

Bijlage a: Actualisatie normen algemeen fysisch-chemische parameters en doelen biologie

1.1 Inleiding

Voorafgaand aan iedere KRW-planperiode, en dus ook voor het 3^e Stroomgebiedbeheerplan, is het waterschap verplicht na te gaan of het nodig is de normen en maatregelpakketten te actualiseren. De doelactualisatie heeft alleen betrekking op de normen voor de algemeen fysisch-chemische parameters en de doelen voor de biologische kwaliteitselementen die onder de KRW vallen. Voor SGBP1 en 2 zijn hiervoor Flevolandspecifieke normen c.q. doelen afgeleid, gebaseerd op de toenmalig beschikbare kennis en informatie. Voor de andere chemische parameters, de prioritaire stoffen en de specifiek verontreinigende stoffen, zijn op Europees respectievelijk nationaal niveau normen afgeleid.

Voor wat betreft de werkwijze is aangesloten bij en gebruik gemaakt van de nieuwe Handreiking KRW-doelen. Deze handreiking is op 4 april 2018 vastgesteld door de Stuurgroep Water, het bestuurlijk overleg tussen bestuurders van de waterschappen, provincies, gemeenten en drinkwaterbedrijven. Landelijk is afgesproken de handreiking als handvat te gebruiken voor de doelactualisatie. De handreiking geeft handvatten en een stappenplan voor het actualiseren van de ecologische doelen (en bijbehorende maatregelpakketten). Het uitvoeren van watersysteemanalyses is een belangrijk onderdeel hiervan.

Achtergrondinformatie en uitgevoerde (watersysteem)analyses

De afgelopen jaren heeft Waterschap Zuiderzeeland verschillende onderzoeken uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van het (ecologisch) functioneren van de KRW-waterlichamen in Flevoland, de factoren die hierop van invloed zijn, de ontwikkelings- en verbeteringsmogelijkheden en waar het de chemie betreft de bronnen van normoverschrijdende stoffen.

De afleidingswijze van de geactualiseerde doelen voor algemeen fysisch-chemische parameters is beschreven in het rapport 'Actualisatie KRW-normen voor algemeen fysisch-chemische parameters in Flevoland voor SGBP3' van Waterschap Zuiderzeeland. Naast eigen monitoringdata zijn hierbij de uitkomsten gebruikt van de volgende (watersysteem)analyses:

- Witteveen en Bos, 2005. Natuurlijke achtergrondgehalten Flevoland. In opdracht van Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland, 3^e versie.
- Schipper, P., E. van Boekel, L. Jeurissen, L. Renaud en R. Hendriks, 2020. Water- en nutriëntenbalansen oppervlaktewater Zuiderzeeland. Water- en nutriëntenbalans en aanvullende analyse herkomst stikstof- en fosforbelasting oppervlaktewaterlichamen in het beheergebied van waterschap Zuiderzeeland. Rapport Wageningen Environmental Research.

Een uitgebreide toelichting op de voorstellen voor de biologische doelen is te vinden in het rapport 'Herijking KRW-doelen Flevoland, ontwerpdoelen voor SGBP3 van Torenbeek Consultant uit 2020. Naast eigen monitoringdata zijn hierbij de uitkomsten gebruikt van de volgende studie:

- Hop, J., 2019. Vistrekoptimalisatie van en naar Rijkswateren & Aanvullende maatregelen KRW-doelstellingen vis. ATKB Adviesbureau voor bodem, water en ecologie. In opdracht van Waterschap Zuiderzeeland.

Alle genoemde rapportages zijn toegevoegd in de folder Kaderrichtlijn Water in de persoonlijke documenten op ibabs.

1.2 Gebiedsproces

Voor de actualisatie van de doelen en maatregelen voor SGBP3 heeft het waterschap een regisseursrol. Via het zogenaamde KRW-gebiedsproces is het waterschap sinds eind 2018 in gesprek met partijen die de Flevolandse KRW-waterlichamen in eigendom en beheer hebben, zich voor SGBP1 en 2 verplicht

hebben maatregelen te nemen en/of van grote invloed zijn op de waterkwaliteit.

Het gaat hierbij om de volgende partijen:

- Staatsbosbeheer als eigenaar en beheerder van de Oostvaardersplassen;
- Stichting Flevo-landschap als eigenaar en beheerder van de Lepelaarplassen;
- Vereniging Natuurmonumenten als eigenaar en beheerder van het Harderbroek en het Vollenhover- en Kadoelermeer;
- Provincie Flevoland als eigenaar, beheerder en verantwoordelijke voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers in de Hoge Vaart, Lage Vaart en Vaarten NOP;
- Gemeente Almere als eigenaar en beheerder van het Weerwater en de Noorderplassen;
- Gemeente Lelystad als eigenaar en beheerder van het Bovenwater;
- Vertegenwoordigers van de agrarische sector (waaronder LTO).

De uitkomsten van dit overleg/samenwerking zijn meegenomen bij de doelactualisatie. Het was de ook bedoeling vertegenwoordigers van belangengroeperingen en gebruikers zoals de sportvisserij, beroepvisserij en recreatie te betrekken in het gebiedsproces. Door de uitbraak van het coronavirus is dit niet gebeurd.

1.3 Actualisatie begrenzing, type en status waterlichamen

Ten behoeve van de doelactualisatie is per waterlichaam nagegaan of er sprake is van/reden is tot aanpassing van:

- de begrenzing;
- het watertype;
- de status.

In Flevoland is bij volgende waterlichamen de begrenzing aangepast (zie ook figuur 1.1):

- Tochten ABC2, DE, FGIK, J en Lage afdeling NOP: kleine wijzigingen als gevolg zijn van administratieve correcties, ontwikkeling van stedelijk gebied of het oplossen van hydraulische knelpunten;
- Harderbroek: opsplitsing in twee waterlichamen, Harderbroek en Harderbroek Roerdomp, omdat de Vereniging Natuurmonumenten verschillende ontwikkelingsdoelen (en daarmee ecologische doelen) heeft voor beide gebieden;
- Lepelaarplassen: in overleg met het Flevo-landschap is de begrenzing beperkt tot het westelijke moerasgebied. Voorheen werd het gehele Natura 2000-gebied, waaronder droge delen, begrensd;
- Oostvaardersplassen: in overleg met Staatsbosbeheer is de begrenzing beperkt tot het moerasgebied. Alleen hier is sprake van een groot oppervlak oppervlaktewater. Voorheen werd ook hier het hele Natura 2000-gebied met droge delen begrensd.

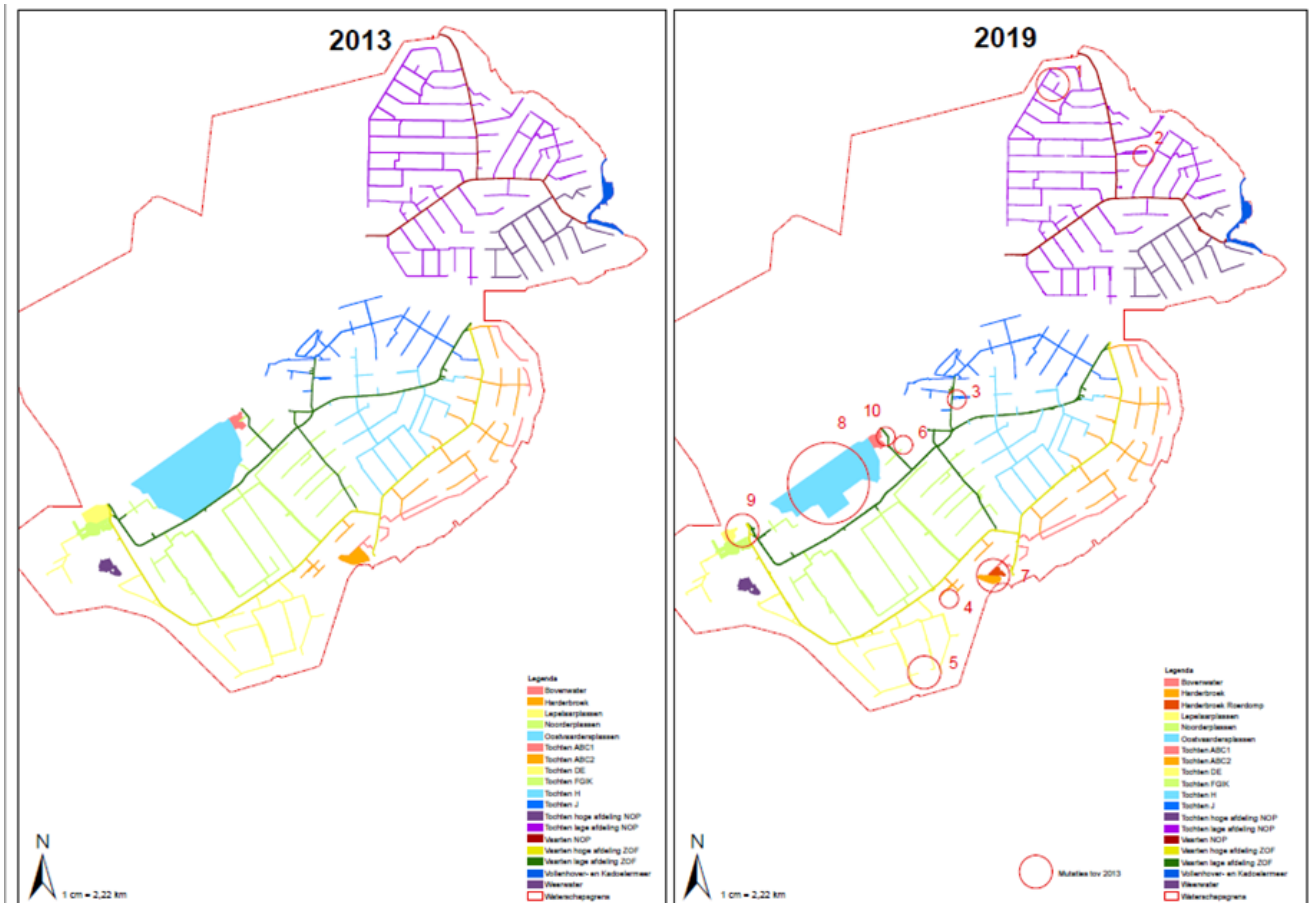
Voor de KRW dient aan ieder waterlichaam tevens een status en een type te worden toegekend. Bij de status is er een onderscheid mogelijk tussen natuurlijke, sterk veranderde en kunstmatige wateren. Sterk veranderde wateren zijn natuurlijke wateren die door menselijk ingrijpen dusdanig zijn veranderd dat een natuurlijke toestand van de biologie niet meer haalbaar is. Een voorbeeld zijn de rechtgetrokken en gestuwde beken. Kunstmatige wateren zijn door de mens gegraven/aangelegde wateren, zoals sloten of kanalen.

In Flevoland zijn voor SGBP3 alle binnendijkse waterlichamen als kunstmatig aangemerkt, het buitendijkse Vollenhover- en Kadoelermeer is als sterk aangewezen. Ten opzichte van SGBP2 (en 1) is er één wijziging in status, de Oostvaardersplassen. Dit waterlichaam werd voorheen als sterk veranderd aangemerkt door een verschil van inzicht met Staatsbosbeheer ten tijde van SGBP1. In overleg met Staatsbosbeheer is dit nu aangepast.

De watertypen binnen Flevoland zijn niet veranderd voor SGBP3, ook niet voor het Harderbroek, beide delen van dit opgesplitste waterlichaam worden gerekend tot het watertype M14.

Binnen Flevoland worden de volgende typen onderscheiden:

- Type M14, grote, ondiepe, gebufferde plassen: Bovenwater, Harderbroek, Harderbroek Roerdomp, Lepelaarplassen, Oostvaardersplassen en Vollenhove- en Kadoelermeer;
- Type M20, matig grote diepe gebufferde meren: Noorderplassen en Weerwater;
- Type M1a, zoete gebufferde sloten op minerale bodem: Tochten ABC1 en ABC2;
- Type M1b, niet-zoete gebufferde sloten op minerale bodem: Tochten DE, FGIK, H, J, Lage en Hoge afdeling NOP;
- Type M6b, grote, ondiepe kanalen met scheepvaart: Lage Vaart, Hoge Vaart en Vaarten NOP.



Figuur 1.1: Overzicht wijzigingen begrenzing KRW-waterlichamen voor SGBP3

1.4 Actualisatie normen algemeen fysisch-chemisch parameters

Algemeen fysisch-chemische parameters zijn parameters die belangrijk zijn voor het ecologisch functioneren van het watersysteem. Naast nutriënten gaat het hierbij om zuurstofverzadigingspercentage, chloride en fysische parameters als doorzicht, temperatuur en pH.

In de landelijke referentie- en maatlatdocumenten van STOWA zijn voor de watertypen die in Flevoland voorkomen, generieke of defaultnormen opgenomen voor de algemeen fysisch-chemische parameters. Deze normen zijn gebaseerd op vrijwel onverstoorte condities. Mits goed onderbouwd mag van deze normen afgeweken worden. In Flevoland is dit gedaan. De voormalige zeebodem is divers van samenstelling (zand, klei en veen).

Dit in combinatie met de kwel door de lage ligging, leidt er toe dat er binnen Flevoland 'van nature' een grote variatie is in grond- en oppervlaktewaterkwaliteit: van zoet tot brak, van relatief voedselarm tot extreem voedselrijk en van helder tot troebel door ijzer.

Voor SGBP1 en SGBP2 zijn daarom voor Flevoland gebiedsspecifieke normen afgeleid voor totaal-fosfor, totaal-stikstof, chloride en doorzicht. Voor de parameters zuurgraad (pH), zuurstofverzadigingspercentage en temperatuur is gebruik gemaakt van normen uit de landelijke referentie- en maatlatdocumenten van STOWA. Voor nutriënten vormde het in 2005 door Witteveen en Bos uitgevoerde onderzoek 'Natuurlijke achtergrondgehalten Flevoland' het uitgangspunt. Het was destijds lastig de bijdrage uit kwel en die van landbouw goed van elkaar te scheiden. Door de landelijke discussie over de KRW-nutriëntendoelstellingen en de opgave die hier voor de agrarische sector aan verbonden is, vond het waterschap het belangrijk om een beter beeld te hebben van de herkomst van de nutriënten in Flevoland. Eind 2013 is daarom samen met Wageningen Environmental Research (WENR) gestart met het project water- en nutriëntenbalansen om de nutriëntenbijdrage vanuit de verschillende natuurlijke en antropogene bronnen in het landelijk gebied beter te kwantificeren.

Het onderzoek van WENR is niet geschikt om de nutriëntenherkomst te herleiden van de stedelijke plassen Noorderplassen, Weerwater en 't Bovenwater, het Vollenhover- en Kadoelermeer en de (min of meer) geïsoleerde plassen in de natuurgebieden Oostvaardersplassen, Lepelaarplassen, Harderbroek en Harderbroek Roerdomp. Door de ligging en hydrologische situatie is het voor deze wateren ook niet relevant een onderscheid te maken tussen de bijdrage vanuit kwel en die vanuit landbouw. Voor deze wateren blijft het onderzoek van Witteveen en Bos het vertrekpunt.

Resultaten water- en nutriëntenbalansen en redeneerlijn normen

WENR heeft voor de tochten en vaarten de bijdrage vanuit verschillende bronnen gekwantificeerd. Hierbij is een onderscheid gemaakt in natuurlijke en antropogene bronnen (tabel 1.1) van nutriënten. Dit onderscheid wordt landelijk gehanteerd. De enige uitzondering op de landelijke lijn is dat de inlaat van Rijkswater in de Noordoostpolder als 'natuurlijk' is beschouwd. Het inlaatwater uit het IJsselmeer en Ketelmeer wordt al decennia gebruikt om de waterkwaliteit te verbeteren voor de landbouw. De ecologie 'profiteert' hier ook van, onder andere doordat extremen in zoutgehalten worden afgevlakt.

Tabel 1.1: Door WENR onderscheiden emissiebronnen

Emissiebron	Natuurlijk versus antropogeen
actuele bemesting	antropogeen
historische bemesting	antropogeen
nalevering landbouwbodem ¹	natuurlijk
atmosferische depositie op landbouwbodem	antropogeen
kwel onder landbouwbodem	natuurlijk
infiltratie	natuurlijk
uit- en afspoeling natuurgonden	natuurlijk
uit- en afspoeling stedelijk gebied ²	natuurlijk
overige agrarisch emissies ³	antropogeen
atmosferische depositie open water	antropogeen
industriële lozingen	antropogeen
overige emissies	antropogeen
AWZI	antropogeen
inlaat Rijkswater	natuurlijk/antropogeen

¹ Het niet door mestgiften gedreven deel van de uitspoeling. Mineralisatie en uitloging die van nature plaatsvindt, maar wat wel sneller gaat in gebieden die vroeger veel natter waren maar omwille van bewoning en landbouw flink droger zijn gemaakt door ontwatering.

² Dit is alleen de uitspoeling uit stedelijk groen. Meestal grasland en ten opzichte van landbouwgronden heel laag/nagenoeg onbemest.

³ Meemesten watergangen, erfafspoeling en glastuinbouw.

Emissiebron	Natuurlijk versus antropogeen
directe kwel open water	natuurlijk

De som van de bijdrages uit natuurlijke bronnen is gebruikt om per waterlichaam een natuurlijk achtergrondgehalte voor totaal-stikstof en totaal-fosfor te bepalen. Vervolgens zijn op basis hiervan voorstellen gedaan voor aangepaste nutriëtnormen. Bij de 'vertaalslag' van achtergrondgehalten naar nutriëtnormen is de volgende redeneerlijn gehanteerd:

- de landelijke defaultnormen per watertype uit de referentie- en maatlatdocumenten zijn in principe richtinggevend voor de nutriëtnormen;
- als het natuurlijke achtergrondgehalte hoger is dan de defaultnorm, wordt een gebiedsspecifieke nutriëtnorm afgeleid. De wijze waarop deze norm wordt afgeleid, is afgestemd met het Rijk/Coördinatie Stroomgebieden Nederland.
- de nutriëtnormen zijn, evenals voor SGBP1 en 2, afgerond op 0,05 mg P/l en 0,5 mg N/l in verband met natuurlijke fluctuaties in de gemeten gehalten en onzekerheden bij de doelaflading. Defaultnormen zijn niet afgerond.

Uitzondering op deze redeneerlijn zijn de wateren met een extra of afwijkende ambitie op het gebied van ecologie en/of waterkwaliteit. Een extra ambitie betekent dat de norm strenger is dan de defaultnorm (onder voorwaarde dat er geen sprake is van een verhoogd natuurlijk achtergrondgehalte). Dit is het geval in:

- de Hoge Vaart en de hierop afwaterende Tochten ABC1 en ABC2. Het water uit de Hoge Vaart, dat via gemaal Lovink wordt uitgeslagen, is nodig om de kwaliteit van de Veluwevloedmeren te borgen. Dit water mag niet te voedselrijk zijn. Afspraken hierover zijn vastgelegd in het Waterakkoord met Rijkswaterstaat.
- de Lage Vaart en Vaarten NOP. Beide vaarten hebben scherpere totaal-fosfornormen om de aangelegde natuurvriendelijke oevers beter tot ontwikkeling te kunnen laten komen (aan de voorgestelde norm wordt overigens voldaan).

Voor de plassen in de natuurgebieden gelden minder strenge normen dan de defaultnormen. De voorgestelde normen sluiten aan bij de actuele natuur(ontwikkelings)doelen van de terreinbeheerders. Deze natuurdoelstellingen zijn gericht op vogels. De KRW 'past' niet goed op dit soort situaties, temeer omdat het in Flevoland om van nature (zeer) voedselrijke moerassen gaat en de beheerder niet of nauwelijks op waterkwaliteit stuurt. In overleg met CSN is voor dit soort gebieden gekozen voor een pragmatische oplossing: als norm zijn (ruim) naar boven afgeronde huidige nutriëntengehalten aangehouden. Hiermee wordt voorkomen dat de nutriëntentoestand voor de KRW als niet goed wordt beoordeeld, terwijl er geen maatregelen zijn voorzien/worden genomen om dit tegen te gaan.

Voorstel geactualiseerde normen

In tabel 1.2 zijn de voorstellen voor de geactualiseerde nutriëtnormen opgenomen. Uit tabel blijkt dat voor de meeste waterlichamen de nutriëtnormen zijn aangepast. Aan de voorgestelde veranderingen liggen onderstaande argumenten ten grondslag:

- Totaal-fosfor in Tochten FGIK, H, Lage en Hoge afdeling NOP: de default-norm is overgenomen, omdat er geen sprake is van een verhoogd natuurlijk achtergrondgehalte;
- Totaal-fosfor in Tochten J: een ruimere totaal-fosfornorm die gebaseerd is op de door WENR berekende bijdrage uit natuurlijke bronnen;
- Totaal-fosfor in Vaarten lage afdeling ZOF: een strengere norm in verband met het verbeteren van de ontwikkelingskansen voor natuurvriendelijke oeverzones (voorkomen algenbloei). De voorgestelde norm wordt reeds gehaald;
- Totaal-stikstof in Tochten DE, FGIK, J, Lage en Hoge afdeling NOP: de norm is aangepast aan het door WENR berekende achtergrondgehalte;
- Totaal-stikstof in Tochten ABC2 en H: de defaultnorm is overgenomen, omdat er geen sprake is van een verhoogd natuurlijk achtergrondgehalte;

- Totaal-fosfor en totaal-stikstof in Harderbroek, Harderbroek Roerdomp, Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen: de norm is aangepast aan de natuurontwikkelingsdoelstellingen voor deze gebieden. De verhoudingsgewijs scherpere normen voor het Harderbroek hangen samen met het doel, een moeras met relatief helder, plantenrijk water. Harderbroek Roerdomp en Oostvaardersplassen zijn zeer voedselrijke moerassen, waarbij de natuurbeheerder niet stuurt op de waterkwaliteit;
- Totaal-fosfor in Vollenhover- en Kadoelermeer: de defaultnorm is overgenomen, omdat hier al aan wordt voldaan;
- Totaal-stikstof in Weerwater: de defaultnorm is overgenomen, omdat hier al aan wordt voldaan;
- Totaal-stikstof in Vollenhover- en Kadoelermeer: de defaultnorm is overgenomen. Het huidige totaal-stikstofgehalte wordt vooral bepaald door het uitslagwater van gemaal Stroink, dat water uitslaat uit de boezem van Overijssel. Hiervoor geldt een norm van 1,3 mg N/l. Ook het Zwarte Meer dat aan de zuidzijde in open verbinding staat met het Vollenhover- en Kadoelermeer, heeft deze norm.

Tabel 1.2: Voorgestelde normen algemeen fysisch-chemische parameters voor voor SGBP3 (rood=aangepaste norm t.o.v. SGBP2)

Waterlichaam	GEP zomergemiddeld P (mg P/l)	GEP zomergemiddeld N (mg N/l)	GEP zomergemiddeld Cl (mg/l)	GEP zomergemiddeld doorzicht (m)	Zuurgraad	GEP zomergemiddeld zuurstofverzad. (%)	GEP maximumwaarde temperatuur (°C)
1. Tochten ABC1	0,15	2,0	150	n.v.t.	5,5-8,5	35-120	25
2. Tochten ABC2	0,15	2,4	150	n.v.t.	5,5-8,5	35-120	25
3. Tochten DE	0,30	4,0	400	n.v.t.	6,0-9,0	35-120	25
4. Tochten FGIK	0,22	2,5	500	n.v.t.	6,0-9,0	35-120	25
5. Tochten H	0,22	2,4	400	n.v.t.	6,0-9,0	35-120	25
6. Tochten J	0,27	5,0	750	n.v.t.	6,0-9,0	35-120	25
7. Tochten Lage afdeling NOP	0,22	3,5	400	n.v.t.	6,0-9,0	35-120	25
8. Tochten Hoge afdeling NOP	0,22	3,0	200	n.v.t.	6,0-9,0	35-120	25
9. Vaarten NOP	0,15	3,8	300	≥ 0,45	5,5-8,5	40-120	25
10. Vaarten hoge afdeling ZOF	0,10	2,5	200	≥ 0,65	5,5-8,5	40-120	25
11. Vaarten lage afdeling ZOF	0,15	3,8	500	≥ 0,65	5,5-8,5	40-120	25
12. Bovenwater	0,20	2,0	200	≥ 0,60	5,5-8,5	60-120	25
13. Harderbroek	0,18	1,9	200	≥ 0,60	5,5-8,5	60-120	25
14. Harderbroek Roerdomp*	1,50	10,0	200	≥ 0,05	5,5-8,5	60-120	25
15. Lepelaarplassen	1,00	2,5	200	≥ 0,60	5,5-8,5	60-120	25
16. Noorderplassen	0,10	2,0	400	≥ 1,70	6,5-8,5	60-120	25
17. Oostvaardersplassen	2,00	9,0	200	≥ 0,05	5,5-8,5	60-120	25
18. Vollenhover- en Kadoelermeer	0,09	1,3	200	≥ 0,90	5,5-8,5	60-120	25
19. Weerwater	0,10	0,9	200	≥ 1,70	6,5-8,5	60-120	25

- nieuw waterlichaam ontstaan door opsplitsing van het oorspronkelijke waterlichaam Harderbroek (zie paragraaf 1.3)

Naast nutriënten is in een aantal waterlichamen tevens de norm voor doorzicht en in één waterlichaam voor chloride aangepast. Dit betreft:

- de natuurgebieden Harderbroek Roerdomp en Oostvaardersplassen: de doorzichtnorm is verlaagd in verband met de veranderde natuur- en nutriëntendoelstellingen;

- de natuurgebieden Harderbroek en Lepelaarplassen: de doorzichtnorm is aangepast aan de veranderde natuurdoelstelling: relatief helder, plantenrijk water;
- de Noorderplassen en het Weerwater: de defaultnorm voor doorzicht voor dit watertype is overgenomen ($\geq 1,7$ m). In de huidige situatie voldoen beide waterlichamen hier ruimschoots aan;
- Lage Vaart: de defaultnorm voor doorzicht is overgenomen ($\geq 0,65$ m). De huidige situatie voldoet hier ruimschoots aan;
- Tochten J: de chloridenorm is aangepast. Het zomergemiddelde zoutgehalte is sinds 2015 gestegen van 507 mg Cl/l naar 739 mg Cl/l, waardoor de huidige norm regelmatig overschreden wordt. Omdat dit samenhangt met de toename van zoute kwel, is de norm aangepast tot een waarde van 750 mg Cl/l.

1.5 Actualisatie biologische doelstellingen

Voor de KRW zijn voor SGBP1 en 2 doelen afgeleid voor de biologische parameters algen (fytoplankton), water- en oeverplanten (macrofyten), macrofauna (kleine ongewervelde dieren als waterkevers, slakken e.d.) en vis. Dit doel wordt uitgedrukt in een zogenaamde EKR-waarde (Ecologische Kwaliteits Ratio). Dit is een getal tussen 0 en 1.

Voor SGBP3 is nagegaan of het nodig is de doelen te actualiseren. Er zijn verschillende redenen waarom dit het geval kan zijn:

1. de maatlatten zijn aangepast;
2. er zijn nieuwe inzichten in de effecten van reeds genomen of verplichte KRW-maatregelen;
3. er worden andere of extra maatregelen genomen.

In de eerste twee gevallen is er sprake van een *technische* doelaanpassing.

Ad 1.

Bij de doelaflading wordt gebruik gemaakt van zogenaamde KRW-maatlatten. Dit zijn een soort 'rekenformules', waarmee per biologische parameter de toestand van een waterlichaam bepaald wordt. De biologische monitoringgegevens van een waterlichaam dienen hierbij als input. De maatlatten verschillen per watertype en per biologische parameter.

Een aantal maatlatten is door het Rijk aangepast. Dit is gebeurd in 2012 en onlangs weer in 2018. Het gevolg hiervan is dat er met gelijkblijvende monitoringgegevens een andere EKR-waarde, en dus een ander toestandsoordeel, voor een waterlichaam wordt berekend. Dit heeft ook gevolgen voor de hoogte van de doelen, omdat deze worden bepaald door het verwachte effect van een maatregel 'op te tellen' bij het berekende toestandsoordeel (zie figuur 1 hoofdstuk 1). Landelijk is daarom afgesproken dat de doelen aangepast moeten worden als de maatlatten worden veranderd. Dit wordt *technische* doelaanpassing genoemd. Bij SGBP2 was er sprake van *technische* doelaanpassing, en dit is voor SGBP3 ook het geval.

Ad 2.

Waterbeheerders hebben voor SGBP1 het effect van maatregelen ingeschat. De inschatting is vooral gebaseerd op ervaringen (wat verandert er als een maatregel is genomen) en op expert-judgement. Door monitoring ontstaat steeds meer inzicht in de effecten van maatregelen (hoe verandert de toestand). De verandering kan groter of juist kleiner zijn dan verwacht, of binnen een waterlichaam zelfs per locatie verschillen. In Flevoland bijvoorbeeld wordt steeds duidelijker dat door factoren als ijzerrijke en/of zoute kwel het effect van duurzame oevers van waterlichaam tot waterlichaam sterk verschilt. Ook het verwerken van deze nieuwe inzichten in de doelen wordt als *technische* doelaanpassing gezien.

Ad 3.

Indien er in een waterlichaam nieuwe of extra maatregelen worden genomen, moet het effect hiervan verdisconteerd worden in het doel. Dit wordt als een doelaanpassing gezien.

Doelafleiding

Bij de doelactualisatie voor de biologie moet alleen rekening gehouden worden met de effecten van inrichtings- en beheermaatregelen. Voor de KRW moet er namelijk van uitgegaan worden dat emissies van chemische stoffen als gevolg van menselijke activiteiten zover terug te dringen zijn dat ze geen negatieve invloed meer hebben op de biologie. Landelijk is afgesproken dit uitgangspunt tot 2027 aan te houden. Met verhoogde gehalten van stoffen als gevolg van een natuurlijke oorzaak, mag bij de doelafleiding wel rekening gehouden worden. Een voorbeeld hiervan is de nutriënten- en chloriderijke kwel in Flevoland.

Voor SGBP3 is in Flevoland in de meeste gevallen sprake van technische doelaanpassing. Alleen in de waterlichamen Tochten ABC1, ABC2, DE, Lage Vaart, Hoge Vaart en Vaarten NOP worden nieuwe inrichtings- en beheermaatregelen voorgesteld om de vismigratie te verbeteren. Deze maatregelen zijn alleen van invloed op de hoogte van het visdoel.

In tabel 1.3 zijn de doelen uit SGBP2 en de voorgestelde doelen voor SGBP3 per biologische groep opgenomen. Met een rood lettertype is aangegeven als het doel voor SGBP3 afwijkt van dat van SGBP2. Grijs gearceerd zijn de visdoelen waarvoor er van uit is gegaan dat er voor SGBP3 migratiemaatregelen worden genomen. Bij de overige doelen is er sprake van technische doelaanpassing. Mocht de AV besluiten niet alle vismaatregelen te verplichten voor SGBP, dan heeft dit gevolgen voor één of meerdere van de grijs gearceerde visdoelen.

Tabel 1.3: Overzicht GEP's uit SGBP2 en de voorstellen voor SGBP3 (rood lettertype=gewijzigd t.o.v. SGBP2, grijze arcering=doelaanpassing door extra maatregelen)

Waterlichaam	Fytoplankton		Macrofyten		Macrofauna		Vis	
	GEP SGBP2	GEP SGBP3	GEP SGBP2	GEP SGBP3	GEP SGBP2	GEP SGBP3	GEP SGBP2	GEP SGBP3
Tochten ABC1	n.v.t.	n.v.t.	0,45	0,55	0,60	0,45	0,60	0,40
Tochten ABC2	n.v.t.	n.v.t.	0,45	0,50	0,55	0,35	0,60	0,45
Tochten DE	n.v.t.	n.v.t.	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50
Tochten FGIK	n.v.t.	n.v.t.	0,40	0,50	0,45	0,35	0,45	0,40
Tochten H	n.v.t.	n.v.t.	0,55	0,55	0,45	0,40	0,60	0,50
Tochten J	n.v.t.	n.v.t.	0,50	0,40	0,30	0,20	0,50	0,45
Tochten lage afdeling NOP	n.v.t.	n.v.t.	0,40	0,50	0,20	0,25	0,60	0,45
Tochten hoge afdeling NOP	n.v.t.	n.v.t.	0,50	0,60	0,50	0,45	0,60	0,50
Vaarten NOP	0,60	0,60	0,55	0,60	0,60	0,60	0,45	0,60
Vaarten hoge afdeling ZOF	0,60	0,60	0,50	0,55	0,60	0,60	0,60	0,55
Vaarten lage afdeling ZOF	0,60	0,50	0,45	0,50	0,60	0,50	0,60	0,50
Bovenwater	0,45	0,20	0,55	0,55	0,35	0,40	0,25	0,30
Harderbroek	0,25	0,50	0,35	0,50	0,40	0,40	0,25	0,40
Harderbroek Roerdomp	n.v.t.	0,20	n.v.t.	0,40	n.v.t.	0,30	n.v.t.	0,10
Lepelaarplassen	0,60	0,50	0,30	0,50	0,45	0,40	0,25	0,40
Noorderplassen	0,60	0,60	0,45	0,60	0,60	0,45	0,60	0,50
Oostvaardersplassen	0,40	0,10	0,40	0,10	0,40	0,30	0,10	0,01
Vollenhover- en Kadoelermeer	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,50	0,35
Weerwater	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,50	0,60	0,50

Het is niet goed mogelijk de EKR-waarde van een doel te vertalen in een ecologisch beeld. Bij gebruikmaking van de maatlaten uit de landelijke referentie- en maatlatdocumenten duidt een EKR-waarde van 0,6 op een goede toestand in een onverstoorde situatie (referentiedoelen). Dit doel is lang niet overal in Flevoland haalbaar door de bijvoorbeeld verhoogde ijzer- of chloridegehalten in het oppervlaktewater.

In tabel 1.4 zijn de oordelen per waterlichaam weergegeven bij toetsing aan de voorgestelde doelen voor SGBP3. Bij de toetsing zijn de monitoringgegevens uit de periode 2014-2019 gebruikt.

Tabel 1.4: Toestandoordeel biologie per waterlichaam bij toetsing aan de voorgestelde doelen voor SGBP3

	Tochten ABC1	Tochten ABC2	Tochten DE	Tochten FGIK	Tochten H	Tochten J	Tochten Lage afdeling NOP	Tochten Hoge afdeling NOP	Vaarten NOP	Hoge Vaat	Lage Vaart	Bovenwater	Harderbroek	Harderbroek Roerdomp	Lepelaarplassen	Noorderplassen	Oostvaardersplassen	Weerwater	Vollenhove- en Kadoelermeer
Fytoplankton																			
Macrofyten																			
Macrofauna																			
Vis																			

Oordeel algemeen fysisch-chemische parameters	Toelichting oordeel
	goed
	matig
	ontoereikend
	slecht
	niet van toepassing

De matige scores voor macrofauna in de tochten hangen vooral samen met de normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen. Bij de geactualiseerde doelen van de Lage Vaart is rekening gehouden met de positieve ontwikkeling in de waterkwaliteit de laatste jaren; het water wordt helderder, algenbloeien nemen af. De verwachting is dat natuurvriendelijke oeverzones hierdoor beter tot ontwikkeling kunnen komen wat een positief effect heeft op de macrofyten, macrofauna en vis. Ook moet de provincie nog achterstallig onderhoud aan de oeverzones uitvoeren (zie bijlage c).

De ontoereikende score in het Harderbroek hangt samen met het nieuwe ontwikkelingsdoel voor dit gebied, relatief helder plantenrijk water. Om dit te realiseren moeten nog maatregelen als visstandsbeheer en baggeren worden genomen (zie bijlage c). In de Noorderplassen en het Weerwater worden momenteel nog natuurvriendelijke oeverzones aangelegd, wat effect zal hebben op de biologische kwaliteit. De matige score voor vis in de tochten en vaarten hangt samen met het feit dat bij de doelaflading rekening is gehouden met de voorgestelde vismigratiemaatregelen (zie bijlage c). In de Noordoostpolder zijn de migratiemaatregelen in de Vaarten NOP ook van invloed op het visdoel in de tochten.