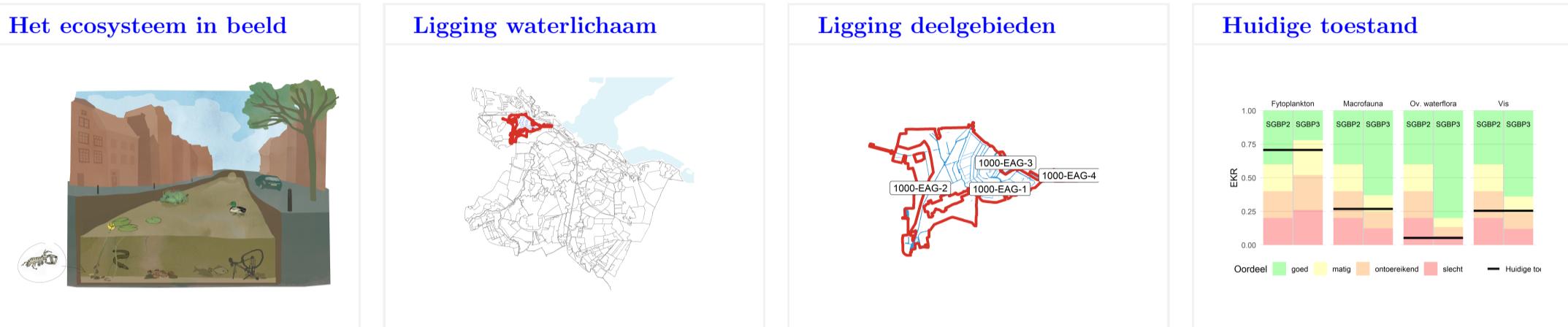


Vaarten Amsterdam

Beschrijving van het gebied en watersysteem op hoofdlijnen

Het waterlichaam Vaarten NL11-2-1 heeft watertype "Grote ondiepe kanalen met scheepvaart (M6b)" en bestaat uit de deelgebieden: 1000-EAG-4 (Stadsboezem Amsterdam, Zeeburg), 1000-EAG-1 (Stadsboezem Amsterdam, Oost), 1000-EAG-3 (Stadsboezem Amsterdam, stad), 1000-EAG-2 (Stadsboezem Amsterdam, West). Vaarten Amsterdam is een KRW-waterlichaam van grachten, vaarten en kanalen, dat onderdeel uitmaakt van de Amstellandboezem, in het centrum van Amsterdam. Waterhuishoudkundig gezien komen alle kleinere boezemwateren van de Amstellandboezem uiteindelijk uit bij de Amstel, die het water door de grachten van Amsterdam heen voert naar het IJ/Noordzeekanaal. In tijden van extreem veel water is het mogelijk om de Amstellandboezem af te sluiten van het Amsterdams-Rijnkanaal en het IJ/Noordzeekanaal. In deze situatie worden de sluizen van het IJfront en ARK-front gesloten en wordt gemaal Zeeburg aangezet. Gemaal Zeeburg bemaalt dan de Amstellandboezem, inclusief Amsterdam en voert het water via een hoogwaterbemalingsgebied af naar het IJmeer/Markermeer. Het water uit de hele Amstellandboezem wordt bij veel neerslag en een afgesloten IJfront door dit gebied met kleine grachten heen getrokken naar gemaal Zeeburg toe. Het waterlichaam Vaarten Amsterdam heeft naast zijn belangrijke functie in het waterbeheer ook een belangrijke functie als onderdeel van de stad. Er wonen en recreëren veel mensen op en aan het water. Onze gebiedspartners zijn provincie Noord-Holland en gemeente(n) Amsterdam. Het waterlichaam Vaarten Amsterdam heeft de status KRW waterlichaam en is in eigendom van AGV en Gemeente Amsterdam.



Ecologische Analyse of Hoofdlijnen

Doel: Het KRW-doel is het realiseren van een goede ecologische toestand voor Grote ondiepe kanalen met scheepvaart (M6b), met scores voor fytoplankton, macrofauna, waterflora en vis in het groen.

De huidige toestand: slecht De toestand in Vaarten Amsterdam (zwarte lijnen in de figuur hierboven) is slecht. Het slechts scorende biologische kwaliteitselement is Ov. waterflora. De

slechts scorende deelmaatlat van dit kwaliteitselement is Abundantie groevormen macrofyten. De slechts scorende indicator van deze deelmaatlat is Abundantie groevormen macrofyten. Er bloeien geen algen in dit waterlichaam, maar de overige kwaliteitselementen zijn zeer slecht ontwikkeld. Er komen bijna geen waterplanten voor en de diversiteit aan fauna is laag. Het systeem staat wel in open verbinding met het Noordzeekanaal en de Amstellandboezem en is daarmee een overgang van zoet naar zout water. Hierdoor komen er wel een aantal brakwatersoorten vis voor.

Oorzaken: De oorzaak van deze slechte kwaliteit is de troebele toestand en morfologie van het waterlichaam. De grachten van Amsterdam zijn troebel, met alleen lokaal drijfbladplanten. Scheepvaart veroorzaakt opwerveling van slijm. Hoewel er weinig algen bloeien in de grachten is het systeem wel voedselrijk. De kademuren zijn een harde overgang van land naar water waardoor er geen ruimte is voor een goed ontwikkelde oevervegetatie. Ook staat de geringe ondiepe zone in dit water onder druk door een toenemend aantal overkluizingen op het water, steigers, bootjes en woonboten. Het water is druk bevaren.

Maatregelen: De maatregelen zijn gericht op het verminderen van de belasting van het water met voedingsstoffen en verontreinigingen, bijvoorbeeld door het aanpakken van ongezuiverde lozingen vanuit woonboten of vaartuigen en het verbeteren (of: verplaatsen) van het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Amstelveen. Veel van deze maatregelen hebben vooral effect op de aanvoer van organisch materiaal (algen) naar de grachten van Amsterdam. De zuurstofvraag in de grachten zal daarmee afnemen en de waterkwaliteit verbeteren. Deze verbetering is echter minder goed zichtbaar in de ecologische kwaliteitselementen. Daarnaast zijn er ook maatregelen gericht op verbeteren van de habitatomstandigheden, bijvoorbeeld door het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en vaarluwe zones.

Ecologische Sleutelfactoren



Productiviteit water vormt een probleem. Het systeem is vrij hoog belast met voedingsstoffen. Er komen echter niet overal algen voor. In 2000-EAG-1 zitten de algen die vanuit de Amstel binnen komen, maar de algencconcentratie is laag in het centrum van het waterlichaam 1000-EAG-1. De reden hiervoor is niet goed bekend, de verblijftijd is lang genoeg voor algen om zich te ontwikkelen. Doodlopende en stilstaande wateren in de buurt van overstorten zijn gevoelig voor algenbloei. De Amstel is de grootste bron van nutriënten.



Lichtklimaat vormt een probleem. De waterdiepte varieert tussen de 1.4 meter en 2.90. Bij deze waterdiepte valt er onvoldoende licht op de bodem voor onderwaterplanten om te groeien. Dit komt door aanvoer van zwevend stof en humuszuren vanuit de Amstellandboezem. Ook is er een hoge fosfaatconcentratie aanwezig waardoor er veel perifiton groeit, wat de omstandigheden voor planten verder bemoeilijkt. De verticale extinctie schommelt tussen de 1.4 en 4.1 per meter.



Productiviteit bodem is onbekend. Wel is bekend dat de waterbodem waarschijnlijk niet tot een grote zuurstofvraag leidt in het water.



Habitatgeschiktheid vormt een probleem omdat er weinig plekken zijn waar ondergedoken waterplanten en oeverplanten zich kunnen vestigen. Daarmee is er ook weinig habitat voor vis en macrofauna.



Verspreiding vormt geen probleem. De doelsoorten zijn in de omgeving aanwezig en kunnen er ook komen.



Verwijdering vormt geen probleem op het moment. Echter, wanneer de omstandigheden voor planten verbeteren kunnen kreeften, die veel voorkomen in Amsterdam, het herstel van vegetatie belemmeren.



Organische belasting vormt mogelijk een probleem. In het meest noordelijke stuk van de Amstel is de zuurstofvraag groot door organische belasting vanuit de RWZI Amstelveen en het stedelijk gebied van Amstelveen. Ook vormen bomen langs de grachten mogelijk een probleem, net als bladeren die door onderhoudsoplagen in het water worden geblazen.



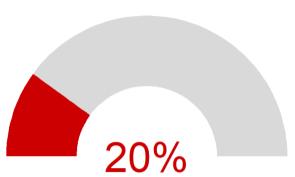
Toxiciteit vormt een probleem. Het aantal vervuilingsslocaties in Amsterdam is groot en metingen in dieren en planten laten overschrijdingen van de toxicische druk zien.

Vaarten Amsterdam

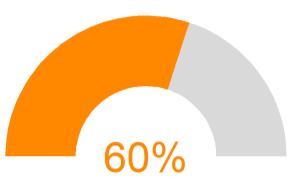
Maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren.



Maatregelen SGBP 1 en 2
gefaseerd



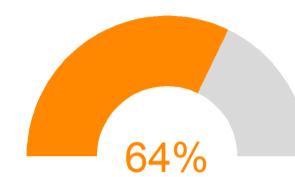
Maatregelen SGBP 1 en 2
in planvorming



Maatregelen SGBP 1 en 2
uitgevoerd of in uitvoering



Maatregelen SGBP 1 en 2
vervangen of ingetrokken



Maatregelen SGBP3
nieuw t.o.v. totaal

Overzicht van maatregelen

ESF-oordeel	Periode	Naam	Toelichting	Initiatief	Gebieds-partner	Uitvoering	Afweging
	SGBP3 2021-2027	Maatregelen in de landbouw om nutriëntenbelasting op de waterlichamen te beperken	Deze maatregel is relevant voor dit waterlichaam omdat er veel agrarische polder naar de boezem afwateren. De type maatregelen zijn precisiebemesting, bodembewerking, routemaatregelen (bufferzone). Routemaatregels alleen zinvol als minder dan 50% gedraaierd is. Hier vallen maatregelen onder die opgenomen zijn in agrarische beheerpakketten, investeringssubsidies maar ook vrijwillige maatregelen. Vrijwillige maatregelen worden geagendeerd door een watermakelaar en gepresenteerd in studieclubs. Op www.maatregelen-op-de-kaart.nmi-agro.nl kan per perceel worden opgezocht welke maatregelen het meest uitvoerbaar en nuttig zijn. Effectieve maar moeilijk uitvoerbare maatregelen, zoals bufferzones, ontbreken hier vaak omdat ze niet in de gepresenteerde top 3 vallen. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt in maatregelen voor een goede bodem, een duurzame bemesting (precisielandbouw), waterbeheer en end-of-pipe maatregelen. Deze kaart geeft per perceel aan welke maatregelen nuttig zijn. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt in maatregelen voor een goede bodem, een duurzame bemesting (precisielandbouw), waterbeheer en end-of-pipe maatregelen. Deze maatregel leidt tot 10% reductie van fosforbelasting uit polderwater. Wij zijn regionaal uit gegaan van de goede landbouwpraktijk (GLP) in 2027. Belangrijk is verder dat als gevolg van de GLP uitgaan van een grotere diepte van sloten (toename van ca 25 cm naar 40 cm). De uitworp uit een landbouwpolder neemt daardoor 10 % af, voor een belangrijk deel als gevolg van een grotere retentie door een grotere waterdiepte (meer slootonderhoud) en een afname van meststofverliezen.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	DAW, agrarische collectieven	2021-2027	bestuurlijk vastgesteld
	SGBP3 2021-2027	Amoveren/ verbeteren zuivering Amstelveen	Verminderen belasting met nutrimenten uit de RWZI. Redeneerlijn RWZI's: het is kosteneffectief (relatief kostenneutral als exploitatiekosten worden meegenomen) voor een relatief groot oppervlak dat niet altijd zichtbaar is in zeer grote waterlichamen zoals het boezemysteem, in het licht van klimaatverandering is de verwachting dat effecten van lozingen in de toekomst groter worden, best beschikbare techniek moet worden toegepast conform richtlijnen KRW.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	geen	2021-2027	planvorming
	SGBP3 2021-2027	Beperken ongezuiverde lozingen rondvaartboten/ recreatievaart	Dit kan door milieuservicepunt en door handhaving.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	onbekend	2021-2027	afweging kosten: bestuurlijke keuze
	SGBP3 2021-2027	Verbeteren Noorder Amstelkanaal: Dit kan door het verbinden van het Noorder Amstelkanaal aan Schinkel of door verbetering in het rioolstelsel (b.v. het lozingspunt te verplaatsen, berging toe laten nemen).		Waterschap Amstel Gooi en Vecht	Gemeente Amsterdam	2021-2027	afweging kosten: bestuurlijke keuze
	SGBP2 2015-2021	Aansluiten ongerioleerde woomboten	Het gaat om het aansluiten van ongeveer 2300 ongerioleerde woonboten in de watergangen binnen de gemeente Amsterdam. Het gaat om de afronding van de maatregel uit de SGBP 1-periode.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	Gemeente Amsterdam	2015-2021	uitgevoerd
	SGBP2 2015-2021	Omleiden / scheiden waterstromen Amstellandboezem	Voorheen: Aanleggen schoonwaterkering Kromme Mijdrecht. Deze maatregel wordt genomen in de Amstellandboezem, maar heeft ook positief effect voor Vaarten Zevenhoven en Tussenboezem Vinkeveen a en b.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	geen	2020	in uitvoering
	SGBP1 2009-2015	Aansluiten ongerioleerde woomboten	Het gaat om het aansluiten van ongeveer 2300 ongerioleerde woonboten in de watergangen binnen de gemeente Amsterdam	Gemeente Amsterdam	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	2009-2015	gefaseerd
	SGBP3 2021-2027	Verniedigen overstorten en foutieve aansluitingen	Hierdoor en door bladval te voorkomen, vermindert de baggeraanwas (tot wel 40% is afkomstig van overstorten en bladval, onderzoek Tauw). Dit levert op lange termijn grote besparing op.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	Gemeente Amsterdam	2021-2027	afweging kosten: bestuurlijke keuze
	SGBP3 2021-2027	Zoneren vaarbewegingen grachten, luwtezones in 20% van begroeibaar areaal	O.a. keizersgracht luw houden en prinsengracht. Scheepvaartluwe zones bieden kansen voor ecologische waterkwaliteit omdat hier minder bodemmateriaal opgeweld en dit de ontwikkeling van submerse vegetatie remt.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	Gemeente Amsterdam	2021-2027	afweging verlies functie: bestuurlijke keuze
	SGBP3 2021-2027	Aanleggen natuurvriendelijke oevers	Geen harde beschoeiing of Sneeuwbies (populaire 'gemeente-struik') meer in de oever (linker foto), maar oeverplanten. Voorkomen van overmatig bladval in het water is daarbij ook noodzakelijk.	Gemeente Amsterdam	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	2021-2027	afweging financiële bijdrage: bestuurlijke keuze
	SGBP1 2009-2015	Onderzoeken optimalisatiemogelijkheden doorspoelregime	Een onderzoek naar de mogelijkheden om het doorspoelregime van het Amsterdamsche grachtenstelsel te optimaliseren	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	geen	2009-2015	uitgevoerd
	SGBP1 2009-2015	Toepassen ecologisch onderhoud oevers hoofdwateren - fase 1	Een gebiedsbrede maatregel in alle waterlichamen	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	geen	2009-2015	uitgevoerd
	SGBP3 2021-2027	Leidende principes vastleggen in beleid van het waterschap (KEUR) en omgevingsvisies (gemeenten, provincies) om natuurnwaarden te behouden bij vervangen van beschoeiing en onderhoud van watergangen.	De KEUR zou gebiedsspecifiek moeten toelaten dat watergangen minder frequent of niet worden geschoond, om flora en fauna te sparen in poldersloten of om verlanding toe te laten in natuurgebieden. De invulling hiervan wordt uitgewerkt in het beheer en onderhoudsprogramma van AGV. Bij vervangen van beschoeiing moet vegetatie zoveel mogelijk worden gespaard.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	Gemeente Amsterdam, Provincie Noord-Holland	2021-2027	aanpassen beleid KEUR: bestuurlijke keuze
	SGBP3 2021-2027	Toepassen van ecologisch onderhoud bij oevers van hoofdwateren	Natuurvriendelijk onderhouden is meestal gericht op niet méér verwijderen dan noodzakelijk is. Dus het beheer aanpassen als er te weinig vegetatie is zodat flora en fauna zich kunnen herstellen. Bij alle hoofdwatergangen van ons gebied is beoordeeld welke uitvoeringsmethode we kunnen en willen uitvoeren. In veel watergangen kan 25% van de vegetatie blijven staan. Vanwege ruimtegebrek is het niet mogelijk om overall 25% te sparen. Deze maatregel is opgenomen in alle waterlichamen waar dit relevant is.	Waterschap Amstel Gooi en Vecht	geen	2021-2027	bestuurlijk vastgesteld

Disclaimer: SGBP3 maatregelen zijn nog niet bestuurlijk vastgesteld en kunnen nog worden gewijzigd.

Vaarten Amsterdam

Toelichting en onderbouwing ESF-en, monitoring en begrenzing.

Motivering KRW status en herbegrenzing

Een deel van het waterlichaam past ecohydrologisch gezien beter bij de Amstellandboezem. Het Noorder Amstelkanaal, Zuider Amstelkanaal gaan van Vaarten Amsterdam af en worden aan de Amstellandboezem toegevoegd.

Monitoringswensen

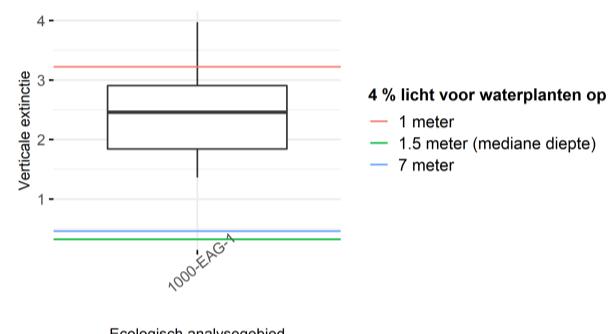
In dit waterlichaam wordt de vegetatie 1 keer per 3 jaar gemeten. Macrofauna wordt 1 x per 6 jaar gemeten. Fytoplankton wordt 1 keer per 6 jaar gemeten. Vis wordt 1 x per 6 jaar gemeten. Daarnaast worden maandelijks verschillende fysisch chemische parameters gemeten in het waterlichaam en het inlaatwater van het waterlichaam.

ESF1 productiviteit



Fosforbelasting per bron (bar) en kritische belasting (rode stip is berekend met PCDDitch, roze stip met PCLake).
Bron: water- en stoffenbalansen

ESF2 lichtklimaat

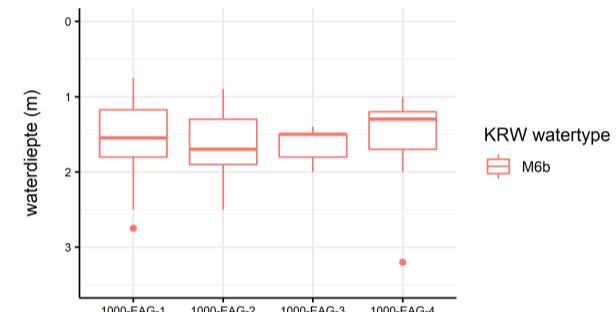


Lichtklimaat in plassen obv extinctie tussen

2010 en 2019 of Waterdiepte in sloten.

Bron: monitoringsresultaten uit meetprogramma's fysisch-chemie en hydrobiologie.

ESF4 Waterdiepte



Waterdiepte in sloten.

Bron: monitoringsresultaten uit meetprogramma's fysisch-chemie en hydrobiologie.

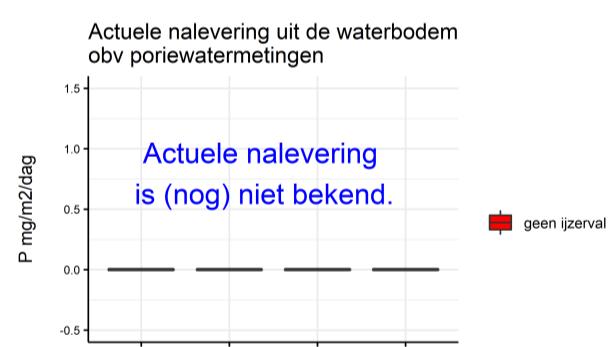
ESF1 en 3 waterbodem



Voedselrijkdom waterbodem.

Bron: Monitoringsresultaten uit meetprogramma waterbodemchemie.

ESF1 en 3 waterbodem



Nalevering waterbodem.

Bron: Monitoringsresultaten uit meetprogramma waterbodemchemie.

Vaarten Amsterdam

Begrippenlijst en afkortingen.

Begrippen en afkortingen

Waterlichaam De waterlichamen vormen de basisrapportageenheden van de KRW. Op basis van artikel 5 KRW zijn in 2004 Nederlandse oppervlaktewateren aangewezen als KRW-waterlichamen: natuurlijk, kunstmatig of sterk veranderd. Een oppervlaktewaterlichaam kan als kunstmatig of sterk veranderd worden aangewezen vanwege ingrepen in de hydromorfologie (art. 4 lid 3 KRW), die het bereiken van de Goede Ecologische Toe-stand verhinderen. In Nederland zijn vrijwel alle waterlichamen kunstmatig of sterk veranderd.

Emerse waterplanten Emerse waterplanten steken gedeeltelijk boven het wateroppervlak uit en wortelen in de (water)bodem.

Helofyten De moerasplanten of helofyten kan men vinden in vochtige gebieden, oevers, tijdelijke wateren en overstromingsgebieden. Typerend voor vele moerasplanten is dat ze zich hebben aangepast aan een droge periode (zoals het uitdrogen van een rivierbedding) en een periode van gedeeltelijke of volledige onderdompeling. Voor sommige soorten is deze afwisseling noodzakelijk voor het bestaan. Terwijl de 'echte' waterplanten niet in de bodem wortelen en vaak onder water kunnen leven (met uitzondering van de bloeiwijzen), wortelen de helofyten of moerasplanten in de bodem en steken gewoonlijk boven de wateroppervlakte uit.

Submerse waterplanten De term submers (ondergedoken) wordt gebruikt voor waterplanten die geheel onder water groeien. Alleen de bloeiwijze kan bij sommige soorten boven het water uitsteken.

Hydrofyten De 'echte waterplanten' of hydrofyten komen voor in stilstaande of traag stromende permanente meren of rivieren. Deze planten zijn aangepast aan een submers leven. Indien het biotoop uitdroogt wordt het voortbestaan van deze planten bedreigd. De wortels dienen tot verankering van de plant. De stengels kunnen tot tien meter lang worden en zijn soepel en buigbaar. De drijvende bladeren kunnen hierdoor aanpassen aan de waterstand, waardoor de lichtopname niet in het gedrang komt. Andere soorten drijven, onafhankelijk van de bodem, net onder of boven het wateroppervlak. Er bestaan dus hydrofyten met zowel een submerse als emerse groeivorm. In beide gevallen zullen de voedingstoffen hoofdzakelijk via het blad opgenomen worden.

GAF Een afvoergebied of een cluster van peilgebieden met als gemeenschappelijk kenmerk dat ze via een gemeenschappelijk punt hun water lozen op een hoofdsysteem.

EAG Ecologische analysegebieden zijn nieuwe opdelingen van de bestaande af- en aanvoergebieden (GAF's), meestal (delen van) polders. De opdeling in EAG's is gemaakt op basis van een aantal kenmerken zoals vorm, verblijftijd, waterdiepte, strikklengte, de aanwezigheid van kwel of wegzetting en de afvoerrichting van het water. Een EAG valt altijd volledig binnen een afvoergebied. Af-en aanvoergebieden, maar ook KRW-waterlichamen, zijn dus opgebouwd uit één of meer EAG's.

KRW Kaderrichtlijn water

N2000 Natura 2000 De verzameling van Nederlandse natuurgebieden die in Europees verband een beschermde status genieten (Vogel- en habitatrichtlijngebieden).

EKR Ecologische kwaliteitratio, een getal tussen 0 en 1 waarmee de kwaliteit van een ecologische parameter wordt aangegeven. 0 is zeer slecht, 1 is zeer goed. De grens voor het GEP wordt gewoonlijk bij een EKR van 0,6 gelegd.

Biologisch kwaliteitselement Een ecologische groep de waarmee de situatie van het waterlichaam wordt beoordeeld. Gebruikt worden: fytoplankton en diatomieën (algen), waterplanten, macrofauna (waterdieren) en vissen.

Maatlat Een schaal die gebruikt wordt om de situatie van een ecologische parameter te beoordelen. De uitkomst is een EKR.

Deelmaatlat Voor elk biologisch kwaliteitselement zijn één of meerdere deelmaatlattenonderscheiden op basis van de soortsamenstelling en de (relatieve) aanwezigheid van soorten, en voor vis de leeftijdsopbouw. De uitkomst is een EKR.

Indicator Een verder opdeling van biologische deelmaatlatten. De uitkomst is in een aantal gevallen een EKR.

GEP of KRW doel De KRW heeft voor natuurlijke waterlichamen als doel dat een goede toestand (zowel ecologisch als chemisch) moet worden gehaald (GET). Voor de kunstmatig of sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen moet een goed ecologisch potentieel (GEP) en een goede chemische toestand worden bereikt. Het GEP voor rijkswateren wordt afgeleid door Rijkswaterstaat namens de Ministers van Infrastructuur en Waterstaat, Economische Zaken en Klimaat (en mogelijk Landbouw, Visserij en Voedselveiligheid) en gepresenteerd in het Beheerplan rijkswateren (BPRW, vastgesteld door de ministers). De provincies zijn verantwoordelijk voor het afleiden van het GEP voor regionale wateren. Dit gebeurt in regionale waterplannen. Hoewel de provincie formeel het GEP moet vaststellen in het regionaal waterplan, levert het waterschap vanwege de kennis over watersystemen meestal het GEP aan, als beheerder van het regionaal oppervlaktewaterlichaam. Beide kunnen hierbij de Handreiking KRW-doelen volgen. De KRW biedt uitzonderingsmogelijkheden waarbij het doel later (doelvertraging) of niet (minder streng doel) gehaald hoeft te worden. Alleen in het laatste geval is het GEP niet meer het doel. In deze handreiking is het GEP-synoniem voor het doel, tenzij anders aangegeven. In hoofdstuk 3 en 4 wordt het afleiden van de doelen technisch beschreven.

SGBP Naast het definiëren van waterlichamen en doelen schrijft de KRW voor dat er stroomgebiedbeheerplan-nen (SGBP) worden opgesteld (art. 13 KRW). De bouwstenen van de stroomgebiedbeheerplannen staan in de waterplannen van het Rijk en de provincies en in de beheerplannen van de waterbeheerders. De SGBP's geven een overzicht van de toestand, de problemen, de doelen en de maatregelen voor het verbeteren van de waterkwaliteit voor de inliggende waterlichamen. Nederland kent vier stroomgebieden: Rijn, Maas, Schelde, en Eems. De beheerplannen voor de stroomgebieden worden iedere zes jaar geactualiseerd. Volgens bijlage VII van de KRW bevatten de SGBP's onder andere: de beschrijving van de kenmerken van het stroomgebieddistrict; de ligging, begrenzing en typering van waterlichamen (voor sterk veranderd en kunstmatig inclusief een motivering); de huidige toestand op basis van de resultaten van de monitoring over de afgelopen periode; de doelen voor waterlichamen en een eventueel beroep op uitzonderingsmogelijkheden inclusief motivering; een samenvatting van de te nemen maatregelen om de doelen te bereiken.

Watersysteemanalyse Om goede keuzes te maken voor doelen en maatregelen is het essentieel te weten hoe een waterlichaam werkt. De systeemanalyse heeft als doel inzicht te verschaffen in het systeemfunctioneren, wat via verschillende methoden bereikt kan worden. Dit vormt het vertrekpunt voor het antwoord op de vraag hoe (met welke maatregelen) kan worden gekomen tot een betere toestand. Zonder goed inzicht in het systeem-functioneren is het risico groot dat niet de juiste maatregelen in beeld zijn, of dat maatregelen uiteindelijk niet opleveren wat ervan wordt verwacht.