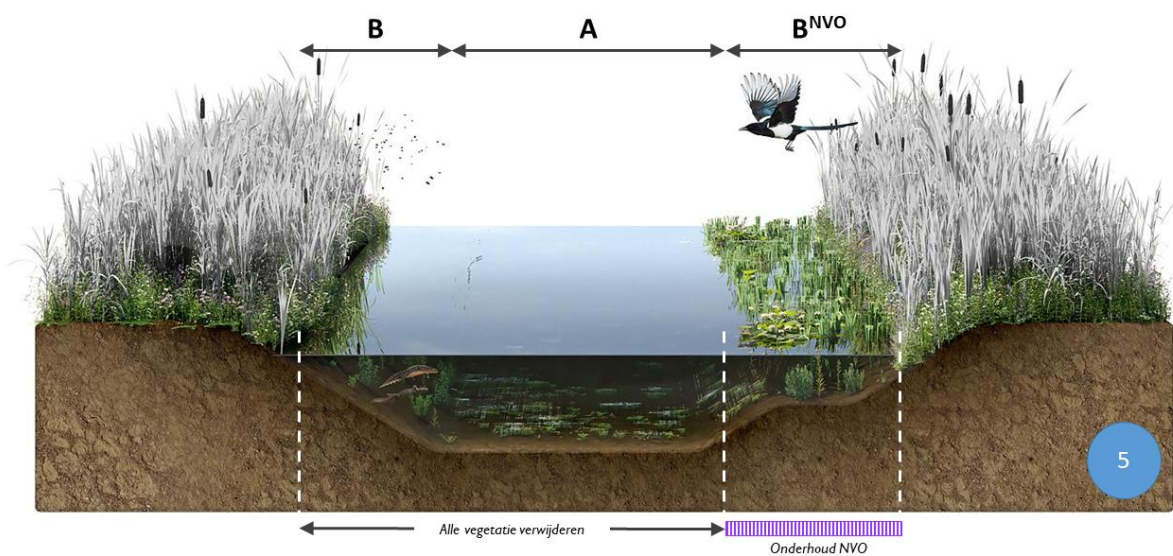
B = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)



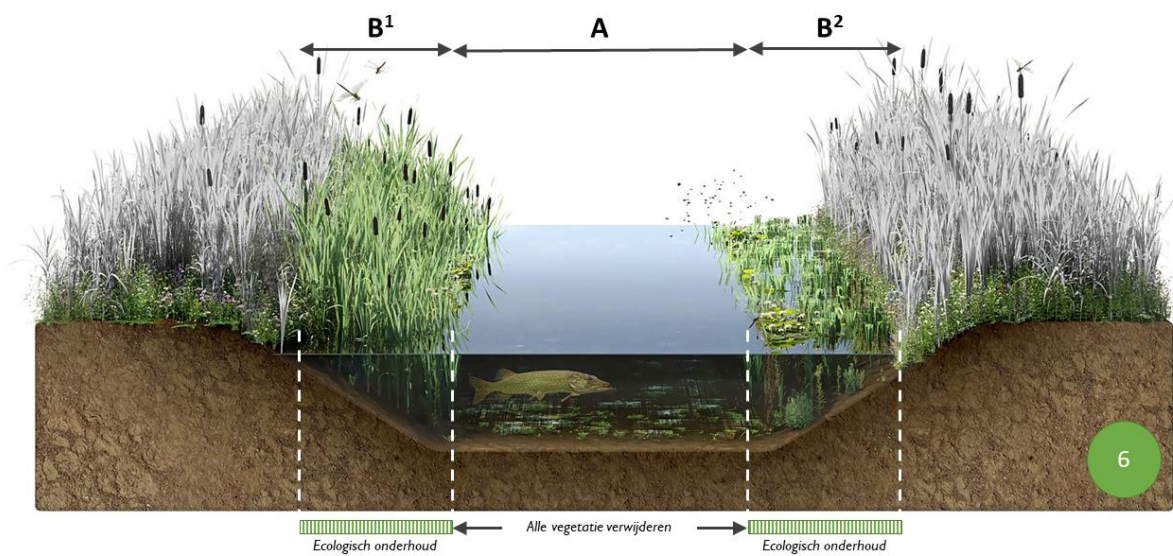
A = alle vegetatie verwijderen

B¹ = alle vegetatie verwijderen

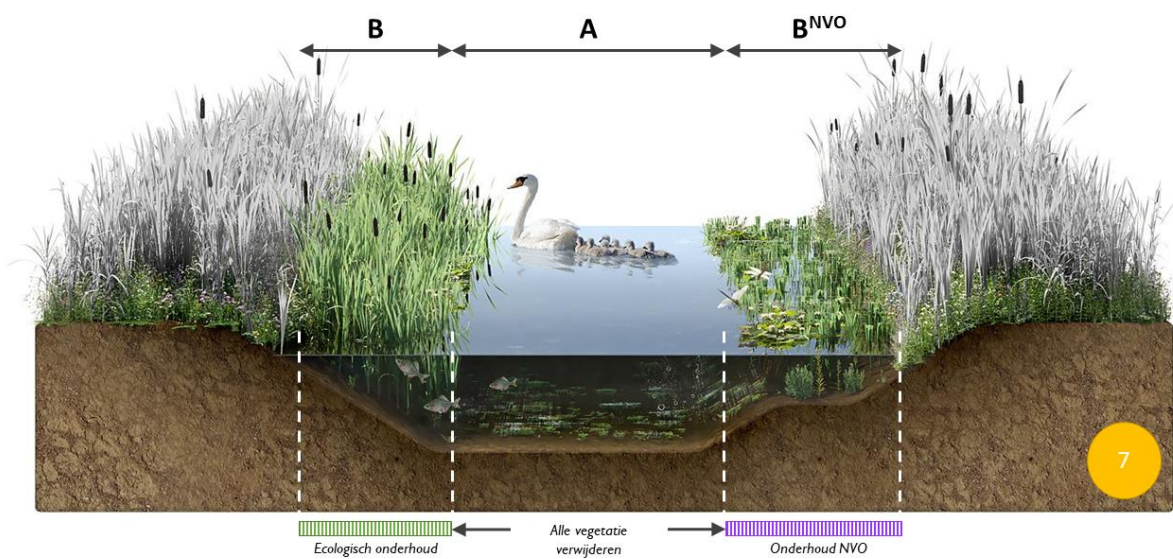
B² = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)



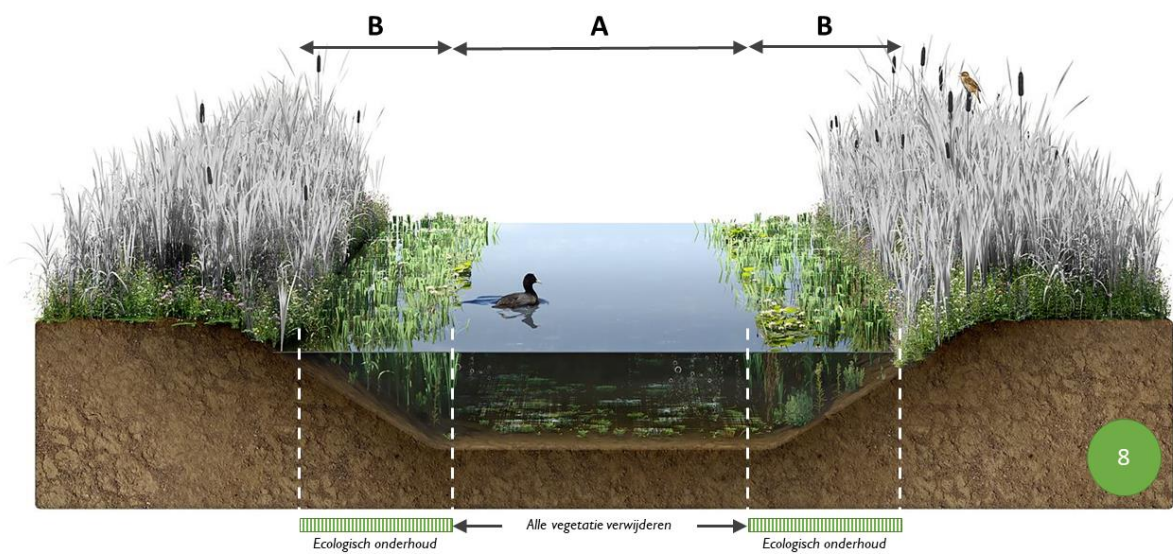
A = alle vegetatie verwijderen
 B = alle vegetatie verwijderen
 B^{NVO} = onderhoud NVO (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)



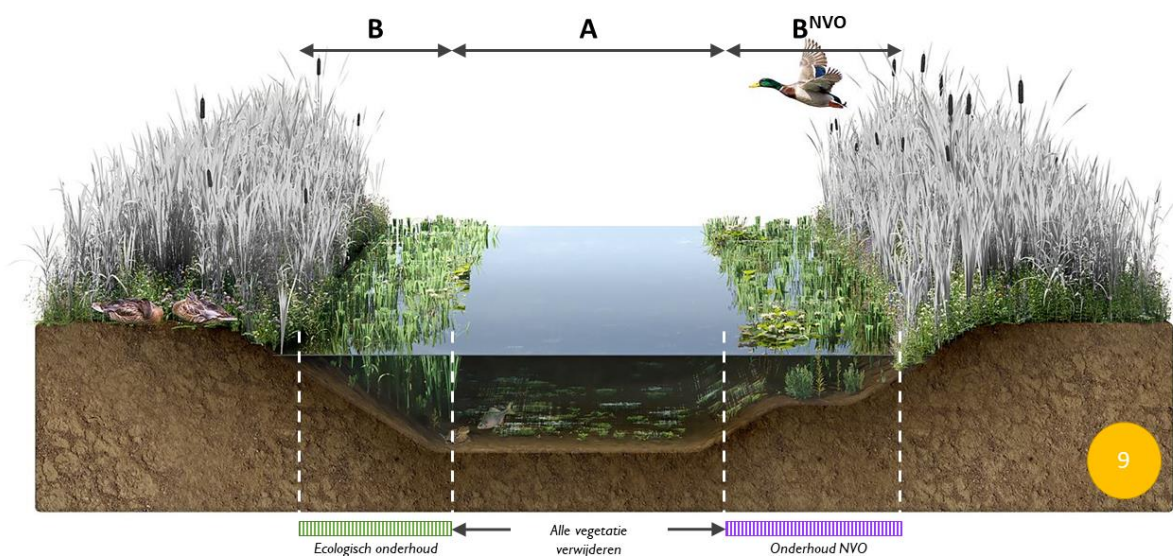
A = alle vegetatie verwijderen
 B¹ = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)
 B² = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)



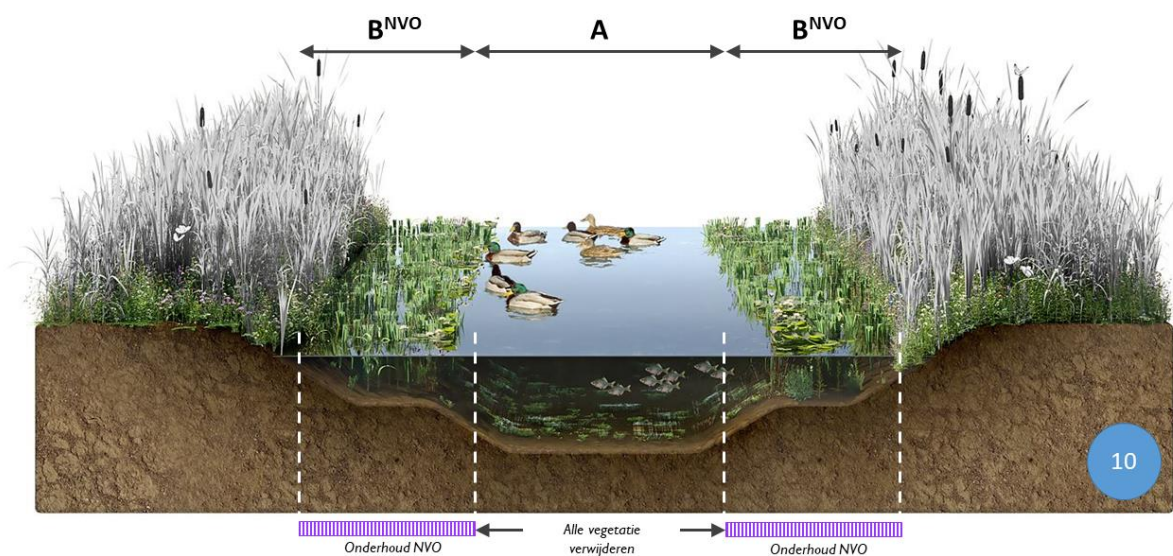
A = alle vegetatie verwijderen
 B = ecologisch onderhoud (vegetatie laten staan)
 B^{NVO} = onderhoud NVO (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)



A = alle vegetatie verwijderen
 B = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)



A = alle vegetatie verwijderen
 B = ecologisch onderhoud (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)
 B^{NVO} = onderhoud NVO (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)



A = alle vegetatie verwijderen
 B^{NVO} = onderhoud NVO (vegetatie 10-15 cm boven water verwijderen)