Provinsje Fryslân

fryslan.frl

ûntwerp KRW-notysje Fryslân 2028-2033

ontwerp KRW-nota Fryslân 2028-2033



Foto: De Groote Wielen, *Hanneke Godthelp*

22 October 2026

Versie definitief

Samenvatting

De Kaderrichtlijn Water (KRW) richt zich op het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. Een grond- en oppervlaktewatersysteem dat in een goede staat is, is een cruciale onderlegger voor een gezonde samenleving nu en in de toekomst. Dit bereiken en in stand houden vraagt verenigde krachten van overheden en andere actoren. In Fryslân werken Provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân hiervoor samen. De waterkwaliteit in Fryslân is de afgelopen planperioden verbeterd. Tegelijkertijd zijn niet alle KRW-doelen eind 2027 bereikt. Voor een deel komt dit door natuurlijke herstelprocessen, voor een deel door historische belasting en voor een deel door factoren buiten het directe handelingsperspectief van provincie en Wetterskip Fryslân. Het bereiken en behouden van een goede toestand van grond- en het oppervlaktewater blijft dan ook een doorlopende opgave. De komende planperiode staat daarom in het teken van het beschermen van behaalde resultaten, het aanpakken van resterende belemmeringen en het voorbereiden van het watersysteem op klimaatverandering.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3

1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Relatie met KRW-factsheets en KRW-beslisnota van Wetterskip Fryslân 3
1.3 Leeswijzer 4

2. Oppervlaktewater 5

2.1 (Nieuwe) doelen oppervlaktewater 5
2.2 Toestandsbeoordeling 2026 en prognose oppervlaktewater 7
2.3 Verantwoording voortgang in Maatregelen 2022-2027 14
2.4 Verantwoording KRW-doelbereik periode 2022-2027 15
2.5 Maatregelen 2028-2033 18
2.6 Wateren buiten beheergebied Wetterskip Fryslân 19

3. Grondwater 21

3.1 (Nieuwe) Doelen Grondwaterlichamen 21
3.2 Toestandsbeoordeling 2026 en prognose 22
3.3 Verantwoording voortgang maatregelen 2022-2027 24
3.4 Verantwoording KRW-doelbereik periode 2022-2027, inclusief het gebruik van uitzonderingsbepalingen en onderbouwingen 26
3.5 Maatregelen 2028-2033 27

4. Financiering van maatregelen 29
5. Aandachtspunten voor de nieuwe planperiode 31

5.1 Vervolg op onderzoeken maatregelpakket grondwater 31
5.2 Relevante trends 32
5.3 Accentverschuivingen maatregelen 32

Bijlage A: KRW-waterlichaambegrenzing 2028-2033 34
Bijlage B: Overzicht toestand chemische stoffen 35
Bijlage C: Gedetailleerde motivering afwijking doelbereik oppervlaktewater 36
Bijlage D: Gedetailleerde motivering afwijking doelbereik grondwater 72
Bijlage E: Gedetailleerde motivering afwijking doelbereik 'wateren buiten beheergebied Wetterskip Fryslân' 77

Hoofdstuk 1
Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) richt zich op het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater in Europa. In Fryslân werken Provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân samen aan de uitvoering van de KRW. De afgelopen planperioden is de waterkwaliteit verbeterd, maar niet alle KRW-doelen zijn eind 2027 bereikt. Voor de planperiode 2028–2033 is daarom opnieuw gekeken naar de doelen, toestandsbeoordelingen, onderbouwingen en maatregelen.

Deze KRW-nota Fryslân geeft een bestuurlijk overzicht van de huidige toestand van de Friese oppervlaktewater- en grondwaterlichamen, de voortgang van de maatregelen uit de planperiode 2022–2027, de verantwoording van het doelbereik en het maatregelenpakket voor 2028–2033. De nota geeft inzicht in de keuzes en onderbouwing voor de nieuwe planperiode en wordt onderdeel van het nog op te stellen Regionaal Water en Bodemprogramma (RWBP) van de provincie Fryslân.

1.2 Relatie met KRW-factsheets en KRW-beslisnota van Wetterskip Fryslân

De KRW-informatie wordt per waterlichaam vastgelegd in KRW-factsheets volgens een landelijk format. Deze factsheets bevatten onder meer de begrenzing, doelen, toestand, verantwoording, maatregelen en onderbouwing per waterlichaam. De factsheets vormen de basis voor de landelijke en Europese KRW-rapportage. Vanuit de regio (provincie en waterschap) wordt de input aangeleverd via het landelijke waterkwaliteitsportaal en op die manier gerapporteerd aan het Rijk die de factsheets op haar beurt als lidstaat aan de Europese Commissie rapporteert.

De KRW-nota Fryslân 2028-2033 brengt de informatie uit de KRW-factsheets, de onderliggende analyses en de relevante bestuurlijke keuzes samen. Voor oppervlaktewater sluit de nota aan op de KRW-beslisnota 2028–2033 van Wetterskip Fryslân.

1.2.1 Rollen Wetterskip en Provincie Fryslân

De provincie stelt voor de regionale waterlichamen de KRW-doelen, de waterlichaambegrenzingen en het beroep op uitzonderingsbepalingen vast in het regionaal waterprogramma. Wetterskip Fryslân beheert het regionale watersysteem en bereidt voor het oppervlaktewater de toestandsbeoordelingen, doelen en maatregelen voor en adviseert de provincie daarover. Het advies is opgenomen in de KRW-beslisnota 2028-2033 van Wetterskip Fryslân. Voor grondwater heeft de provincie in het bijzonder een kaderstellende en programmatische rol en is zij verantwoordelijk voor de provinciale grondwatermonitoring en voor maatregelen die tot haar taken behoren. Voor bredere taken (breder dan KRW) hebben ook waterschappen en gemeenten taken en bevoegdheid rondom grondwater. Het Rijk coördineert de landelijke Stroomgebiedbeheerplannen (SGBP) en verzorgt de rapportage aan de Europese Commissie.

1.2.2 Friese wateren die niet bij Wetterskip Fryslân in beheer zijn

De provincie is ook bevoegd om voor Friese wateren die niet bij Wetterskip Fryslân in beheer zijn, doelen en normen vast te stellen. Dat vullen we in voorliggende ontwerp KRW-Nota in voor het Lauwersmeer en een klein stukje van de Lemstervaart ten zuiden van Lemmer. Deze oppervlaktewaterlichamen zijn in beheer bij de waterschappen Noorderzijlvest resp. Zuiderzeeland. Met deze KRW-nota wordt alleen dat deel vastgesteld wat binnen de grenzen van Provincie Fryslân valt. Nadere toelichting is te vinden in paragraaf 2.6.

1.2.3 Bescherming overige wateren

De bescherming van wateren die niet als KRW-waterlichaam zijn getypeerd wordt regionaal ingevuld. De provincie moet deze bescherming invullen. De bescherming van overig water vullen we in, in het regionaal waterprogramma.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de KRW-opgave voor oppervlaktewater. Daarbij komen de doelen, toestandsbeoordeling, prognose, voortgang van maatregelen, verantwoording van doelbereik en het maatregelenpakket voor 2028–2033 aan bod. Hoofdstuk 3 behandelt de grondwaterlichamen, inclusief doelen, toestand, uitzonderingsbepalingen en maatregelen. Hoofdstuk 4 bevat de financiële paragraaf met kosten en kostenverdeling op hoofdlijnen. Hoofdstuk 5 gaat in op de aandachtspunten voor de nieuwe planperiode. De bijlagen bevatten onder meer de KRW-waterlichaambegrenzing en de gedetailleerde motivering afwijking doelbereik voor oppervlakte- en grondwater.

Hoofdstuk 2
Oppervlaktewater

Het Wetterskip beheert de regionale oppervlaktewateren en bereidt daarom voor oppervlaktewater de toestandsbeoordelingen, doelen en maatregelen voor en adviseert de provincie daarover. De inhoud van dit hoofdstuk is daarom gebaseerd op de KRW-beslisnota 2028–2033 van Wetterskip Fryslân. In H2.1 en H2.2 worden de (nieuwe) doelen, toestandsbeoordeling 2026 en prognose 2026 en 2045 voor de KRW-oppervlaktewaterlichamen besproken. H2.3 en H2.4 gaan in op de verantwoording van de maatregelen en het doelbereik voor de periode 2022-2027. In H2.5 worden de oppervlaktewatermaatregelen voor de nieuwe periode toegelicht.

2.1 (Nieuwe) doelen oppervlaktewater

In de provincie Fryslân zijn 24 waterlichamen aangewezen als KRW-oppervlaktewaterlichaam.

Het doelbereik wordt beoordeeld aan de hand van biologische, biologie-ondersteunende en chemische normen op specifieke meetpunten in deze KRW-waterlichamen. Daarbij geldt het principe *one out, all out*: een waterlichaam voldoet alleen als alle relevante parameters voldoen. Wanneer één parameter niet voldoet, wordt het waterlichaam als geheel als niet-voldoende beoordeeld.

Het bijstellen van KRW-doelen en waterlichaambegrenzingen maakt onderdeel uit van de zesjaarlijkse KRW-plancyclus. Voor de aankomende planperiode is deze stap al voorafgaand aan het opstellen van de nieuwe KRW-beslisnota uitgevoerd.

De nieuwe doelen en waterlichaambegrenzingen zijn op 18 november 2025 door het algemeen bestuur van Wetterskip Fryslân, en op 18 februari 2026 door Provinciale Staten van de Provincie Fryslân bestuurlijk vastgelegd tijdens de technische doelaanpassing. In bijlage A is een kaart met de actuele waterlichaambegrenzing weergegeven voor de planperiode 2028-2033.

Bij de eerdere besluitvorming is aangegeven dat doelen nog naar boven (dat betekent hier: strenger) konden worden bijgesteld als nieuwe maatregelen voor de planperiode 2028–2033 daartoe aanleiding zouden geven. Uit onderzoek en voortschrijdend inzicht blijkt dat dit niet het geval is. Voor de nieuwe planperiode worden daarom geen aanvullende doelbijstellingen ten opzichte van de reeds vastgestelde doelen uit de technische doelaanpassing voorgesteld

2.1.1 Doelstellingen biologie

De beoordeling van de biologische waterkwaliteit vindt plaats op basis van biologische en biologie-ondersteunende parameters:

Biologische parameter

De biologische toestand van KRW-oppervlaktewaterlichamen wordt beoordeeld aan de hand van vier biologische parameters:

- overige waterflora (waaronder waterplanten),
- vissen,
- fytoplankton (algen),
- macrofauna (kleine waterdieren en insecten)

Biologie-ondersteunende parameters

Daarnaast worden biologie-ondersteunende parameters gemeten. Deze geven inzicht in de omstandigheden die bepalend zijn voor het functioneren van het aquatisch ecosysteem. Het gaat om **stikstof, fosfor, zuurstof, doorzicht, pH, watertemperatuur** en **chloride**. Deze parameters worden dertien keer per jaar gemeten in alle oppervlaktewaterlichamen.

De KRW-beslisnota 2028–2033 van Wetterskip Fryslân bevat een overzicht van de doelstellingen voor de biologische en biologie-ondersteunende parameters per waterlichaam en deze zijn tevens opgenomen in de KRW-factsheets.

Voor het bepalen van de doelen wordt gebruik gemaakt van de handreiking KRW-doelen (2018) en de handreiking technische doelaanpassing (2025). Deze handreikingen geven ook richting in situaties waar een discrepantie is tussen de KRW doelen en de natuurdoelen. De lijn is dat het strengste doel dan gevolgd wordt.

2.1.2 Doelstellingen chemie

Voor de beoordeling van de chemische waterkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen drie groepen stoffen:

- **Prioritaire stoffen:** stoffen die in heel Europa of een groot deel van Europa een risico vormen voor de waterkwaliteit.
- **Specifiek verontreinigende stoffen**: stoffen die in Nederland op landelijke schaal een risico vormen voor de waterkwaliteit.
- **Overige stoffen:** stoffen die recent aan de richtlijn zijn toegevoegd, stoffen waarvan wordt verwacht dat deze in de toekomst worden toegevoegd, en stoffen die niet onder de KRW zijn genormeerd en waarvoor dat op korte termijn ook niet wordt verwacht.

De doelen (en normen) voor chemische stoffen zijn niet regionaal bepaald, maar landelijk en Europees en voor alle KRW-waterlichamen gelijk[1]. Onderstaand wordt alleen ingegaan op stoffen die recent aan de richtlijn zijn toegevoegd of waarvan verwacht wordt dat deze in de toekomst worden toegevoegd.

De Europese Richtlijn Prioritaire Stoffen, een dochterrichtlijn van de Kaderrichtlijn Water, bepaalt welke stoffen als prioritair worden aangewezen en welke normen daarvoor gelden. In 2025 is op Europees niveau een akkoord bereikt over herziening van de Kaderrichtlijn Water en de bijbehorende dochterrichtlijnen. Deze is op 17 februari 2026 goedgekeurd door de Raad van de EU en op 30 maart 2026 formeel vastgesteld door het Europees Parlement en de Raad. De formele vaststelling en implementatie in nationale regelgeving staat in Nederland (ten tijde van het schrijven van voorliggende Nota in 2026) nog uit. Europese lidstaten hebben tot en met 21 december 2027 de tijd om de richtlijn in hun nationale wet- en regelgeving te implementeren. De herziening leidt tot actualisatie van de Europese stoffenlijsten en normering voor oppervlaktewater en grondwater. Voor aangepaste normen van bestaande stoffen geldt op Europees niveau een termijn tot 2033 om aan de nieuwe normen te voldoen. Voor nieuw toegevoegde stoffen vanaf 2028 geldt een termijn tot 2039, met mogelijkheid tot uitstel tot 2045. Deze termijnen staan los van de bestaande KRW-deadline voor doelbereik in 2027. Voor de niet aangepaste stoffen blijft de deadline net als de andere doelen 2027.

Er worden onder meer de **volgende nieuwe prioritaire stoffen toegevoegd vanaf 01-01-2028**:

- bestrijdingsmiddelen: acetamiprid, bifenthrin, clothianidin, deltamethrin, esfenvaleraat, glyfosaat, imidacloprid, nicosulfuron, permethrin, thiacloprid, thiamethoxam, triclosan en een somnorm voor gewasbeschermingsmiddelen
- Bisfenol A

[1] In sommige gevallen wordt wel een achtergrondconcentratie verdisconteerd in de toetsing. Deze kan verschillen per KRW-waterlichaam, maar is gebaseerd op een landelijk vastgestelde systematiek.

- som PFAS
- medicijnresten: azithromycine, carbamazepine, claritromycine, diclofenac, oestrogene stoffen, erytromycine en ibuprofen
- zilver

Voor een deel van de genoemde bestrijdingsmiddelen geldt dat zij in Nederland nu al zijn genormeerd als specifiek verontreinigende stof. Deze stoffen gaan in de nieuwe systematiek onderdeel uitmaken van de beoordeling als prioritaire stof. Voor PFAS worden nieuwe normen geïntroduceerd: voor oppervlaktewater een norm voor de som van PFAS, uitgedrukt in PFOA-equivalenten, en voor grondwater een norm voor een beperktere groep PFAS, aangevuld met een bredere norm die aansluit bij de Drinkwaterrichtlijn (zie ook hoofdstuk 3.1).

Micro- en nanoplastics worden niet toegevoegd aan de lijst met prioritaire stoffen, maar worden wel via de watchlist van Europese Commissie (monitoring in Fryslân uitgevoerd door Wetterskip Fryslân) gevolgd. Daarmee ontstaat meer inzicht in het voorkomen van deze stoffen en zijn we voorbereid op een mogelijke (landelijke of Europese) normering in de toekomst.

Daarnaast worden de **normen voor de volgende bestaande prioritaire stoffen aangescherpt**:

- De bestrijdingsmiddelen clorpyrifos, cypermethrin, dicofol, diuron, heptachloord, hexachloorbenzeen en tributyltin
- Dioxines, fluorantheen, HBCDD, hexachloorbutadieen, nonylfenol, PAK's, som PBDE's
- Kwik en nikkel.

Ook waterlichaamspecifieke verontreinigingen worden voortaan binnen de chemische waterkwaliteit beoordeeld en niet langer binnen de ecologische beoordeling. Het principe *one out, all out* blijft gelden, maar lidstaten krijgen meer ruimte om verbeteringen zichtbaar te maken via aanvullende rapportages. Voor de uitvoering in Fryslân moet de komende periode worden bepaald wat de nieuwe en aangepaste Europese normen betekenen voor het meetnet, de laboratoriumanalyse, de toestandsbeoordeling en de KRW-rapportage. Voor stoffen met zeer lage normen kan de meetbaarheid en toetsing technisch uitdagend zijn. Voor het oppervlaktewater zal Wetterskip Fryslân zich hiervoor inspannen aangezien zij de monitoring van het oppervlaktewater voor haar rekening neemt, uitwerking hiervan volgt in het WBP en de uitvoering van Wetterskip Fryslân.

Naast KRW-genormeerde stoffen zijn er ook andere stoffen die de waterkwaliteit kunnen beïnvloeden, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen. Omdat deze stoffen geen onderdeel vormen van de KRW-doelen en de officiële toestandsbeoordeling, worden zij in deze nota niet verder behandeld. Deze stoffen komen wel aan bod in het regionaal waterbeheerprogramma (RWBP) van de Provincie Fryslân en het Waterbeheerprogramma (WBP) van Wetterskip Fryslân.

2.2 Toestandsbeoordeling 2026 en prognose oppervlaktewater

De waterkwaliteit in Fryslân is in de afgelopen KRW-periodes duidelijk verbeterd, maar niet alle doelen worden gehaald. Voor de planperiode 2028-2033 heeft Wetterskip Fryslân opnieuw watersysteemanalyses uitgevoerd om de toestand van de KRW-waterlichamen te beoordelen, de oorzaken van resterende waterkwaliteitsproblemen te begrijpen en te bepalen welke maatregelen het meest effectief bijdragen aan het behalen van de KRW-doelen. De analyses vormen daarmee een belangrijke basis voor de toestandsbeoordeling, de maatregelenprogramma's en de onderbouwing van het beleid voor de periode 2028–2033.

Uit de analyses blijkt dat vooral de volgende vijf thema's in de komende planperiode aandacht vragen:

- Nutriëntenbelasting;
- Areaal en ecologisch herstel van planten, vissen en macrofauna;
- Chemische waterkwaliteit (o.a. PFAS, KWIK, Cypermethrin, Arseen);
- Beekherstel (door o.a. historische ontwatering ontbreken natuurlijke stroming en geschikte leefgebieden – volledig herstel is niet meer haalbaar maar verdere verbetering nodig). Door klimaatverandering versterkt;
- Klimaatbestendigheid en de bescherming van behaalde resultaten.

2.2.1 Toestandsbeoordeling 2026 biologie

In Tabel 1 bevindt zich het overzicht van de toestandsbeoordeling op de biologische parameters voor de KRW-waterlichamen in 2026. Per parameter wordt de EKR-score weergegeven, de ecologische kwaliteitsratio tussen 0 = slecht en 1 = zeer goed.

Biologische parameters

Toestand Biologie	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis	Eindoordeel
Naam waterlichaam	2026	2026	2026	2026	2026
Linde en Noordwoldervaart		0,56	0,32	0,06	ontoereikend
Tjonger middenloop		0,56	0,29	0,08	matig
Koningsdiep		0,61	0,33	0,09	goed
Tjonger bovenloop		0,50	0,24	0,10	matig
Friese boezem - grote diepe kanalen	0,64	0,18	0,34	0,45	matig
Friese boezem - grote ondiepe kanalen	0,94	0,31	0,38	0,82	matig
Fries kleigebied - zwak brakke polderkanalen	0,88	0,36	0,33	0,42	matig
Zuidoost Friesland - vaarten met recreatievaart	0,59	0,53	0,50	0,42	matig
Zuidoost Friesland - vaarten zonder recreatievaart	0,53	0,57	0,62	0,75	matig
Lauwers	0,79	0,33	0,55	0,66	goed
Noordwestelijke Wouden - regionale zandkanalen	0,56	0,41	0,57	0,64	matig
Fries kleigebied - zoete polderkanalen	0,53	0,63	0,75	0,71	matig
Friese boezem - regionale kanalen met scheepvaart	0,71	0,39	0,53	0,79	matig
Friese boezem - regionale kanalen zonder scheepvaart	0,57	0,36	0,48	0,65	goed
Laagveenplassen Friesland	0,35	0,40	0,49	0,77	matig
Eilanden - poldersloten		0,22	0,32	0,42	goed
Friese boezem - overige meren	0,49	0,44	0,45	0,15	goed
Fluessen e.o.	0,30	0,20	0,45	0,09	goed
Alde Feanen	0,48	0,32	0,50	0,17	goed
Groote Wielen	0,32	0,36	0,43	0,10	matig
Nannewijd	0,41	0,78	0,53	0,31	ontoereikend
Kleine Wielen	0,40	0,30	0,48	0,52	matig
Sneekermeergebied e.o.	0,38	0,28	0,42	0,15	goed
Midden Friesland - polderveenvaarten	0,67	0,63	0,60	0,59	goed

Tabel 1 *Beoordeling 2026 biologische parameters Kaderrichtlijn Water. EKR-score per parameter. Groen is goed, geel is matig, oranje is ontoereikend. Eindoordeel is op basis van one-out-all out. Deze tabel wordt in de definitieve versie van de KRW-beslisnota aangepast naar de beoordeling 2027.*

In de beoordeling van kalenderjaar 2025 scoren negen KRW-waterlichamen op alle biologische parameters ‘goed’. Voor 2 KRW-waterlichamen is het eindoordeel biologie ontoereikend. De overige 13 KRW-waterlichamen scoren matig.

De beoordeling van 2026 is gebaseerd op het gemiddelde van de afgelopen 3 meetjaren, waarbij maximaal metingen tot 11 jaar terug worden benut. Voor fytoplankton betekent dit metingen uit de periode 2023 t/m 2025. Voor macrofauna en waterflora (deze worden eens per 3 jaar bemonsterd) betekent dit een gemiddelde van metingen uit de periode 2017 t/m 2025. Voor vis betekent dit metingen uit de periode 2015 t/m 2025.

Beheerdersoordelen

Voor één KRW-waterlichaam is een beheerdersoordeel toegepast. Dit betreft het waterlichaam Midden Friesland – polderveenvaarten, voor de parameters overige waterflora en macrofauna. Een beheerdersoordeel mag worden toegepast op het moment dat er sprake is van een sterk positieve (of negatieve) trend waarbij het laatste meetjaar representatiever is voor de waterkwaliteit dan metingen uit een verder verleden. Alleen voor dit waterlichaam is de trend dermate duidelijk in de meetgegevens dat hier betrouwbaar een beheerdersoordeel kan worden toegepast. In de onderstaande tabel zijn de EKR-scores van de verschillende meetjaren voor dit waterlichaam weergegeven.

Overige waterflora			Macrofauna	
31-12-2016	0,417		31-12-2016	0,354
31-12-2019	0,540		31-12-2019	0,481
31-12-2022	0,577		31-12-2022	0,610
31-12-2025	0,633		31-12-2025	0,603

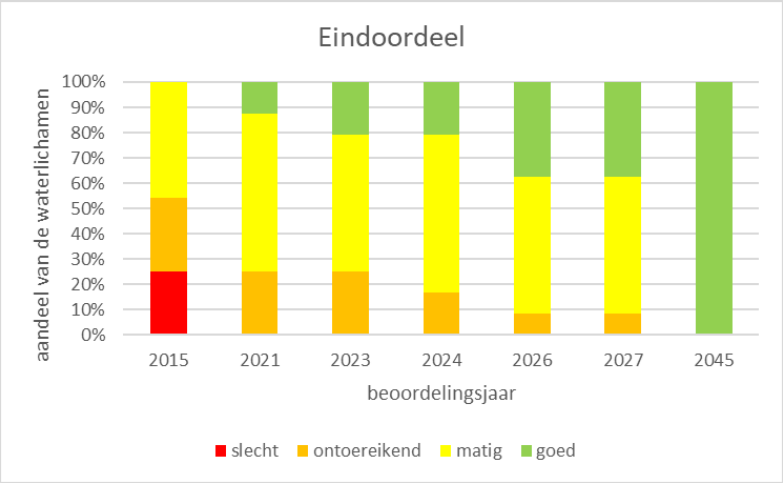
Tabel 2 *Oordelen van de verschillende meetjaren in het KRW-waterlichaam Midden Friesland – polderveenvaarten. De norm, Goed Ecologisch Potentieel (GEP), wordt bereikt bij een EKR-score van 0,60 of hoger.*

2.2.2 Prognose doelbereik 2027 en 2045 biologie

De prognose voor het KRW-doelbereik is uitgewerkt voor 2027 en 2045 (langere termijn). Het jaar 2027 is formeel het moment waarop de KRW-doelen moeten zijn behaald. Tegelijkertijd kunnen de effecten van maatregelen pas later zichtbaar worden, doordat natuurlijke herstelprocessen tijd kosten.

Ecologisch herstel verloopt niet voor alle kwaliteitselementen even snel. Waterplanten kunnen binnen enkele jaren reageren op verbeterde omstandigheden, terwijl herstel van vispopulaties soms meer dan twintig jaar kan duren. Ook de beoordelingssystematiek en de monitoringscyclus, zorgt ervoor dat effecten niet direct zichtbaar zijn. De KRW-beoordeling is gebaseerd op meetgegevens uit meerdere jaren, en sommige parameters worden niet jaarlijks gemeten. Daarnaast kunnen nutriënten nog lange tijd vrijkomen uit voedselrijke bodems. Dit kan de biologische waterkwaliteit blijven beïnvloeden, ook nadat maatregelen zijn uitgevoerd. Daarom is naast de prognose voor 2027 ook een langere termijnprognose tot 2045 opgenomen. In deze prognose zijn natuurlijke na-ijleffecten en vertraagd ecologisch herstel meegenomen.

Prognose biologische parameters



Figuur 1 *Prognose aantallen waterlichamen die in de toestandsklasse slecht, ontoereikend, matig en goed vallen voor de jaren 2027 en 2045 in het eindoordeel biologie. Het eindoordeel wordt bepaald door de slechtste score van de biologische parameters.*

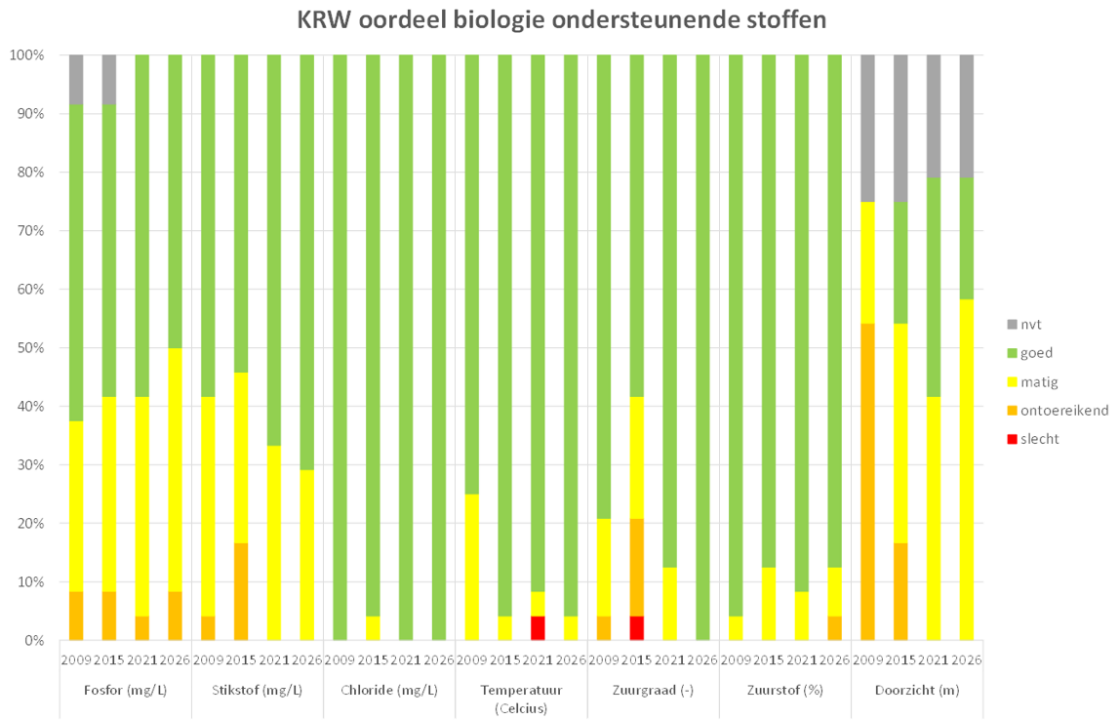
Biologie-ondersteunende parameters

Van de 163 doelen voor biologie-ondersteunende parameters worden 129 doelen gehaald. Daarmee wordt 79% van deze doelen behaald. De resterende opgave ligt vooral bij nutriënten en doorzicht, en daarnaast bij zuurstof en watertemperatuur in een beperkt aantal waterlichamen.

Voor stikstof en fosfor worden de doelen bij een relatief groot aantal waterlichamen (ca. 40%) nog niet gehaald. De overschrijdingen hangen samen met nutriëntenbelasting, onder meer vanuit agrarische emissies en afvalwater dat via RWZI's op het oppervlaktewater wordt geloosd[2]. Doorzicht hangt sterk samen met de nutriëntentoestand van het watersysteem. In de toestandsbeoordeling 2026 voldoet doorzicht in meerdere waterlichamen nog niet aan het doel. De belangrijkste oorzaak is de belasting met nutriënten vanuit agrarische emissies. Hiervoor is een uitgebreide bronnenanalyse uitgevoerd door Wageningen Environmental Research. Daarnaast spelen zwevende stof en humuszuren die vrijkomen bij veenafbraak een rol. Ook in waterlichamen waar de huidige nutriëntenconcentraties al aan het doel voldoen, kan het doorzicht nog onvoldoende zijn, doordat eutrofiëring via doorzicht en biologische parameters tot uitdrukking komt of doordat water wordt ingelaten met hoge chlorofyl-a- of zwevend stof-gehalten.

Naast nutriënten en doorzicht zijn er ook enkele resterende opgaves voor temperatuur en zuurstof. Voor watertemperatuur wordt het doel in de Tjonger Bovenloop nog niet behaald. Dit hangt samen met onvoldoende stroming, beperkte beschaduwing en stijgende watertemperaturen door klimaatverandering. Voor zuurstof worden de doelen in enkele waterlichamen nog niet gehaald. Voor de overige twee biologie-ondersteunende parameters, chloride en zuurgraad, zijn de doelen in alle KRW-waterlichamen wel behaald.

[2] Bron: Rapport 'KRW restopgaven Nutriënten in Fryslân', Wageningen University & Research, januari 2026



Figuur 2 *Beoordeling biologie ondersteunende parameters in de rapportagejaren 2009, 2015 en 2021 en het meest recente beoordelingsjaar 2026. Deze informatie wordt in de definitieve versie van de KRW-beslisnota bijgewerkt met de beoordeling van 2027.*

Prognose biologie-ondersteunende parameters

Voor het doelbereik van **nutriënten** is het 8e actieprogramma Nitraatrichtlijn mede bepalend. Het ministerie van LVVN werkt dit programma momenteel (najaar 2026) uit. De maatregelen uit het programma moeten bijdragen aan het behalen van de KRW-doelen, vooral waar agrarische emissies nu nog tot overschrijdingen leiden.

Omdat ten tijde van het schrijven van de KRW Nota Fryslân nog niet bekend is welke maatregelen worden opgenomen en wat hun effect is, kan voor nutriënten nog geen onderbouwde prognose richting 2045 worden gegeven. Ook aanvullende maatregelen op RWZI's zijn relevant voor het doelbereik. De parameter **doorzicht** hangt sterk samen met de nutriëntenbelasting. Zolang de langetermijnprognose voor nutriënten ontbreekt, kan daarom ook voor de parameter "doorzicht" nog geen prognose richting 2045 worden gegeven. Voor **chloride** en **zuurgraad** is de verwachting dat de KRW-doelen zowel in 2027 als in 2045 worden behaald. Voor **watertemperatuur** en **zuurstof** is de verwachting dat de doelen in enkele waterlichamen in 2027 nog niet worden behaald, maar op langere termijn wel. Daarvoor zijn maatregelen nodig in de Friese beeksystemen. Deze maatregelen zijn op korte termijn nog niet realistisch, omdat ze technisch niet haalbaar zijn en samenhangen met maatregelen binnen andere beleidsterreinen. In de verantwoording wordt hier nader op ingegaan.

2.2.3 Toestandsbeoordeling 2026 chemie

Voor chemische stoffen voldoet de KRW-beoordeling nog niet overal. Dit komt deels doordat bepaalde stoffen nog in het watersysteem aanwezig zijn, terwijl de emissie daarvan voor een groot deel al is aangepakt. Het gaat om slecht afbreekbare stoffen die lange tijd in het milieu aanwezig kunnen blijven. Deze stoffen worden ook wel ubiquitaire stoffen genoemd: alom vertegenwoordigde stoffen die nog lange tijd effect kunnen hebben op de chemische beoordeling door normoverschrijdingen.

Prioritaire stoffen 2026

Uit tabel 3 blijkt dat geen van de KRW-waterlichamen in de beoordeling van 2026 voldoet aan de normen voor prioritaire stoffen. Dit komt vooral door normoverschrijdingen van ubiquitaire stoffen: kwik, som PBDE en som heptachloor en cis-heptachloorepoxide. Deze stoffen komen in vrijwel alle waterlichamen terug. Deze stoffen zijn slecht afbreekbaar en blijven, ondanks eerdere beperkingen of verboden op het gebruik, nog lange tijd in het milieu aanwezig. Daarnaast komt som PFOS in meerdere waterlichamen als normoverschrijdende stof voor, waaronder de Lauwers, verschillende Friese boezemwaterlichamen, Friese boezem - overige meren, Fluessen e.o., Alde Feanen, Groote Wielen en het Sneekermeergebied e.o. PFAS wordt echter pas in de volgende planperiode genormeerd.

Wanneer de ubiquitaire stoffen buiten beschouwing worden gelaten, voldoet het merendeel van de waterlichamen aan de normen voor prioritaire stoffen. Alleen de Linde en Noordwoldervaart, Tjonger bovenloop, Tjonger middenloop en het Koningsdiep voldoen dan nog niet, vanwege normoverschrijding van cypermethrin.

KRW-waterlichaam	Oordeel	Oordeel (zonder ubiquitaire stoffen)
Linde en Noordwoldervaart	Voldoet niet	Voldoet niet: cypermethrin
Zuidoost Friesland - vaarten met recreatievaart	Voldoet niet	Voldoet
Zuidoost Friesland - vaarten zonder recreatievaart	Voldoet niet	Voldoet
Lauwers	Voldoet niet	Voldoet
Eilanden - poldersloten	Voldoet niet	Voldoet
Fries kleigebied - zwak brakke polderkanalen	Voldoet niet	Voldoet
Midden Friesland - polderveenvaarten	Voldoet niet	Voldoet
Noordwestelijke Wouden - regionale zandkanalen	Voldoet niet	Voldoet
Tjonger bovenloop	Voldoet niet	Voldoet niet: cypermethrin
Tjonger middenloop	Voldoet niet	Voldoet niet: cypermethrin
Koningsdiep	Voldoet niet	Voldoet niet: cypermethrin
Fries kleigebied - zoete polderkanalen	Voldoet niet	Voldoet
Friese boezem - grote ondiepe kanalen	Voldoet niet	Voldoet
Friese boezem - grote diepe kanalen	Voldoet niet	Voldoet
Friese boezem - regionale kanalen met scheepvaart	Voldoet niet	Voldoet
Friese boezem - regionale kanalen zonder scheepvaart	Voldoet niet	Voldoet
Friese boezem - overige meren	Voldoet niet	Voldoet
Fluessen e.o.	Voldoet niet	Voldoet
Alde Feanen	Voldoet niet	Voldoet
Groote Wielen	Voldoet niet	Voldoet
Laagveenplassen Friesland	Voldoet niet	Voldoet
Nannewijd	Voldoet niet	Voldoet
Kleine Wielen	Voldoet niet	Voldoet
Sneekermeergebied e.o.	Voldoet niet	Voldoet

Tabel 3 *Oordeel 2026 per KRW-waterlichaam met en zonder ubiquitaire stoffen*

De beoordeling van specifiek verontreinigende stoffen 2026 is te zien in bijlage B.

Voor een beperkt aantal waterlichamen is een beheerdersoordeel toegepast omdat normoverschrijdingen waarschijnlijk worden veroorzaakt door natuurlijke achtergrondbelasting en niet door menselijke activiteiten, het betreft de volgende stoffen en waterlichamen:

Arseen

Voor Linde en Noordwoldervaart, Eilanden-poldersloten, Laagveenplassen Fryslân en Kleine Wielen is voor arseen een beheerdersoordeel toegepast. De verhoogde concentraties hangen waarschijnlijk samen met natuurlijke achtergrondbelasting uit bodemcomplexen. Omdat er nauwelijks antropogene bronnen zijn en ook diep grondwater verhoogde concentraties laat zien, worden de normoverschrijdingen hier als natuurlijk beschouwd. Voor andere waterlichamen bestaat dit vermoeden ook, maar kunnen menselijke bronnen niet worden uitgesloten.

Chroom en kobalt

Ook voor chroom (Zuidoost Fryslân – vaarten met recreatievaart en Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen) en kobalt (Fries kleigebied – zoete polderkanalen) is een beheerdersoordeel toegepast. Hiervoor geldt eveneens dat deze stoffen kunnen vrijkomen uit bodemcomplexen, geen antropogene bronnen bekend zijn en verhoogde concentraties samen voorkomen met andere metalen uit dezelfde bodemcomplexen. Voor normoverschrijdingen van deze stoffen in andere waterlichamen wordt natuurlijke achtergrondbelasting ook vermoed, maar kunnen antropogene bronnen niet worden uitgesloten.

Ammonium

Landelijk onderzoek wijst erop dat ammoniumoverschrijdingen in het beheergebied van Wetterskip Fryslân waarschijnlijk vooral door natuurlijke kwel worden veroorzaakt. Omdat de beoordelingsmethode pas in 2027 wordt aangepast, is in 2026 nog geen beheerdersoordeel toegepast en wordt tijdelijk een beroep gedaan op uitzonderingsbepalingen. Na aanpassing van de toetsing in 2027 zullen de normoverschrijdingen naar verwachting verdwijnen en is een beroep op uitzonderingsbepalingen niet langer nodig.

Redeneerlijn omgang met ubiquitaire stoffen

Voor ubiquitaire stoffen wordt een beroep op uitzonderingsbepalingen gedaan. De benodigde maatregelen zijn immers genomen (het gebruik van de stoffen is geheel of zeer vergaand aan banden gelegd) en de huidige verontreiniging is het gevolg van gebruik in het verleden. Door de slechte afbreekbaarheid van deze stoffen zijn ze nog lange tijd in het milieu aanwezig: en dat valt realistisch gezien niet goed op te ruimen. De beste oplossing is wachten totdat de stoffen na verloop van tijd wél zijn afgebroken in het watersysteem.

Hier is echter wel enige nuance bij te plaatsen: wanneer lokaal de concentraties in de waterbodem sterk verhoogd zijn, wordt overwogen de historische verontreiniging op te ruimen. Zo worden effecten van deze verontreiniging op de ecologische waterkwaliteit mogelijk sneller verminderd dan wanneer wordt afgewacht. Dat is echter niet altijd en onder alle omstandigheden het geval. Er zijn ook praktijkvoorbeelden bekend waarbij een waterbodemsanering juist leidde tot het versneld vrijkomen van stoffen naar de waterkolom en daarmee tot verslechtering van de waterkwaliteit. In het verleden zijn verontreinigde locaties al in beeld gebracht (op basis van de voormalige Wet bodembescherming, Wbb). Urgente verontreinigde locaties zijn inmiddels gesaneerd. Niet urgente locaties zijn nog niet gesaneerd. Ook zijn sindsdien stoffen aan de KRW toegevoegd, die destijds niet in de analyses voor de Wbb zijn opgenomen. Wetterskip Fryslân laat daarom momenteel onderzoek uitvoeren naar verontreinigde locaties. Daarbij zijn twee vragen aan de orde:

1. De afweging: wanneer is een verontreinigde waterbodem saneren de meest doelmatige oplossing, en wanneer kan worden afgewacht? Gegeven risico's voor de ecologische waterkwaliteit van de verontreiniging, de mate waarin stoffen uit kunnen logen, de afbraaksnelheden, kosten van sanering, en risico's op het versneld vrijkomen van stoffen bij sanering.
2. Waar zijn eventuele hotspots in ons beheergebied gelegen?

Dit onderzoek wordt in 2026 en 2027 uitgevoerd. Wanneer de resultaten hier aanleiding toe geven worden er passende maatregelen getroffen door Wetterskip Fryslân en indien nodig gesprekken gevoerd met provincie Fryslân.

2.2.4 Prognose doelbereik 2027 en 2045 chemie

Voor de stoffen die op dit moment vanuit de KRW zijn genormeerd, verwachten we zowel in 2027 als op langere termijn het oordeel ‘voldoet niet’. Dat betekent dat voor alle waterlichamen op langere termijn het eindoordeel ‘voldoet niet’ zal blijven.

Een belangrijke reden hiervoor is echter de slechte afbreekbaarheid van stoffen, stoffen waarvoor de uitstoot wel al grotendeels is beperkt door wet- en regelgeving.

Door alleen naar KRW-genormeerde stoffen op KRW-rapportagemeetpunten te kijken is het beeld van de chemische kwaliteit van oppervlaktewater echter niet compleet, zoals in de voorgaande paragrafen toegelicht. Ondanks dat er niet direct sprake is van het niet voldoen aan de KRW voor chemie, is er wel degelijk sprake van een ecotoxicologisch effect van deze stoffen (alsmede door de gecumuleerde effecten). Om deze effecten op de langere termijn te verminderen is nog een grote inspanning nodig. Hier gaan we bij het maatregelenpakket voor de nieuwe planperiode uitgebreider op in.

2.3 Verantwoording voortgang in Maatregelen 2022-2027

Wetterskip Fryslân koerst erop alle maatregelen uit het actuele maatregelenpakket uiterlijk eind 2027 uitgevoerd te hebben. Voor drie maatregelen is daarvoor in 2027 nog veel inzet nodig[3].

In 2024 is het maatregelenpakket voor de planperiode 2022–2027 tussentijds geëvalueerd en herijkt. Daarbij is beoordeeld of de in 2021 opgevoerde maatregelen nog passend en uitvoerbaar waren. Een deel van de maatregelen is ingetrokken, meestal omdat deze zijn vervangen door andere nieuwe maatregelen. Deze maatregelen worden daarom niet als uitgevoerd verantwoord.

De KRW-factsheets bevatten het volledige overzicht van alle maatregelen en hun uitvoeringsstatus per waterlichaam. De factsheets zijn te vinden via KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal. Onderstaand wordt een korte samenvatting gegeven over de maatregelen die de biologische of de chemische toestand van de waterlichamen verbeteren en over overkoepelende systeem en beheermaatregelen. Een onderbouwing bij het maatregelpakket 2028-2033 is opgenomen in de KRW-Beslisnota van Wetterskip Fryslân.

2.3.1 Maatregelen ter verbetering van de biologische toestand

Een groot deel van het maatregelenpakket 2022-2027 was gericht op het verbeteren van de biologische kwaliteit van de waterlichamen. Hiervoor zijn maatregelen uitgevoerd op het gebied van natuurvriendelijke oevers, herstel van hydromorfologie, aanleg van nevengeulen, herstel van oude meanders, vergroting van het begroeibaar areaal, vegetatiebeheer, kwaliteitsbaggeren, vispassages en visstandsbeheer. Daarnaast zijn onderzoeken en analyses uitgevoerd naar vismigratieknelpunten, ecologische systeemwerking en de effectiviteit van ecologische maatregelen.

[3] Twee daarvan liggen in het Koningsdiep. Deze maatregelen voeren waterschap en provincie samen uit; provincie vanuit de NNN-opgave. Hier loopt een integraal gebiedsproces. De KRW-maatregelen zijn hierbij al helemaal vooraan in de planning gezet zodat ze tijdig kunnen worden uitgevoerd. Het risico voor niet tijdige afronding zit erin dat er een opschortende werking uit gaat bij een bezwaar op de recent gepubliceerde vergunning voor peilverhoging. Als er inderdaad een bezwaar met opschortende werking komt gaat wordt de deadline niet gehaald, omdat de afhandeltermijn dan snel zo’n twee jaar is.
De derde maatregel ligt in de Kleine Wielen. Mogelijke oplossingen zitten hier nog in de verkenningsfase, maar het waterschap zet in om deze tijdig uitgevoerd te krijgen.

2.3.2 Maatregelen ter verbetering van de chemische toestand

Voor het verbeteren van de chemische waterkwaliteit zijn maatregelen uitgevoerd gericht op het verminderen van de belasting met nutriënten en verontreinigende stoffen (Prioritaire stoffen en SVS). Het maatregelenpakket omvat onder meer maatregelen bij rioolwaterzuiveringen en overstorten, landbouwmaatregelen, maalkomzuiveringsmoerassen en andere bronmaatregelen gericht op het terugdringen van emissies. Daarnaast zijn onderzoeken uitgevoerd naar de herkomst van verontreinigende stoffen, de bijdrage van verschillende bronnen aan de waterkwaliteit en de effectiviteit van maatregelen om emissies te beperken.

2.3.3 Overige overkoepelende maatregelen

Naast maatregelen die direct bijdragen aan de biologische en chemische doelstellingen zijn overkoepelende maatregelen uitgevoerd ter ondersteuning van de KRW-opgave. Het betreft onder meer gebiedsprocessen, borging van KRW-maatregelen in gebiedsontwikkelingen, het beperken van baggeraanwas, flexibel peilbeheer en optimalisatie van waterinlaat. Daarnaast zijn watersysteemanalyses, effectmetingen, monitoring en evaluaties uitgevoerd ter ondersteuning van de voorbereiding, uitvoering en bijsturing van maatregelen.

2.4 Verantwoording KRW-doelbereik periode 2022-2027

Dit hoofdstuk geeft een korte samenvatting van de toepassing van uitzonderingsbepalingen en de bijbehorende motiveringen, de gedetailleerde motivering is weergegeven in Bijlage C. In de KRW-factsheets (KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal) en de KRW-beslisnota van Wetterskip Fryslân worden de teksten nader toegelicht.

Binnen de KRW bestaat bij het niet behalen van de doelen de mogelijkheid om de uitzonderingsbepalingen ‘doelfasering’ (Artikel 4.4 KRW) en ‘doelverlaging’ (Artikel 4.5 KRW) toe te passen:

Doelfasering

De waterkwaliteitsdoelen hadden in principe al in 2015 behaald moeten worden, maar wegens de mogelijkheid voor tweemaal doel faseren is deze deadline opgeschoven naar eind 2027. Vanaf 2027 is doelfasering alleen nog mogelijk op basis van natuurlijke omstandigheden. Dit geldt voor situaties waarin de benodigde verbetermaatregelen zijn uitgevoerd, maar het ecologisch herstel meer tijd nodig heeft voordat het effect zichtbaar wordt en dit goed kan worden onderbouwd.

Doelverlaging

Wanneer een KRW-doel door de natuurlijke gesteldheid van een waterlichaam of door de gevolgen van menselijke activiteiten niet haalbaar of alleen tegen onevenredig hoge kosten haalbaar is, kan onder de voorwaarden van artikel 4, vijfde lid, KRW een minder strenge milieudoelstelling worden vastgesteld. Deze uitzondering moet per stof of kwaliteitselement en per waterlichaam worden gemotiveerd. Het oorspronkelijke KRW-doel blijft als referentie bestaan, maar na een rechtsgeldige doelverlaging geldt voor de betreffende planperiode de minder strenge milieudoelstelling. Deze doelstelling moet de best haalbare toestand weergeven, mag niet lager zijn dan de feitelijke toestand en wordt iedere zes jaar opnieuw beoordeeld. Daarnaast moet verdere achteruitgang worden voorkomen en moet worden voldaan aan de overige voorwaarden van artikel 4, vijfde, achtste en negende lid, KRW.

De verantwoording heeft betrekking op het bereiken van de doelen uit het derde stroomgebiedbeheerplan (SGBP3) dat in 2021 is vastgesteld, tenzij een lager doel voor de nieuwe planperiode (2025/2026) is vastgesteld. Op nationaal niveau is afgesproken dat voor de verantwoording wordt uitgegaan van de toestand in 2026. Voor het motiveren van enkele veelvoorkomende gevallen waarbij uitzonderingen worden ingeroepen, zijn landelijke standaardmotiveringen opgesteld ter ondersteuning van de waterbeheerders. Wetterskip Fryslân en de provincie Fryslân volgen de landelijke strategie om waar de doelen in 2027 niet zijn gehaald, bij de verantwoording in te zetten op de uitzonderingsbepalingen. Hierbij hanteren zij de volgende uitgangspunten:

- wij volgen de landelijke afspraken en werkwijze, namelijk zoals vastgelegd in de zogenaamde koepelnotitie, handreikingen per uitzonderingsbepaling en standaardmotiveringen op IPLO.nl;
- een standaardmotivering wordt alleen aangepast als deze de lokale situatie onvoldoende dekt;
- de standaardmotivering wordt ongewijzigd overgenomen voor niet-bereikte doelen die op nationale schaal een probleem zijn.

2.4.1 Chemische stoffen

Voor 11 chemische stoffen worden op dit moment de KRW-doelen in één of meerdere waterlichamen niet behaald. Het gaat om vijf prioritaire stoffen en zes specifiek verontreinigende stoffen. Drie van deze stoffen voldoen in (vrijwel) alle KRW-waterlichamen niet aan de norm en betreffen ubiquitaire stoffen. De overige overschrijden in één of enkele KRW-waterlichamen de norm.

In alle gevallen wijkt de problematiek in Friesland niet af van andere Nederlandse regio's. Dit betreft stoffen die in heel Nederland in meer of mindere mate normoverschrijdend voorkomen en waar dezelfde bronnen aan ten grondslag liggen. Er zijn met een uitzondering[4] geen regionaal afwijkende omstandigheden die tot specifieke normoverschrijdingen in Friesland leiden. Daarom wordt voor het beroep op uitzonderingsbepalingen en de bijbehorende motiveringen aangesloten bij de landelijk opgestelde motivering voor doelverlaging (artikel 4.5 KRW).

2.4.2 Biologie ondersteunende parameters

De doelen worden op dit moment niet behaald voor een deel van de KRW-waterlichamen voor de parameters totaal-stikstof, totaal-fosfor en doorzicht. Dit wordt met name veroorzaakt door een te hoge belasting met nutriënten, afkomstig uit agrarische emissies en uit afvalwater dat via de RWZI's naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Voor agrarische emissies is een landelijke motivering opgesteld door het ministerie van LVVN voor de uitzonderingsbepaling doelverlaging. De maatregelen die hiervoor moeten worden genomen zitten in het generiek mestbeleid (landelijke Nitraat actieprogramma) of hangen samen met het landelijke mestbeleid.

Voor emissies uit de rwzi's stelt Wetterskip Fryslân een eigen motivering op. Deze is opgenomen in bijlage C. Hier is sprake van disproportionele kosten en complexe technische ingrepen. De kosten van de maatregelen die moeten worden genomen om de afvalwaterketen volledig KRW-proof te maken, en bovendien af te stemmen op de vereisten vanuit de herziene richtlijn Stedelijk Afvalwater, zijn daarmee onevenredig hoog. Naast hoge kosten leiden de vereiste zuiveringstechnieken tot een hoge energievraag en een omvangrijke brijnreststroom

[4] In Friesland is wel voor PFOS een belangrijke regionale bron aanwezig op de vliegbasis in Leeuwarden. Deze bron leidt ook tot verontreiniging van het KRW-waterlichaam. Hier worden in het kader van handhaving maatregelen voor genomen. De hoofdoorzaken (o.a. historische bodemverontreiniging) wijken hier echter niet af van de landelijk benoemde oorzaken.

(de afvalstroom die overblijft na processen waarbij water wordt ontzilt, gezuiverd of geconcentreerd; een mengsel met een hoge zout- en mineralenconcentratie) die momenteel niet realistisch kan worden verwerkt.

Daarnaast is er voor één KRW-waterlichaam sprake van het niet voldoen aan het doel voor temperatuur en voor drie KRW-waterlichamen van het niet voldoen aan het doel voor zuurstof. Deze situatie wordt veroorzaakt door lokaal specifieke omstandigheden. Daarom heeft Wetterskip Fryslân hier een eigen motivering voor opgesteld, die is opgenomen in de bijlage. Hier is sprake van sterk veranderde watersystemen (verminderde stroming) die door klimaatverandering ook sterk onder druk staan. Het tijdig bereiken van dit doel is daarmee technisch onhaalbaar en doelverlaging is noodzakelijk.

2.4.3 Biologische parameters

In de KRW-beoordeling van 2026 wordt het doel niet bereikt voor fytoplankton in 4 van de 19 waterlichamen, voor overige waterflora in 7 van de 24 waterlichamen, voor macrofauna in 9 van de 24 waterlichamen en voor vis in 5 van de 24 waterlichamen.

Specifieke omstandigheden in deze KRW-waterlichamen maken dat deze doelen niet worden behaald[5]. Daarom stelt Wetterskip Fryslân hier een eigen motivering voor op, die is opgenomen in bijlage C. Dit betreft voor het overgrote deel na-ijleffecten van al genomen maatregelen. Ecologisch herstel heeft immers tijd nodig, en treedt over het algemeen niet direct op na het nemen van een maatregel. Ook monitoringsfrequenties spelen hierin een rol. Op termijn wordt verwacht dat alle biologische doelen worden bereikt.

2.4.4 Motivering bij achteruitgang

In het beheergebied van Wetterskip Fryslân is sprake van achteruitgang voor een aantal parameters. Concreet betreft dit de volgende:

- Voor **cypermethrin** (chemische stoffen) is er in enkele waterlichamen sprake van achteruitgang;
- Voor Zuidoost Fryslân – vaarten zonder recreatievaart is sprake van achteruitgang voor **fytoplankton**;
- Voor **macrofauna** is achteruitgang in de waterlichamen Tjonger Middenloop en Friese boezem – grote diepe kanalen;
- Voor **fosfor** is sprake van achteruitgang in de waterlichamen Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen, Fries kleigebied – zoete polderkanalen en Laagveenplassen Friesland;
- In het Koningsdiep en de Tjonger Bovenloop is sprake van achteruitgang voor de parameter **zuurstof**;
- Voor **doorzicht** is sprake van achteruitgang voor de Lauwers, Noordwestelijke Wouden – regionale zandkanalen, Fries kleigebied – zoete polderkanalen en Friese boezem – regionale kanalen zonder scheepvaart en Laagveenplassen.

Verdere motivering is te vinden in Bijlage C en de KRW-beslisnota van Wetterskip Fryslân.

[5] Naast locatie specifieke omstandigheden zijn het op orde komen van de nutriëntenbelasting en chemische verontreiniging daarnaast ook belangrijk voor het behalen van de biologische doelen. De motivering voor deze parameters hebben we echter opgenomen bij deze specifieke parameters, om niet dezelfde motivering op veel verschillende plekken terug te laten komen.

2.5 Maatregelen 2028-2033

De maatregelen voor de planperiode 2028–2033 zijn afgeleid uit de door Wetterskip Fryslân uitgevoerde watersysteemanalyses, waarin per waterlichaam de resterende knelpunten voor het behalen van de KRW-doelen zijn geanalyseerd. De KRW-factsheets (KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal) bevatten het volledige overzicht van alle maatregelen per waterlichaam die nodig zijn voor doelbereik in de periode 2028-2033. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de belangrijkste vijf clusters van maatregelen voor de volgende planperiode en geeft voorbeelden van de betreffende maatregelen. Wetterskip Fryslân is verantwoordelijk voor de uitvoering van de maatregelen voor het oppervlaktewater. Voor de beekdalen worden deze gezamenlijk uitgevoerd door Wetterskip Fryslân en provincie Fryslân vanwege de NNN-status van het gebied. Daarnaast voert de provincie Fryslân de KRW-maatregelen in oppervlaktewater binnen Natura 2000-gebieden uit voor zover het gaat om maatregelen die ook bijdragen aan natuurdoelen.

Voor de planperiode 2028–2033 is vanuit Wetterskip Fryslân geen sprake van een reguliere actualisatie van het bestaande maatregelenpakket. De maatregelen uit eerdere planperioden zijn uitgevoerd of worden uiterlijk in 2027 afgerond – conform de eisen van de Kaderrichtlijn Water. Voor de vierde planperiode wordt daarom een geheel nieuw maatregelenpakket opgesteld. Dit pakket is gericht op het beschermen van behaalde resultaten, het aanpakken van resterende opgaven en het verder verbeteren van de waterkwaliteit waar dat nodig en mogelijk is.

2.5.1 Maatregelen ter verbeteren van de biologische toestand

Voor het verbeteren van de biologische toestand wordt ingezet op het beheer, onderhoud en optimaliseren van bestaande KRW-maatregelen. Hierbij ligt de nadruk op natuurvriendelijke oevers, luwe ondiepwaterzones en vismigratievoorzieningen. Naast het reguliere beheer worden bestaande luwe zones verder geoptimaliseerd door het stimuleren van waterplantontwikkeling en het verbeteren van de beschutting. Ook worden natuurvriendelijke oevers die niet meer voldoen aan de huidige inzichten verbeterd. Daarnaast worden kansen benut om de inrichting van waterlichamen verder te versterken wanneer deze zich voordoen.

Voor de visstand worden maatregelen genomen om paai- en opgroeigebieden uit te breiden, prioritaire visleefgebieden aan te wijzen, resterende visonveilige gemalen aan te pakken en aanvullende vismigratievoorzieningen te realiseren waar dat nodig is. Ook wordt onderzocht hoe de vismigratie tussen de Lauwers en het Lauwersmeer verder kan worden verbeterd.

Daarnaast wordt ingezet op verbetering van de hydrologische omstandigheden. Dit omvat onderzoek naar ecologisch gunstiger waterbeheer, waaronder de keuze van inlaatpunten, flexibeler peilbeheer, het beperken van de invloed van gebiedsvreemd water en het verminderen van nutriëntenbelasting vanuit polders. Voor de Friese beeksystemen wordt specifiek ingezet op herstel van de stromingsdynamiek en hydrologie.

Voor de verbetering van de waterkwaliteit wordt ingezet op verdere vermindering van de nutriëntenbelasting van het watersysteem. Het waterkwaliteitsbaggeren wordt voortgezet en uitgebreid om voedselrijke waterbodems aan te pakken en nalevering van nutriënten vanuit de bodem te beperken waar dit mogelijk is op basis van onderzoek. Daarnaast worden maatregelen voorbereid om de belasting vanuit RWZI's verder terug te dringen.

Ook wordt de samenwerking met de landbouwsector voortgezet via bestaande programma's zoals Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) in een samenwerking tussen provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en LTO-Noord. Deze zijn gericht op het verminderen van emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Daarnaast wordt onderzocht hoe het waterbeheer verder kan worden geoptimaliseerd om de waterkwaliteit te verbeteren, onder meer via

peilbeheer, inlaatbeheer en het beperken van nutriëntenaanvoer via gebiedsvreemd water. Voor de Friese beken dragen maatregelen voor herstel van hydrologie en stroming tevens bij aan verbetering van temperatuur- en zuurstofcondities.

2.5.2 Maatregelen ter verbetering van de chemische toestand

Voor het behalen van de KRW-doelen voor chemische stoffen is verdere vermindering van normoverschrijdingen nodig. Wetterskip Fryslân constateert dat één planperiode waarschijnlijk niet voldoende is om de problematiek rond chemische stoffen volledig op te lossen. Dit komt vooral door de complexiteit van de maatregelen en doordat kennis nog regelmatig ontbreekt. In de komende planperiode richt Wetterskip Fryslân zich daarom op een programmatische aanpak van gevaarlijke stoffen, versterking van monitoring en bronopsporing, verbetering van de kwaliteit van lozingen, reductie van emissies vanuit RWZI's en verdere kennisontwikkeling over bronnen, effecten en handelingsperspectieven. Daarnaast wordt ingezet op samenwerking met andere overheden, communicatie over bronaanpak, onderzoek naar normoverschrijdende stoffen en voortzetting van maatregelen gericht op het verminderen van emissies vanuit de landbouw.

2.5.3 Overige overkoepelende maatregelen/ Kennisontwikkeling en monitoring

Een belangrijk onderdeel van het maatregelenpakket bestaat uit onderzoek, kennisontwikkeling en monitoring. Er wordt onder meer onderzoek gedaan naar de benodigde omvang van natuurvriendelijk areaal, visleefgebieden, verschillen binnen samengestelde KRW-waterlichamen, de effecten van klimaatverandering op watersystemen. Daarnaast wordt het monitoringsnetwerk verder ontwikkeld om het doelbereik en de effectiviteit van maatregelen beter te kunnen volgen en om voorbereid te zijn op toekomstige aanpassingen van de KRW-beoordelingssystematiek.

2.6 Wateren buiten beheergebied Wetterskip Fryslân

De provincie is ook bevoegd om voor regionale wateren in Fryslân die niet bij Wetterskip Fryslân in beheer zijn, het goed ecologisch potentieel vast te stellen en, onder de wettelijke voorwaarden, KRW-uitzonderingen toe te passen voor zover deze binnen de provinciegrens van Fryslân vallen. Dat vullen we in voorliggende ontwerp KRW-Nota in voor het Friese deel van het Lauwersmeer en een klein deel van de Lemstervaart ten zuiden van Lemmer. Deze oppervlaktewaterlichamen zijn in beheer bij de waterschappen Noorderzijlvest (Lauwersmeer) en Zuiderzeeland.

In bijlage E is de uitgebreide motivering weergegeven voor deze twee wateren. Alleen het deel dat van toepassing is binnen de provinciegrenzen van Provincie Fryslân wordt vastgesteld binnen deze KRW-nota.

Lauwersmeer

Het Lauwersmeer is voor grofweg een derde Fries grondbezit, voor twee derde Gronings. Het wordt beheerd door waterschap Noorderzijlvest. Het meer maakt deel uit van het Natura 2000-gebied Lauwersmeer. Voor de planperiode 2028–2033 zijn geen wijzigingen voorzien in de begrenzing, typering of ecologische doelen.

De ecologische toestand voldoet in 2026 nog niet voor macrofauna, overige waterflora en doorzicht. Voor Fosfor totaal en chloride wordt een beheerdersoordeel toegepast. De specifiek

verontreinigde stoffen ammonium en arseen overschrijden de norm. Voor macrofauna, overige waterflora, doorzicht, chloride, ammonium en arseen wordt doelverlaging op grond van artikel 4, vijfde lid, KRW toegepast.

Voor de chemische toestand is er een normoverschrijding voor som heptachloor en cis-heptachloorepoxide en voor PBDE's in 2026. Hiervoor wordt doelfasering, volgens artikel 4.4, toegepast, op basis van technische onhaalbaarheid.

De maatregelen voor 2028–2033 bevatten de aanleg van vispassages, ecologisch maaibeheer en onderzoek naar bronnen van normoverschrijdende stoffen, klimaatverandering, kwaliteitsbaggeren en toxiciteit en het versterken van de gezamenlijk exotenaanpak.

Vaarten NOP en Lemstervaart

De noordkant van het meest westelijke deel van de Lemstervaart, ter hoogte van de woonwijk Lemstervaart in Lemmer, is onderdeel van oppervlaktewaterlichaam (OWL) Poldervaarten NOP (Noordoostpolder). Dit OWL ligt grotendeels in Flevoland, het Friese deel beslaat slechts 2%. Het is in beheer bij waterschap Zuiderzeeland. Voor de planperiode 2028–2033 zijn geen wijzigingen voorzien in de begrenzing, typering of ecologische doelen.

De biologische en algemeen fysische chemische toestand wordt al goed beoordeeld. De ecologische toestand voldoet nog niet voor ammonium, imidacloprid en zilver. Voor deze specifiek verontreinigende stoffen wordt doelverlaging toegepast volgens KRW artikel 4.5.

De chemische toestand voldoet nog niet door normoverschrijdingen van fluorantheen, kwik, heptachloor en cis-heptachloorepoxide en PBDE's. De belangrijkste oorzaken zijn atmosferische depositie, historische belasting, emissies uit afvalwater en de aanwezigheid van behandelde houten oeverbeschoeiingen. Afhankelijk van de stof en de oorzaak wordt doelfasering (artikel 4.4) of doelverlaging (artikel 4.5) toegepast.

De maatregelen voor 2028–2033 bevatten onderzoek naar en zo nodig vervanging van behandelde oeverbeschoeiingen, onderhoud en optimalisatie van natuurvriendelijke oevers, de aanpak van indirecte lozingen en afvalwateremissies, optimalisatie van toezicht en handhaving en een gezamenlijke stoffenaanpak voor Flevoland.

Hoofdstuk 3
Grondwater

De Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt eisen aan de goede kwantitatieve en chemische toestand van grondwater. De Grondwaterrichtlijn (GWR) uit 2006 werkt de chemische aspecten voor grondwater verder uit. De doelstellingen zijn Europees en landelijk bepaald.

De provincie stelt in het regionaal waterprogramma de doelen voor de regionale grondwaterlichamen en de provinciale bijdrage aan het maatregelenprogramma vast. Zij heeft daarnaast een belangrijke rol bij de grondwatermonitoring, het strategische grondwaterbeleid en de uitvoering van maatregelen die tot haar wettelijke taken behoren. Het beheer van het regionale watersysteem en de uitvoering van grondwatermaatregelen kunnen mede taken van Wetterskip Fryslân en andere betrokken partijen omvatten.

De doelen, toestand en maatregelen zijn vastgelegd in factsheets voor de vier KRW-grondwaterlichamen (GWL's) in Fryslân (zie KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal):

- Zand Rijn-Noord: hogere zandgronden
- Zout Rijn-Noord: zeekleigebied
- Deklaag Rijn-Noord: veenweidegebied
- Wadden Rijn-Noord: Waddeneilanden

Deze grondwaterlichamen liggen alle vier in het stroomgebied Rijn-Noord. Bijlage A bevat een overzichtskaart.

3.1 (Nieuwe) Doelen Grondwaterlichamen

Voor de planperiode 2028–2033 veranderen de begrenzing van de Friese grondwaterlichamen en de bestaande grondwaterdoelen niet. Deze zijn landelijk vastgesteld op basis van stroomgebieden en bodemopbouw, en zijn vaak provinciegrens-overschrijdend. In 2025 is op Europees niveau een akkoord bereikt over herziening van de Kaderrichtlijn Water en de bijbehorende dochterrichtlijnen. De formele vaststelling en implementatie in nationale regelgeving moeten in Nederland nog plaatsvinden. De Europese Richtlijn Prioritaire Stoffen, een dochterrichtlijn van de Kaderrichtlijn Water, bepaalt welke stoffen als prioritair worden aangewezen en welke normen daarvoor gelden. De herziening van deze richtlijn leidt tot actualisatie van de Europese stoffenlijsten en normering voor oppervlaktewater en grondwater. Voor recent aangepaste normen voor bestaande stoffen geldt op Europees niveau een termijn tot 2033 om aan de nieuwe normen te voldoen. Voor nieuw toegevoegde stoffen geldt hiervoor een termijn tot 2039, met de mogelijkheid tot uitstel tot 2045. Deze termijnen staan los van de bestaande KRW-deadline voor doelbereik in 2027 omdat deze later zijn toegevoegd aan de regeling.

Er worden onder meer de **volgende nieuwe prioritaire stoffen toegevoegd**:

- bestrijdingsmiddelen: acetamiprid, bifenthrin, clothianidin, deltamethrin, esfenvaleraat, glyfosaat, imidacloprid, nicosulfuron, permethrin, thiacloprid, thiamethoxam, triclosan en een somnorm voor gewasbeschermingsmiddelen
- Bisfenol A
- som PFAS

- medicijnresten: azithromycine, carbamazepine, claritromycine, diclofenac, oestrogene stoffen, erytromycine en ibuprofen
- zilver

Voor een deel van de genoemde bestrijdingsmiddelen geldt dat zij in Nederland nu al zijn genormeerd als specifiek verontreinigende stof. Deze stoffen gaan in de nieuwe systematiek nu onderdeel uitmaken van de beoordeling als prioritaire stof. Voor PFAS worden nieuwe normen geïntroduceerd: voor oppervlaktewater een norm voor de som van PFAS, uitgedrukt in PFOA-equivalenten, en voor grondwater een norm voor een beperktere groep PFAS, aangevuld met een bredere norm die aansluit bij de Drinkwaterrichtlijn.

Micro- en nanoplastics worden niet toegevoegd aan de lijst met prioritaire stoffen, maar worden wel via de watchlist van Wetterskip Fryslân gevolgd in het oppervlaktewater. Daarmee ontstaat meer inzicht in het voorkomen van problemen met deze stoffen en kan waar mogelijk worden voorbereid op een toekomstige normstelling van deze stofgroep.

Daarnaast worden de **normen voor de volgende bestaande prioritaire stoffen aangescherpt**:

- De bestrijdingsmiddelen clorpyrifos, cypermethrin, dicofol, diuron, heptachloord, hexachloorbenzeen en tributyltin
- Dioxines, fluorantheen, HBCDD, hexachloorbutadieen, nonylfenol, PAK's, som PBDE's
- Kwik en nikkel.

Het principe *one out, all out* blijft gelden, maar lidstaten krijgen meer ruimte om verbeteringen zichtbaar te maken via aanvullende rapportages. Voor de uitvoering in Fryslân moet de komende periode worden bepaald wat de nieuwe en aangepaste Europese normen betekenen voor het meetnet, de laboratoriumanalyse, de toestandsbeoordeling en de KRW-rapportage. Voor stoffen met zeer lage normen kan de meetbaarheid en toetsing technisch uitdagend zijn. Provincie Fryslân werkt hiervoor samen met de andere provincies in het Platform meetnetbeheerders grondwaterkwaliteit. Laboratoriumanalyses worden in een gezamenlijke opdracht strategisch bepaald en aanbesteed, waarbij ook de herziening van de grondwaterrichtlijn de nodige aandacht krijgt.

Naast KRW-genormeerde stoffen zijn er ook andere stoffen die de waterkwaliteit kunnen beïnvloeden, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen. Omdat deze stoffen geen onderdeel vormen van de KRW-doelen en de officiële toestandsbeoordeling, worden zij in deze nota niet verder behandeld. Voor de aanpak hiervan wordt verwezen naar het Regionaal Water en Bodem Programma van de provincie Fryslân die vanaf 2028 van kracht is.

3.2 Toestandsbeoordeling 2026 en prognose

De vier Friese grondwaterlichamen worden beoordeeld aan de hand van zes tests, die gezamenlijk inzicht geven in de kwantitatieve en kwalitatieve toestand van het grondwater. Tabel 4 geeft de testresultaten per grondwaterlichaam weer.

Op basis van de huidige beoordeling voldoet alleen Zout Rijn-Noord aan alle KRW-normen. De overige drie grondwaterlichamen scoren onvoldoende op de test 'Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwantitatief'. Daarnaast scoren Zand Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord onvoldoende op de test 'Oordeel drinkwater'.

Voor Deklaag Rijn-Noord, Zout Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord is bij de test 'Chemische trendanalyse' een beheerdersoordeel toegepast. Voor Wadden Rijn-Noord is daarnaast ook bij

de chemische toestand test ‘20% overschrijding’ een beheerdersoordeel toegepast en wordt voldaan aan de KRW.

Grondwaterlichaam	Zand Rijn-Noord	Deklaag Rijn-Noord	Zout Rijn-Noord	Wadden Rijn-Noord
Oordeel waterbalans				
Grondwatervoorraad				
Trends stijghoogte				
Oordeel chemie				
Chemische toestand, 20% overschrijding				beheerdersoordeel
Chemische trendanalyse				
Oordeel intrusie				
Zoutintrusie kwantitatief				
Zoutintrusies (300 mg Cl/l)				
Oordeel oppervlaktewater				
Grondwaterafhankelijke oppervlaktewateren kwantitatief				
Grondwaterafhankelijke oppervlaktewateren kwalitatief				
Oordeel terrestrisch				
Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwantitatief				
Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwalitatief				
Oordeel drinkwater				
Drinkwaterwinning			nvt	

Tabel 4 *Toestand grondwaterlichamen 2026*

Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwantitatief:

Met deze test wordt beoordeeld of Natura 2000-gebieden te maken hebben met verdroging. Drie van de vier grondwaterlichamen scoren hierop onvoldoende: Zand Rijn-Noord, Deklaag Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord. De doelen worden niet gehaald, ondanks dat, ten tijde van het schrijven van de KRW-Nota Fryslân 2028-2033 bijna alle maatregelen uit het derde stroomgebiedbeheerplan zijn uitgevoerd. Belangrijke oorzaken zijn klimaatverandering, met meer en langere droge perioden, bodemdaling en lage waterpeilen voor ander landgebruik.

Met Landschapsecologische Systeemanalyses (LESA’s) wordt in 2026 en 2027 per Natura 2000-gebied onderzocht hoe het hydrologische en ecologische systeem functioneert en welke aanvullende maatregelen mogelijk zijn. De uitkomsten worden gebruikt als input voor de actualisatie van de Natura 2000-beheerplannen. Daarnaast analyseert de provincie Fryslân de metingen van de grondwaterstanden in Natura 2000-gebieden om verdroogde Habitats beter te kunnen herkennen. Dit sluit aan bij de aanbevelingen van de Ecologische Autoriteit naar aanleiding van de beoordeling van de Natuurdoelanalyses. De prognose is dat zonder aanvullende inspanning geen verbetering te verwachten is.

Drinkwaterwinning:

De grondwaterlichamen Zand Rijn-Noord, Deklaag Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord worden benut als bron voor drinkwaterwinning. Het grondwaterlichaam Zout Rijn-Noord wordt hiervoor niet gebruikt. Zand Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord scoren onvoldoende op de drinkwatertest.

De grondwaterwinning Noordbergum, onderdeel van Zand Rijn-Noord, verkeert in een slechte toestand door een stijgende trend van de drempelwaardestof chloride. Het gaat om een opwaartse trend na een eerdere trendomkering. Daarnaast is bij Noordbergum ook een stijgende trend aangetroffen voor de nieuwe stof cyclohexaan, dit is nog niet doorgevoerd in de motivering omdat het onderzoek hiernaar nog niet is afgerond. Het oordeel van drinkwater, zoals opgenomen in de ontwerp KRW-Nota Fryslân, is gebaseerd op landelijke RIVM-rapportages die nog niet definitief zijn uitgebracht, nieuwe gegevens kunnen leiden tot andere conclusies.

De grondwaterwinning Schiermonnikoog, onderdeel van Wadden Rijn-Noord, wordt eveneens als onvoldoende beoordeelt door een stijgende trend van de drempelwaardestof chloride. Ook deze beoordeling is uitgevoerd door het RIVM op basis van trends in het gemengde ruwwater. Net als bij Noordbergum is de zuiveringsinspanning, conform het protocol Toestand en Trend, niet meer als afzonderlijk beoordelingsonderdeel meegenomen.

In enkele gevallen is een beheerdersoordeel toegepast op geconstateerde overschrijdingen:

Toestand chemie: Bij de test 'chemie toestand', onderdeel van de beoordeling van de chemie, is voor Wadden Rijn-Noord een beheerdersoordeel toegepast voor een chloride-overschrijding. Deze overschrijding hangt samen met enkele peilbuizen die onjuist zijn geplaatst in volledig zout water. Zonder deze peilbuizen zou de grens van 20% overschrijding niet zijn bereikt. Bij de herziening van de KRW-meetnetten wordt het meetnet op de Wadden aangepast, zodat het beter aansluit bij het meetdoel.

***Chemische trendanalyse*:** Ook voor de chemische trendanalyse is voor Wadden Rijn-Noord een beheerdersoordeel toegepast. Bij een uitgebreide risicoanalyse is beoordeeld of per diepteniveau het risico bestaat dat de waterkwaliteit op termijn significant verslechtert en daardoor in een slechte toestand komt. Hierbij werd het risico op een stijgende trend van de chlorideconcentratie geconstateerd. De aangegeven trend is echter nog geen statistisch berekende trend. Dit hangt samen met de toestandsbepaling van de chemie, en is voor Wadden Rijn-Noord dus mede gebaseerd op metingen van peilbuizen die ongeschikt zijn voor het meetdoel. Een aanpassing van het meetnet is in gang gezet om een volgende beoordeling met een juiste set metingen te kunnen uitvoeren.

3.3 Verantwoording voortgang maatregelen 2022-2027

In de afgelopen planperiode zijn voor de Friese grondwaterlichamen 21 maatregelen opgenomen. Daarvan zijn ten tijde van het schrijven van de ontwerp KRW-Nota Fryslân 5 maatregelen uitgevoerd, 9 maatregelen in uitvoering en 7 maatregelen nog in planvorming. De verwachting is dat alle maatregelen eind 2027 uitgevoerd zijn. De maatregelen zijn gericht op het beschermen van drinkwaterwinningen en grondwaterkwaliteit, het tegengaan van verdroging in Natura 2000-gebieden, hydrologisch systeemherstel en gebiedsinrichting, en het versterken van onderzoek, monitoring en meetnetontwikkeling. Een overzicht van alle maatregelen geeft tabel 5.

Drinkwaterbescherming en grondwaterkwaliteit
- Feitendocument Zand Rijn-Noord
- Herijking planologische bescherming drinkwaterwinningen
- Inventarisatie illegale WKO's en winningen nabij drinkwaterwinningen
- Bescherming van niet-openbare drinkwaterwinningen
- Toetsing waterkwaliteit niet-openbare drinkwaterwinningen
- Wadden - trend chloride volgen

Verdrogingsaanpak Natura 2000
- Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor Natura 2000-gebied De Alde Feanen
- Anti-verdrogingsmaatregelen Duinen Ameland
- Anti-verdrogingsmaatregelen Duinen Vlieland
- Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor Natura 2000-gebied Fluessen Aldegeasterbrekken
- Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor Natura 2000-gebied Fochteloërveen
- Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor Natura 2000-gebied Sneekermeergebied

(Hydrologisch systeemherstel en gebiedsinrichting)
- Verdere verhoging peil zandwinplas
- Omvorming Dulf van Oordt's Merskens

Onderzoek, monitoring en meetnetontwikkeling

- Uitrollen Early Warning meetnet
- Herijking KRW-grondwatermeetnet
- Onderzoek naar voeding en stroomsnelheden beken
- Uitvoeren monitoringsprogramma Alde Feanen
- Vaststellen functioneren systeem Bakkeveense Duinen
- Volgen kwaliteit oppervlaktewater

Waterlichaam	Maatregel	Omvang	Eenheid	Status (sept 2026)
Zand Rijn-Noord	Feitendocument	1	n	In uitvoering
Deklaag Rijn-Noord	Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor Natura2000-gebied De Alde Feanen	1	n	In uitvoering
Wadden Rijn-Noord	Anti-verdrogingsmaatregelen Duinen Ameland	1	n	In uitvoering
Wadden Rijn-Noord	Anti-verdrogingsmaatregelen Duinen Vlieland	1	n	Uitgevoerd
Deklaag Rijn-Noord	Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor N2000 Fluessen Aldegeasterbrekken	1	n	Uitgevoerd
Zand Rijn-Noord	Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor Natura2000-gebied Fochteloërveen	1	n	Uitgevoerd
Deklaag Rijn-Noord	Uitvoeren en evalueren anti-verdrogingsmaatregelen voor Natura2000-gebied Sneekermeergebied	1	n	In uitvoering
Deklaag Rijn-Noord, Wadden Rijn-Noord, Zand Rijn-Noord	Uitrollen Early Warning meetnet	10	n	Uitgevoerd
Deklaag Rijn-Noord, Wadden Rijn-Noord, Zand Rijn-Noord	Herijking planologische bescherming drinkwaterwinningen.	1	n	Uitgevoerd
Deklaag Rijn-Noord, Wadden Rijn-Noord, Zand Rijn-Noord, Zout Rijn-Noord	Herijking KRW-grondwatermeetnet	5	n	In uitvoering
Deklaag Rijn-Noord, Zand Rijn-Noord	Inventarisatie illegale WKO's en winningen nabij drinkwaterwinningen	7	ha	Planvorming
Zand Rijn-Noord	Bescherming van niet openbare drinkwaterwinningen	2	n	Uitvoering
Wadden Rijn-Noord	Maatregelen voor reductie emissies nutriënten uit de landbouw	1	n	Uitgevoerd
Deklaag Rijn-Noord, Zand Rijn-Noord	Onderzoek naar voeding en stroomsnelheden beken	1	n	Uitgevoerd
Deklaag Rijn-Noord, Wadden Rijn-Noord, Zand Rijn-Noord	Toetsing waterkwaliteit niet-openbare drinkwaterwinningen	1	n	In uitvoering
Wadden Rijn-Noord	Wadden - trend Chloride volgen	4	n	Uitgevoerd
Deklaag Rijn-Noord	Fr_Uitvoeren monitoringsprogramma Alde Feanen	2	n	Uitgevoerd
Zand Rijn-Noord	Fr_vaststellen functioneren systeem_Bakkeveense Duinen	1	n	Uitvoering
Deklaag Rijn-Noord	Fr_verdere verhoging peil zandwinplas	1	n	Planvorming
Deklaag Rijn-Noord	Fr_Omvorming Dulf van Oordt's Merskens	1	n	Planvorming
Zand Rijn-Noord	Volgen kwaliteit oppervlaktewater	1	n	Uitgevoerd

Tabel 5 *Overzicht maatregelen grondwaterlichamen 2022-2027, status is geactualiseerd in september 2026. De verwachting is dat alle maatregelen eind 2027 uitgevoerd zijn*.

3.4 Verantwoording KRW-doelbereik periode 2022-2027, inclusief het gebruik van uitzonderingsbepalingen en onderbouwingen

Dit hoofdstuk geeft een korte samenvatting van de toepassing van uitzonderingsbepalingen en de bijbehorende motiveringen voor de grondwaterlichamen, de gedetailleerde motivering is weergegeven in bijlage D. In de KRW factsheets (KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal) worden de teksten in detail toegelicht. De verantwoording heeft betrekking op het bereiken van de doelen uit het derde stroomgebiedbeheerplan (SGBP3) dat in 2020/2021 is vastgesteld, tenzij een lager doel voor de nieuwe planperiode (2025/2026) is vastgesteld. Op nationaal niveau is afgesproken dat voor de verantwoording wordt uitgegaan van de toestand in 2026.

Binnen de KRW bestaat bij het niet behalen van de doelen de mogelijkheid om de uitzonderingsbepalingen ‘doelfasering’ (artikel 4.4) en ‘doelverlaging’ (artikel 4.5) toe te passen:

Doelfasering

Na 22 december 2027 is verdere doelfasering alleen mogelijk wanneer alle voor het betreffende doel nodige maatregelen zijn uitgevoerd, maar natuurlijke omstandigheden het tijdige herstel belemmeren en dit goed onderbouwd kan worden.

Doelverlaging

Voor een specifiek grondwaterlichaam en een specifieke grondwatertest kan op grond van artikel 4, vijfde lid, KRW een minder strenge milieudoelstelling worden vastgesteld wanneer het oorspronkelijke doel door de natuurlijke gesteldheid of door de gevolgen van menselijke activiteiten niet haalbaar of alleen tegen onevenredig hoge kosten haalbaar is. Daarbij moet aan alle voorwaarden van artikel 4, vijfde lid, KRW worden voldaan.

Het oorspronkelijke doel blijft als referentie bestaan, maar voor de betreffende planperiode geldt de vastgestelde minder strenge milieudoelstelling. Deze moet de best haalbare toestand weergeven, mag niet lager zijn dan de feitelijke toestand en moet iedere zes jaar opnieuw worden beoordeeld. Ook mag geen verdere achteruitgang optreden en moet worden aangetoond dat andere waterlichamen en andere Europese milieudoelstellingen niet worden geschaad.

De normen voor prioritaire stoffen en specifiek verontreinigende stoffen zijn Europees respectievelijk nationaal vastgesteld en kunnen niet op provinciaal niveau worden aangepast. Dit sluit toepassing van doelverlaging op grond van artikel 4, vijfde lid, KRW echter niet uit. Voor een specifieke stof kan per waterlichaam een minder strenge milieudoelstelling worden vastgesteld, mits aan alle voorwaarden van artikel 4, vijfde, achtste en negende lid, KRW wordt voldaan. De oorspronkelijke norm blijft daarbij het referentiekader.

Voor de grondwaterlichamen worden uitzonderingsbepalingen toegepast voor twee niet bereikte doelen: verdroging van grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden en drinkwaterwinning in verband met chloride.

Verdroging van grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden

Voor de test ‘grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwantitatief’ wordt het doel niet bereikt in drie van de vier grondwaterlichamen: Zand Rijn-Noord, Deklaag Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord. De doelen worden niet gehaald, ondanks dat alle maatregelen uit het derde stroomgebiedbeheerplan naar verwachting eind 2027 zijn uitgevoerd. Belangrijke

oorzaken zijn klimaatverandering, met meer en langere droge perioden, met lage waterstanden in verband met landgebruik en bodemdaling tot gevolg.

Omdat de benodigde maatregelen uit de afgelopen planperiode grotendeels zijn uitgevoerd (september 2026), maar de hydrologische en ecologische effecten daarvan bij het schrijven van deze nota niet overal tot doelbereik leiden, wordt voor dit doel een beroep gedaan op een uitzonderingsbepaling. Mocht een doel eind 2027 toch worden gehaald, wordt dit aangepast en meegenomen in de definitieve verantwoording in 2027. Verdrogingsherstel vraagt om systeemgericht herstel en om maatregelen die vaak samenhangen met bredere keuzes in inrichting en beheer van het watersysteem. Met Landschapsecologische Systeemanalyses (LESA's) wordt in de komende planperiode per Natura 2000-gebied onderzocht hoe het hydrologische en ecologische systeem functioneert en welke aanvullende maatregelen in en rondom Natura2000 gebieden nodig zijn. De uitkomsten worden onder andere gebruikt voor de actualisatie van de Natura 2000-beheerplannen. Daarnaast worden metingen van grondwaterstanden in Natura 2000-gebieden geanalyseerd om verdroogde habitats beter te kunnen herkennen.

Drinkwaterwinning in verband met chloride

Voor de test 'Oordeel drinkwater' wordt het doel niet bereikt in Zand Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord. In beide grondwaterlichamen is sprake van een stijgende trend van de drempelwaardestof chloride bij een drinkwaterwinning. Bij Noordbergum, onderdeel van Zand Rijn-Noord, gaat het om een opwaartse trend na een eerdere trendomkering. Bij Schiermonnikoog, onderdeel van Wadden Rijn-Noord, wordt de winning eveneens als onvoldoende beoordeeld door een stijgende trend van chloride. De beoordeling is uitgevoerd door het RIVM op basis van trends in het gemengde ruwwater. De zuiveringsinspanning is, conform het protocol Toestand en Trend, niet meer als afzonderlijk beoordelingsonderdeel meegenomen.

De oorzaken, bronnen en mogelijke maatregelen moeten nader worden bepaald. Een beroep op artikel 4, vijfde lid, KRW is alleen mogelijk indien uit de definitieve motivering per grondwaterlichaam blijkt dat het oorspronkelijke doel door de natuurlijke gesteldheid of door de gevolgen van menselijke activiteiten niet haalbaar of alleen tegen onevenredig hoge kosten haalbaar is en aan de overige cumulatieve voorwaarden wordt voldaan. Op basis van de huidige inzichten lijkt dit nu aan de orde. In 2028–2033 wordt verdiepend onderzoek uitgevoerd naar de verziltingsstatus en het handelingsperspectief bij Noordbergum en Schiermonnikoog. In Noordbergum wordt de chlorideconcentratie bepaald door de geologie ter plaatse. Het verziltingsproces is onder controle omdat de winning sterk in omvang is verminderd, het bedrijfsproces is hierop afgestemd. Er kan goed drinkwater gemaakt worden door menging van het ruwwater van verschillende bronnen.

3.5 Maatregelen 2028-2033

De maatregelen voor 2028–2033 zijn onder te verdelen in drie categorieën:

1. ***Verdiepend onderzoek uitvoeren naar oorzaken en status verzilting drinkwaterwinningen in het noorden:***
   Bij de drinkwaterwinningen Noordbergum en Schiermonnikoog is een stijgende chloride-trend geconstateerd. Deze wordt veroorzaakt door stijgende chloride gehaltes vanwege toestromend zout grondwater van grotere diepte. Deze maatregel heeft als doel om middels een onderzoek te bepalen wat de verziltingsstatus van de grondwaterlichamen Noordbergum en Schiermonnikoog is en welk handelingsperspectief er is om de stijgende verzilting tegen te gaan.

2. ***Opstellen van LESA's voor 14 Natura 2000 gebieden:***
   Middels Landschapsecologische Systeemanalyses (LESA's) wordt per gebied, het functioneren van het hydrologische en ecologische systeem en hoe het systeem werkt, onderzocht. Er wordt geanalyseerd waar verdroging optreedt en welke maatregelen het meest effectief om deze drukfactor weg te nemen. De uitkomsten vormen input voor een actualisatie van de Natura 2000-beheerplannen en helpen om maatregelen beter te onderbouwen, te prioriteren en gebiedsgericht te borgen. In Fryslân worden daarnaast metingen van de grondwaterstand in Natura 2000-gebieden geanalyseerd om verdroogde habitats beter te herkennen, conform de aanbevelingen uit de beoordeling van de Natuurdoelanalyses. Grensoverschrijdende LESA's worden gezamenlijk met de omliggende provincies voorbereid en begeleid. De uitkomsten worden bestuurlijk afgestemd met GS Fryslân voor deze in het Natura2000-beheerplan worden verwerkt. Maatregelen op Fries grondgebied of waarvoor Fryslân verantwoordelijk is, mogen alleen worden opgenomen na schriftelijke overeenstemming over uitvoering, planning en financiering.

   Het betreffen de volgende 14 Natura 2000 gebieden binnen provincie Fryslân:

   - Friese merengebied (Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Fluessen en Aldegaasterbrekken), Bakkeveense Duinen, Drents-Friese Wold & Leggelderveld, Fochteloërveen, Wijnjeterper Schar, Groote Wielen, Alde Feanen, van Oordt's Mersken, Rottige Meenthe, De Deelen, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog, Duinen Terschelling, Duinen Vlieland.

   En de volgende gebieden die ook (deels) in Drenthe gelegen zijn:

   - Drents-Friese Wold & Leggelderveld, Fochteloërveen.

3. ***Uitvoeren van anti-verdrogingsmaatregelen uit 14 geactualiseerde Natura 2000-beheerplannen:***
   Verdroging is een van de drukfactoren op Natura 2000-gebieden met grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen. Door bodemdaling en klimaatverandering, met meer en langere droge perioden, is het bestaande maatregelpakket uit het Stromgebiedsbeheerplan 3 (SGBP3) niet voldoende om de doelen volledig te bereiken. Daarom worden maatregelen uitgevoerd die bijdragen aan herstel van de hydrologische condities, zoals het verbeteren van de grondwaterstand en het langer vasthouden van water rondom Natura 2000-gebieden. Daarbij is samenwerking met gebiedspartners belangrijk omdat maatregelen buiten de Natura 2000-gebieden vaak nodig zijn om de druk op de natuur effectief te verminderen. De maatregelen die nodig zijn in Natura 2000 gebieden, worden per gebied in de Natura 2000-beheerplannen nader beschreven (Natura 2000 | Provincie Fryslân).

Hoofdstuk 4

Financiering van maatregelen

In de huidige KRW-beheerperiode zijn afspraken gemaakt over de verdeling van de kosten tussen Wetterskip Fryslân en Provincie Fryslân voor de uitvoering van de KRW-maatregelen. Deze zijn logischerwijs te herleiden naar de bevoegdheden van de beide partijen. De volgende kostenverdeling wordt gehanteerd per type KRW-maatregel:

- Oppervlaktewater algemeen: Wetterskip 100%.
- Oppervlaktewater NNN: 50% Provincie Fryslân, 50% Wetterskip Fryslân. Dit betreft met name de beekdalen waar gezamenlijk gewerkt gaat worden aan een beekverkenning (opgenomen als KRW-maatregel).
- Oppervlaktewater Natura 2000: Provincie 100%. Het betreft hier maatregelen die gunstig zijn voor KRW, maar die aansluiten bij de natuurdoelstellingen.
- Grondwater: Provincie 100%. Provincie Fryslân is verantwoordelijk voor de KRW-doelen voor grondwater. Logischerwijs komen ook de betreffende maatregelen voor rekening van de provincie.

Deze verdeling wordt ook gehanteerd in de beheerperiode 2028-2033. Voor de maatregelen zoals vermeld in de KRW-Nota 2028-2033 is vooralsnog geen aanvullende financiering vanuit de KRW voorzien voor de provincie Fryslân. Hieronder wordt per type maatregel beschreven hoe de uitvoering van de provinciale maatregelen gefinancierd wordt vanuit de provincie Fryslân.

Oppervlaktewater NNN

De kosten van deze maatregelen worden 50/50 verdeeld tussen Wetterskip Fryslân en provincie Fryslân. Vooralsnog staan hier geen grootschalige fysieke inrichtingsmaatregelen geprogrammeerd, wel wordt gewerkt aan een beekverkenning samen met Wetterskip Fryslân. Voor eventuele daaruit volgende maatregelen zal vervolgens financiering gezocht worden. De verwachting is dat deze mogelijke inrichtingsmaatregelen een sterke koppeling hebben met de NNN-doelstellingen binnen deze gebieden.

Oppervlaktewater Natura 2000

Deze maatregelen worden uitgevoerd binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden in het oppervlaktewater en sluiten aan bij de maatregelen die nodig zijn voor het behalen van de natuurdoelstellingen. De geprogrammeerde KRW-maatregelen worden in deze gebieden gefinancierd vanuit het natuurpact.

Grondwater

Deze maatregelen zijn tweeledig: gericht op verdrogingsgevoelige Natura 2000-gebieden en op een aantal drinkwaterwinningen:

- Voor de benodigde maatregelen ten behoeve van verdrogingsgevoelige natuurgebieden wordt binnen het KRW-spoor verwezen naar de momenteel lopende processen voor het

opstellen van Landschaps Ecologische Systeemanalyses (LESA's). Daaruit moet blijken welke maatregelen nodig zijn voor systeemherstel in de Natura 2000-gebieden. Deze maatregelen worden vervolgens in het proces van actualisatie van de Natura 2000-beheerplannen integraal afgewogen en in de Natura 2000-beheerplannen geprogrammeerd. De financiering voor deze nog te formuleren maatregelen wordt geregeld in het Natuurpact 2.0 en valt onder het Natura 2000 beleid.

- Voor een aantal drinkwaterwinningen is geconstateerd dat er stijgende trends in chloride zijn aangetroffen. Dit leidt momenteel nog niet tot een knelpunt voor de drinkwaterwinning, maar vanuit de gebiedsdossiers zal onderzoek opgestart worden naar de oorzaak. Indien mogelijk worden hier later maatregelen aan gekoppeld als er handelingsperspectief is. Financiering hiervan valt logischerwijs onder het RWBP/gebiedsdossiers en niet specifiek onder aanvullende financiering vanuit de KRW.

Hoofdstuk 5

Aandachtspunten voor de nieuwe planperiode

In dit hoofdstuk staan een aantal relevante ontwikkelingen, onzekerheden en risico's aangeduid die in de looptijd van de nieuwe planperiode aandacht nodig hebben. Het niet opvolgen van deze punten kan leiden tot stagnatie in de uitvoering van de KRW.

5.1 Vervolg op onderzoeken maatregelpakket grondwater

Zowel in de uitvoeringsmaatregelen voor het verbeteren van oppervlaktewaterkwaliteit en maatregelen voor de grondwaterkwaliteit- en kwantiteit zijn onderzoeksmaatregelen opgenomen. De uitkomsten van de onderzoeken bepalen of, en zo ja welke ingrepen nodig zijn. Een uitkomst kan zijn dat binnen de planperiode extra (uitvoerings)maatregelen opgepakt moeten worden. Een reservering voor de benodigde financiële middelen is echter niet in dit plan opgenomen. Er is op dit moment onvoldoende inzicht in de maatregelen om hier een reële inschatting voor te maken.

Dit betekent dat in de loop van de planperiode, als de onderzoeksuitkomsten bekend zijn, separate besluitvorming moet plaatsvinden over wat dient te gebeuren, en welke middelen hiervoor nodig zijn. Mogelijk worden de maatregelen financieel al door bestaande programma's gedekt, of moet additioneel geld beschikbaar worden gesteld.

Concreet betreft dit de volgende onderzoeken:

- Onderzoek drinkwaterwinningen Noordbergum en Schiermonnikoog wegens chloride;
- Antiverdrogingsmaatregelen Natura 2000 n.a.v. de LESA;
- Maatregelen voortvloeiend uit de beekverkenning.

De aanpak van verdroging voor Natura 2000 gebieden is ook vanuit de Kaderrichtlijn Water een belangrijke opgave. Een groot aantal van de onderzoeks- en uitvoeringsmaatregelen zijn dan ook gekoppeld aan de beheerplannen voor de Natura2000 gebieden. De dekking voor de maatregelen binnen de Natura2000 gebieden komt uit het Natuurpact 2.0 dat momenteel in ontwikkeling is.

Natuurplan in het kader van de Natuurherstelverordening

Op dit moment wordt landelijk gewerkt aan het Natuurplan om te voldoen aan de Europese Natuurherstelverordening. De aanpak van waterkwaliteits- en waterkwantiteitsknelpunten in en rondom natuurgebieden krijgen hier ook een plek. Op het moment van opstellen van deze KRW-nota (september 2026) worden de plannen hiervoor nog uitgewerkt, de landelijke overheid moet de invulling nog vaststellen, waardoor binnen de ontwerp KRW-Nota Fryslân hier nog geen rekening mee is gehouden.

5.2 Relevante trends

5.2.1 Vergrijzing grondwater

In Nederland wordt een vergrijzing van het grondwater geconstateerd. Provinciale Staten is hierover geïnformeerd via de PS-brief d.d. 8-4-2026, kenmerk 02482722, daarin is de stand van zaken van de ontwikkeling van de grondwaterkwaliteit nader uiteengezet. De vergrijzing van grondwater houdt in dat de chemische kwaliteit verandert door menselijk handelen. Er komen meer stoffen in het grondwater terecht en deze verspreiden zich ook naar het diepe grondwater. Dit is onder andere vastgesteld in de volgende rapporten:

1. *Landelijk Rapport Grondwaterkwaliteit Nederland 2024,* geeft een objectief beeld van de grondwaterkwaliteit en de daarin gesignaleerde stoffen, op basis van de provinciale meetgegevens uit 2024. https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/rapport-grondwaterkwaliteit-nederland;
2. *Koepelrapport tussenevaluatie KRW 2024*, pagina 45. https://www.rijksoverheid.nl/documenten/2024/12/20/bijlage-2-koepelrapport-tussenevaluatie-krw

Deze vergrijzing is in strijd met het doel van de KRW waar het ‘stand-still’ principe geldt en geen achteruitgang van de waterkwaliteit is toegestaan. Deze vergrijzing wordt in de KRW-beoordelingssystematiek nauwelijks opgemerkt omdat er geen sprake is van normoverschrijdingen. Dat betekent dat provincies voor de zorg voor de grondwaterkwaliteit niet alleen het KRW-spoor dienen te volgen. In het Regionaal Water en Bodemprogramma zal het onderwerp vergrijzing verder uitgewerkt worden. Het is mogelijk dat de vergrijzing op termijn zichtbaar wordt in de KRW-toetsen.

5.2.2 Klimaat en verdroging

Het weer van de afgelopen jaren laat een bovengemiddeld aantal jaren zien met weinig neerslag in het groeiseizoen en hogere temperaturen (meer verdamping). De stijgende watertemperaturen en een veranderd neerslagpatroon heeft invloed op de draagkracht van het systeem en op de emissies van stoffen naar het water. Wegens droogte is het water in de Friese boezem minder in beweging en wordt geen of minder IJsselmeerwater ingelaten. Bij stilstaand water kunnen nutriënten zich lokaal ophopen, waardoor de waterkwaliteit verslechterd. Tevens heeft dit een negatief effect op andere biologie ondersteunende parameters zoals temperatuur, doorzicht en zuurstofgehaltes. Als deze patronen zich verder doortrekken heeft dit een achteruitgang op de waterkwaliteit en het doelbereik KRW tot gevolg. Klimaatverandering ligt buiten het handelingsperspectief van de regionale overheden. Hoe we hier mee om moeten gaan in de KRW-beoordelingen zal nog bepaald moeten worden door Europa en/of het Rijk.

5.3 Accentverschuivingen maatregelen

5.3.1 Meer inzet op aanpak chemische stoffen

Hoewel voor veel stoffen inmiddels de KRW-doelen worden bereikt, worden er per 2028 nieuwe stoffen aan de richtlijn toegevoegd waarvoor nog maatregelen nodig zijn. Ook blijkt uit onderzoek dat veel chemische stoffen die nu (nog) niet genormeerd zijn boven de norm in grond- en oppervlaktewater aanwezig zijn en daar ook een (eco)toxicologisch effect kunnen hebben. Zowel Wetterskip Fryslân als de provincie Fryslân zet hier de komende planperiode

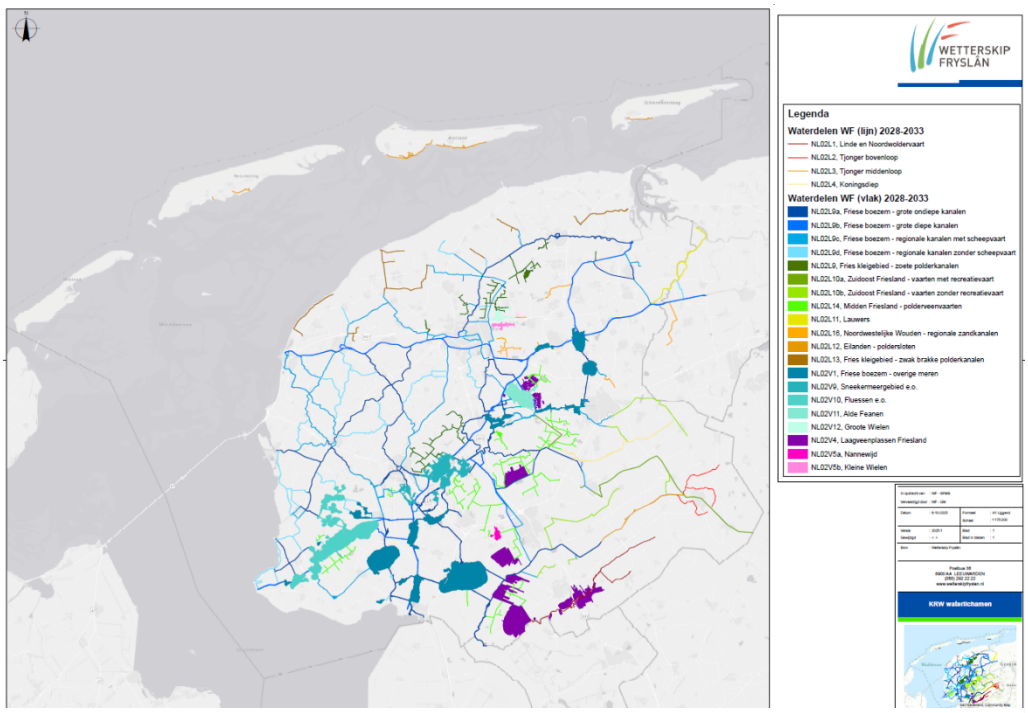
extra op in; Wetterskip vanuit het KRW-maatregelenpakket en Provincie vanuit het RWBP, waar de KRW-nota onderdeel van uit maakt.

5.3.2 Verschuiving van inrichting naar optimalisatie en beheer

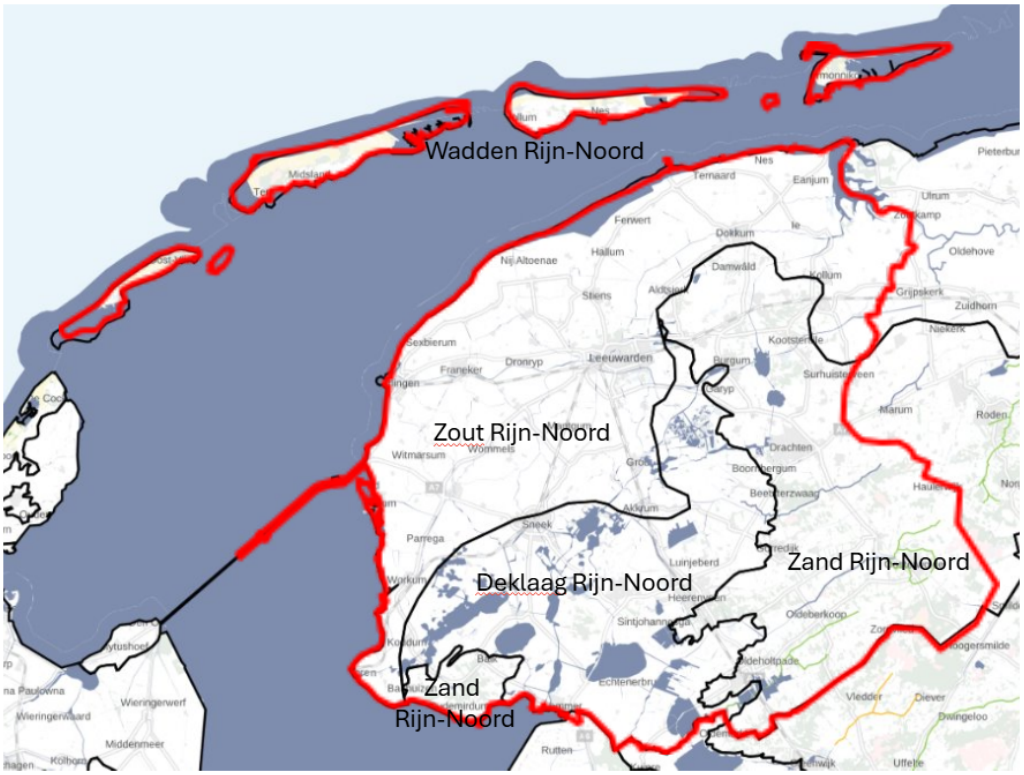
In de afgelopen planperioden zijn veel maatregelen genomen op het aanpassen van het watersysteem ter bevordering van de randvoorwaarden voor een gezond ecosysteem. Een goed beheer is cruciaal om deze randvoorwaarden verder te ontwikkelen en in stand te houden. In de komende planperiode verschuift dan ook de aandacht van inrichting naar beheer en de optimalisatie van eerdere maatregelen.

Zo zijn waterkwaliteitsbaggeren, het optimaliseren van eerdere inrichtingen en goed beheer van natuurvriendelijke assets belangrijk voor het beschermen van de waterkwaliteit.

Bijlage A: KRW-waterlichaambegrenzing 2028-2033



Figuur 1 bijlage: Oppervlaktewaterlichamen (bron: Wetterskip Fryslân)



Figuur 2 bijlage: Begrenzing rondwaterlichamen, provinciegrens in rood
(Bron achtergrond: Waterkwaliteitsportaal)

Bijlage B: Overzicht toestand chemische stoffen

KRW-waterlichaam	Oordeel	Stoffen die de norm overschrijden
Linde en Noordwoldervaart	Voldoet	
Zuidoost Friesland - vaarten met recreatievaart	Voldoet niet	Arseen
Zuidoost Friesland - vaarten zonder recreatievaart	Voldoet niet	Vanadium, Zink
Lauwers	Voldoet	
Eilanden - poldersloten	Voldoet niet	Ammonium
Fries kleigebied - zwak brakke polderkanalen	Voldoet niet	Ammonium, Arseen
Midden Friesland - polderveenvaarten	Voldoet niet	Arseen
Noordwestelijke Wouden - regionale zandkanalen	Voldoet	
Tjonger bovenloop	Voldoet	
Tjonger middenloop	Voldoet niet	Zink
Koningsdiep	Voldoet	
Fries kleigebied - zoete polderkanalen	Voldoet niet	Ammonium, Arseen
Friese boezem - grote ondiepe kanalen	Voldoet niet	Arseen, Benzo(a)antraceen
Friese boezem - grote diepe kanalen	Voldoet	
Friese boezem - regionale kanalen met scheepvaart	Voldoet niet	Arseen
Friese boezem - regionale kanalen zonder scheepvaart	Voldoet niet	Arseen
Friese boezem - overige meren	Voldoet	
Fluessen e.o.	Voldoet	
Alde Feanen	Voldoet niet	Arseen
Groote Wielen	Voldoet	
Laagveenplassen Friesland	Voldoet	
Nannewijd	Voldoet	
Kleine Wielen	Voldoet	
Sneekermeergebied e.o.	Voldoet	

Figuur 3 bijlage: *Beoordeling specifiek verontreinigende stoffen 2026 (bron: KRW-nota 2028-2033 Wetterskip Fryslân)*

Bijlage C: Gedetailleerde motivering afwijking doelbereik oppervlaktewater

1. Nutriënten

De doelen voor nutriënten worden voor ons beheergebied niet volledig behaald. Hiervoor is een beroep op uitzonderingsbepalingen nodig. De doelstellingen voor nutriënten worden niet behaald voor de waterlichamen zoals in de onderstaande tabel weergegeven.

Toestand Biologie Ondersteunende Parameters		Fosfor	Stikstof	Eindoordeel	
Naam waterlichaam	Code	2026	2026	one in-all-in	one out-all out
Linde en Noordwoldervaart	NL02L1	0,12	1,2	goed	matig
Zuidoost Friesland- vaarten met recreatievaart	NL02L10a	0,15	1,9	goed	goed
Zuidoost Friesland-vaarten zonder recreatievaart	NL02L10b	0,11	1,9	goed	goed
Lauwers	NL02L11	0,12	1,7	goed	goed
Eilanden- poldersloten	NL02L12	0,58	2,8	matig	matig
Fries kleigebied- zwak brakke polderkanalen	NL02L13	0,62	1,6	goed	ontoereikend
Midden Friesland- polderveenvaarten	NL02L14	0,11	2,1	goed	goed
Noordwestelijke Wouden- regionale zandkanalen	NL02L16	0,10	1,2	goed	goed
Tjonger bovenloop	NL02L2	0,01	1,4	goed	goed
Tjonger middenloop	NL02L3	0,10	1,3	goed	goed
Koningsdiep	NL02L4	0,17	1,5	goed	matig
Fries kleigebied- zoete polderkanalen	NL02L9	0,32	2,0	goed	ontoereikend
Friese boezem- grote ondiepe kanalen	NL02L9a	0,32	1,7	goed	matig
Friese boezem- grote diepe kanalen	NL02L9b	0,09	1,7	goed	goed
Friese boezem-regionale kanalen met scheepvaart	NL02L9c	0,27	1,4	goed	matig
Friese boezem-regionale kanalen zonder scheepvaart	NL02L9d	0,25	1,6	goed	matig
Friese boezem- overige meren	NL02V1	0,11	1,8	matig	matig
Fluessen e.o.	NL02V10	0,06	1,3	goed	goed
Alde Feanen	NL02V11	0,09	1,5	goed	matig
Grote Wielen	NL02V12	0,10	1,5	matig	matig
Laagveenplassen Friesland	NL02V4	0,14	1,8	matig	matig
Nannewijd	NL02V5a	0,03	1,3	goed	goed
Kleine Wielen	NL02V5b	0,10	1,4	matig	matig
Sneekermeergebied e.o.	NL02V9	0,06	1,4	goed	matig

Tabel I.1. Eindoordeel nutriënten beoordeling 2026. Dit betreft meetgegevens over de periode 2023 t/m 2025. In de loop van 2027 komt de beoordeling 2027 beschikbaar. Dit zal worden verwerkt in de definitieve versie van de KRW-beslisnota.

Op nationaal niveau is afgesproken de nutriënten te beoordelen op basis van het principe 'one in-all-in'. Dat betekent dat voor de KRW-waterlichamen Eilanden-poldersloten, Friese boezem – overige meren, Groote Wielen, Laagveenplassen Friesland en Kleine Wielen een beroep op uitzonderingsbepalingen nodig is. Grofweg zijn er drie redenen waarom deze doelen nog niet zijn behaald:

- Agrarische emissies (paragraaf 7.2.2.)
- De emissie die via de rioolwaterzuivering in het watersysteem terecht komt (paragraaf 7.2.3.)
- Natuurlijke achtergrondbelasting (hiervoor is echter wel een technische doelaanpassing uitgevoerd, zie voor een uitgebreidere toelichting paragraaf 7.2.4.).

Het KRW-waterlichaam 'Kleine Wielen' vormt hier echter een uitzondering op. Daarom is voor dit KRW-waterlichaam een aparte motivering opgesteld (paragraaf 1.1). In de onderstaande tekst is per reden een motivering opgenomen.

1.1. Kleine Wielen (NL02V5b)

De volgende motivering wordt opgenomen in de factsheets:

Voor de Kleine Wielen wordt het doel voor totaal-stikstof en het doel voor totaal-fosfor nog niet behaald. Beide parameters worden als 'matig' beoordeeld waarbij de afstand tot het doel gering is. In dit waterlichaam is een voedselrijke baggerlaag aanwezig. Uit de uitgevoerde watersysteemanalyses blijkt dat nalevering uit deze voedselrijke baggerlaag, naast natuurlijke bronnen, de belangrijkste bron van nutriënten in dit watersysteem is. De baggerlaag is opgeladen met nutriënten door historische emissies. Op het moment van schrijven van deze KRW-beslisnota zijn nog maatregelen in uitvoering waarmee de voedselrijke baggerlaag wordt verwijderd. Deze maatregelen zijn uiterlijk in 2027 gereed. Na het uitvoeren van baggerwerkzaamheden heeft het watersysteem enige hersteltijd nodig (tot maximaal ca. 5 jaren). De verwachting is dat na herstel van de baggerwerkzaamheden, dit waterlichaam zal voldoen aan de nutriëntendoelstellingen. Daarom wordt een beroep gedaan op artikel 4, lid 4 van de KRW vanwege natuurlijke omstandigheden (hersteltijd/na-ijleffecten van uitgevoerde maatregelen).

1.2. Agrarische emissies

Voor de Friese waterlichamen die nog niet aan de nutriëntendoelstellingen voldoen zijn agrarische emissies de belangrijkste oorzaak (grootste bron). De rijksoverheid is verantwoordelijk voor zowel de te nemen maatregelen om de doelstellingen voor nutriënten te behalen (mestwetgeving) - voor zover het niet behalen van doelen gerelateerd is aan de agrarische emissies - als voor de onderbouwing van het beroep op uitzonderingsbepalingen voor dit onderwerp. Deze is inmiddels beschikbaar.

Voor nutriënten is het KRW-doel niet bereikt als gevolg van emissies van nutriënten uit de landbouw.
In de afgelopen decennia zijn verschillende actieprogramma's met bijbehorende mestmaatregelen uitgevoerd. In 2022 is het 7e actieprogramma Nitraatrichtlijn (7e AP) van start gegaan. In het 7e AP zijn maatregelen opgenomen die de uit- en afspoeling van nutriënten vanuit de landbouw moeten verminderen. Daarnaast zijn in de derogatiebeschikking 2022-2025 aanvullende voorwaarden opgenomen die door Nederland zijn geïmplementeerd.
Dit heeft geleid tot de uitvoering van de volgende generieke maatregelen met betrekking tot nutriënten uit de landbouw:

- *diverse bouwplanmaatregelen (verplichte rotatie met rustgewassen, inzaaien van vanggewassen);*
- *aangescherpte stikstofgebruiksnormen in met nutriënten verontreinigde gebieden (-20% korting van de stikstofgebruiksnorm);*
- *aangescherpte uitrijdperiode dierlijke mest;*
- *bufferstroken waarop niet mag worden bemest;*
- *verlaging van de mestproductieplafonds;*
- *stimulerende maatregelen vanuit het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer.*

Aanvullend op deze generieke maatregelen vanuit het Rijk zijn in het waterlichaam de volgende maatregelen uitgevoerd: verbetering van het zuiveringsrendement van rioolwaterzuiveringsinstallaties, inzet van beheerpakketten binnen het Agrarisch Natuur- en

Landschapsbeheer (ANLb. Beheerpakketten met een bijdrage aan de waterkwaliteit. Met name KRW-randenbeheer en ecologisch slootschonen) en de inzet van bovenwettelijke maatregelen vanuit het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer (DAW).

Er zijn diverse doorrekeningen gedaan naar de milieueffecten van maatregelen in actieprogramma's en regionale analyses (doorrekeningen) door waterschappen in hun beheergebied. Uit doorrekeningen in het kader van de Evaluatie Meststoffenwet, waaronder ook de ten behoeve van het 7e AP berekende bedrijfseconomische effecten van de voorgestelde mestmaatregelen, blijkt dat de maatregelen voor verschillende sectoren een grote impact hebben. Daarbij laten bovengenoemde onderzoeken ter voorbereiding van de actieprogramma's zien dat in sommige gebieden/waterlichamen het doelbereik nog ver weg is en dat doelbereik in deze gebieden mogelijk niet haalbaar is binnen een afzienbare termijn.
Uit de onderzoeken blijkt niet dat het KRW-doel in dit KRW-waterlichaam met de genomen maatregelen in de toekomst wel zal worden bereikt.

Het bereiken van dit KRW-doel in dit waterlichaam was in de afgelopen planperiode onhaalbaar. Gelet op het feit dat het bestuurlijke en maatschappelijke draagvlak voor structurele verdergaande maatregelen ten aanzien van de landbouw in de afgelopen periode ontbrak, was inzet daarvan geen optie. Voor het KRW-doel wordt daarom een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand.

Vanuit het Rijk wordt ondertussen gewerkt aan de ontwikkeling van aanvullende generieke maatregelen waar het gaat om nutriënten afkomstig vanuit de landbouw binnen de context van het 8e actieprogramma Nitraatrichtlijn (8e AP). Het 8e AP zal naar verwachting op 1 juli 2027 worden gepresenteerd en in samenhang met de maatregelen uit de Ministeriële Taskforce Landbouw, Natuur en Stikstof maatregelen bevatten die zich mede richten op het doelbereik voor de Kaderrichtlijn Water. De meeste maatregelen in het 8e AP zullen pas per 1 januari 2028 in werking kunnen treden.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor nutriënten wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

1.3. Rioolwaterzuiveringsinstallaties

Naast agrarische emissies hebben ook de emissies die via de rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) op het oppervlaktewater terecht komen een belangrijk aandeel in de nutriëntenbelasting van oppervlaktewater. Voor de KRW-waterlichamen die op basis van het one in – all-in principe op dit moment niet aan de KRW-doelstellingen voor nutriënten voldoen is dat met name van belang voor de waterlichamen Friese boezem – overige meren, Groote Wielen en Laagveenplassen Friesland. De Kleine Wielen en de Eilanden – poldersloten worden niet of nauwelijks beïnvloed door effluent van rwzi's. Daarnaast zijn de emissies via rwzi's (evenals agrarische emissies) ook van belang voor de KRW-waterlichamen die op basis van one in-all-in wél, en op basis van one out-all out niet aan het doel voldoen. We zien in de ecologische kwaliteit van deze waterlichamen dat er soms toch sprake is van eutrofiëring.

Voor de waterlichamen waar het beroep op uitzonderingsbepalingen voor nutriënten via rwzi's nodig is, betekent dit dat de onderstaande motivering wordt ingevuld. Deze motivering is gebaseerd op de standaardmotivering voor dit onderwerp, aangevuld met specifieke punten voor de situatie in het beheergebied van Wetterskip Fryslân.

Voor nutriënten wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onevenredig kostbaar is door een aantasting van het waterlichaam, te weten de lozing van het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (hierna: RWZI). Naast onevenredig kostbaar zijn deze lozingseisen ook onhaalbaar met de huidige stand der techniek. Deze lozing dient de sociaaleconomische behoeften van de menselijke activiteiten waarbij dit stedelijk afvalwater vrijkomt, en die behoeften kunnen niet worden gediend door andere, voor het milieu aanmerkelijk gunstigere middelen worden gediend zonder onevenredig hoge kosten. Het bereiken van deze doelstelling is niet alleen onevenredig kostbaar, maar voor meer dan de helft van de rioolwaterzuiveringsinstallaties waar nog maatregelen getroffen zouden moeten worden, ook technisch onhaalbaar. Voor deze rwzi's zijn de vereisten voor de KRW - zoals berekend met behulp van de immissietoets - alleen haalbaar door het toepassen van vergaande zuiveringstechnieken (osmose-technieken). Naast de hoge kosten van deze technieken (investering en operationeel) en de hoge energievraag (deze ruimte is momenteel niet beschikbaar in het energienetwerk) resulteert dit ook in een reststroom (brijn). Er is momenteel geen realistische oplossing om een brijnstroom van een dergelijke omvang te kunnen verwerken.

In de periode 2009 t/m 2027 heeft het waterschap absoluut niet stil gezeten. Er zijn een groot aantal acties uitgevoerd die hebben geleid tot verbetering van het zuiveringsrendement voor RWZI's in Friesland. De totale nutriëntenvracht is in deze periode met ca. 15% afgenomen. Alle Friese RWZI's voldoen momenteel aan de effluenteisen van de huidige richtlijn stedelijk afvalwater en passen BBT (best beschikbare techniek) toe.

In 2025 is berekend (met behulp van de immissietoets) welke effluentconcentraties behaald moeten worden om in het geheel geen negatief effect te hebben op de nutriëntenconcentraties in oppervlaktewater gerelateerd aan KRW-doelen. Daarbij is gewerkt conform de concept handreiking voor de beoordeling van de effecten van zuiveringsinstallaties op oppervlaktewater die in 2025 door het ministerie van IenW ter beschikking is gesteld en momenteel nog niet definitief is vastgesteld. In 2026 is vervolgens in beeld gebracht welke aanvullende maatregelen (BBT+, de inspanning boven BBT) nodig zijn om aan deze concentraties te behalen.

Hieruit blijkt dat een investering van ca. 410 mln. nodig is om de RWZI's aan de eisen van de KRW en van de herziene richtlijn stedelijk afvalwater te laten voldoen voor nutriënten. Dit bedrag is exclusief de operationele kosten van deze aanvullende maatregelen. Dit is een uitwerking van de meest kosteneffectieve oplossing. Er zijn geen kosten-effectievere oplossingen denkbaar. Het investeren van een dergelijk groot bedrag in het nu resterende tijdsbestek voor 2027 leidt tot een onacceptabel snelle stijging van de waterschapsbelasting. Daarnaast zijn maatregelen ook in praktische zin niet uitvoerbaar in een dergelijk korte tijdsspanne, mede vanwege de beschikbare capaciteit bij aannemers en adviesbureaus. Ook is er momenteel bij de meeste RWZI's onvoldoende ruimte in het stroomnet om de aanvullende zuivering te kunnen realiseren. Het bedrag van 410 mln. is overigens niet geheel toereikend om volledig aan de vereisten vanuit de immissietoets te voldoen. Voor een deel van rwzi's geldt dat deze eisen ook technisch niet haalbaar zijn. Op deze RWZI's zouden vergaande zuiveringstechnieken nodig zijn om dergelijk lage concentraties te behalen (osmosetechnieken). Hierbij ontstaat een reststroom waarvoor momenteel niet voldoende verwerkingscapaciteit is.

De baten van deze benodigde maatregelen zijn voor de korte termijn beperkt. Omdat er andere, grotere bronnen van nutriënten aanwezig zijn dan rwzi-effluent worden hiermee de doelstellingen voor nutriënten op korte termijn nog niet behaald. Daarvoor zijn ook maatregelen nodig die agrarische emissies verminderen. Daarmee leiden deze investeringen op korte termijn

nog niet tot een situatie waarin het oppervlaktewater niet langer eutroof is. Naarmate ook de emissies vanuit agrarische bronnen verminderen nemen de baten van de maatregelen op RWZI's echter (sterk) toe, omdat hiermee dan wel een omslag naar een helder en voedselarmer systeem kan worden bewerkstelligd. Het is daarmee belangrijk dat gelijktijdig wordt gewerkt aan een emissiereductie van beide bronnen. Investeringen die in de afgelopen periode al zijn gedaan aan de waterketen hebben daarmee ook op de langere termijn wél een positief effect.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van dit waterlichaam. Daarmee wordt voor nutriënten gerelateerd aan emissies uit de waterketen wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel nog niet bereikt. Om zo spoedig mogelijk alsnog het KRW-doel kunnen bereiken, en in samenhang met de aanpak van agrarische emissies, worden de komende planperiode (2028 t/m 2033) aanvullende maatregelen in gang gezet om de zuiveringsrendementen van RWZI's verder te verbeteren. Voor de planperiode 2028-2033 worden op de rwzi's waar de grootste effecten mogen worden verwacht, maatregelen getroffen waarmee aan de vereisten van de KRW wordt voldaan. Dit betreft zogenaamde 'no regret' maatregelen.

Tijdens de looptijd van deze planperiode (2030) ontstaat ook meer duidelijkheid over de vereisten die vanuit andere richtlijnen aan de rwzi's worden gesteld, bijvoorbeeld voor chemische stoffen zoals medicijnresten, PFAS en andere ZZS (richtlijn stedelijk afvalwater). Op het moment van schrijven van deze beslisnota is door de Europese Commissie recent besloten de bouw van vierde zuiveringstrappen te pauzeren in afwachting van de gesprekking rondom de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid. Deze ontwikkeling heeft impact op de keuzes die worden gemaakt, bijvoorbeeld voor welke specifieke zuiveringstechnieken worden ingezet. Deze verwachte ontwikkeling wordt daarom meegenomen in het strategische investeringsplan voor de waterketen, waar momenteel aan wordt gewerkt. 'no regret-maatregelen' worden vooruitlopend op deze strategie voor de langere termijn vast in gang gezet.

1.4. Natuurlijke achtergrondbelasting

In 2025 heeft Wetterskip Fryslân onderzoek uit laten voeren naar de natuurlijke achtergrondbelasting van KRW-waterlichamen voor nutriënten. Hieruit is gebleken dat het oorspronkelijke fosfordoel voor het KRW-waterlichaam Eilanden-poldersloten niet haalbaar is vanwege een concentratie die verhoogd is vanuit natuurlijke bronnen. Voor dit waterlichaam is daarom een technische doelaanpassing voor fosfor vastgesteld. Voor het KRW-waterlichaam Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen is in 2021 al een doel afgeleid passend bij de achtergrondbelasting van dit watersysteem.

Voor de overige waterlichamen is het aandeel van de achtergrondbelasting in de gemeten concentraties voor de KRW niet hoger dan het KRW-doel. Er zijn echter wel een aantal waterlichamen waar het aandeel van de achtergrondbelasting relatief hoog (meer dan 50%) is. Dit speelt voor de volgende waterlichamen:

- Voor het Koningsdiep wordt momenteel het doel voor fosfor niet behaald. Op basis van het one in-all-in principe voldoet het waterlichaam wel. De achtergrondbelasting veroorzaakt een concentratie die op 61% van de norm voor fosfor voor dit waterlichaam ligt.
- Voor de KRW-waterlichamen Friese boezem – overige meren (71%), Eilanden-poldersloten (95%), Laagveenplassen Friesland (75%), Groote Wielen (65%) en de Kleine Wielen (54%) is het aandeel natuurlijke achtergrondbelasting ten opzichte van de norm voor stikstof relatief hoog. Voor fosfor is het percentage natuurlijke achtergrondbelasting minder dan 50%, met uitzondering van de eilanden (waarvoor

een technische doelaanpassing is uitgevoerd). Deze waterlichamen voldoen voor beide parameters niet aan de norm.
- Voor de Alde Feanen (62%) en het Sneekermeergebied e.o. (68%) is het aandeel natuurlijke achtergrondbelasting ten opzichte van de norm voor stikstof relatief hoog. Voor fosfor is het percentage natuurlijke achtergrondbelasting minder dan 50%. Deze waterlichamen voldoen voor fosfor wel aan de norm (en daarmee aan het doel voor nutriënten op basis van het one in-all-in principe).

Een dergelijk verhoogde achtergrondbelasting maakt het behalen van KRW-doelen lastiger, met name via maatregelen in de agrarische sector. Immers: de 'milieuruimte' tussen achtergrondbelasting en doel is beperkter dan in andere waterlichamen, waardoor intensievere maatregelen nodig zijn om het doel te behalen. Op dit moment ontbreekt nog een standaardmotivering voor dit onderwerp (zie paragraaf 7.2.2.). Wanneer deze beschikbaar komt, kan voor de waterlichamen Groote Wielen, Eilanden – poldersloten, Laagveenplassen Friesland en Friese boezem – overige meren als locatiespecifieke omstandigheid worden toegevoegd dat vanwege een natuurlijk verhoogde achtergrondbelasting in deze waterlichamen intensievere maatregelen nodig zijn met een grotere sociaaleconomische impact, dan in andere waterlichamen.

Voor dit waterlichaam speelt ook de natuurlijke achtergrondbelasting een rol. Deze belasting is niet zo hoog dat hierdoor KRW-doelen niet worden bereikt. Doelen zijn daarom hiervoor niet aangepast. Het aandeel natuurlijke achtergrondbelasting vormt wel meer dan 50% van de belasting die hoort bij de gestelde norm. Daarmee vormt deze natuurlijke achtergrondbelasting een aanvullende belemmering voor het tijdig bereiken van het KRW-doel in dit waterlichaam.

2. Biologie ondersteunende parameters

Naast nutriënten, zijn er ook een aantal aanvullende biologie ondersteunde parameters waarvoor de KRW-doelstellingen in 2026 nog niet zijn bereikt. Dit betreft doorzicht, temperatuur en zuurstof. Voor de overige biologie ondersteunende parameters zijn de doelen in alle KRW-waterlichamen behaald.

2.1. Temperatuur

Het doel voor watertemperatuur in het KRW-waterlichaam Tjonger Bovenloop wordt nog niet behaald. In 2026 is het toestandsoordeel 19,4 graden (dit betreft het zomerhalfjaargemiddelde van de periode 2023 t/m 2025). Het doel voor dit watertemperatuur is < 19°C. Bovenlopen van beken hebben van nature een lage watertemperatuur, onder meer door de stroomsnelheid en beschaduwing. In het beeksysteem van de Tjonger ontbreekt echter voldoende stroming, vanwege onomkeerbare verandering aan het watersysteem (onder meer het verdwijnen van Drents Hoogveen, waardoor er niet langer voldoende kwel naar de beek optreedt). Daarnaast ontbreekt voldoende beschaduwing. Tenslotte zorgt klimaatverandering ervoor dat de watertemperaturen in het Friese oppervlaktewater stijgen. In de periode 2022-2027 zijn maatregelen uitgevoerd ter verbetering. Op dit moment is nog een aantal kleinschalige maatregelen in uitvoering, die in 2026 worden afgerond. Voor de langere termijn zijn er meer maatregelen nodig om de stroming in de beek te verbeteren. Het afronden van deze maatregelen is op korte termijn niet realistisch, omdat dit om grootschalige veranderingen vraagt in de inrichting en beheer van het watersysteem in een groot gebied rondom de beek. Volledig herstel is bovendien niet haalbaar (vanwege het verdwenen Drents Hoogveen).

Er zijn vanwege de bovengenoemde redenen meerdere uitzonderingsgronden waarop een beroep kan worden gedaan. Er zijn maatregelen genomen waar nog effect van wordt verwacht. Dit is een reden voor doelfasering (natuurlijke omstandigheden, hersteltijd). Er worden op de langere termijn echter ook aanvullende maatregelen genomen die op korte termijn niet realistisch uitvoerbaar zijn (tijdelijke doelverlaging vanwege onhaalbaarheid). Tenslotte spelen ook weersextremen een rol (doelverlaging vanwege natuurlijke gesteldheid). Doelverlaging vanwege onhaalbaarheid is echter het meest passend. Onderstaande tekst wordt opgenomen in de motivering.

Voor watertemperatuur is het KRW-doel niet bereikt. Voor dit kwaliteitselement wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is door aantasting van het waterlichaam. In de periode t/m 2027 zijn maatregelen uitgevoerd om de stroming in het beeksysteem te verbeteren (en daarmee samenhangend de watertemperatuur) waaronder de aanleg van vispassages en de uitvoering van kleinschalige hydromorfologische herstelmaatregelen. Omdat het watersysteem in een verder verleden echter sterk is aangetast (verdwijnen van veengebieden en versneld afvoeren van neerslag voor het voorkomen van wateroverlast) is herstel op korte termijn niet realistisch/haalbaar.

De afgelopen periode zijn maatregelen in gang gezet om de hydromorfologische situatie te verbeteren, ook buiten het KRW-maatregelenpakket, onder andere door ingrepen in het waterbeheer waarmee meer water wordt vastgehouden op de flanken van het beeksysteem. In de komende planperiode worden deze maatregelen doorgezet en worden aanvullende maatregelen voor beekherstel uitgevoerd. De verwachting daarbij is niet dat volledig systeemherstel haalbaar is, wel is de verwachting dat de watertemperatuur van dit systeem in de toestandsklasse 'goed' kan worden gebracht. Naast onhaalbaarheid spelen ook natuurlijke omstandigheden een rol; zowel vanwege weersextremen (veranderend klimaat) als vanwege na-ijleffecten van uitgevoerde maatregelen. Omdat er echter maar een uitzonderingsgrond kan worden toegepast en de onhaalbaarheid van systeemherstel op korte termijn als hoofdreden wordt gezien, stellen we een minder strenge doelstelling vast vanwege de onhaalbaarheid door aantasting van het watersysteem.

2.2. Zuurstof

Het doel voor zuurstof wordt voor de waterlichamen Linde en Noordwoldervaart, Tjonger bovenloop en Koningsdiep nog niet behaald. De redenen hiervoor zijn vergelijkbaar met de beschreven situatie die voor de Tjonger bovenloop voor watertemperatuur. Het gebrek aan stroming is de belangrijkste oorzaak. De onderstaande motivering lijkt daarom sterk op de motivering voor watertemperatuur in de Tjonger bovenloop.

Voor zuurstof is het KRW-doel niet bereikt. Voor dit kwaliteitselement wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is door aantasting van het waterlichaam. In de periode t/m 2027 zijn maatregelen uitgevoerd om de stroming in het beeksysteem te verbeteren (en daarmee samenhangend het zuurstofgehalte) waaronder de aanleg van vispassages en de uitvoering van kleinschalige hydromorfologische herstelmaatregelen. Omdat het watersysteem in een verder verleden echter sterk is aangetast (verdwijnen van veengebieden en versneld afvoeren van neerslag voor het voorkomen van wateroverlast) is herstel op korte termijn niet realistisch/haalbaar.

De afgelopen periode zijn maatregelen in gang gezet om de hydromorfologische situatie te verbeteren, ook buiten het KRW-maatregelenpakket, onder andere door ingrepen in het waterbeheer waarmee meer water wordt vastgehouden op de flanken van het beeksysteem. In de komende planperiode worden deze maatregelen doorgezet en worden aanvullende maatregelen voor beekherstel uitgevoerd. De verwachting daarbij is niet dat volledig systeemherstel haalbaar is, wel is de verwachting dat het zuurstofgehalte van dit systeem in de toestandsklasse 'goed' kan worden gebracht. Naast onhaalbaarheid, spelen ook natuurlijke omstandigheden een rol; zowel vanwege weersextremen (veranderend klimaat) als vanwege na-ijleffecten van uitgevoerde maatregelen.

2.3. Doorzicht

De parameter doorzicht is in de toestandsbeoordeling 2026 niet op orde voor de volgende waterlichamen: Lauwers, Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen, Midden Friesland – polderveenvaarten, Noordwestelijke Wouden – regionale zandkanalen, Fries kleigebed – zoete polderkanalen, Friese boezem – grote ondiepe kanalen, Friese boezem – regionale kanalen mét scheepvaart, Friese boezem – overige meren, Fluessen e.o., Alde Feanen, Groote Wielen, Laagveenplassen Friesland en Sneekermeergebied e.o.

Voor al deze waterlichamen geldt dat de toestand 'matig' is en het toestandsoordeel net niet voldoet aan het doel. De belangrijkste oorzaak hiervoor is de belasting met nutriënten vanuit agrarische emissies, en deels ook uit rioolwaterzuiveringsinstallaties. Daarnaast spelen ook zwevend stofgehalten (en humuszuren die vrijkomen bij veenafbraak) een rol. De verwachting is dat naarmate de nutriëntentoestand van het watersysteem verder op orde wordt gebracht, ook het doorzicht voldoende verbetert. Er zijn ook waterlichamen waar de huidige nutriëntenconcentraties al aan het doel voldoen, maar het doorzicht nog niet voldoet. Op hoofdlijnen zijn hiervoor twee oorzaken: 1) ook bij watersystemen waar de nutriëntenconcentraties op basis van one in-all-in aan het doel voldoen kan nog sprake zijn van eutrofiëring, die wel via de parameter doorzicht en biologische parameters tot uitdrukking komt en 2) inlaat van water met hoge chlorofyl-a en/of zwevend stofgehalten. Vanwege de samenhang met nutriënten wordt in de verantwoording voor de parameter doorzicht met name hiernaar verwezen. Dit betekent dat de standaardmotiveringen die bij nutriënten zijn opgenomen, ook worden ingezet bij de waterlichamen waar het doorzicht nog niet aan de doelen voldoet.

Voor doorzicht is het KRW-doel niet bereikt als gevolg van emissies van nutriënten. Deze zijn afkomstig uit de landbouw en rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Agrarische emissies
In de afgelopen decennia zijn verschillende actieprogramma's met bijbehorende mestmaatregelen uitgevoerd. In 2022 is het 7e actieprogramma Nitraatrichtlijn (7e AP) van start gegaan. In het 7e AP zijn maatregelen opgenomen die de uit- en afspoeling van nutriënten vanuit de landbouw moeten verminderen. Daarnaast zijn in de derogatiebeschikking 2022-2025 aanvullende voorwaarden opgenomen die door Nederland zijn geïmplementeerd.
Dit heeft geleid tot de uitvoering van de volgende generieke maatregelen met betrekking tot nutriënten uit de landbouw:

- *diverse bouwplanmaatregelen (verplichte rotatie met rustgewassen, inzaaien van vanggewassen);*
- *aangescherpte stikstofgebruiksnormen in met nutriënten verontreinigde gebieden (-20% korting van de stikstofgebruiksnorm);*
- *aangescherpte uitrijdperiode dierlijke mest;*

- *bufferstroken waarop niet mag worden bemest;*
- *verlaging van de mestproductieplafonds;*
- *stimulerende maatregelen vanuit het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer.*

Aanvullend op deze generieke maatregelen vanuit het Rijk zijn in het waterlichaam de volgende maatregelen uitgevoerd: verbetering van het zuiveringsrendement van rioolwaterzuiveringsinstallaties, inzet van beheerpakketten binnen het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb. Beheerpakketten met een bijdrage aan de waterkwaliteit. Met name KRW-randenbeheer en ecologisch slootschonen) en de inzet van bovenwettelijke maatregelen vanuit het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer (DAW).

Er zijn diverse doorrekeningen gedaan naar de milieueffecten van maatregelen in actieprogramma's en regionale analyses (doorrekeningen) door waterschappen in hun beheergebied. Uit doorrekeningen in het kader van de Evaluatie Meststoffenwet, waaronder ook de ten behoeve van het 7e AP berekende bedrijfseconomische effecten van de voorgestelde mestmaatregelen, blijkt dat de maatregelen voor verschillende sectoren een grote impact hebben. Daarbij laten bovengenoemde onderzoeken ter voorbereiding van de actieprogramma's zien dat in sommige gebieden/waterlichamen het doelbereik nog ver weg is en dat doelbereik in deze gebieden mogelijk niet haalbaar is binnen een afzienbare termijn.
Uit de onderzoeken blijkt niet dat het KRW-doel in dit KRW-waterlichaam met de genomen maatregelen in de toekomst wel zal worden bereikt.

Het bereiken van dit KRW-doel in dit waterlichaam was in de afgelopen planperiode onhaalbaar. Gelet op het feit dat het bestuurlijke en maatschappelijke draagvlak voor structurele verdergaande maatregelen ten aanzien van de landbouw in de afgelopen periode ontbrak, was inzet daarvan geen optie. Voor het KRW-doel wordt daarom een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand.

Vanuit het Rijk wordt ondertussen gewerkt aan de ontwikkeling van aanvullende generieke maatregelen waar het gaat om nutriënten afkomstig vanuit de landbouw binnen de context van het 8e actieprogramma Nitraatrichtlijn (8e AP). Het 8e AP zal naar verwachting op 1 juli 2027 worden gepresenteerd en in samenhang met de maatregelen uit de Ministeriële Taskforce Landbouw, Natuur en Stikstof maatregelen bevatten die zich mede richten op het doelbereik voor de Kaderrichtlijn Water. De meeste maatregelen in het 8e AP zullen pas per 1 januari 2028 in werking kunnen treden.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor doorzicht wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Rioolwaterzuiveringsinstallaties
Voor doorzicht wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onevenredig kostbaar is door een aantasting van het waterlichaam, te weten de lozing van het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (hierna: RWZI). Naast onevenredig kostbaar zijn deze lozingseisen ook onhaalbaar met de huidige stand der techniek. Deze lozing dient de sociaaleconomische behoeften van de menselijke activiteiten waarbij dit stedelijk afvalwater vrijkomt, en die behoeften kunnen niet worden gediend door andere, voor het milieu aanmerkelijk gunstigere middelen worden gediend zonder onevenredig hoge kosten. Het bereiken van deze doelstelling is niet alleen onevenredig kostbaar, maar voor meer dan de helft van de rioolwaterzuiveringsinstallaties waar nog maatregelen getroffen zouden moeten

worden, ook technisch onhaalbaar. Voor deze rwzi's zijn de vereisten voor de KRW - zoals berekend met behulp van de immissietoets - alleen haalbaar door het toepassen van vergaande zuiveringstechnieken (osmose-technieken). Naast de hoge kosten van deze technieken (investering en operationeel) en de hoge energievraag (deze ruimte is momenteel niet beschikbaar in het energienetwerk) resulteert dit ook in een reststroom (brijn). Er is momenteel geen realistische oplossing om een brijnstroom van een dergelijke omvang te kunnen verwerken.

In de periode 2009 t/m 2027 heeft het waterschap absoluut niet stil gezeten. Er zijn een groot aantal acties uitgevoerd die hebben geleid tot verbetering van het zuiveringsrendement voor RWZI's in Friesland. De totale nutriëntenvracht is in deze periode met ca. 15% afgenomen. Alle Friese RWZI's voldoen momenteel aan de effluenteisen van de huidige richtlijn stedelijk afvalwater en passen BBT (best beschikbare techniek) toe.

In 2025 is berekend (met behulp van de immissietoets) welke effluentconcentraties behaald moeten worden om in het geheel geen negatief effect te hebben op de nutriëntenconcentraties in oppervlaktewater gerelateerd aan KRW-doelen. Daarbij is gewerkt conform de concept handreiking voor de beoordeling van de effecten van zuiveringsinstallaties op oppervlaktewater die in 2025 door het ministerie van IenW ter beschikking is gesteld en momenteel nog niet definitief is vastgesteld. In 2026 is vervolgens in beeld gebracht welke aanvullende maatregelen (BBT+, de inspanning boven BBT) nodig zijn om aan deze concentraties te behalen.

Hieruit blijkt dat een investering van ca. 410 mln. nodig is om de RWZI's aan de eisen van de KRW en van de herziene richtlijn stedelijk afvalwater te laten voldoen voor nutriënten. Dit bedrag is exclusief de operationele kosten van deze aanvullende maatregelen. Dit is een uitwerking van de meest kosteneffectieve oplossing. Er zijn geen kosten-effectievere oplossingen denkbaar. Het investeren van een dergelijk groot bedrag in het nu resterende tijdsbestek voor 2027 leidt tot een onacceptabel snelle stijging van de waterschapsbelasting. Daarnaast zijn maatregelen ook in praktische zin niet uitvoerbaar in een dergelijk korte tijdsspanne, mede vanwege de beschikbare capaciteit bij aannemers en adviesbureaus. Ook is er momenteel bij de meeste RWZI's onvoldoende ruimte in het stroomnet om de aanvullende zuivering te kunnen realiseren. Het bedrag van 410 mln. is overigens niet geheel toereikend om volledig aan de vereisten vanuit de immissietoets te voldoen. Voor een deel van rwzi's geldt dat deze eisen ook technisch niet haalbaar zijn. Op deze RWZI's zouden vergaande zuiveringstechnieken nodig zijn om dergelijk lage concentraties te behalen (osmosetechnieken). Hierbij ontstaat een reststroom waarvoor momenteel niet voldoende verwerkingscapaciteit is.

De baten van deze benodigde maatregelen zijn voor de korte termijn beperkt. Omdat er andere, grotere bronnen van nutriënten aanwezig zijn dan rwzi-effluent worden hiermee de doelstellingen voor nutriënten op korte termijn nog niet behaald. Daarvoor zijn ook maatregelen nodig die agrarische emissies verminderen. Daarmee leiden deze investeringen op korte termijn nog niet tot een situatie waarin het oppervlaktewater niet langer eutroof is. Naarmate ook de emissies vanuit agrarische bronnen verminderen nemen de baten van de maatregelen op RWZI's echter (sterk) toe, omdat hiermee dan wel een omslag naar een helder en voedselarmer systeem kan worden bewerkstelligd. Het is daarmee belangrijk dat gelijktijdig wordt gewerkt aan een emissiereductie van beide bronnen. Investeringen die in de afgelopen periode al zijn gedaan aan de waterketen hebben daarmee ook op de langere termijn wél een positief effect.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van dit waterlichaam. Daarmee wordt voor nutriënten gerelateerd aan emissies uit de waterketen wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel nog niet bereikt. Om zo spoedig mogelijk alsnog het KRW-doel kunnen bereiken, en in samenhang met de aanpak van agrarische

emissies, worden de komende planperiode (2028 t/m 2033) aanvullende maatregelen in gang gezet om de zuiveringsrendementen van RWZI's verder te verbeteren. Voor de planperiode 2028-2033 worden op de rwzi's waar de grootste effecten mogen worden verwacht, maatregelen getroffen waarmee aan de vereisten van de KRW wordt voldaan. Dit betreft zogenaamde 'no regret' maatregelen.

Tijdens de looptijd van deze planperiode (2030) ontstaat ook meer duidelijkheid over de vereisten die vanuit andere richtlijnen aan de rwzi's worden gesteld, bijvoorbeeld voor chemische stoffen zoals medicijnresten, PFAS en andere ZZS (richtlijn stedelijk afvalwater). Op het moment van schrijven van deze beslisnota is door de Europese Commissie recent besloten de bouw van vierde zuiveringstrappen te pauzeren in afwachting van de gesprekking rondom de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid. Deze ontwikkeling heeft impact op de keuzes die worden gemaakt, bijvoorbeeld voor welke specifieke zuiveringstechnieken worden ingezet. Deze verwachte ontwikkeling wordt daarom meegenomen in het strategische investeringsplan voor de waterketen, waar momenteel aan wordt gewerkt. 'no regret-maatregelen' worden vooruitlopend op deze strategie voor de langere termijn vast in gang gezet.

3. Chemische stoffen

In de onderstaande tabel I.2. is opgenomen voor welke stoffen, in welke KRW-waterlichamen, het doel momenteel niet wordt bereikt.

			Prioritaire stof						Specifiek verontreinigende stof						
			somPBDE	SomHeptachloor	cypermethrin	somPFOS	kwik	nikkel	benzo(a)antraceen	arseen	ammonium	chroom	kobalt	vanadium	zink
L1	131	Linde en Noordwoldervaart													
L10a	81	Zuidoost Friesland - vaarten met recreatievaart													
L10b	97	Zuidoost Friesland - vaarten zonder recreatievaart													
L11	477	Lauwers													
L12	471	Eilanden, poldersloten													
L13	3	Zwak brakke polderkanalen													
L14	79	Polderveenvaarten													
L16	596	Regionale zandkanalen													
L2	84	Tjonger bovenloop													
L3	99	Tjonger middenloop													
L4	68	Koningsdiep													
L9	982	Zoete polderkanalen													
L9a	10	Grote ondiepe kanalen													
L9b	33	Grote diepe kanalen													
L9c	48	regionale kanalen met scheepvaart													
L9d	293	regionale kanalen zonder scheepvaart													
V1	45	Overige meren													
V10	85	Fluessen e.o.													
V11	51	Alde Feanen													
V12	24	Grote Wielen													
V4	795	Laagveenplassen Friesland													
V5a	246	Nannewiid													
V5b	290	Kleine Wielen													
V9	75	Sneekermeer e.o.													

Tabel I.2. Overzicht normoverschrijdende stoffen in het toestandsoordeel 2026. Stoffen die niet in deze tabel zijn opgenomen voldoen volledig, in alle waterlichamen, aan de norm. Dat geldt ook voor de witte vlakken in de tabel. Voor de blauwe vlakken is een beheerdersoordeel toegepast. Voor de rode vlakken is het toestandsoordeel 'voldoet niet'.

De motivering hiervoor is hieronder per stof opgenomen. Deze motivering is van toepassing op alle waterlichamen, waar bij deze stof een kruisje is opgenomen in de bovenstaande tabel. Daar waar waterlichaamspecifieke aandachtspunten spelen is dit in de tekst benoemd.

3.1. Kwik

Kwik is niet alleen een normoverschrijdende probleemstof in het beheergebied van Wetterskip Fryslân, maar is dat voor vrijwel alle Nederlandse waterlichamen. Voor dit type stof wordt een landelijke motivering voor het beroep op uitzonderingsbepalingen opgesteld. Deze wordt ook voor Wetterskip Fryslân gehanteerd.

Doelverlaging - onhaalbaar
Voor de prioritaire stof kwik is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische en sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3.

De afname van de emissie van kwik is voornamelijk veroorzaakt door emissiereducties bij de industrie. Dit komt mede door het Europese verbod van de industriële toepassing van kwik. Ook internationaal zijn er maatregelen genomen om het kwikprobleem aan te pakken. Echter, onder andere door de toename van kolenverbranding in China, neemt de atmosferische depositie van kwik toe.

Kwik is een ubiquitaire stof, die nog lang in het aquatische milieu aanwezig zal zijn. Nu de relevante bron is gelegen in atmosferische depositie, waarop Nederland als lidstaat geen feitelijke of juridische invloed kan uitoefenen, zal de aanvoer van en depositie door kwik zich blijven voordoen. Onder deze omstandigheden moet worden vastgesteld dat er op dit moment geen reële of uitvoerbare maatregel beschikbaar is waarmee het oorspronkelijke KRW-doel alsnog kan worden bereikt.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor kwik wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

3.2. Som PBDE's

Som PBDE's is niet alleen een normoverschrijdende probleemstof in het beheergebied van Wetterskip Fryslân, maar in vrijwel alle Nederlandse waterlichamen. Voor dit type stof wordt een landelijke motivering voor het beroep op uitzonderingsbepalingen opgesteld. Er zijn geen afwijkende omstandigheden in het beheergebied van Wetterskip Fryslân die het noodzakelijk maken op deze standaardmotivering aan te vullen.

Doelfasering - technisch onhaalbaar

Voor de prioritaire stof gebromeerde difenylethers (PBDE) is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaal economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn en vanwege natuurlijke omstandigheden.

Het gebruik van PBDE's is binnen de EU sterk beperkt en voor vrijwel alle toepassingen geldt inmiddels een verbod. Dit heeft geleid tot een aanzienlijke daling van emissies van PBDE's. Echter omdat er nog veel producten met daarin PBDE's in de samenleving aanwezig zijn, treden

emissies naar het oppervlaktewater vanuit die producten nog steeds op. Ook zijn de PBDE's in de jaren dat er nog geen beperkingen opgelegd werden aan het gebruik van de stof, geaccumuleerd in sediment. Door de aanwezigheid van PBDE's in het milieu, ondanks de verboden en beperkingen op het gebruik van deze stoffen, gelden deze als ubiquitair.

Maatregelen die zijn overwogen, maar als technisch onhaalbaar beschouwd zijn de sanering van alle waterbodems waarin PBDE's zijn geaccumuleerd en het op Europese schaal terugroepen van producten waarin PBDE's zijn gebruikt . Het op Europese schaal terugroepen van PBDE-producten is onmogelijk. Er zijn geen technisch haalbare maatregelen denkbaar, die ertoe leiden dat het oorspronkelijke doel voor PBDE's gehaald wordt. Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor PBDE' wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

3.3. Cypermethrin

Cypermethrin wordt niet alleen in het beheergebied van Wetterskip Fryslân normoverschrijdend aangetroffen, maar komt verspreid over Nederland normoverschrijdend voor. De stof kon tot voor kort niet goed op de norm worden gemeten. Daardoor is het beeld van normoverschrijdingen en bronnen verre van compleet. Wel verloopt de toelating van de laatste twee resterende toepassingen als gewasbeschermingsmiddel in 2027 en is nog geen verlenging van deze toelating aangevraagd. Het ministerie van LVVN oriënteert zich bovendien op de toelating van gewasbeschermingsmiddelen waarvoor het KRW-doel in oppervlaktewater niet wordt bereikt. Cypermethrin is naast de toepassing als gewasbeschermingsmiddel, ook toegelaten voor een aantal toepassingen als biocide (insecticide en diergeneesmiddel). Dit kan ook een mogelijke oorzaak zijn van de aangetroffen normoverschrijding.

Door het rijk wordt een standaardmotivering voor deze stof opgesteld. Er zijn geen afwijkende omstandigheden in het beheergebied van Wetterskip Fryslân die het noodzakelijk maken op deze standaardmotivering aan te vullen.

Cypermethrin: Doelfasering – technisch onhaalbaar

Voor de prioritaire stof Cypermethrin is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die sociaal-economische behoeften dienen, te weten het gebruik als gewasbeschermingsmiddel, biocide en diergeneesmiddel. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn.

Het grootste deel van de overschrijdingen in oppervlaktewater is afkomstig van het gebruik als gewasbeschermingsmiddel, zo blijkt uit berekeningen uit de Nederlandse Milieu-indicator, zoals gerapporteerd door het RIVM (2023).

Van 2022 tot 2025 is in Nederland gewerkt met een Nationaal Actieplan Duurzaam Gebruik Gewasbeschermingsmiddelen, onder andere met als doel om de emissies van stoffen die de waterkwaliteitsnormen overschrijden te verminderen, inclusief Cypermethrin. Specifiek voor Cypermethrin is hiertoe een emissiereductieplan opgesteld. Ook werkt Nederland met een Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030. Het doel van dit programma is om in 2030 nagenoeg zonder emissies naar het milieu te werken. Hiervoor zijn de afgelopen

jaren acties uitgevoerd in het kader van een geïntegreerde aanpak, preventie en emissie-reducerende maatregelen.
Naast de belasting uit de landbouw heeft in de afgelopen planperiode aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar de overige bronnen van waaruit Cypermethrin in oppervlaktewater geraakt. In 2023 bleek uit onderzoek dat er verschillende routes zijn waarbij Cypermethrin als diergeneesmiddel en biocide in het riool en oppervlaktewater terecht kan komen, maar dat de exacte bijdrage via de verschillende routes nog niet gekwantificeerd kon worden.

Gelet op de huidige kennis, bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in emissies om exacte teeltlocaties rechtstreeks met normoverschrijdingen in verband te brengen. Ook bestaat onvoldoende inzicht in emissieroutes vanuit het gebruik als diergeneesmiddel of biocide. Daardoor konden nog geen doelmatige en technisch haalbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan voldoende zeker was dat zij tot het bereiken van het KRW-doel zouden leiden. Daarmee was het doelbereik voor Cypermethrin technisch onhaalbaar en wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor Cypermethrin wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Som HpCl

Heptachloor- en cis-heptachloorepoxide zijn stoffen waarvan de toepassing al lange tijd is verboden. Wereldwijd zijn maatregelen genomen om de emissie naar nul terug te brengen. Door het alomvertegenwoordige karakter en de slechte afbreekbaarheid zijn deze stoffen nog vele jaren in het milieu aanwezig. Het beeld in het beheergebied van Wetterskip Fryslân wijkt daarbij niet af van het landelijke beeld. Door het rijk is een standaardmotivering voor deze stof opgesteld.

Doelfasering vanwege technisch onhaalbaar
Voor de prioritaire stof heptachloor en cis-heptachloorepoxide is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaal economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn.

Het gebruik van dit gewasbeschermingsmiddel is sinds 1978 verboden in de Europese Unie. Sinds 2004 is het verboden om het middel in het milieu te brengen. Hiermee zijn alle maatregelen getroffen om emissies van heptachloor en cis-heptachloorepoxide te voorkomen. Heptachloor en cis-heptachloorepoxide worden aangemerkt als ubiquitaire stoffen die, mede vanwege hun persistente karakter en trage afbraak, gedurende lange tijd in het aquatisch milieu, in het bijzonder in zwevend stof en sediment, aanwezig kunnen blijven.

Uit de beschikbare monitoringgegevens blijkt dat sprake is van een afnemende trend in normoverschrijdingen. De resultaten van de biotamonitoring laten zien dat heptachloor zelf niet langer in normoverschrijdende concentraties in vis wordt aangetroffen. De resterende overschrijdingen houden uitsluitend verband met de metaboliet cis-heptachloorepoxide. Gelet op de waargenomen ontwikkeling en het persistente karakter van deze stof wordt verwacht dat ook deze overschrijdingen zich de komende jaren verder zullen reduceren.

Op dit moment kunnen geen aanvullende, technisch haalbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan verwacht wordt dat zij tot tijdige realisatie van de doelen zullen leiden.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor heptachloor en cis-heptachloorepoxide wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

3.4. Som PFOS

PFOS komt overal in Nederland normoverschrijdend voor. Het beeld in Friesland wijkt daarbij niet af van andere Nederlandse gebieden. In Friesland is wel een locatie waar concentraties in oppervlaktewater zeer sterk zijn verhoogd ten opzichte van de norm als gevolg van historische verontreinigingen. Hier liggen echter dezelfde oorzaken (historisch gebruik van blusschuim) aan ten grondslag als die landelijk ook spelen. Voor specifiek de bodemverontreinigingslocatie in Friesland wordt gewerkt aan sanering.

Het Rijk heeft een standaardmotivering voor deze stof opgesteld.

Doelfasering vanwege technisch onhaalbaar
Voor de prioritaire stof PFOS is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn en vanwege natuurlijke omstandigheden.

Emissies van PFOS ontstaan tijdens de gehele keten van productie, gebruik tot afvalverwerking (bijv. verbranding en RWZI-effluent), maar ook in het milieu kan door de afbraak van andere PFAS-verbindingen PFOS gevormd worden (US-EPA, 2017). Op een enkele uitzondering na is de productie, het gebruik, de invoer en de uitvoer van PFOS in Europa sinds 2010 verboden. De laatste uitzonderingen zijn in 2025 vervallen. Deze maatregelen hebben als doel PFOS uit te faseren. Door de aanwezigheid van PFOS in het milieu, geldt deze stof als ubiquitair.

Op dit moment komen de verontreinigde locaties beter in beeld. Maar een compleet beeld ontbreekt nog. De maatregel die resteert om tot doelbereik te komen, maar als technisch onhaalbaar is beschouwd, is het saneren van alle met PFOS verontreinigde land- en waterbodems. Door middel van sanering kan de lokale milieukwaliteit verbeteren, maar zolang nog steeds veel PFOS in het aquatische milieu aanwezig zijn, zouden alleen grootschalige waterbodemsaneringen leiden tot een vermindering van de aanwezigheid van PFOS. Dit is niet alleen technisch zeer moeilijk uitvoerbaar, of zelfs onhaalbaar, maar omdat het eveneens gaat om een dermate grote hoeveelheid waterbodem, kan het vrijkomende slib niet verwerkt worden.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor PFOS wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

3.5. Arseen

Arseen komt in het beheergebied van Wetterskip Fryslân van nature in relatief hoge concentraties voor, door afbraak van pyrietcomplexen in de bodem. In de toetsing van deze stoffen is hier al een correctie op uitgevoerd, door middel van het verdisconteren van een landelijk afgeleide regionale achtergrondconcentratie. Daarnaast zijn beheerdersoordelen toegepast voor waterlichamen waar de aanwezigheid van antropogene bronnen kan worden uitgesloten (zie voor een uitgebreidere toelichting hierop hoofdstuk 4). Ook na deze correcties blijven er 8 waterlichamen over waar de aanwezigheid van antropogene bronnen

niet kan worden uitgesloten. Het is momenteel onduidelijk in hoeverre normoverschrijdingen in deze waterlichamen worden veroorzaakt door natuurlijke achtergrond of door de aanwezigheid van antropogene bronnen.

De enige bekende bron van arseen in oppervlaktewater is gewolmaniseerd hout. Sinds het jaar 2000 is het gebruik van wolmanzouten (een impregneermiddel dat arseen, chroom en koper bevat) voor het behandelen van hout niet meer toegestaan. Omdat dit type behandeld hout een levensduur van ca. 40 jaar heeft is dit behandelde hout nog wel aanwezig in de leefomgeving. Arseen komt via twee routes in het oppervlaktewater terecht: door uitloging van in het water toegepast hout (beschoeiingen, steigers, etc.) en door via het rioolwater (afstromend hemelwater van oppervlakken waarin gewolmaniseerd hout is toegepast). Een mogelijke maatregel is het verwijderen van gewolmaniseerd hout uit het oppervlaktewater. Er zijn echter twijfels over de effectiviteit hiervan. Bij het verwijderen van gewolmaniseerde beschoeiingen blijkt een tijdelijke piek te ontstaan in arseenconcentraties, waarbij deze piek mogelijk schadelijker is dan een langzame uitloging van de stof.

Het beeld in het beheergebied van Wetterskip Fryslân wijkt daarbij niet af van andere Nederlandse gebieden. Het Rijk heeft een standaardmotivering voor deze stof opgesteld.

Doelverlaging vanwege onhaalbaarheid

Voor de specifieke verontreinigende stof arseen is het KRW-doel niet bereikt,. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3.

Niet alle bronnen van arseen zijn goed bekend. In de voorgaande planperioden is onderzoek verricht naar de aard en omvang van natuurlijke emissiebronnen, wat heeft geleid tot een nadere karakterisering en kwantificering van natuurlijke achtergrondconcentraties en een verbetering van het inzicht in de toestand. Gelet op de huidige stand der techniek, bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in concreet aanwijsbare antropogene bronnen of oorzaken die rechtstreeks met de normoverschrijdingen in verband kunnen worden gebracht. Daarmee waren er geen doelmatige en uitvoerbare maatregelen mogelijk om de concentraties in het oppervlaktewater te verlagen en daarmee het KRW-doel te bereiken.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor arseen wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

In de komende planperiode zal nader onderzoek worden verricht naar de aard en oorzaken van de normoverschrijdingen, om te beoordelen of nog haalbare maatregelen kunnen worden vastgesteld en uitgevoerd, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam. Dit onderzoek bestaat uit:
• Nader (regionaal) onderzoek naar de lokale aanwezigheid van gewolmaniseerd hout en/of afwijkende omstandigheden, die lokaal tot normoverschrijdingen hebben geleid.
• Voor de emissies vanuit rioolwater zal in het kader van de programmatische aanpak afvalwaterketen KRW-proof nader worden bepaald op welke wijze de emissies van arseen gereduceerd kunnen worden.

Als uit deze onderzoeken haalbare maatregelen naar voren komen die niet onevenredig kostbaar zijn, zullen deze zo spoedig mogelijk genomen worden, om alsnog het doel voor arseen te bereiken.

3.6. Vanadium

Vanadium komt in het toestandsoordeel van 2026 in 1 KRW-waterlichaam in Friesland (Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart) normoverschrijdend voor. Het beeld van normoverschrijdingen is hierbij niet consequent. Vanadium wordt verspreid over het beheergebied van WF af en toe op een of enkele plekken in hogere concentraties aangetroffen. Uit een landelijke analyse blijkt dat ca. 90% van de bekende bronnen van vanadium van natuurlijke oorsprong is (afbraak van pyrietcomplexen in de bodem). Er zijn een aantal antropogene bronnen. Scrubbers van zeegaande schepen zijn hiervan de belangrijkste (6% van de emissie). Daarnaast zijn atmosferische depositie en (hieraan gerelateerd) rioolwater nog kleine bronnen. In het KRW-waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart is de bron 'scrubbers van zeegaande schepen' geen logische bron. De recreatievaart die hier plaatsvindt zijn hoofdzakelijk schepen die zich in binnenwater begeven. Rioolwater kan echter niet worden uitgesloten als bron, ondanks dat er wel sterke vermoedens zijn dat de normoverschrijding van vanadium in dit waterlichaam een natuurlijke oorsprong heeft. Het beeld in het beheergebied van Wetterskip Fryslân wijkt daarbij niet af van andere Nederlandse gebieden.

Door het Rijk is aangegeven dat voor de waterbeheerders waar nog normoverschrijdingen spelen na correctie voor natuurlijke achtergrondconcentraties, natuurlijke achtergrondconcentraties naar verwachting ook een rol spelen, maar dat de waterbeheerder het beroep op uitzonderingsbepalingen zelf moet motiveren. Daarom hanteren we de onderstaande motivering.

Doelfasering – technisch onhaalbaar (art 4 lid 4).
Vanadium komt in het toestandsoordeel van 2026 voor dit KRW-waterlichaam normoverschrijdend voor. Het beeld van normoverschrijdingen is in het beheergebied van Wetterskip Fryslân niet consequent. Vanadium wordt verspreid over het beheergebied van WF af en toe op een of enkele plekken in hogere concentraties aangetroffen. Uit een landelijke analyse blijkt dat ca. 90% van de bekende bronnen van vanadium van natuurlijke oorsprong is (afbraak van pyrietcomplexen in de bodem). Er zijn een aantal antropogene bronnen. Scrubbers van zeegaande schepen zijn hiervan de belangrijkste (6% van de emissie). Daarnaast zijn atmosferische depositie en (hieraan gerelateerd) rioolwater nog kleine bronnen. In het KRW-waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart is de bron 'scrubbers van zeegaande schepen' geen logische bron. De recreatievaart die hier plaatsvindt zijn hoofdzakelijk schepen die zich in binnenwater begeven. Rioolwater kan echter niet worden uitgesloten als bron, ondanks dat er wel sterke vermoedens zijn dat de normoverschrijding van vanadium in dit waterlichaam een natuurlijke oorsprong heeft. Deze vermoedens worden ondersteund door het feit dat ook andere metalen die gerelateerd kunnen zijn aan de afbraak van bodemcomplexen in dit waterlichaam in relatief hoge concentraties worden aangetroffen. Er is meer onderzoek nodig om dit definitief te kunnen bevestigen en te verwerken in het toestandsoordeel. Daarom wordt voor dit KRW-waterlichaam een beroep gedaan op de uitzonderingsbepaling onder artikel 4 lid 4 van de KRW (technisch onhaalbaar).

3.7. Zink

Zink komt in het toestandsoordeel 2026 in 2 KRW-waterlichamen normoverschrijdend voor: Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart en in de Tjonger Middenloop. Voor deze stof

is momenteel onduidelijk in hoeverre deze normoverschrijdingen het gevolg zijn van het van nature vrijkomen van metalen uit de bodem of van antropogene bronnen. Hier is in het verleden onderzoek naar gedaan, ook specifiek voor het waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart, wat nog geen eenduidig antwoord heeft opgeleverd. Omdat zink ook nog in veel toepassingen wordt gebruikt kunnen antropogene bronnen niet worden uitgesloten. Omdat de normoverschrijdingen echter overeenkomsten vertonen met andere metalen waarvan wel sterke vermoedens zijn dat deze van natuurlijke oorsprong zijn, wordt wel vermoed dat er (mogelijk ten dele) sprake is van een natuurlijke verhoging. In het waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart lijkt ook sprake te zijn van een relatie met weersomstandigheden (hogere afvoer vanuit het landelijke gebied). De belangrijkste bronnen voor zink zijn verkeer en vervoer (coating van binnenschepen en recreatievaart), atmosferische depositie, uitlogende materialen en rioolwater (achterliggende bronnen o.a. atmosferische depositie en uitlogende materialen). Met name voor coatings kunnen nog aanvullende (Rijks)maatregelen worden genomen.

Het beeld in het beheergebied van Wetterskip Fryslân wijkt daarbij niet af van andere Nederlandse gebieden. Door het Rijk is een standaardmotivering voor deze stof opgesteld.

Doelverlaging – onhaalbaar
Voor de specifiek verontreinigende stof zink is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische en sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3. Hoewel bekend is dat er veel verschillende emissieroutes zijn voor zink, bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in concreet aanwijsbare antropogene bronnen of oorzaken die rechtstreeks met de normoverschrijdingen in verband kan worden gebracht. Daardoor kunnen op dit moment geen doelmatige en uitvoerbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan redelijkerwijs mag worden verwacht dat zij binnen afzienbare termijn tot het bereiken van het KRW-doel zullen leiden. In de komende planperiode zal nader onderzoek worden verricht naar de aard en oorzaken van de normoverschrijdingen, om te beoordelen of maatregelen kunnen worden vastgesteld die technisch uitvoerbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor zink wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

3.8. Ammonium

Ammonium komt in 3 KRW-waterlichamen in het toestandsoordeel van 2026 nog normoverschrijdend voor (Eilanden – poldersloten, Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen en Fries kleigebied – zoete polderkanalen. In de afgelopen jaren is er onderzoek gedaan naar de normstelling van ammonium in het Nederlandse oppervlaktewater en naar de bronnen van ammonium. Hieruit volgt géén wijziging van de normering. Wel is in beeld gebracht waar in Nederland natuurlijke belasting (met name kwel) een rol speelt in de normoverschrijdingen. Dit wordt verwerkt in de toetsing. Helaas is de onderbouwing hiervan pas recent afgerond, waardoor de verwerking in het toestandsoordeel pas per 2027 plaatsvindt. Wanneer dit aspect wordt verwerkt in de toetsing vallen de nu bestaande normoverschrijdingen in de toetsing weg. Deze worden daarmee veroorzaakt door een natuurlijke achtergrond. Voor de motivering wordt de onderstaande tekst opgenomen.

Doelverlaging – natuurlijke omstandigheden
Voor de specifiek verontreinigende stof ammonium is het KRW-doel niet bereikt, door de natuurlijke gesteldheid van het waterlichaam. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand. De natuurlijke achtergrondconcentratie van deze stof is op dit moment nog niet verwerkt in de toetsing, omdat de onderbouwing hiervan niet tijdig gereed was. In het toestandsoordeel van 2027 zal deze correctie wel worden verwerkt. De toestand voor dit waterlichaam voldoet nadat de natuurlijke achtergrondconcentratie in de toetsing is verwerkt.

3.9. Benzo(a)antraceen

Benzo(a)antraceen voldoet in het toestandsoordeel 2026 voor 1 KRW-waterlichaam niet: het waterlichaam Friese boezem – grote ondiepe kanalen. Vanaf 2028 wijzigt de wijze waarop PAK's worden beoordeeld voor de KRW. Op dit moment is benzo(a)antraceen een specifiek verontreinigende stof. Vanaf 2028 wordt deze PAK opgenomen in de lijst met prioritaire PAK's. De JG-MKN (jaargemiddelde) norm vervalt dan (soepeler), de MAC-MKN (maximale) norm wordt aangescherpt (verlaagd oftewel strenger). Daarnaast wordt een somnorm ingevoerd voor 9 PAK's in biota, waaronder benzo(a)antraceen. In de planperiode 2022-2027 wordt benzo(a)antraceen in biota nog getoetst aan een individuele biotanorm voor deze stof. Het is op dit moment nog niet geheel duidelijk wat de wijzingen in de normering vanaf 2028 betekenen voor de toestandsoordelen in de oppervlaktewateren in het beheergebied van Wetterskip Fryslân. Mogelijk leidt het vervallen van de JG-MKN ertoe dat het doel voor dit waterlichaam wél wordt behaald.

Benzo(a)antraceen heeft een aantal bekende bronnen. Verkeer en vervoer (coating van binnenvaartschepen en lekkage van motorolie) en atmosferische depositie (houtstook en de verbranding van fossiele brandstoffen) zijn daarvan de belangrijkste. Industriële emissies zijn niet volledig in beeld. PAK's hebben ook een natuurlijke oorsprong, maar deze bron is in verhouding klein. In de afgelopen decennia is de emissie van PAK's sterk gedaald (minder PAK-houdende coatings, vermindering atmosferische depositie). In de planperiode 2022-2027 zijn door het Rijk aanvullende maatregelen genomen om de emissie te verlagen, met name gericht op atmosferische depositie. Naar verwachting hebben normoverschrijdingen die nu nog worden gemeten ook een relatie met de waterbodem en de historische belasting met deze stof.

De situatie in het beheergebied van Wetterskip Fryslân wijkt niet sterk af van het beeld in de rest van Nederland, hoewel er in het beheergebied van Wetterskip Fryslân relatief minder normoverschrijdingen zijn van PAK's. Door het rijk is een standaardmotivering voor deze stof opgesteld.

Voor de specifiek verontreinigende stof benzo(a)antraceen is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het oppervlaktewaterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische en sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3.

Benzo(a)antraceen behoort tot de stofgroep polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), een groep stoffen die enerzijds van nature in het milieu kunnen voorkomen en

anderzijds vrijkomen bij uiteenlopende verbrandingsprocessen die enerzijds van nature in het milieu kunnen voorkomen en anderzijds vrijkomen bij uiteenlopende verbrandingsprocessen. Voor het oppervlaktewater vormt met name atmosferische depositie een dominante emissieroute. PAK's worden aangemerkt als ubiquitaire stoffen die, mede vanwege hun persistente karakter en trage afbraak, gedurende lange tijd in het aquatisch milieu, in het bijzonder in zwevend stof en sediment, aanwezig kunnen blijven.

Ter beperking van de emissies van PAK's zijn reeds diverse maatregelen getroffen, waaronder aangescherpte emissie-eisen voor houtstookinstallaties en maatregelen in het kader van het Schone Lucht Akkoord. De waargenomen dalende trend in de concentraties in oppervlaktewater laat zien dat deze maatregelen effectief zijn. Tegelijkertijd blijkt dat de verdere afname van de concentraties afvlakt en dat op korte termijn geen zodanige aanvullende reductie kan worden gerealiseerd dat het desbetreffende KRW doel alsnog volledig wordt bereikt. Deze beperkte verdere afname wordt mede veroorzaakt door de aanzienlijke hoeveelheid benzo(a)antraceen die aan zwevend stof en sediment is gebonden en daardoor langdurig in het aquatisch milieu aanwezig blijft. Daarnaast kan de emissieroute via atmosferische depositie niet volledig worden weggenomen, nu het gebruik van verbrandingsprocessen, waaronder de verbranding van fossiele brandstoffen, op dit moment niet volledig kan worden beëindigd.

Hoewel sanering van specifieke hotspots kan bijdragen aan een lokale verbetering van de milieukwaliteit, kan daarmee de diffuse en wijdverspreide aanwezigheid van PAK' s, benzo(a)antraceen, in het watersysteem niet in toereikende mate worden weggenomen. Grootschalige waterbodemsanering is wel een maatregel die wel tot een substantiëlere reductie van de aanwezigheid van benzo(a)antraceen zou kunnen leiden. Het uitvoeren van een dergelijke maatregel is echter in de praktijk niet haalbaar, gelet op de omvang van de te saneren waterbodems en het ontbreken van toereikende verwerkingscapaciteit voor de daarbij vrijkomende verontreinigde slibstromen. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor benzo(a)antraceen wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW doel niet bereikt.

4. Biologische parameters

Voor de biologische parameters worden de doelen in 2027 niet volledig behaald. De doelen worden naar verwachting op langere termijn allen gehaald. Dit komt door na-ijleffecten. Deze na-ijleffecten werken op twee manieren door:

1. Meetfrequenties. Het oordeel voor de biologische parameters is gebaseerd op de laatste drie meetjaren over een periode van maximaal 11 jaar. De biologische parameters worden met verschillende meetfrequenties bemeten (fytoplankton jaarlijks, waterplanten en macrofauna driejaarlijks, vis vier-vijfjaarlijks). Dat betekent dat het toestandsoordeel 2026 over een meetperiode 2015-2025 is gebaseerd. Niet alle effecten van genomen maatregelen zijn daarmee zichtbaar in het toestandsoordeel.
2. Hersteltijd van het systeem. Na uitvoering van maatregelen duurt het enige tijd voordat de effecten van uitgevoerde maatregelen optreden. Voor sommige biologische parameters is de hersteltijd relatief snel (fytoplankton), voor andere biologische parameters (macrofauna, waterplanten en vis) duurt dit langer.

Daarom is hiervoor een beroep op uitzonderingsbepalingen nodig. Dit betreft de uitzonderingsgrond 'doelfasering' op grond van natuurlijke omstandigheden, artikel 4, lid 4 KRW. Doelfasering is vanaf 2027 alleen nog maar mogelijk op deze grond (natuurlijke omstandigheden). Hoewel de uitzonderingsgrond voor alle KRW-waterlichamen waar dit

beroep voor wordt gedaan gelijk is, verschilt de motivering per KRW-waterlichaam. In de onderstaande tekst is deze motivering per KRW-waterlichaam/kwaliteitselement opgenomen.

4.1. Linde en Noordwoldervaart

In het KRW-waterlichaam Linde en Noordwoldervaart voldoet alleen het biologisch kwaliteitselement vis nog niet aan de doelen. Alle overige biologische parameters voldoen wél aan het doel.

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Linde en Noordwoldervaart is het KRW-doel voor vis niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van vispassages (in totaal 6) en maatregelen om het habitat geschikter te maken (aanleg van meanders en nevengeulen en kleinschalige hydromorfologische herstelmaatregelen). Ook wordt gewerkt aan verbetering van hydrologische omstandigheden, omdat gebrek aan stroming het belangrijkste knelpunt is – dat evenwel niet volledig kan worden hersteld vanwege het sterk veranderde karakter van deze waterloop.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat vis een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Uit onderzoek blijkt dat het volledig optreden van effecten maatregelen in beeksystemen een periode van minimaal 10-20 jaar kennen. Dit wordt ook wel aangeduid met het begrip 'ecological time lap'. Hierop heeft de waterbeheerder geen invloed. De visstand in dit beeksysteem is bemonsterd in de meetjaren 2015, 2020 en 2025. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring al effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Aanvullende maatregelen: Daarnaast worden aanvullende maatregel in het systeem mogelijk geworden voor de nieuwe planperiode (natuurvriendelijke inrichting van traject stuw Madeweg) en wordt ook de komende periode verder gewerkt aan verbetering van de hydrologische omstandigheden in de omgeving van de beek. In voorgaande planperioden waren deze maatregelen nog niet in beeld, door een combinatie van voortschrijdend inzicht en het technische uitvoerbaarheid. Deze maatregelen zijn ook nodig om te compenseren voor de effecten van o.a. klimaatverandering.

4.2. Tjonger Middenloop

Voor de Tjonger Middenloop voldoet alleen macrofauna niet aan het doel. Alle overige biologische parameters voldoen wel aan het doel.

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Tjonger Middenloop is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van vispassage, en maatregelen om het habitat geschikter te maken (o.a. kleinschalige hydromorfologische herstelmaatregelen). Ook wordt gewerkt aan verbetering van hydrologische omstandigheden, omdat gebrek aan stroming het belangrijkste knelpunt is – dat evenwel niet volledig kan worden hersteld vanwege het sterk veranderde karakter van deze waterloop.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat macrofauna een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Uit onderzoek blijkt dat het volledig optreden van de effecten van maatregelen in beeksystemen een periode van minimaal 10-20 jaar kennen. Dit wordt ook wel aangeduid met het begrip 'ecological time lap'. Hier heeft de waterbeheerder geen invloed op. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. Op dit moment is de afstand tot het doel beperkt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring al effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Aanvullende maatregelen: Daarnaast wordt ook de komende periode verder gewerkt aan verbetering van de hydrologische omstandigheden in de omgeving van de beek. Deze maatregelen waren niet op een eerder moment uitvoerbaar, mede vanwege de grootschaligheid waarop verandering van het waterbeheer nodig is. Deze maatregelen zijn ook nodig om te compenseren voor de effecten van onder andere klimaatverandering.

4.3. Tjonger Bovenloop

Voor de Tjonger Bovenloop voldoet alleen macrofauna niet aan het doel. Alle overige biologische parameters voldoen wel aan het doel.

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Tjonger Bovenloop is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van vispassage, en maatregelen om het habitat geschikter te maken (o.a. kleinschalige hydromorfologische herstelmaatregelen). Ook wordt gewerkt aan verbetering van hydrologische omstandigheden, omdat gebrek aan stroming het belangrijkste knelpunt is – dat evenwel niet volledig kan worden hersteld vanwege het sterk veranderde karakter van deze waterloop.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat macrofauna een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Uit onderzoek blijkt dat het optreden van de volledige effecten van maatregelen in beeksystemen een periode van minimaal 10-20 jaar kennen. Dit wordt ook wel aangeduid met het begrip 'ecological time lap'. Hier heeft de waterbeheerder geen invloed op. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. Op dit moment is de afstand tot het

doel beperkt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring al effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Aanvullende maatregelen: Daarnaast wordt ook de komende periode verder gewerkt aan verbetering van de hydrologische omstandigheden in de omgeving van de beek. Deze maatregelen waren niet op een eerder moment uitvoerbaar, mede vanwege de grootschaligheid waarop verandering van het waterbeheer nodig is. Deze maatregelen zijn ook nodig om te compenseren voor de effecten van onder andere klimaatverandering.

4.4. Friese boezem – grote diepe kanalen

Voor dit waterlichaam voldoet alleen macrofauna niet aan het doel. De overige biologische doelen worden behaald.

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Friese boezem – grote diepe kanalen is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van in totaal 65 km natuurvriendelijke oever en 4 vispassages. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit op het KRW-rapportagemeetpunt (nog) niet positief ontwikkeld. In de overige meetpunten zien we echter wél een positieve ontwikkeling terug.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat macrofauna een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. Op dit moment is de afstand tot het doel beperkt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring al effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.5. Friese boezem – grote ondiepe kanalen

In dit KRW-waterlichaam wordt zowel het doel voor macrofauna, als voor overige waterflora nog niet bereikt.

Macrofauna:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Friese boezem – grote ondiepe kanalen is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van in totaal 108 km natuurvriendelijke oever en 4 vispassages. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit positief ontwikkeld. Deze trend is positiever op de overige meetpunten als op het KRW-rapportagemeetpunt zelf. De trend op het KRW-rapportagemeetpunt zelf is minder goed inzichtelijk omdat in de periode tussen 2018 en 2021 meetpunten zijn gewijzigd.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat macrofauna een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. Op dit moment is de afstand tot het doel beperkt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Overige waterflora:
Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Friese boezem – grote ondiepe kanalen is het KRW-doel voor overige waterflora niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van in totaal 108 km natuurvriendelijke oever en 4 vispassages. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit positief ontwikkeld. In het laatste meetjaar is het doel voor overige waterflora al bereikt. Omdat de kwaliteit over de jaren fluctueert en de kwaliteit over de jaren nog sterk wisselt, was deze meting nog niet voldoende om al een beheerdersoordeel op te baseren.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat overige waterflora een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. Op dit moment is de afstand tot het doel beperkt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.6. Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen

In dit KRW-waterlichaam wordt zowel het doel voor overige waterflora, als voor vis nog niet bereikt.

Overige waterflora:
Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen is het KRW-doel voor overige waterflora niet bereikt. Voor deze dit

kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van in totaal 22 km natuurvriendelijke oever, 9 vispassages en waterkwaliteitsbaggeren. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit positief ontwikkeld. De begroeiing neemt langzamerhand toe (zowel het aantal soorten als de abundantie van deze soorten), de beoordeling in het laatste meetjaar lag nog net onder het doel.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat overige waterflora een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. Op dit moment is de afstand tot het doel beperkt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Vis:
Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen is het KRW-doel voor vis niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van in totaal 22 km natuurvriendelijke oever, 9 vispassages en waterkwaliteitsbaggeren. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit positief ontwikkeld. In 2026 is nog een visstandsbemonstering gepland (deze is pas beschikbaar bij het toestandsoordeel van 2027), metingen die nu zijn betrokken in het toestandsoordeel zijn daardoor van eerdere datums. In de eerdere oordelen werd vooral nog matig gescoord vanwege het ontbreken van estuariene en mariene soorten.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat vis een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen (waaronder vispassages) zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. Op dit moment is de afstand tot het doel beperkt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen, en mogelijk ook al in de metingen die in 2026 worden uitgevoerd. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.7. Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart

De doelen voor overige waterflora, macrofauna en vis zijn nog niet bereikt.

Overige waterflora:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart is het KRW-doel voor overige waterflora niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, met name natuurvriendelijk maaibeheer en aanpak van emissies. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit positief ontwikkeld. Het laatste meetjaar lag boven het doel. Omdat de kwaliteit van meetjaar tot meetjaar nog sterk fluctueert is nog geen beheerdersoordeel toegepast.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat overige waterflora een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. In het laatste meetjaar werd het doel al bereikt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Macrofauna:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, met name natuurvriendelijk maaibeheer en de aanpak van emissies. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit positief ontwikkeld. In het laatste meetjaar werd het doel al bereikt. Omdat de kwaliteit van jaar tot jaar sterk fluctueert is nog geen beheerdersoordeel toegepast.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat macrofauna een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027.In het laatste meetjaar werd het doel al bereikt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Vis:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten met recreatievaart is het KRW-doel voor vis niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder natuurvriendelijk maaibeheer en de aanpak van emissies. De ontwikkeling van de waterkwaliteit is niet goed te duiden; de metingen lopen tussen de verschillende meetjaren nog sterk uiteen waardoor er nog niet goed een trend kan worden bepaald

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat vis een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen (waaronder vispassages in routes die van belang zijn voor dit waterlichaam) zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen, ook omdat we een positieve ontwikkeling zien voor de parameters overige waterflora en macrofauna. Naar verwachting wordt het doel op termijn wel bereikt door de ingrepen in het watersysteem.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.8. Zuidoost Friesland – vaarten zonder recreatievaart

Voor dit KRW-waterlichaam worden de doelen voor overige waterflora en voor fytoplankton nog niet behaald.

Overige waterflora:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten zonder recreatievaart is het KRW-doel voor overige waterflora niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van natuurvriendelijke oevers, natuurvriendelijk maaibeheer en aanpak van emissies. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we voor het KRW-rapportagemeetpunt een negatieve ontwikkeling, terwijl de kwaliteit op de overige meetpunten juist een (sterk) positieve trend laat zien. Naar verwachting is de situatie op het KRW-rapportagemeetpunt het resultaat van baggerwerkzaamheden die in 2022 hebben plaatsgevonden. In 2023 zien we hiervan effecten voor meerdere kwaliteitsparameters. In 2026 wordt deze parameter opnieuw bemonsterd. We verwachten dat het watersysteem zich dan (deels) heeft hersteld.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat overige waterflora een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. In het laatste meetjaar werd het doel al bereikt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Fytoplankton:
Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Zuidoost Friesland – vaarten zonder recreatievaart is het KRW-doel voor fytoplankton niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van natuurvriendelijke oevers, natuurvriendelijk maaibeheer en aanpak van emissies. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we voor het KRW-rapportagemeetpunt een negatieve ontwikkeling, terwijl de kwaliteit op de overige meetpunten juist een (sterk) positieve trend laat zien. Naar verwachting is de situatie op het KRW-rapportagemeetpunt het resultaat van baggerwerkzaamheden die in 2022 hebben plaatsgevonden. In 2023 zien we hiervan effecten voor meerdere kwaliteitsparameters. In de meetjaren 2024 en 2025 zien we herstel: de scores zijn in deze meetjaren weer hoger. Het driejaarsgemiddelde ligt in de laatste beoordeling (2026, meetjaren 2023 t/m 2025) nog net onder het doel.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. In het laatste meetjaar werd het doel al bereikt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.9. Noordwestelijke Wouden – regionale zandkanalen

In dit KRW-waterlichaam voldoet overige waterflora nog niet aan het doel.

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Noordwestelijke Wouden – regionale zandkanalen is het KRW-doel voor overige waterflora niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van natuurvriendelijke oevers en luwe ondiepwaterzones en waterkwaliteitsbaggeren. In de ontwikkeling van de kwaliteit voor deze parameters zien we een positieve trend, zowel voor het KRW-rapportagemeetpunt als voor de overige meetpunten. Het laatste meetjaar (2023) ligt voor het KRW-rapportagemeetpunt nog net onder het doel.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen, en mogelijk ook al in de meting die in 2026 nog wordt uitgevoerd.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze

doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.10. Fries kleigebied – zoete polderkanalen

In het KRW-waterlichaam Fries kleigebied – zoete polderkanalen voldoet de biologische parameter fytoplankton nog niet aan het doel.

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Fries kleigebied – zoete polderkanalen is het KRW-doel voor fytoplankton niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van natuurvriendelijke oevers, natuurvriendelijk maaibeheer, verbreding en waterkwaliteitsbaggeren. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we voor het KRW-rapportagemeetpunt een negatieve ontwikkeling, terwijl de kwaliteit op de overige meetpunten juist een (sterk) positieve trend laat zien. Voor het KRW-rapportagemeetpunt geldt wel dat er op de langere termijn (sinds 2009) sprake is van een positieve ontwikkeling. Met name in de jaren 2021 t/m 2025 fluctueert de score, waarbij deze in de meeste meetjaren net iets onder het doel ligt. In deze periode zijn echter ook nog maatregelen uitgevoerd, waarvan de effecten naar verwachting nog niet volledig zichtbaar zijn in de beoordeling.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.11. Friese boezem – regionale kanalen met scheepvaart

In dit KRW-waterlichaam wordt het doel voor overige waterflora nog niet bereikt.

Overige waterflora:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Friese boezem – regionale kanalen met scheepvaart is het KRW-doel voor overige waterflora niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van 75 km natuurvriendelijke oevers, kwaliteitsbaggeren en de aanleg van een vispassage. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit positief ontwikkeld. Het laatste meetjaar lag (ruim) boven het doel. De meetjaren hiervoor lagen echter (ruim) onder het doel, waardoor het eindoordeel nét (0,01 EKR) onder het doel ligt. Omdat de kwaliteit van meetjaar tot meetjaar nog sterk fluctueert is nog geen beheerdersoordeel toegepast op basis van dit laatste meetjaar.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat overige waterflora een relatief lage monitoringsfrequentie heeft én omdat het herstel van ecologische systemen tijd

vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. In het laatste meetjaar werd het doel al bereikt. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.12. Laagveenplassen Friesland

In dit KRW-waterlichaam is het doel voor fytoplankton en het doel voor macrofauna nog niet bereikt.

Fytoplankton:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Laagveenplassen Friesland is het KRW-doel voor fytoplankton niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van vispassages, aanleg van inundatiezones, het afrasteren van oevers om vraat tegen te gaan en maatregelen om bladinval te beperken. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit per meetpunt sterk uiteenloopt. De ontwikkeling op het KRW-rapportagemeetpunten is negatief (deelwaterlichaam de Deelen), terwijl de ontwikkeling op de overige meetpunten wel positief is (overige deelwaterlichamen, waaronder de Rottige Meenthe). Op deze overige meetpunten wordt het KRW-doel al bereikt. Binnen de meetpunten in het KRW-waterlichaam de Deelen zijn er enkele die sterk negatief uitspringen ten opzichte van de andere meetpunten. De Deelen bestaat uit een grote hoeveelheid petgaten. De kwaliteit loopt per petgat sterk uiteen. Er lopen hier al maatregelen vanuit het natuurbeheerprogramma.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Macrofauna:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Laagveenplassen Friesland is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van vispassages, aanleg van inundatiezones, het afrasteren van oevers om vraat tegen te gaan en maatregelen om bladinval te beperken. In de ontwikkeling van de kwaliteit zien we terug dat de kwaliteit per meetpunt sterk uiteenloopt. De ontwikkeling op het KRW-rapportagemeetpunten is licht positief (deelwaterlichaam de Deelen), terwijl de

ontwikkeling op de overige meetpunten sterker positief is (overige deelwaterlichamen, waaronder de Rottige Meenthe). Op deze overige meetpunten wordt het KRW-doel al bereikt. De Deelen bestaat uit een grote hoeveelheid petgaten. De kwaliteit loopt per petgat sterk uiteen. Er lopen hier al maatregelen vanuit het natuurbeheerprogramma.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.13. Groote Wielen

In de Groote Wielen worden de doelen voor vis en voor macrofauna nog niet bereikt.

Macrofauna:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Groote Wielen is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van vispassages, luwe ondiepwaterzones, bronmaatregelen om de baggeraanwas te beperken, afrasteren van oevers en natuurvriendelijk maaibeheer. De laatste metingen in dit waterlichaam zijn in 2022 uitgevoerd. Sindsdien zijn nog meerdere maatregelen in uitvoering gebracht.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Vis:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Groote Wielen is het KRW-doel voor vis niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren, waaronder de aanleg van vispassages, luwe ondiepwaterzones, bronmaatregelen om de baggeraanwas te beperken, afrasteren van oevers en natuurvriendelijk maaibeheer. De laatste metingen in dit waterlichaam zijn in 2023 uitgevoerd. Sindsdien zijn nog meerdere maatregelen in uitvoering gebracht.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.14. Kleine Wielen

In dit KRW-waterlichaam worden de doelen voor fytoplankton, overige waterflora en macrofauna nog niet bereikt.

Macrofauna:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Kleine Wielen is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren. De laatste maatregelen (waterkwaliteitsbaggeren en inrichting) worden eind 2027 afgerond. Dit is een grootschalige ingreep in het systeem. De resultaten hiervan zijn pas in de komende planperiode zichtbaar.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Overige waterflora:

Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Kleine Wielen is het KRW-doel voor overige waterflora niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren. De laatste maatregelen (waterkwaliteitsbaggeren en inrichting) worden eind 2027 afgerond. Dit is een grootschalige ingreep in het systeem. De resultaten hiervan zijn pas in de komende planperiode zichtbaar.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Fytoplankton:
Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Kleine Wielen is het KRW-doel voor fytoplankton niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren. De laatste maatregelen (waterkwaliteitsbaggeren en inrichting) worden eind 2027 afgerond. Dit is een grootschalige ingreep in het systeem. De resultaten hiervan zijn pas in de komende planperiode zichtbaar.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

4.15. Nannewijd

Voor het KRW-waterlichaam Nannewiid zijn de doelen voor macrofauna en voor vis nog niet bereikt.

Macrofauna:
Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Nannewiid is het KRW-doel voor macrofauna niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren. De laatste maatregelen (waterkwaliteitsbaggeren) is in 2025 afgerond. Daarvoor zijn meerdere maatregelen uitgevoerd wat heeft geleid tot een gestage verbetering van de waterkwaliteit. Met name de ontwikkeling van overige waterflora en fytoplankton zijn sterk positief. Metingen aan macrofauna zijn vóór het uitvoeren van het waterkwaliteitsbaggeren uitgevoerd. Bovendien heeft het watersysteem na het uitvoeren van een dergelijke ingreep enige hersteltijd nodig. We verwachten dat de macrofaunastand zich in navolging van de waterplanten en fytoplankton ook verder positief zal ontwikkelen. Er zijn in de laatste monitoring al positieve signalen, waaronder het voorkomen van een aantal zeldzame soorten die kenmerkend zijn voor een voedselarm milieu.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

Vis:
Toegepaste uitzondering: Voor het KRW-waterlichaam Nannewiid is het KRW-doel voor vis niet bereikt. Voor deze dit kwaliteitselement wordt doelfasering toegepast (art. 4 lid 4 KRW) op basis van natuurlijke omstandigheden.

Genomen maatregelen: In de afgelopen planperiode zijn maatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren. De laatste maatregelen (waterkwaliteitsbaggeren) is in 2025 afgerond. Daarvoor zijn meerdere maatregelen uitgevoerd wat heeft geleid tot een gestage verbetering van de waterkwaliteit. Met name de ontwikkeling van overige waterflora en fytoplankton zijn sterk positief. Metingen aan vis zijn vóór het uitvoeren van het waterkwaliteitsbaggeren uitgevoerd. Bovendien heeft het watersysteem na het uitvoeren van een dergelijke ingreep enige hersteltijd nodig. We verwachten dat de visstand zich in navolging van de waterplanten en fytoplankton ook verder positief zal ontwikkelen. In de samenstelling van de visstand zien we momenteel al positieve ontwikkelingen. Zo neemt de biomassa aan vis af (de visbiomassa was te hoog, passend bij een voedselrijk systeem) en het aandeel brasems. Eerder is overwogen om actief visstandsbeheer toe te passen. Omdat de visstand zichzelf echter positief ontwikkelt is deze (dieronvriendelijke) methode niet ingezet en wordt in plaats daarvan afgewacht tot de visstand zich herstelt naar een nieuw ecologisch evenwicht, passend bij een voedselarm systeem.

Onderbouwing oorzaken niet tijdig bereiken doel en prognose: Omdat het herstel van ecologische systemen tijd vergt, is er sprake van een na-ijleffect. Maatregelen zijn uitgevoerd in de periode 2009 t/m 2027. We verwachten in de periode 2027-2033 in de monitoring aanvullend effect terug te zien van de genomen maatregelen.

Effect beschermingsniveau en andere waterlichamen: Het niet tijdig bereiken van het doel heeft geen negatief effect voor andere waterlichamen en het beschermingsniveau wordt door deze doelfasering niet verlaagd. Verdere verslechtering wordt niet verwacht, al hoewel klimaatverandering wel maakt dat het doel onder druk blijft staan.

5. Toelichting bij achteruitgang

5.1. Cypermethrin

Cypermethrin overschrijdt in het toestandsoordeel 2026 de norm in de KRW-waterlichamen Linde-Noordwoldervaart, Tjonger bovenloop, Tjonger middenloop en Koningsdiep. Dit wordt deels veroorzaakt door projectie. In de Tjonger is eenmalig een hoge concentratie van deze stof aangetroffen. Dit veroorzaakt een onvoldoende toestandsoordeel, en dit oordeel werkt door projectie door in de Linde en Noordwoldervaart en het Koningsdiep.

Het is op dit moment niet duidelijk of deze meting duidt op daadwerkelijke achteruitgang. Daar zijn twee redenen voor:

- *Tot voor kort kon deze stof niet tot op de norm worden gemeten. Het inzicht in de situatie in het verleden is daarmee verre van compleet, waardoor niet duidelijk is of in het verleden vergelijkbare hoge pieken in het watersysteem zijn voorgekomen.*
- *Het gedrag van gewasbeschermingsmiddelen en biociden in water maakt dat de stof lastig meetbaar is. Meestal is sprake van kortdurende pieken, terwijl de*

bemonsteringen maandelijks worden uitgevoerd. Het is daarmee goed mogelijk dat eerdere pieken in concentraties zijn gemist.

Wel is duidelijk dat het toestandsoordeel niet voldoet en dat er maatregelen nodig zijn om de situatie te verbeteren. Zie daarvoor ook de motivering bij het toestandsoordeel en het beroep op uitzonderingsbepalingen (hoofdstuk 5 van de KRW-factsheet).

5.2. Fytoplankton

Het KRW-doel voor fytoplankton wordt in het KRW-waterlichaam Zuidoost Fryslân niet behaald. Dit is naar verwachting het gevolg van baggerwerkzaamheden die in 2022 hebben plaatsgevonden. In 2023 is daardoor de score voor fytoplankton laag, en dit werkt door in het toestandsoordeel over 2026 (meetjaren 2023 t/m 2025). In de jaren na 2023 zien we herstel, de scores in meetjaren 2024 en 2025 liggen hoger. Het driejaarsgemiddelde ligt in de laatste beoordeling van 2026 nog net onder het doel. In 2021 lag de score juist net boven het doel. Naar verwachting zal het doel in de toestandsbeoordeling van 2027 weer worden behaald. Vooraf werd niet verwacht dat de baggerwerkzaamheden zouden leiden tot een dermate grote achteruitgang in de kwaliteit voor deze parameter.

Daarom valt deze situatie onder artikel 4 lid 6 van de Kaderrichtlijn Water: tijdelijke achteruitgang. De toestand is inmiddels al weer hersteld; dit is naar verwachting zichtbaar in de beoordeling in 2027.

5.3. Macrofauna

Tjonger Middenloop

Het KRW-doel voor macrofauna wordt in het KRW-waterlichaam Tjonger Middenloop niet behaald. De *variatie in de beoordeling valt echter binnen de natuurlijke fluctuatie en meetonnauwkeurigheid van deze parameter. In de langere meetreeks voor macrofauna voor de Tjonger Middenloop zien we geen wezenlijke verandering in de scores; er is geen sprake van een negatieve of positieve trend. Daarmee is geen sprake van feitelijke achteruitgang.*
Het KRW-doel voor dit waterlichaam is evenwel nog niet behaald. Er zijn maatregelen genomen waarvan nog na-ijleffecten worden verwacht, en voor de toekomst worden ook aanvullende maatregelen genomen voor dit waterlichaam. Zie hiervoor ook de motivering bij het beroep op uitzonderingsbepalingen voor dit waterlichaam.

Friese boezem – grote diepe kanalen

Het KRW-doel voor macrofauna wordt in het KRW-waterlichaam Friese boezem – grote diepe kanalen nog niet behaald. De variatie in de beoordeling valt echter binnen de natuurlijke fluctuatie en meetonnauwkeurigheid van deze parameter. In de langere meetreeks van dit meetpunt en overige meetpunten in dit waterlichaam zien we geen duidelijke negatieve of positieve trend. Er is daarmee geen sprake van feitelijke achteruitgang.
Het KRW-doel voor dit waterlichaam is evenwel nog niet behaald. Er zijn maatregelen genomen waarvan nog na-ijleffecten worden verwacht, en voor de toekomst worden ook aanvullende maatregelen genomen voor dit waterlichaam. Zie hiervoor ook de motivering bij het beroep op uitzonderingsbepalingen voor dit waterlichaam.

5.4. Fosfor (Linde en Noordwoldervaart, Fries kleigebied – zwak brakke polderkanalen, Fries kleigebied – zoete polderkanalen, Laagveenplassen Friesland)

Voor de parameter fosfor is bij een vergelijking van de beoordeling van 2021 met de beoordeling van 2026 sprake van achteruitgang in dit KRW-waterlichaam. Wanneer een langere tijdsperiode wordt beschouwd is er geen sprake van een structurele stijgende trend voor de fosforconcentraties, maar liggen de concentraties al lange tijd hoger dan wenselijk. Van jaar tot

jaar is wel fluctuatie in de concentraties zichtbaar, naar verwachting hangt dit deels ook samen met weersomstandigheden (zowel droogte als perioden met intensieve neerslag hebben invloed op de snelheid waarmee nutriënten uit de bodem naar oppervlaktewater uitspoelen, alsmede op de zuiveringsrendementen van zuiveringsinstallaties).
Het doel wordt voor deze KRW-waterlichamen evenwel niet behaald; er zijn aanvullende maatregelen nodig om het KRW-doel te behalen. Hiervoor verwijzen we naar de opgenomen teksten bij het beroep op uitzonderingsbepalingen KRW (hoofdstuk 5 van de KRW-factsheet).

5.5. Zuurstof (Tjonger Bovenloop, Koningsdiep)

Voor zuurstof is in dit waterlichaam sprake van achteruitgang. Hier is sprake van een overmachtssituatie. Door de stijgende temperatuur (klimaatverandering), stijgt ook de gemiddelde watertemperatuur in dit KRW-waterlichaam. Door droogte (klimaatverandering) is daarnaast sprake van langere perioden met stilstaand water of zeer lage stroming. Dit heeft invloed op de zuurstofhuishouding van dit KRW-waterlichaam. Er worden maatregelen genomen om te compenseren voor deze effecten van klimaatverandering.

5.6. Doorzicht (Lauwers, Noordwestelijke Wouden - regionale zandkanalen, Fries kleigebied – zoete polderkanalen, Friese boezem – regionale kanalen zonder scheepvaart, Laagveenplassen Friesland)

Voor doorzicht is sprake van een achteruitgang voor dit KRW-waterlichaam, wanneer de beoordeling in 2021 wordt vergeleken met de beoordeling in 2026. Wanneer de meetreeksen voor de langere termijn worden bekeken, is er geen sprake van een duidelijke positieve of negatieve trend. De meetresultaten worden hierbij vertekend doordat de beoordelingswijze in Aquokit is veranderd. Eerder werd voor metingen boven het doel (bijvoorbeeld > 0,60) de bovengrens van de klasse gehanteerd, nu wordt de ondergrens van de klasse gehanteerd. De eerdere hoge waarden voor doorzicht in dit waterlichaam zijn daardoor vertekend. De daadwerkelijke verandering in het doorzicht is veel kleiner.

Ondanks dat er geen sprake is van feitelijke achteruitgang, is deze parameter desondanks nog niet op orde. Er zijn maatregelen nodig voor verder ecologisch herstel. Hierbij verwijzen we naar de opgenomen teksten bij het beroep op uitzonderingsbepalingen KRW.

Bijlage D: Gedetailleerde motivering afwijking doelbereik grondwater

Drinkwaterwinning Zand Rijn-Noord

Voor de specifieke test ‘Oordeel drinkwater’ zijn de KRW-doelen in het grondwaterlichaam Zand Rijn-Noord (NLGW0002) in deze planperiode niet gehaald voor het kwaliteitselement chloride. Voor chloride wordt daarom de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW ingeroepen, vanwege onhaalbaarheid. Dit betekent dat voor SGBP4 een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld; de concrete invulling is hieronder opgenomen.

Artikel 4 lid 5 is van toepassing op de volgende drinkwaterwinningen in Zand Rijn-Noord:

Fryslân: Noordbergum

Noordbergum: trend chloride

Voor chloride is in de drinkwaterwinning van Noordbergum (valt in Zand Rijn Noord) een stijgende trend waargenomen en is het KRW-doel voor oordeel drinkwater niet behaald. Voor dit kwaliteitselement wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), *gericht op stabilisatie ten opzichte van de formeel vastgestelde toestand in 2026, zonder verdere significante stijging, omdat het oorspronkelijke doel door de natuurlijke aanwezigheid van zout water in de diepe ondergrond niet haalbaar is*. Uit de analyses omtrent de gebiedsdossiers drinkwater is deze aanwezigheid van chloride in de diepe ondergrond niet gedefinieerd als knelpunt voor de waterkwaliteit en de bestaande drinkwaterwinning. Op de betreffende locatie is de capaciteit van de drinkwaterwinning namelijk afgestemd om de aanwezigheid van chloride in diepere lagen, waardoor geen verzilting of noodzaak voor vergroting van de zuiveringsinspanning optreedt. Daarnaast zijn de meest risicovolle putten voor stijgende concentraties reeds buiten gebruik gesteld. In SGBP3 zijn geen specifieke maatregelen geformuleerd voor ‘Oordeel Drinkwater’ in waterlichaam Zand Rijn Noord. Wel is uitvoering gegeven aan de maatregelen zoals die voortkomen uit de gebiedsdossiers drinkwater.

In de komende planperiode, namelijk SGBP4, zal nader onderzoek worden verricht naar de verdere aard en oorzaken van de stijgende trend, om te beoordelen of nog curatieve maatregelen kunnen worden vastgesteld die wel haalbaar of niet onevenredig kostbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam. Het onderzoek omvat in ieder geval de inventarisatie van de omvang en de ligging van het zout, de opbouw van de bodemlagen en welke mogelijke oorzaken ten grondslag liggen aan de stijgende concentratie. Vervolgens wordt de stap gezet naar gepaste effectieve maatregelen. Beëindiging of verplaatsing van de winning is vanwege de openbare drinkwatervoorziening en de benodigde vervangende capaciteit geen redelijk alternatief zonder onevenredige kosten.

Artikel 4, vijfde lid, KRW laat het verbod op achteruitgang en de overige KRW-verplichtingen onverlet. De toepassing wordt iedere zes jaar herbeoordeeld en mag niet afdoen aan de doelen van andere waterlichamen of aan andere Europese milieuregels.

Drinkwaterwinning Wadden Rijn-Noord

Voor de specifieke test ‘Oordeel drinkwater’ zijn de KRW-doelen in het grondwaterlichaam Wadden Rijn-Noord (NLGW0015) in deze planperiode niet gehaald voor het kwaliteitselement chloride.

Voor chloride wordt daarom de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW ingeroepen, vanwege onhaalbaarheid. Dit betekent dat voor SGBP4 een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld; de concrete invulling is hieronder opgenomen.

Artikel 4 lid 5 is van toepassing op de volgende drinkwaterwinningen in Wadden Rijn-Noord:

Fryslân: Schiermonnikoog

Schiermonnikoog: trend chloride

Voor chloride is in de drinkwaterwinning van Schiermonnikoog (valt in Wadden Rijn Noord) een stijgende trend waargenomen en is het KRW-doel voor oordeel drinkwater niet behaald. Voor dit kwaliteitselement wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), gericht op stabilisatie ten opzichte van de formeel vastgestelde toestand in 2026, zonder verdere significante stijging, omdat het oorspronkelijke doel door de natuurlijke aanwezigheid van zout en brak grondwater niet haalbaar is. Uit de analyses omtrent de gebiedsdossiers drinkwater is deze aanwezigheid van chloride in de diepe ondergrond niet gedefinieerd als knelpunt voor de waterkwaliteit en de bestaande drinkwaterwinning. De chloride gehaltes onder Schiermonnikoog blijven onder de drempelwaarde en leiden niet tot problemen met de drinkwaterwinning. De stijgende trend is afkomstig van de drinkwaterwinning bij de Westerplas die aan de rand van de zoetwaterbel onder het eiland ligt. Hierdoor is invloed van de Waddenzee te verwachten in de vorm van brak grondwater. In de overige puttenvelden op Schiermonnikoog is een daling te zien van het chloride gehalte. In SGBP3 zijn geen specifieke maatregelen geformuleerd voor de grondwatertest ‘Oordeel Drinkwater’ in waterlichaam Wadden Rijn Noord. Wel is uitvoering gegeven aan de maatregelen zoals die voortkomen uit de gebiedsdossiers drinkwater.

In de komende planperiode, namelijk SGBP4, zal nader onderzoek worden verricht naar de verdere aard en oorzaken van de stijgende trend, om te beoordelen of nog curatieve maatregelen kunnen worden vastgesteld die wel haalbaar of niet onevenredig kostbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam.

Het onderzoek omvat in ieder geval de inventarisatie van de omvang en de ligging van het zout, de opbouw van de bodemlagen en welke mogelijke oorzaken ten grondslag liggen aan de stijgende concentratie. Vervolgens wordt de stap gezet naar gepaste effectieve maatregelen. Beëindiging of verplaatsing van de winning is vanwege de openbare drinkwatervoorziening en de benodigde vervangende capaciteit geen redelijk alternatief zonder onevenredige kosten.

Artikel 4, vijfde lid, KRW laat het verbod op achteruitgang en de overige KRW-verplichtingen onverlet. De toepassing wordt iedere zes jaar herbeoordeeld en mag niet afdoen aan de doelen van andere waterlichamen of aan andere Europese milieuregels.

Grondwater afhankelijke terrestrische ecosystemen Fryslân

N2000 Zand Rijn-Noord

Uit de test(en) voor het Krw-doel ‘Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwantitatief’ is gebleken dat het KRW-doel in het grondwaterlichaam Zand Rijn-Noord (NLGW0002) in deze planperiode niet is gehaald. Voor dit doel wordt daarom de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW ingeroepen. De minder strenge doelstelling voor SGBP4 is behoud van de hydrologische toestand van 2026 en de grootst mogelijke verbetering met alle haalbare maatregelen. Volledig doelbereik is door de structurele hydrologische omstandigheden en de bestaande gebruiksfuncties niet haalbaar. Een redelijk, milieuvriendelijker alternatief waarmee die functies behouden blijven, is niet beschikbaar. Doel is van toepassing op de volgende N2000 gebieden in Zand Rijn-Noord:

Fryslân: Bakkeveense Duinen, Drents-Friese Wold & Leggelderveld, Fochteloerveen, Wijnjeterper Schar, Groote Wielen

Drenthe: Drents-Friese Wold & Leggelderveld, Fochteloerveen.

Uit de monitoring komt voren dat de N2000-gebieden te kampen hebben met verdroging, waardoor het halen van de hydrologische doelen lastig is. De provincie noemt verdroging, versnippering, verzuring en te hoge stikstofbelasting als de belangrijkste resterende knelpunten. De knelpunten komen voort uit menselijke activiteiten die de volgende sociaal-economische behoeften dienen: landbouw, bewoning, infrastructuur.

Sinds 2018 zijn er verscheidende droge jaren geweest, waardoor er een afname is van de zoetwater beschikbaarheid. Onder andere lagere grondwaterstanden hebben invloed op de grondwaterafhankelijke habitattypen in de eerdergenoemde N2000-gebieden.

De opgestelde Natuurdoelanalyses (NDA's) constateren expliciet dat aanvullende natuurherstel- en hydrologische maatregelen nodig zijn.

In het waterlichaam waren voor de periode 2022-2027 de uitvoering van diverse N2000 inrichtingsmaatregelen voorzien. Deze maatregelen zijn noodzakelijk voor het bereiken van het volgende KRW-doel: grondwaterkwantiteit terrestrische ecosystemen.

De maatregelen uit SGBP3 zijn allemaal gerealiseerd en verdere achteruitgang van de hydrologische condities zoveel mogelijk is voorkomen. Om de goede staat van instandhouding te realiseren is verder herstel van de hydrologische condities noodzakelijk. Ook de effecten van klimaatverandering spelen daarbij een rol. Onduidelijk is echter welke maatregelen daarvoor nodig zijn, of er ook maatregelen in de omliggende gronden moeten worden uitgevoerd en wat het effect daarvan op de omgeving is (landbouw, bewoning, infrastructuur). Bij het opstellen van maatregelen is destijds waarschijnlijk onvoldoende rekening gehouden met het effect van klimaatverandering.

In de komende planperiode, namelijk SGBP4, zal nader onderzoek worden verricht naar de oorzaken van de slechte toestand (LESA), om te beoordelen of nog curatieve maatregelen kunnen worden vastgesteld die wel haalbaar of niet onevenredig kostbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam. De LESA-uitkomsten worden door het bevoegde gezag vertaald naar concrete maatregelen, met planning en maatregelhouder; de KRW-bijdrage en voortgang worden in het regionale waterprogramma en de KRW-factsheets vastgelegd. Voor de grensoverschrijdende gebieden vindt afstemming met Drenthe plaats overeenkomstig artikel 2.2 van de Omgevingswet; de inhoudelijke Natura 2000-besluiten blijven bij het betreffende bevoegde gezag.

Artikel 4, vijfde lid, KRW laat het verbod op achteruitgang onverlet. De toepassing wordt iedere zes jaar herbeoordeeld en mag niet afdoen aan de doelen van andere waterlichamen of aan andere Europese regelgeving, waaronder de Vogel- en Habitatrichtlijn.

N2000 Deklaag Rijn-Noord

Uit de test(en) voor het Krw-doel ‘Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwantitatief’ is gebleken dat het KRW-doel in het grondwaterlichaam Deklaag Rijn-Noord (NLGW0009) in deze planperiode niet is gehaald. Voor dit doel wordt daarom de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW ingeroepen, vanwege technische onhaalbaarheid. De minder strenge doelstelling voor SGBP4 is behoud van de hydrologische toestand van 2026 en de grootst mogelijke verbetering met alle haalbare maatregelen. Volledig doelbereik is door de structurele hydrologische omstandigheden en de bestaande gebruiksfuncties niet haalbaar. Een redelijk, milieuvriendelijker alternatief waarmee die functies behouden blijven, is niet beschikbaar. Dit doel is van toepassing op de volgende N2000 gebieden in Deklaag Rijn-Noord:

Fryslân: Alde Feanen, van Oordt’s Mersken, Rottige Meenthe, Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Fluessen en Aldegaasterbrekken, De Deelen.

Uit de monitoring komt voren dat de N2000-gebieden te kampen hebben met verdroging, waardoor het halen van de hydrologische doelen lastig is. De provincie noemt verdroging, versnippering, verzuring en te hoge stikstofbelasting als de belangrijkste resterende knelpunten. De knelpunten komen voort uit menselijke activiteiten die de volgende sociaal-economische behoeften dienen: landbouw, bewoning, infrastructuur.

Sinds 2018 zijn er verscheidende droge jaren geweest, waardoor er een afname is van de zoetwater beschikbaarheid. Onder andere lagere grondwaterstanden hebben invloed op de grondwaterafhankelijke habitattypen in de eerdergenoemde N2000-gebieden.

De opgestelde Natuurdoelanalyses (NDA's) constateren expliciet dat aanvullende natuurherstel- en hydrologische maatregelen nodig zijn.

In het waterlichaam waren voor de periode 2022-2027 de uitvoering van diverse N2000 inrichtingsmaatregelen voorzien. Deze maatregelen zijn noodzakelijk voor het bereiken van het volgende KRW-doel: grondwaterkwantiteit terrestrische ecosystemen.

De maatregelen uit SGBP3 zijn allemaal gerealiseerd om verdere achteruitgang van de hydrologische condities zoveel mogelijk is voorkomen. Om de goede staat van instandhouding te realiseren is verder herstel van de hydrologische condities noodzakelijk. Ook de effecten van klimaatverandering spelen daarbij een rol. Onduidelijk is echter welke maatregelen daarvoor nodig zijn, of er ook maatregelen in de omliggende gronden moeten worden uitgevoerd en wat het effect daarvan op de omgeving is (landbouw, bewoning, infrastructuur). Bij het opstellen van maatregelen is destijds waarschijnlijk onvoldoende rekening gehouden met het effect van klimaatverandering.

In de komende planperiode, namelijk SGBP4, zal nader onderzoek worden verricht naar de oorzaken van de slechte toestand (LESA), om te beoordelen of nog curatieve maatregelen kunnen worden vastgesteld die wel haalbaar of niet onevenredig kostbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam. De LESA-uitkomsten worden door het bevoegde gezag vertaald naar concrete maatregelen, met planning en maatregelhouder; de KRW-bijdrage en voortgang worden in het regionale waterprogramma en de KRW-factsheets vastgelegd.

Artikel 4, vijfde lid, KRW laat het verbod op achteruitgang onverlet. De toepassing wordt iedere zes jaar herbeoordeeld en mag niet afdoen aan de doelen van andere waterlichamen of aan andere Europese regelgeving, waaronder de Vogel- en Habitatrichtlijn.

N2000 Wadden Rijn-Noord

Uit de test(en) voor het Krw-doel ‘Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kwantitatief’ is gebleken dat het KRW-doel in het grondwaterlichaam Wadden Rijn-Noord (NLGW0015) in deze planperiode niet is gehaald. Voor dit doel wordt daarom de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW ingeroepen, vanwege technische onhaalbaarheid. De minder strenge doelstelling voor SGBP4 is behoud van de hydrologische toestand van 2026 en de grootst mogelijke verbetering met alle haalbare maatregelen. Volledig doelbereik is door de structurele hydrologische omstandigheden en de bestaande gebruiksfuncties niet haalbaar. Een redelijk, milieuvriendelijker alternatief waarmee die functies behouden blijven, is niet beschikbaar. Dit doel is van toepassing op de volgende N2000 gebieden in Wadden Rijn-Noord:

Fryslân: Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog, Duinen Terschelling, Duinen Vlieland.

Uit de monitoring komt voren dat de N2000-gebieden te kampen hebben met verdroging, waardoor het halen van de hydrologische doelen lastig is. De provincie noemt verdroging, versnippering, verzuring en te hoge stikstofbelasting als de belangrijkste resterende knelpunten. De knelpunten komen voort uit menselijke activiteiten die de volgende sociaal-economische behoeften dienen: landbouw, bewoning, infrastructuur.

Sinds 2018 zijn er verscheidende droge jaren geweest, waardoor er een afname is van de zoetwater beschikbaarheid. Onder andere lagere grondwaterstanden hebben invloed op de grondwaterafhankelijke habitattypen in de eerdergenoemde N2000-gebieden.

De opgestelde Natuurdoelanalyses (NDA's) constateren expliciet dat aanvullende natuurherstel- en hydrologische maatregelen nodig zijn.

In het waterlichaam waren voor de periode 2022-2027 de uitvoering van diverse N2000 inrichtingsmaatregelen voorzien. Deze maatregelen zijn noodzakelijk voor het bereiken van het volgende KRW-doel: grondwaterkwantiteit terrestrische ecosystemen.

De maatregelen uit SGBP3 zijn allemaal gerealiseerd en verdere achteruitgang van de hydrologische condities zoveel mogelijk is voorkomen. Om de goede staat van instandhouding te realiseren is verder herstel van de hydrologische condities noodzakelijk. Ook de effecten van klimaatverandering spelen daarbij een rol. Onduidelijk is echter welke maatregelen daarvoor nodig zijn, of er ook maatregelen in de omliggende gronden moeten worden uitgevoerd en wat het effect daarvan op de omgeving is (landbouw, bewoning, infrastructuur). Bij het opstellen van maatregelen is destijds waarschijnlijk onvoldoende rekening gehouden met het effect van klimaatverandering.

In de komende planperiode, namelijk SGBP4, zal nader onderzoek worden verricht naar de oorzaken van de slechte toestand (LESA), om te beoordelen of nog curatieve maatregelen kunnen worden vastgesteld die wel haalbaar of niet onevenredig kostbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam. De LESA-uitkomsten worden door het bevoegde gezag vertaald naar concrete maatregelen, met planning en maatregelhouder; de KRW-bijdrage en voortgang worden in het regionale waterprogramma en de KRW-factsheets vastgelegd.

Artikel 4, vijfde lid, KRW laat het verbod op achteruitgang onverlet. De toepassing wordt iedere zes jaar herbeoordeeld en mag niet afdoen aan de doelen van andere waterlichamen of aan andere Europese regelgeving, waaronder de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Bijlage E: Gedetailleerde motivering afwijking doelbereik ‘wateren buiten beheergebied Wetterskip Fryslân’

Vaarten NOP

Biologische kwaliteitselementen

Er is voor dit waterlichaam geen uitzondering toegepast voor biologische kwaliteitselementen.

Fysisch-chemische kwaliteitselementen

Er is voor dit waterlichaam geen uitzondering toegepast voor fysisch-chemische kwaliteitselementen.

Specifieke verontreinigende stoffen

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: ammonium

Stof: Ammonium

KRW-oppervlaktewaterlichaam: Vaarten NOP

Uitzondering: Artikel 4, lid 5 KRW (doelverlaging vanwege niet haalbaar)

Het Rijk heeft voor deze stoffen stoffiches opgesteld waarin wordt beschreven aan welke bronnen dit kan worden toegeschreven en welke maatregelen zijn getroffen in afgelopen planperiodes. De stoffiches zijn als bijlage toegevoegd bij SGBP4. In SGBP4 omschrijft het Rijk welke maatregelen nog worden getroffen. De motivering hieronder vormt een lokale aanvulling.

Motivering

Voor ammonium is het KRW-doel niet bereikt. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel niet aantoonbaar bereikt is binnen de termijn van SGBP3. Er bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in concreet aanwijsbare antropogene bronnen of oorzaken die rechtstreeks met de normoverschrijdingen in verband kan worden gebracht. Daardoor kunnen op dit moment geen doelmatige en uitvoerbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan redelijkerwijs mag worden verwacht dat zij binnen afzienbare termijn tot het bereiken van het KRW-doel zullen leiden.

Uit onderzoek van Witteveen+Bos (2017) en Royal Haskoning DHV (2020) blijkt dat ammoniumgehaltes in het oppervlaktewater van Flevoland van nature verhoogd zijn door de toestroming van ammoniumhoudend grondwater via kwel. Het feit dat in de min of meer geïsoleerde natuurgebieden in Flevoland als Oostvaardersplassen, Harderbroek en Lepelaarplassen eveneens ammoniumgehaltes worden gemeten in normoverschrijdende concentraties, laat zien dat ook in waterlichamen met geen/nauwelijks antropogene beïnvloeding de ammoniumconcentraties van nature verhoogd zijn.

Het Rijk heeft maatregelen getroffen voor de stof ammonium. Deze maatregelen blijken uit SGBP3 en in het stoffiche Ammonium 2026 bij SGBP4 wordt de uitvoering hiervan verantwoord. In het stoffiche Ammonium 2026 wordt aangegeven dat er de afgelopen jaren veel

onderzoek is gedaan naar de emissies van ammonium. Dit heeft ertoe geleid dat het inzicht in de huidige toestand sterk verbeterd is, maar het inzicht in de achterliggende bronnen en emissies is nog onvolledig. In onderzoek van Aveco de Bondt (2026) worden voorstellen gedaan voor het natuurlijke achtergrondgehalte van ammonium per waterlichaam. Deze voorstellen voor normen zijn nog niet vastgesteld.

In het onderzoek van Aveco de Bondt wordt gebruik gemaakt van modelberekeningen van Wageningen Environmental Research (WEnR) over de bijdrage vanuit verschillende bronnen. In de gebruikte versie van de modelberekeningen wordt echter geen rekening gehouden met de bron ‘directe kwel naar de watergangen’ die van grote invloed is op de ammoniumconcentraties in het oppervlaktewater. Hierdoor wordt voor Flevoland het natuurlijke achtergrondgehalte van ammonium onderschat. In 2026 zijn door WEnR modelberekeningen uitgevoerd voor Flevoland naar de herkomst van stikstof (en fosfor), waarin wel rekening wordt gehouden met de directe kwel. Waterschap Zuiderzeeland wil daarom de natuurlijke achtergrondgehaltes van ammonium voor Flevoland opnieuw laten berekenen, gebruik makend van de uitkomsten van de recente modelberekeningen van WEnR. Bij vaststelling van deze aangepaste normen is beter te beoordelen of er sprake is van een normoverschrijding door antropogene oorzaken.

In SGBP4 worden regionaal de volgende maatregelen genomen (zowel in algemene zin als specifiek met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam):

Onderzoeken mogelijkheden juridisch (ruimtelijk) instrumentarium;

Stoffenaanpak Flevoland. Het onderzoeken en inventariseren van het provinciale handelingsperspectief met betrekking tot KRW genormeerde stoffen om samen met stakeholders en partners te komen tot een gezamenlijke aanpak.

Het beroep op de uitzondering doelverlaging geldt alleen voor deze planperiode, zodat in 2033 (SGBP5) opnieuw kan worden afgewogen of doelverlaging nog steeds passend is. Zo wordt blijvend getracht om het oorspronkelijke KRW-doel alsnog te behalen. Daarmee wordt gestreefd naar KRWdoelbereik in 2033, waardoor dan geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW, of in ieder geval een beter beeld beschikbaar is in welke mate de bronnen van ammonium aan menselijk handelen ofwel natuurlijke gesteldheid is toe te schrijven.

Doelbereik 2033

Als er beter beeld bestaat van de natuurlijke achtergrondgehaltes van ammonium voor Flevoland, kan bepaald hoeveel waterlichamen aan de norm voldoen. Naar verwachting zal hierdoor een (groot) deel van de waterlichamen in 2033 voldoen. Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRWuitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam, noch is er sprake van afwenteling op andere waterlichamen.

Tot slot is er door de inzet van deze KRW-uitzonderingsgrond geen sprake van verlaging van het beschermingsniveau op grond van Europese richtlijnen of nationale regelgeving die van kracht waren ten tijde van de inwerkingtreding van de KRW. Daarmee wordt voor deze stof wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Referenties

Aveco de Bondt, 2026. Voorstel voor KRW-toetsing van ammonium. Concept-rapport.

Royal Haskoning DHV 2020. Achtergrondgehalten Flevoland. Uitgevoerd in opdracht van Waterschap Zuiderzeeland.

Rijkswaterstaat, 2026. Gebiedsgerichte aanpak KRW-stoffen. Concept.

Stoffiche Ammonium 2026 (tweede versie).

Witteveen+Bos, 2017. Herkomst probleemstoffen in oppervlaktewater. Rijn-oost. In opdracht van KRWSamenwerkingsverband Rijn-Oost, werkgroep stoffen.

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: imidacloprid

Stof: Imidacloprid

KRW-oppervlaktewaterlichaam: Vaarten NOP

Uitzondering: Artikel 4, lid 5 KRW (doelverlaging vanwege niet haalbaar)

Imidacloprid is een in Nederland toegelaten biocide (https://toelatingen.ctgb.nl). Het Rijk heeft voor deze stof een stoffiche opgesteld waarin wordt beschreven aan welke bronnen overschrijdingen kunnen worden toegeschreven en welke maatregelen zijn getroffen in afgelopen planperiodes. De stoffiches zijn als bijlage toegevoegd bij SGBP4. In SGBP4 omschrijft het Rijk welke maatregelen nog worden getroffen. De motivering hieronder vormt een lokale aanvulling.

Motivering

Voor imidacloprid is het KRW-doel niet bereikt. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel niet aantoonbaar bereikt is binnen de termijn van SGBP3.

Gelet op de huidige stand der techniek, bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in concreet aanwijsbare antropogene bronnen of oorzaken die rechtstreeks met de normoverschrijdingen in verband kan worden gebracht. Daardoor kunnen op dit moment geen doelmatige en uitvoerbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan redelijkerwijs mag worden verwacht dat zij binnen afzienbare termijn tot het bereiken van het KRW-doel zullen leiden.

In 2018 heeft de Europese Unie het gebruik van imidacloprid in gewasbeschermingsmiddelen beperkt tot het gebruik in kassen. In Nederland is de toelating van het laatste product voor deze toepassing eind 2020 beëindigd en heeft de fabrikant aangegeven geen herregistratie aan te vragen. Daarmee is er een einde gekomen aan het gebruik van imidacloprid in gewasbeschermingsmiddelen en resteert het gebruik als biocide (bijv. in lokdozen tegen mieren of kakkerlakken) en diergeneesmiddel (in vlooienbanden/druppels bij huisdieren). In een recent uitgevoerde bronanalyse wordt geconcludeerd dat het gebruik als diergeneesmiddel een belangrijke emissiebron kan vormen, terwijl het aandeel vanuit het gebruik als biocide naar verwachting klein is. Over het gebruik als biocide zijn in Nederland geen betrouwbare afzetgegevens beschikbaar. Het gebruik als biocide wordt tot maart 2027 toegestaan. De belangrijkste, nu nog resterende emissieroutes zijn daarmee effluent uit zuiveringen en zwemmende huisdieren en hun uitwerpselen.

Representatieve monitoring van gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater is een complexe aangelegenheid die sterk locatie- en tijdsafhankelijk is. Het aantreffen van deze stofgroep is namelijk afhankelijk van het moment dat de stof wordt toegepast, het moment dat de stof tot verspreiding komt (bijv. na een regenbui) en het moment waarop monitoring plaatsvindt. Daarnaast is het middelengebruik teeltafhankelijk en werken agrarische ondernemers met teeltrotaties. Hierdoor kan het voorkomen dat hotspots qua gebruik en voorkomen zowel in tijd als locatie kunnen verschillen. Hierdoor bestaat de kans dat gehaltes van deze stoffen in reguliere monitoring niet altijd worden aangetroffen of juist zorgen voor uitschieters.

Het Rijk heeft maatregelen getroffen voor de stof imidacloprid. Deze maatregelen blijken uit SGBP3 en in het stoffiche Imidacloprid 2026 bij SGBP4 wordt de uitvoering hiervan verantwoord. Voor SGBP3 zijn geen regionale maatregelen opgenomen specifiek ten aanzien van imidacloprid. Wel is via het regionale Actieplan Bodem en Water (ABW) en via toezicht en handhaving op diverse manieren geprobeerd overschrijdingen van

gewasbeschermingsmiddelen in (onder andere) de Vaarten NOP tegen te gaan, dan wel terug te dringen. Daaronder valt het bijdragen aan bewustwording door duidelijke informatievoorziening voor agrariërs over regelgeving, themagerichte controles (surveillance) en handhavend optreden tegen ernstige en herhaaldelijke overtredingen. Deze activiteiten vallen onder de reguliere taakuitoefening van het waterschap en zullen worden voortgezet.

In SGBP4 worden regionaal de volgende maatregelen genomen (zowel in algemene zin als specifiek met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam):

Onderzoeken mogelijkheden juridisch (ruimtelijk) instrumentarium;

Onderzoek optimaliseren toezicht en handhaving (inclusief Afvalwater KRW proof i.v.m. lozingen op de riolering);

Stoffenaanpak Flevoland. Het onderzoeken en inventariseren van het provinciale handelingsperspectief met betrekking tot KRW genormeerde stoffen om samen met stakeholders en partners te komen tot een gezamenlijke aanpak.

Doelbereik 2033

Het aantal waterlichamen dat in 2033 aan de norm zal voldoen is niet in te schatten. Dit komt omdat de komende planperiode nader onderzoek zal worden verricht naar de aard en oorzaken van de normoverschrijdingen. Met de uitkomsten van de onderzoeken kan beoordeeld worden of maatregelen kunnen worden vastgesteld die technisch uitvoerbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam.

Het beroep op de uitzondering doelverlaging geldt alleen voor deze planperiode, zodat in 2033 (SGBP5) opnieuw kan worden afgewogen of doelverlaging nog steeds passend is. Zo wordt blijvend getracht om het oorspronkelijke KRW-doel alsnog te behalen. Daarmee wordt gestreefd naar KRW-doelbereik in 2033, waardoor dan geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW. Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRWuitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam, noch is er sprake van afwenteling op andere waterlichamen.

Tot slot is er door de inzet van deze KRW-uitzonderingsgrond geen sprake van verlaging van het beschermingsniveau op grond van Europese richtlijnen of nationale regelgeving die van kracht waren ten tijde van de inwerkingtreding van de KRW. Daarmee wordt voor deze stof wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Referenties

Stoffiche Imidacloprid 2026 (tweede versie).

Rijkswaterstaat, 2026. Gebiedsgerichte aanpak KRW-stoffen. Concept.

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: zilver

Stof: Zilver

KRW-oppervlaktewaterlichaam: Vaarten NOP

Uitzondering: Artikel 4, lid 5 KRW (doelverlaging vanwege niet haalbaar)

Het Rijk heeft voor deze stoffen stoffiches opgesteld waarin wordt beschreven aan welke bronnen dit kan worden toegeschreven en welke maatregelen zijn getroffen in afgelopen planperiodes. De stoffiches zijn als bijlage toegevoegd bij SGBP 4. In SGBP 4 omschrijft het Rijk welke maatregelen nog worden getroffen. De motivering hieronder vormt een lokale aanvulling.

Motivering

Voor zilver is het KRW-doel niet bereikt. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel niet aantoonbaar bereikt is binnen de termijn van SGBP3.

In het stoffiche Zilver 2026 worden atmosferische depositie, al dan niet gezuiverd rioolwater en (vooral) uit- en afspoeling uit de bodem (pyrietoxidatie) genoemd als mogelijke bronnen. Daarnaast wordt genoemd dat bij Waterschap Hollandse Delta bleek dat in landbouwgebieden met brakke kwel en weinig tot geen doorspoeling de zilver concentraties in grond- en oppervlaktewater in het voorjaar konden toenemen. Een verklaring hiervoor is nog niet gevonden. In Flevoland is dit patroon niet herkenbaar. Verder worden de toepassing van zilver als zilverthiosulfaat in de horticultuur en het gebruikt in waterstofperoxide-oplossingen, die als biocide worden gebruikt, als mogelijke bronnen van zilver genoemd.

Uit onderzoek van Ecofide (2024) naar probleemstoffen in Rijn-Oost en handelingsperspectieven blijkt dat zilver in het deelstroomgebied Rijn-Oost in vergelijking met andere deelstroomgebieden vaak de norm overschrijdt. De oorzaak hiervan is nog onbekend, maar aangegeven wordt dat dit mogelijk kan samenhangen met een regionaal afwijkende situatie.

Het Rijk heeft maatregelen getroffen voor de stof zilver. Deze maatregelen blijken uit SGBP3. In het stoffiche Zilver 2026 bij SGBP4 wordt aangegeven dat het op de korte termijn krijgen van een betrouwbaar inzicht in de binnenlandse emissies het belangrijkste aandachtspunt is. Hierdoor wordt duidelijk welk deel van natuurlijke oorsprong is en voor welk deel van de emissie maatregelen mogelijk zijn. Onderzoek hiernaar wordt de komende jaren op initiatief van de rijksoverheid voortgezet. Er zijn in SGBP3 geen regionale maatregelen ten aanzien van zilver opgenomen. In het kader van de ontwikkeling van kennis en het verder uitsluiten van mogelijk significante bronnen worden in SGBP4 regionaal de volgende maatregelen genomen (zowel in algemene zin als specifiek met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam):

Het uitvoeren van de emissie-immissietoets op AWZI's. Afhankelijk van uitkomsten maatregelen in de lijn van de Richtlijn Stedelijk Afvalwater (alleen eventuele effecten te verwachten op de waterlichamen 'vaarten', omdat hier effluent op wordt geloosd);

Onderzoek emissies vanuit regenwaterriolen en overstorten. Afhankelijk van uitkomsten maatregelen in de lijn van de Afvalwaterketen KRW-proof (aanpak foutaansluitingen, riooloverstorten gemengde stelsels en hemelwaterriolen);

Stoffenaanpak Flevoland. Het onderzoeken en inventariseren van het provinciale handelingsperspectief met betrekking tot KRW genormeerde stoffen om samen met stakeholders en partners te komen tot een gezamenlijke aanpak.

Het beroep op de uitzondering doelverlaging geldt alleen voor deze planperiode, zodat in 2033 (SGBP5) opnieuw kan worden afgewogen of doelverlaging nog steeds passend is. Zo wordt blijvend getracht om het oorspronkelijke KRW-doel alsnog te behalen.

Daarmee wordt gestreefd naar KRW-doelbereik in 2033, waardoor dan geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW, of in ieder geval een beter beeld beschikbaar is in welke mate de bronnen van zilver aan menselijk handelen ofwel natuurlijke gesteldheid is toe te schrijven.

Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRWuitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam, noch is er sprake van afwenteling op andere waterlichamen.

Tot slot is er door de inzet van deze KRW-uitzonderingsgrond geen sprake van verlaging van het beschermingsniveau op grond van Europese richtlijnen of nationale regelgeving die van

kracht waren ten tijde van de inwerkingtreding van de KRW. Daarmee wordt voor deze stof wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Referenties

Stoffiche Zilver 2026 (eerste versie).

Ecofide, 2025. Schoon water voor Rijn-Oost. Onderzoek handelingsperspectief.

Prioritaire stoffen

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: fluorantheen

Stof: fluorantheen

KRW-oppervlaktewaterlichaam: Vaarten NOP

Uitzondering: Artikel 4, lid 4 KRW (doelfasering: termijnverlenging vanwege niet haalbaar)

Het Rijk heeft voor deze stoffen stoffiches opgesteld waarin wordt beschreven aan welke bronnen dit kan worden toegeschreven en welke maatregelen zijn getroffen in afgelopen planperiodes. De stoffiches zijn als bijlage toegevoegd bij SGBP4. In SGBP4 omschrijft het Rijk welke maatregelen nog worden getroffen. De motivering hieronder vormt een lokale aanvulling.

Motivering

Voor fluorantheen is het KRW-doel niet bereikt. Voor deze normoverschrijdende parameter wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze parameter het doel wordt gefaseerd in de tijd, te weten tot na SGBP4, omdat het bereiken van het KRW-doel niet aantoonbaar bereikt is binnen de termijn van SGBP3. Hiermee wordt voor de tweede keer gebruikgemaakt van de mogelijkheid om de termijn voor doelbereik tweemaal met zes jaar te verlengen.

Uit de stoffiche van het Rijk blijkt dat atmosferische depositie voor fluorantheen de belangrijkste bron is. Onderliggend aan deze bron zijn diverse emissies naar de lucht (verkeer, vervoer, houtstook, industrie e.d.). Daarnaast worden effluent van zuiveringen, ongezuiverd rioolwater, coatings van binnenvaartschepen en uitlaatgassen van recreatievaart als mogelijke bronnen gezien. De bijdrage van industriële emissies naar water of lucht zijn minder nauwkeurig bekend. PAK komen ook van nature voor, waardoor een deel van de belasting moeilijk beïnvloedbaar is. Daarnaast kunnen PAK voorkomen in gecreosoteerde oeverbeschoeiing. In de waterbouw mag gecreosoteerd hout sinds 2003 niet meer toegepast worden. Bij vervanging van bestaande beschoeiing worden milieuvriendelijke, PAK-vrije alternatieven toegepast of wordt van natuurlijke oeverbegroeiing gebruik gemaakt. In 2022 is in onderzoek van Ecofide aangetoond dat gecreosoteerde oeverbeschoeiing een significante bijdrage levert aan het fluorantheengehalte in de Tochten van de lage en hoge Afdeling NOP. Geconcludeerd is dat er van uit kan worden gegaan dat de gecreosoteerde oeverbeschoeiing een grotere, dominante invloed op de waterkwaliteit heeft in vergelijking met andere (mogelijke) PAK-bronnen zoals bijvoorbeeld atmosferische depositie, riooloverstorten of van wegen afstromend regenwater. Omdat het water uit beide tochtwaterlichamen uitstroomt naar de Vaarten NOP, is de oeverbeschoeiing van de tochten tevens een belangrijke bron voor de Vaarten NOP. In SGBP3 is daarom als maatregel opgenomen om de gecreosoteerde oeverbeschoeiing in Tochten lage en hoge afdeling NOP te vervangen. Het waterschap is ook gestart met de vervanging. Naar verwachting is eind 2027 in totaal circa 60 km vervangen. De totale restopgave in beide tochtwaterlichamen samen bedraagt na 2027 circa 97 km. Al bij het vaststellen van de maatregel in 2021 in SGBP3 was bekend dat deze opgave zo groot is dat het technisch onhaalbaar zou zijn om de maatregelen voor SGBP4 te realiseren. Vanwege de omvang van het project, de beperkingen aan de uitvoeringsperiode en de beperkte beschikbaarheid van aannemers is het niet mogelijk om dit project sneller te laten verlopen. Verdere toelichting hierop is opgenomen bij de uitzonderingsmotivatie voor fluorantheen in Tochten lage en hoge

afdeling NOP. Omdat uit onderzoek door FMA-Nillesen in 2024 en 2025 is gebleken dat in de Vaarten NOP lokaal gecreosoteerde oeverbeschoeiing aanwezig kan zijn, heeft de provincie Flevoland zich voor SGBP4 verplicht te onderzoeken waar gecreosoteerde oeverbeschoeiing aanwezig is in de Vaarten NOP en deze bij aanwezigheid te vervangen. Om zeker te zijn dat er geen antropogene bronnen van fluorantheen meer aanwezig zijn, wordt de aanwezigheid van gecreosoteerde (en gewolmaniseerde) beschoeiing expliciet meegenomen bij de eerstvolgende oeverinspectie in de provinciale hoofdvaarten.

Het Rijk heeft maatregelen getroffen voor fluorantheen (PAK). Deze maatregelen blijken uit SGBP3 en staan in het stoffiche Fluorantheen 2026. Ook wordt een aantal recent genomen maatregelen benoemd, waaronder de Euro-7 norm en de toenemende elektrificatie van de maatschappij die van invloed zijn op de PAK-emissie naar de lucht. Bij SGBP4 wordt de uitvoering hiervan verantwoord. Er worden gedurende de planperiode van SGBP4 aanvullende regionale maatregelen getroffen die moeten bijdragen aan doelbereik voor 2033 (zowel in algemene zin als specifiek met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam). Dat betreft: Onderzoek emissies overstorten en regenwaterriolen. Afhankelijk van uitkomsten maatregelen in de lijn van de Afvalwaterketen KRW-proof (aanpak foutaansluitingen, riooloverstorten gemengde stelsels en hemelwaterriolen);

Emissie-immissietoets AWZI’s. Afhankelijk van uitkomsten maatregelen in de lijn van de Afvalwaterketen KRW-proof (aanpak van indirecte lozingen);

Onderzoeken en vervangen gecreosoteerde oeverbeschoeiing vaarten NOP;

Stoffenaanpak Flevoland. Het onderzoeken en inventariseren van het provinciale handelingsperspectief met betrekking tot KRW genormeerde stoffen om samen met stakeholders en partners te komen tot een gezamenlijke aanpak.

Doelbereik 2033

Gelet op het alomtegenwoordige karakter van fluorantheen is de verwachting dat in 2033 nog niet alle waterlichamen aan de norm voldoen. Dit komt mede doordat de normen vanaf 2028 worden aangescherpt. Hierdoor zal het aantal normoverschrijdingen in de komende planperiode eerst toenemen en pas daarna weer beginnen te dalen. De achterliggende PAK concentraties in oppervlaktewater en PAK gehalten in zwevend stof zullen wel een voortgaande daling vertonen, aangezien het effect van de al genomen en nog te nemen maatregelen nog niet volledig in de huidige toestand is weerspiegeld.

Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRWuitzonderingsmogelijkheid treedt geen achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam, noch is er sprake van afwenteling.

Er is geen sprake van een verlaging van het beschermingsniveau op grond van Europese richtlijnen of nationale regelgeving die van kracht waren ten tijde van de inwerkingtreding van de KRW. Daarmee wordt voor deze stof wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel nog niet bereikt.

Referenties

Stoffiche Fluorantheen 2026 (eerste versie).

Ecofide, 2022. Nader onderzoek gecreosoteerde oeverbeschoeiing Noordoostpolder. In opdracht van Waterschap Zuiderzeeland.

FMA-Nillesen, 2024. Onderzoek creosoten beschoeiing Lemstervaart.

FMA-Nillesen, 2025. Onderzoek creosoten palenbeschoeiing.

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: kwik

Stof: kwik

KRW-oppervlaktewaterlichaam: Vaarten NOP

Uitzondering: Artikel 4, lid 5 KRW (doelverlaging vanwege niet haalbaar)

Het Rijk heeft voor deze stoffen stoffiches opgesteld waarin wordt beschreven aan welke bronnen dit kan worden toegeschreven en welke maatregelen zijn getroffen in afgelopen planperiodes. De stoffiches zijn als bijlage toegevoegd bij SGBP4. In SGBP4 omschrijft het Rijk welke maatregelen nog worden getroffen. De motivering hieronder vormt een lokale aanvulling.

Motivering

Voor kwik is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, aangezien het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3. De normoverschrijding in de Vaarten NOP is gebaseerd op biotamonitoring in vis en de oorzaak van deze normoverschrijding is onbekend. Voor de Noordoostpolder is een historische belasting uit kwikbaden voor bol- en knolontsmetting nog een mogelijke bron. In waterbodem zijn echter geen hotspots aangetroffen, waardoor er geen zinvolle maatregelen zijn te nemen.

Uit het stoffiche Kwik 2026 van het Rijk blijkt dat atmosferische depositie de belangrijkste bron. Deze atmosferische depositie heeft zowel natuurlijke bronnen als ontgassing van de oceanen, als door antropogene bronnen, zoals kolengestookte energiecentrales en industriële emissies (ver) buiten Nederland. Daarnaast speelt nalevering uit waterbodems een rol. Effluentlozingen en ongezuiverd rioolwater kunnen tevens een bron zijn. Een meer recent ontstane antropogene bron is de potentiële aanwezigheid van kwik in het afval van drugsproductie. Kwik dat in eerdere jaren in het sediment is opgeslagen kan tot een aanvullende, secundaire emissie leiden.

Momenteel is de industriële toepassing van kwik in Europa verboden. De afname van de emissie van kwik is voornamelijk veroorzaakt door emissiereducties bij de industrie. Ook internationaal zijn er maatregelen genomen om het kwikprobleem aan te pakken. Echter, onder andere door de toename van kolenverbranding in

China, neemt de atmosferische depositie van kwik toe. Vooral het Rijk en/of de EU kunnen maatregelen nemen om de uitstoot naar de lucht en de aanvoer via atmosferische depositie verder te beperken (wet- en regelgeving/emissiebeleid).

Kwik is een ubiquitaire stof, die nog lang in het aquatische milieu aanwezig zal zijn. Nu de relevante bron is gelegen in atmosferische depositie, waarop Nederland als lidstaat geen feitelijke of juridische invloed kan uitoefenen, zal de aanvoer van en depositie door kwik zich blijven voordoen. Onder deze omstandigheden moet worden vastgesteld dat er op dit moment geen reële of uitvoerbare maatregel beschikbaar is waarmee het oorspronkelijke KRW-doel alsnog kan worden bereikt.

Het Rijk heeft maatregelen getroffen voor de stof kwik. Deze maatregelen blijken uit SGBP3 en in het stoffiche Kwik 2026 bij SGBP4 wordt de uitvoering hiervan verantwoord. Er zijn in SGBP3 geen regionale maatregelen voor kwik opgenomen.

Voor SGBP4 is er geen aanvullend regionaal handelingsperspectief dat tot doelbereik leidt. In het kader van de ontwikkeling van kennis en het verder uitsluiten van mogelijk significante bronnen worden in SGBP4 regionaal de volgende maatregelen genomen (zowel in algemene zin als specifiek met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam):

Emissie-immissietoets AWZI’s. Afhankelijk van uitkomsten maatregelen in de lijn van de Afvalwaterketen KRW-proof (aanpak van indirecte lozingen);

Onderzoek emissies overstorten en regenwaterriolen. Afhankelijk van uitkomsten maatregelen in de lijn van de Afvalwaterketen KRW-proof (aanpak foutaansluitingen, riooloverstorten gemengde stelsels en hemelwaterriolen);

Stoffenaanpak Flevoland. Het onderzoeken en inventariseren van het provinciale handelingsperspectief met betrekking tot KRW genormeerde stoffen om samen met stakeholders en partners te komen tot een gezamenlijke aanpak.

Doelbereik 2033

Ondanks alle genomen maatregelen en de dalende trends in oppervlaktewater wordt verwacht dat de waterkwaliteit in 2033 nog niet overal aan de normen voldoet. Dit komt enerzijds door de lange levensduur van kwik in het milieu (persistente stof) en anderzijds door de verlaging van de biotanorm vanaf 2028. Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRWuitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam, noch is er sprake van afwenteling op andere waterlichamen.

Er is geen sprake van een verlaging van het beschermingsniveau op grond van Europese richtlijnen of nationale regelgeving die van kracht waren ten tijde van de inwerkingtreding van de KRW. Daarmee wordt voor kwik wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Het beroep op de uitzondering doelverlaging geldt alleen voor deze planperiode, zodat in 2033 (SGBP 5) opnieuw kan worden afgewogen of doelverlaging nog steeds passend is. Zo wordt blijvend getracht om het oorspronkelijke KRW-doel alsnog te behalen. Daarmee wordt gestreefd naar KRW-doelbereik in 2033, waardoor dan geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW, of in ieder geval een beter beeld beschikbaar is in welke mate de bronnen van kwik aan menselijk handelen ofwel natuurlijke gesteldheid is toe te schrijven.

Referenties

Stoffiche Kwik 2026 (eerste versie).

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: som heptachloor en cis-heptachloorepoxide

Stof: som heptachloor en cis-heptachloorepoxide

KRW-oppervlaktewaterlichaam: Tochten Vaarten NOP

Uitzondering: Artikel 4, lid 4 KRW (doelfasering: termijnverlenging vanwege technisch niet haalbaar)

(Som) heptachloor en cis-heptachloorepoxide zijn alomtegenwoordige stoffen in het oppervlaktewater. Het Rijk heeft voor deze stof een stoffiche opgesteld waarin wordt beschreven aan welke bronnen dit kan worden toegeschreven en welke maatregelen zijn getroffen in afgelopen planperiodes. De stoffiche is als bijlage toegevoegd bij SGBP4. In SGBP4 omschrijft het Rijk welke maatregelen nog worden getroffen. De motivering hieronder vormt een lokale aanvulling.

Motivering

Voor de prioritaire stof heptachloor en cis-heptachloorepoxide is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaaleconomische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn. Hiermee wordt voor de eerste keer gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de termijn voor doelbereik met zes jaar te verlengen.

Het gebruik van dit gewasbeschermingsmiddel is sinds 1978 verboden in de Europese Unie. Sinds 2004 is het verboden om het middel in het milieu te brengen. Hiermee zijn alle

maatregelen getroffen om emissies van heptachloor en cis-heptachloorepoxide te voorkomen. Heptachloor en cis-heptachloorepoxide worden aangemerkt als ubiquitaire stoffen die, mede vanwege hun persistente karakter en trage afbraak, gedurende lange tijd in het aquatisch milieu, in het bijzonder in zwevend stof en sediment, aanwezig kunnen blijven. Uit de beschikbare monitoringgegevens blijkt dat sprake is van een afnemende trend in normoverschrijdingen. De resultaten van de biotamonitoring laten zien dat heptachloor zelf niet langer in normoverschrijdende concentraties in vis wordt aangetroffen. De resterende overschrijdingen houden uitsluitend verband met de metaboliet cis-heptachloorepoxide. Gelet op de waargenomen ontwikkeling en het persistente karakter van deze stof wordt verwacht dat ook deze overschrijdingen zich de komende jaren verder zullen reduceren.

Op dit moment kunnen geen aanvullende, technisch haalbare regionale maatregelen worden geïdentificeerd waarvan verwacht wordt dat zij tot tijdige realisatie van de doelen zullen leiden.

In het kader van de ontwikkeling van kennis en het verder uitsluiten van mogelijk significante bronnen worden in SGBP4 regionaal de volgende maatregelen genomen (zowel in algemene zin als specifiek met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam):

Stoffenaanpak Flevoland. Het onderzoeken en inventariseren van het provinciale handelingsperspectief met betrekking tot KRW genormeerde stoffen om samen met stakeholders en partners te komen tot een gezamenlijke aanpak.

Doelbereik 2033

In de afgelopen decennia zijn er wereldwijd vele maatregelen genomen om de productie en het gebruik van heptachloor tot nul te reduceren. Heptachloor en cis-heptachloorepoxide zijn echter moeilijk afbreekbare stoffen, die nog lang in het milieu aanwezig zullen zijn. Biotamonitoring toont aan dat heptachloor momenteel niet meer in normoverschrijdende concentraties in vissen wordt aangetroffen en dat alleen haar metaboliet cis-heptachloorepoxide nog tot normoverschrijdingen in vissen leidt. Voor de komende jaren wordt een geleidelijke toename verwacht van het aantal waterlichamen waar aan de goede toestand wordt voldaan. Tegelijkertijd is het door het alomtegenwoordige karakter waarschijnlijk dat dit in 2033 nog niet voor alle waterlichamen zal gelden.

Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRWuitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam, noch is er sprake van afwenteling op andere waterlichamen.

Tot slot is er door de inzet van deze KRW-uitzonderingsgrond geen sprake van verlaging van het beschermingsniveau op grond van Europese richtlijnen of nationale regelgeving die van kracht waren ten tijde van de inwerkingtreding van de KRW. Daarmee wordt voor deze stof wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Referenties

Stoffiche Heptachloor en cis-heptachloorepoxide 2026 (tweede versie).

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154

Stof: som PBDE's

KRW-oppervlaktewaterlichaam: Vaarten NOP

Uitzondering: Artikel 4, lid 4 KRW (doelfasering: termijnverlenging vanwege technisch niet haalbaar)

(Som) PBDE’s zijn alomtegenwoordige stoffen in het oppervlaktewater. Het Rijk heeft voor deze stoffen stoffiches opgesteld waarin wordt beschreven aan welke bronnen dit kan worden toegeschreven en welke maatregelen zijn getroffen in afgelopen planperiodes. De stoffiches zijn

als bijlage toegevoegd bij SGBP4. In SGBP4 omschrijft het Rijk welke maatregelen nog worden getroffen. De motivering hieronder vormt een lokale aanvulling.

Motivering

Voor de prioritaire stof gebromeerde difenylethers (PBDE) is het KRW-doel niet bereikt door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische en sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn en vanwege natuurlijke omstandigheden. Hiermee wordt voor de tweede keer gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de termijn voor doelbereik met zes jaar te verlengen.

Het gebruik van PBDE’s is binnen de EU sterk beperkt en voor vrijwel alle toepassingen geldt inmiddels een verbod. Dit heeft geleid tot een aanzienlijke daling van emissies van PBDE’s . Echter omdat er nog veel producten met daarin PBDE’s in de samenleving aanwezig zijn, treden er emissies naar het oppervlaktewater vanuit die producten op. Ook zijn PBDE’s in de jaren dat er nog geen beperkingen opgelegd werden aan het gebruik van de stof, geaccumuleerd in sediment. Door de aanwezigheid van PBDE’s in het milieu, ondanks de verboden en beperkingen op het gebruik van deze stoffen, gelden deze als ubiquitair.

Maatregelen die zijn overwogen, maar als technisch onrealistisch beschouwd zijn de sanering van alle waterbodems, waarin PBDE’s zijn geaccumuleerd en het op Europese schaal terugroepen van producten waarin PBDE’s in gebruikt zijn. Het op Europese schaal terugroepen van PBDE-producten is onmogelijk. Er zijn regionaal geen technisch realistische maatregelen denkbaar, die ertoe leiden dat het oorspronkelijke doel voor PBDE’s gehaald wordt. Er is geen regionaal handelingsperspectief dat tot doelbereik leidt. In het kader van de ontwikkeling van kennis en het verder uitsluiten van mogelijk significante bronnen wordt in SGBP4 regionaal de volgende maatregel genomen (zowel in algemene zin als specifiek met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam):

Onderzoek emissies overstorten en regenwaterriolen. Afhankelijk van uitkomsten maatregelen in de lijn van de

Afvalwaterketen KRW-proof (aanpak foutaansluitingen, riooloverstorten gemengde stelsels en hemelwaterriolen);

Stoffenaanpak Flevoland. Het onderzoeken en inventariseren van het provinciale handelingsperspectief met betrekking tot KRW genormeerde stoffen om samen met stakeholders en partners te komen tot een gezamenlijke aanpak.

Doelbereik 2033

Ondanks de omvang van de al genomen maatregelen en de dalende trends wordt de huidige OGW biota nog overal, en geregeld met meer dan een factor 100, overschreden. In de komende planperiode zal deze overschrijdingsfactor eerst nog toenemen, aangezien de biotanorm in de herziene richtlijn prioritaire stoffen met een factor 30 wordt verlaagd. Naar verwachting zullen de achterliggende PBDE-gehalten in het aquatische milieu (sediment) een voortgaande daling vertonen, maar mede door het alomtegenwoordige karakter van PBDE’s zal in 2033 het merendeel van de waterlichamen, waaronder Tochten Vaarten NOP nog niet aan de normen voldoen.

Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt. Door inzet van deze KRWuitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam, noch is er sprake van afwenteling op andere waterlichamen, PBDE’s zijn immers alom aanwezig.

Tot slot is er door de inzet van deze KRW-uitzonderingsgrond geen sprake van verlaging van het beschermingsniveau op grond van Europese richtlijnen of nationale regelgeving die van

kracht waren ten tijde van de inwerkingtreding van de KRW. Daarmee wordt voor stof wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRWdoel niet bereikt.

Referenties

Stoffiche Gebromeerde difenylethers (PBDE’s) 2026 (tweede versie).

Lauwersmeer

Biologische kwaliteitselementen

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: Macrofauna

Het oppervlaktewaterlichaam Lauwersmeer (NL34M108) is door bedijking en onnatuurlijk peilbeheer aangetast. Deze menselijke activiteiten dienen de volgende sociaaleconomische behoeften: bewoning en landbouw.

In het waterlichaam was voor de periode 2022-2027 de uitvoering van de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer', oplossen van vijf vismigratieknelpunten en onderzoek naar natuurlijker peilbeheer gepland. Deze maatregelen zijn noodzakelijk voor het bereiken van het volgende KRWdoel: macrofauna en voor het (ondertussen) bestendigen van het doelbereik bij vissen, evenals het bereiken van het vissendoel van aantakkende waterlichamen. Bedoelde maatregelen en daarmee zal het KRW-doel eind 2027 niet zijn gerealiseerd. Daardoor is voor macrofauna het KRW-doel niet bereikt.

Voor macrofauna wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor dit kwaliteitselement wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Bedoelde maatregelen zijn onderdeel van het meeromvattende gebiedsproces, namelijk het Gebiedsproces KRW Lauwersmeer, waarop in de Statenbrief van 14 december 2020 gedoeld wordt en dat geresulteerd heeft in het toekomstperspectief "Van zorgen naar zekerheid rond zoet en zout". Dat toekomstperspectief krijgt verder gestalte in het PAGW-project ‘Toekomstbestendig Lauwersmeer’. Dit project is in 2025 gestart en loopt tot en met 2033 (zie Staatscourant 2025 nummer 30607). Het doel van dit project is een zorgvuldig en bestuurlijk afgewogen, uitgewerkte voorkeursvariant voor een grootschalige zoet-zoutovergang in het Lauwersmeergebied. Dit vraagt gelet op de verschillende belangen en de grootschaligheid om een nauwe betrokkenheid van belanghebbenden, waarbij (behoud van) draagvlak essentieel is. In 2028 wordt na de verkenningsfase de voorkeursvariant bestuurlijk vastgesteld, waarna de planuitwerking volgt.

Om zo spoedig mogelijk alsnog het KRW-doel te kunnen bereiken, zal de volgende maatregel worden genomen met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam: de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer'. Onder deze oorspronkelijke maatregel zijn relatief eenvoudige ingrepen bij de sluizen te scharen, die de verbinding tussen Wad en Lauwersmeer verder versterken. Deze ingrepen zijn een verdere stap in de richting van een grootschalige zoet-zoutovergang en sluiten aan op de in beeld zijnde varianten. Daarmee bestaat de kans dat in 2033 het KRW-doel bereikt wordt en dat geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art.4 lid 5 KRW. Voor bestendig doelbereik zullen de maatregelen die onderdeel zijn van het gebiedsproces, naar verwachting echter nodig zijn. Daarmee zullen naar verwachting in 2033 het KRW-doel wel bereikt wordt en is dan geen beroep meer nodig op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW.

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: Overige waterflora

Het oppervlaktewaterlichaam Lauwersmeer (NL34M108) is door bedijking en onnatuurlijk peilbeheer aangetast. Deze menselijke activiteiten dienen de volgende sociaaleconomische behoeften: bewoning en landbouw.

In het waterlichaam was voor de periode 2022-2027 de uitvoering van de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer', oplossen van vijf vismigratieknelpunten en onderzoek naar natuurlijker peilbeheer gepland. Deze maatregelen zijn noodzakelijk voor het bereiken van het volgende KRWdoel: overige waterflora en voor het

(ondertussen) bestendigen van het doelbereik bij vissen, evenals het bereiken van het vissendoel van aantakkende waterlichamen. Bedoelde maatregelen en daarmee zal het KRW-doel eind 2027 niet zijn gerealiseerd. Daardoor is voor overige waterflora het KRW-doel niet bereikt.

Voor overige waterflora wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor dit kwaliteitselement wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Bedoelde maatregelen zijn onderdeel van het meeromvattende gebiedsproces, namelijk het Gebiedsproces KRW Lauwersmeer, waarop in de Statenbrief van 14 december 2020 gedoeld wordt en dat geresulteerd heeft in het toekomstperspectief "Van zorgen naar zekerheid rond zoet en zout". Dat toekomstperspectief krijgt verder gestalte in het PAGW-project ‘Toekomstbestendig Lauwersmeer’. Dit project is in 2025 gestart en loopt tot en met 2033 (zie Staatscourant 2025 nummer 30607). Het doel van dit project is een zorgvuldig en bestuurlijk afgewogen, uitgewerkte voorkeursvariant voor een grootschalige zoet-zoutovergang in het Lauwersmeergebied. Dit vraagt gelet op de verschillende belangen en de grootschaligheid om een nauwe betrokkenheid van belanghebbenden, waarbij (behoud van) draagvlak essentieel is. In 2028 wordt na de verkenningsfase de voorkeursvariant bestuurlijk vastgesteld, waarna de planuitwerking volgt.

Om zo spoedig mogelijk alsnog het KRW-doel te kunnen bereiken, zal de volgende maatregel worden genomen met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam: de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer'. Onder deze oorspronkelijke maatregel zijn relatief eenvoudige ingrepen bij de sluizen te scharen, die de verbinding tussen Wad en Lauwersmeer verder versterken. Deze ingrepen zijn een verdere stap in de richting van een grootschalige zoet-zoutovergang en sluiten aan op de in beeld zijnde varianten. Daarmee bestaat de kans dat in 2033 het KRW-doel bereikt wordt en dat geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art.4 lid 5 KRW. Voor bestendig doelbereik zullen de maatregelen die onderdeel zijn van het gebiedsproces, naar verwachting echter nodig zijn. Daarmee zullen naar verwachting in 2033 het KRW-doel wel bereikt wordt en is dan geen beroep meer nodig op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW.

Fysisch-chemische kwaliteitselementen

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: Chloride

Het oppervlaktewaterlichaam Lauwersmeer (NL34M108) is door bedijking en onnatuurlijk peilbeheer aangetast. Deze menselijke activiteiten dienen de volgende sociaaleconomische behoeften: bewoning en landbouw.

In het waterlichaam was voor de periode 2022-2027 de uitvoering van de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer', oplossen van vijf vismigratieknelpunten en onderzoek naar natuurlijker peilbeheer gepland. Deze maatregelen zijn noodzakelijk voor het bereiken van het volgende KRWdoel: chloride en voor het (ondertussen) bestendigen van het doelbereik bij vissen, evenals het bereiken van het vissendoel van aantakkende waterlichamen. Bedoelde maatregelen en daarmee zal het KRW-doel eind 2027 niet zijn gerealiseerd. Daardoor is voor chloride het KRW-doel niet bereikt.

Voor chloride wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor deze waterkwaliteitsparameter wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Bedoelde maatregelen zijn onderdeel van het meeromvattende gebiedsproces, namelijk het Gebiedsproces KRW Lauwersmeer, waarop in de Statenbrief van 14 december 2020 gedoeld wordt en dat geresulteerd heeft in het toekomstperspectief "Van zorgen naar zekerheid rond zoet en zout". Dat toekomstperspectief krijgt verder gestalte in het PAGW-project ‘Toekomstbestendig Lauwersmeer’. Dit project is in 2025 gestart en loopt tot en met 2033 (zie Staatscourant 2025 nummer 30607). Het doel van dit project is een zorgvuldig en bestuurlijk afgewogen, uitgewerkte voorkeursvariant voor een grootschalige zoet-zoutovergang in het Lauwersmeergebied. Dit vraagt gelet op de verschillende belangen en de grootschaligheid om een nauwe betrokkenheid van belanghebbenden, waarbij (behoud van) draagvlak essentieel is. In 2028 wordt na de verkenningsfase de voorkeursvariant bestuurlijk vastgesteld, waarna de planuitwerking volgt.

Om zo spoedig mogelijk alsnog het KRW-doel te kunnen bereiken, zal de volgende maatregel worden genomen met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam: de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer'. Onder deze oorspronkelijke maatregel zijn relatief eenvoudige ingrepen bij de sluizen te scharen, die de verbinding tussen Wad en Lauwersmeer verder versterken. Deze ingrepen zijn een verdere stap in de richting van een grootschalige zoet-zoutovergang en sluiten aan op de in beeld zijnde varianten. Daarmee bestaat de kans dat in 2033 het KRW-doel bereikt wordt en dat geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art.4 lid 5 KRW. Voor bestendig doelbereik zullen de maatregelen die onderdeel zijn van het gebiedsproces, naar verwachting echter nodig zijn. Daarmee zullen naar verwachting in 2033 het KRW-doel wel bereikt wordt en is dan geen beroep meer nodig op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW.

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: Doorzicht

Het oppervlaktewaterlichaam Lauwersmeer (NL34M108) is door bedijking en onnatuurlijk peilbeheer aangetast. Deze menselijke activiteiten dienen de volgende sociaaleconomische behoeften: bewoning en landbouw.

In het waterlichaam was voor de periode 2022-2027 de uitvoering van de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer', oplossen van vijf vismigratieknelpunten en onderzoek naar natuurlijker peilbeheer gepland. Deze maatregelen zijn noodzakelijk voor het bereiken van het volgende KRWdoel: doorzicht en voor het (ondertussen) bestendigen van het doelbereik bij vissen, evenals het bereiken van het vissendoel van aantakkende waterlichamen. Bedoelde maatregelen en daarmee zal het KRW-doel eind 2027 niet zijn gerealiseerd. Daardoor is voor doorzicht het KRW-doel niet bereikt.

Voor doorzicht wordt een minder strenge doelstelling vastgesteld (de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW), te weten de huidige toestand. Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor deze waterkwaliteitsparameter wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Bedoelde maatregelen zijn onderdeel van het meeromvattende gebiedsproces, namelijk het Gebiedsproces KRW Lauwersmeer, waarop in de Statenbrief van 14 december 2020 gedoeld wordt en dat geresulteerd heeft in het toekomstperspectief "Van zorgen naar zekerheid rond zoet en zout". Dat toekomstperspectief krijgt verder gestalte in het PAGW-project ‘Toekomstbestendig Lauwersmeer’. Dit project is in 2025 gestart en loopt tot en met 2033 (zie Staatscourant 2025 nummer 30607). Het doel van dit project is een zorgvuldig en bestuurlijk afgewogen, uitgewerkte voorkeursvariant voor een grootschalige zoet-zoutovergang in het Lauwersmeergebied. Dit vraagt gelet op de verschillende belangen en de grootschaligheid om een nauwe betrokkenheid van belanghebbenden, waarbij (behoud van) draagvlak essentieel is. In 2028 wordt na de verkenningsfase de voorkeursvariant bestuurlijk vastgesteld, waarna de planuitwerking volgt.

Om zo spoedig mogelijk alsnog het KRW-doel te kunnen bereiken, zal de volgende maatregel worden genomen met betrekking tot deze aantasting van het waterlichaam: de maatregel 'Creëren van verbinding voor vissen tussen Wad en Lauwersmeer'. Onder deze oorspronkelijke maatregel zijn relatief eenvoudige ingrepen bij de sluizen te scharen, die de verbinding tussen Wad en Lauwersmeer verder versterken. Deze ingrepen zijn een verdere stap in de richting van een grootschalige zoet-zoutovergang en sluiten aan op de in beeld zijnde varianten. Daarmee bestaat de kans dat in 2033 het KRW-doel bereikt wordt en dat geen beroep meer nodig is op de uitzondering van art.4 lid 5 KRW. Voor bestendig doelbereik zullen de maatregelen die onderdeel zijn van het gebiedsproces, naar verwachting echter nodig zijn. Daarmee zullen naar verwachting in 2033 het KRW-doel wel bereikt wordt en is dan geen beroep meer nodig op de uitzondering van art. 4 lid 5 KRW.

Specifieke verontreinigende stoffen
Uitgebreide motivering niet gehaald doel: ammonium

Voor de specifieke verontreinigende stof ammonium is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3.

In de afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de emissies van ammonium. Dit heeft ertoe geleid dat het inzicht in de huidige toestand sterk verbeterd is, maar het inzicht in de achterliggende bronnen en emissies is nog onvolledig. Gelet op de huidige stand der techniek, bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in concreet aanwijsbare antropogene bronnen of oorzaken die rechtstreeks met de normoverschrijdingen in verband kan worden gebracht. Daardoor kunnen op dit moment geen doelmatige en uitvoerbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan redelijkerwijs mag worden verwacht dat zij binnen afzienbare termijn tot het bereiken van het KRW-doel zullen leiden.

In de komende planperiode zal nader onderzoek worden verricht naar de aard en oorzaken van de normoverschrijdingen, om te beoordelen of maatregelen kunnen worden vastgesteld die technisch uitvoerbaar zijn, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor ammonium wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Extra maatregelen zullen een positief effect op de ammoniumconcentraties hebben, maar de verwachting is dat nog niet alle waterlichamen in 2033 aan de norm voldoen. Het recent verkregen inzicht in de natuurlijke achtergrondwaarden maakt wel dat een volgend maatregelenpakket nu gerichter kan worden ingezet.

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: arseen

Voor de specifiek verontreinigende stof arseen wordt het KRW-doel niet bereikt. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3.

Niet alle bronnen van arseen zijn goed bekend. In de voorgaande planperioden is onderzoek verricht naar de aard en omvang van natuurlijke emissiebronnen, wat heeft geleid tot een nadere karakterisering en kwantificering van natuurlijke achtergrondconcentraties en een verbetering van het inzicht in de toestand.

Gelet op de huidige stand der techniek, bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in concreet aanwijsbare antropogene bronnen of oorzaken die rechtstreeks met de normoverschrijdingen in verband kunnen worden gebracht. Daarmee waren er geen doelmatige en uitvoerbare maatregelen mogelijk om de concentraties in het oppervlaktewater te verlagen en daarmee het KRW-doel te bereiken.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor arseen wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

In de komende planperiode zal nader onderzoek worden verricht naar de aard en oorzaken van de normoverschrijdingen, om te beoordelen of nog haalbare maatregelen kunnen worden vastgesteld en uitgevoerd, die kunnen bijdragen aan een zo groot mogelijke verbetering van de toestand van het waterlichaam. Dit onderzoek bestaat uit:

• Nader (regionaal) onderzoek naar de lokale aanwezigheid van gewolmaniseerd hout en/of afwijkende omstandigheden, die lokaal tot normoverschrijdingen hebben geleid.

• Voor de emissies vanuit rioolwater zal in het kader van de programmatische aanpak afvalwaterketen KRWproof nader worden bepaald op welke wijze de emissies van arseen gereduceerd kunnen worden.

Als uit deze onderzoeken haalbare maatregelen naar voren komen die niet onevenredig kostbaar zijn, zullen deze zo spoedig mogelijk genomen worden, om alsnog het doel voor arseen te bereiken.

Prioritaire stoffen

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: som heptachloor en cis-heptachloorepoxide

Voor de prioritaire stof heptachloor en cis-heptachloorepoxide is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaaleconomische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn.

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddel is sinds 1978 verboden in de Europese Unie. Sinds 2004 is het verboden om het middel in het milieu te brengen. Hiermee zijn alle maatregelen getroffen om emissies van heptachloor en cis-heptachloorepoxide te voorkomen. Heptachloor en cis-heptachloorepoxide worden aangemerkt als ubiquitaire stoffen die, mede vanwege hun persistente karakter en trage afbraak, gedurende lange tijd in het aquatisch milieu, in het bijzonder in zwevend stof en sediment, aanwezig kunnen blijven.

Uit de beschikbare monitoringsgegevens blijkt dat sprake is van een afnemende trend in normoverschrijdingen. De resultaten van de biomonitoring laten zien dat heptachloor zelf niet langer in normoverschrijdende concentraties in vis wordt aangetroffen. De resterende overschrijdingen houden uitsluitend verband met de metaboliet cis-heptachloorepoxide. Gelet op de waargenomen ontwikkeling en het persistente karakter van deze stof wordt verwacht dat ook deze overschrijdingen zich de komende jaren verder zullen reduceren. Op dit moment kunnen geen aanvullende, technisch haalbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan verwacht wordt dat zij tot tijdige realisatie van de doelen zullen leiden.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor heptachloor en cis-heptachloorepoxide wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

In de afgelopen decennia zijn er wereldwijd vele maatregelen genomen om de productie en het gebruik van heptachloor tot nul te reduceren. Heptachloor en cis-heptachloorepoxide zijn echter

moeilijk afbreekbare stoffen, die nog lang in het milieu aanwezig zullen zijn. Biotamonitoring toont aan dat heptachloor momenteel niet meer in normoverschrijdende concentraties in vissen wordt aangetroffen en dat alleen haar metaboliet cis-heptachloorepoxide nog tot normoverschrijdingen in vissen leidt (STOWA, 2021). Voor de komende jaren wordt een geleidelijke toename verwacht van het aantal waterlichamen waar aan de goede toestand wordt voldaan. Tegelijkertijd is het door het alomtegenwoordige karakter waarschijnlijk dat dit in 2033 nog niet voor alle waterlichamen zal gelden.

Uitgebreide motivering niet gehaald doel: som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154

Voor de prioritaire stof gebromeerde difenylethers (PBDE) is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaal-economische behoeften dienen. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 4 KRW ingeroepen. Dit betekent dat het behalen van de goede toestand kan worden gefaseerd vanwege het feit dat overwogen maatregelen om tot doelbereik te komen technisch onhaalbaar zijn en vanwege natuurlijke omstandigheden.

Het gebruik van PBDE’s is binnen de EU sterk beperkt en voor vrijwel alle toepassingen geldt inmiddels een verbod. Dit heeft geleid tot een aanzienlijke daling van emissies van PBDE’s. Echter, omdat er nog veel producten met daarin PBDE’s in de samenleving aanwezig zijn, treden emissies naar het oppervlaktewater vanuit die producten nog steeds op. Ook zijn de PBDE’s in de jaren dat er nog geen beperkingen opgelegd werden aan het gebruik van de stof, geaccumuleerd in sediment. Door de aanwezigheid van PBDE’s in het milieu, ondanks de verboden en beperkingen op het gebruik van deze stoffen, gelden deze als ubiquitair.

Maatregelen die zijn overwogen, maar als technisch onhaalbaar beschouwd zijn de sanering van alle waterbodems, waarin de PBDE’s zijn geaccumuleerd en het op Europese schaal terugroepen van producten waar PBDE’s in gebruikt zijn. Het op Europese schaal terugroepen van PBDE-producten is onmogelijk. Er zijn geen technisch haalbare maatregelen denkbaar, die ertoe leiden dat het oorspronkelijke doel voor PBDE’s gehaald wordt. Hiermee is de best mogelijke toestand van het waterlichaam bereikt.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor PBDE’s wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Ondanks de omvang van de al genomen maatregelen en de dalende trends wordt de huidige OGW biota nog overal, en geregeld met meer dan een factor 100, overschreden (STOWA, 2022). In de komende planperiode zal deze overschrijdingsfactor eerst nog toenemen, aangezien de biotanorm in de herziene richtlijn prioritaire stoffen met een factor 30 wordt verlaagd. Naar verwachting zullen de achterliggende PBDE-gehalten in het aquatische milieu (sediment) een voortgaande daling vertonen, maar mede door het alomtegenwoordige karakter van PBDE’s zal in 2033 het merendeel van de waterlichamen nog niet aan de normen voldoen.

Notes