

Nutriëntenstrategie Waterschap Rijn en IJssel

Een doorkijk naar de volgende planperiode (SGBP-4)



Versie: 2 juni 2026

Status: Eindconcept

Inhoud

0. Samenvatting	3
1. Inleiding	6
1.1. Aanleiding	6
1.2. Doel strategie	6
1.3. Te beantwoorden vragen	6
1.4. Leeswijzer	7
2. Beleidskader nutriënten	8
2.1. Kaderrichtlijn Water	8
2.1.1. De rol van nutriënten	8
2.1.2. One-in all-in principe	9
2.1.3. Maatregelen en verantwoording	10
2.1.4. Verantwoordelijkheden	11
2.2. Andere beleidsvelden met opgaven en doelen voor nutriënten	11
2.2.1. Natuurwateren	11
2.2.2. Overige wateren	13
2.2.3. Natura 2000	14
2.2.4. Grondwater	15
3. Maatregelen en voortgang SGBP-3	17
3.1. RWZI's	17
3.2. Landbouw	17
3.3. Duitsland	17
4. Toestand nutriënten watersysteem	19
4.1. Kaderrichtlijn Water	19
4.1.1. Nutriënten	20
4.1.2. Ammonium	22
4.1.3. Zware metalen	22
4.1.4. Biologie	23
4.2. Natuurwateren	25
4.3. Overige wateren	25
4.4. Natura 2000	26
4.5. Grondwater	27
4.6. Synthese	29
4.6.1. Huidige toestand SGBP-3	29
4.6.2. Belangrijke bronnen	30

4.6.3.	Voortgang SGBP-3	31
5.	Nutriëntenstrategie.....	32
5.1.	Rolopvatting.....	32
5.2.	Omgaan met one-in all-in (OIAI)	32
5.3.	Verantwoording SGBP-3	32
5.4.	Opgave nutriënten	33
5.4.1.	KRW-waterlichamen	33
5.4.2.	Overige wateren.....	34
5.4.3.	Andere redenen	35
5.5.	Maatregelen planperiode 2028-2033 (SGBP-4)	35
5.5.1.	RWZI, Afvalwaterketen	35
5.5.2.	Landbouw	36
5.5.3.	Reductie belasting vanuit Duitsland	38
5.5.4.	Belasting vanuit Rijkswater.....	39
5.5.5.	Overige wateren.....	40
6.	Literatuurlijst	41
	 Bijlage 1 Toestand stikstof.....	 42
	Bijlage 2 Toestand fosfor	43
	Bijlage 3 Waterlichamen met veranderde toestandsklasse nutriënten in 2026 t.o.v. 2021	44
	Bijlage 4 Kaart natuurwateren 2026	45
	Bijlage 5 Voorbeelden samenwerking landbouw.....	47

0. Samenvatting

Aanleiding en opgave

Waterschap Rijn en IJssel staat voor een stevige opgave om nutriëntenconcentraties (stikstof, fosfor) en ammonium in grond- en oppervlaktewater verder te verlagen. Dit is noodzakelijk voor het behalen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW), maar bijvoorbeeld ook voor natuurwateren en Natura 2000-gebieden. Ondanks eerdere inspanningen is de waterkwaliteit nog onvoldoende, stagneert de verbetering en treden er in diverse KRW-waterlichamen zelfs verslechtering op, met name voor stikstof.

Huidige situatie 2026 (2022-2027 SGBP-3)

Geen enkel KRW-waterlichaam in het beheergebied voldoet volledig aan alle KRW-doelen.

- In vier waterlichamen wordt niet voldaan aan het kwaliteitselement nutriënten. Deze waterlichamen voldoen hiermee niet aan het one-in all-in principe. M.a.w. de normen voor zowel stikstof als fosfor worden niet gehaald. Het gaat om de Bovenslinge, Buurserbeek, Ratumse beek/Willinkbeek en Berkel.
- In het merendeel van de andere KRW-waterlichamen voldoet één van beide nutriënten niet.
- Ammonium (in de vorm van ammoniak en toxisch voor het onderwaterleven) vormt een breed knelpunt: in circa twee derde van de waterlichamen worden normen overschreden.
- De biologische kwaliteit is vaak onvoldoende. Indien inrichtingsmaatregelen zoals natuurvriendelijke oevers en het verbeteren van de stromingsdynamiek niet het gewenste effect opleveren kunnen een te hoge nutriëntenbelasting en ammoniumtoxiciteit hieraan ten grondslag liggen. Voor de Wehlse beek is bekend dat een (lokaal) hoge fosforconcentratie een belemmering vormt voor het halen van de biologische doelen en dat daarnaast stikstof-totaal ontoereikend is en ook in het brongebied (doelen overig water) verhoogd is.
- Daarnaast leidt nitraatuitspoeling tot mobilisatie van zware metalen wat extra druk geeft op de oppervlaktewaterkwaliteit. Het draagt ook bij aan het vrijkomen van zink en kobalt die in veel waterlichamen normoverschrijdende worden aangetroffen).

Belangrijkste bronnen

De nutriëntenbelasting in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel is vooral groot in het oostelijk deel van het beheergebied en kent drie dominante bronnen:

- RWZI's en overstorten (puntbronnen): leveren nog restemissies van nutriënten en ammonium, ondanks verbeteringen (RWZI's).
- Landbouw (diffuus): uit- en afspoeling van meststoffen is de belangrijkste oorzaak van stikstof- en fosforbelasting en van ammonium en nitraatuitspoeling.
- Grensoverschrijdende aanvoer (Duitsland): in meerdere wateren stroomt structureel nutriëntrijk water Nederland binnen, met beperkte beïnvloedingsmogelijkheden.

Daarnaast spelen stedelijke belastingen (o.a. overstorten) en inlaat van nutriëntrijk water uit het hoofdwatersysteem (vanuit Rijkswater) een aanvullende rol.

Voortgang en inzet tot 2027 (SGBP-3)

Hoewel nog geen enkel KRW-waterlichaam voldoet in het beheergebied is er wel degelijk voortuitgang geboekt door het uitvoeren van maatregelen en het verbeteren van de samenwerking met partners.

- RWZI's zijn aangepast of worden aangepast om emissies te beperken.
- Samenwerking met de landbouw is geïntensiveerd via kennisdeling, subsidies en gebiedsgerichte aanpakken.
- Monitoring en samenwerking met Duitsland zijn uitgebreid, maar concreet effect blijft beperkt.

Strategische lijn 2028-2033 (SGBP-4)

Het waterschap is verantwoordelijk voor de uitvoering van maatregelen uit het Waterbeheerprogramma en voor monitoring conform landelijke richtlijnen. Daarnaast is het waterschap bevoegd gezag voor directe lozingen op regionale wateren, inclusief lozingen van RWZI's, heeft het een handhavende taak bij bepaalde gebruiksregels voor stoffen en vervult het een adviserende rol richting omgevingsdiensten bij indirecte lozingen via het riool.

Het waterschap heeft tevens de ambitie om samen te werken met landbouw en Duitse partners, die een bron van nutriënten vormen, om de belasting met nutriënten te verminderen. Hierbij blijft de verantwoordelijkheid voor het nemen van maatregelen nadrukkelijk bij die partijen liggen.

Belangrijkste maatregelen 2028-2033 (SGBP-4)

Volledig doelbereik in 2027 (SGBP-3) is niet realistisch. Extra inspanning zoals intensivering van gebiedsgericht werken en samenwerking met (externe) partners richting 2033 (SGBP-4) is nodig. Dit vertaalt zich concreet naar de volgende vier maatregelenthema's.

1. RWZI's en afvalwaterketen
 - Afronden geplande aanpassingen.
 - Afvalwaterketen KRW-proof: uitvoeren emissieanalyses.
2. Landbouw (maatwerk en gebiedsaanpak)
 - Voortzetten en intensiveren van bestaande samenwerking (o.a. DAW, VK-Oost).
 - Gerichte inzet in prioritaire gebieden (KRW-knelpunten, Natura 2000, grondwaterbescherming).
 - Stimuleren van emissiereductie via innovatie, subsidie en doelsturing.
3. Internationaal (Duitsland)
 - Versterken gezamenlijke analyse (Joint Fact Finding).
 - Intensiveren bestuurlijke en ambtelijke samenwerking.
 - Agenderen van maatregelen in grensoverschrijdende wateren.
4. Overige maatregelen
 - Aanpak van knelpunten in stedelijk en landelijk gebied (DOW) en overstorten.
 - Onderzoek naar reductie bij inlaat van nutriëntrijk water.
 - Continuëren monitoring en bronanalyse met daarnaast een concrete doorvertaling naar advies en maatregelen.

Conclusie

Het behalen van de KRW-doelen vraagt een voortzetting en intensivering van de huidige koers, met nadruk op gebiedsgerichte samenwerking, internationale afstemming en aanvullende maatregelen gericht op nutriënten en ammonium. Het waterschap kan hierin zelf stappen zetten, maar blijft in belangrijke mate afhankelijk van partners. Het strategisch inzetten op samenwerking en integrale oplossingen is cruciaal om de resterende opgave richting 2033 verder te verkleinen.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In het beheergebied van Rijn en IJssel ligt er vanuit verschillende beleidsvelden een opgave om de nutriëntenconcentraties in grond- en oppervlaktewater verder te verlagen en om de ammoniumproblematiek aan te pakken. Een belangrijke en urgente beleidsopgave betreft hierin de Kaderrichtlijn Water (KRW). Daarnaast zijn er opgaven met betrekking tot nutriënten in natuurwateren, overige wateren en Natura 2000-gebieden. Tenslotte is er vanuit de Nitraatrichtlijn een opgave om vervuiling van water met voedingsstoffen uit de landbouw te beperken.

1.2. Doel strategie

Deze nutriëntenstrategie beschrijft waar en voor welke beleidsdoelen verdere emissiereductie noodzakelijk is om de verschillende beleidsdoelen te realiseren. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de wettelijke verplichtingen, maar ook naar de rol die het waterschap wil en kan innemen bij het terugdringen van nutriëntenemissies. Vanuit die rol wordt verkend waar het waterschap, aanvullend op bestaande verplichtingen, een extra stap kan zetten om de resterende opgave (het doelgat) op te lossen of te verkleinen. Welke maatregelen kan het waterschap zelf nemen (op de zuiveringen en via Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving) en waar is het waterschap (mede) afhankelijk van anderen (Rijk, in de waterketen, landbouw, Duitsland).

In de strategie ligt de focus op de komende planperiode KRW (2028-2033) met daarbij ook aandacht voor zowel de korte termijn (SGBP-3) als de langere termijn (SGBP-4). Vanuit de huidige situatie wordt gewerkt aan een aanpak die ook bijdraagt aan het behalen van toekomstige doelen.

Deze nutriëntenstrategie vormt daarmee de basis voor het uitwerken van en bestuurlijke besluitvorming over maatregelen om belasting van grond- en oppervlaktewater door nutriënten te verlagen. De strategie dient als opmaat voor de verantwoording van de KRW-doelen binnen het derde Stroomgebiedbeheerplan (SGBP-3) en als voorbereiding op de maatregelen die in het vierde Stroomgebiedbeheerplan (SGBP-4) worden opgenomen. De afspraken die uit deze studie voortvloeien, landen tevens in het Waterbeheerprogramma (2028-2033) van het waterschap.

De strategie draagt bovendien bij aan het agenderen van (grensoverschrijdende) vraagstukken en samenwerking met landbouw, Duitsland en andere partners.

1.3. Te beantwoorden vragen

Onderstaande vragen zijn opgesteld om richting te geven aan de nutriëntenopgave van het watersysteem van waterschap Rijn en IJssel. De vragen helpen om de huidige toestand en belangrijkste bronnen van nutriënten in beeld te brengen en om te bepalen welke rol het waterschap, binnen zijn wettelijke taken en verantwoordelijkheden, kan en wil spelen. Daarnaast richten de vragen zich op de resterende opgave richting het einde van de huidige KRW-planperiode (SGBP-3) en op de mogelijke aanvullende inspanningen in de volgende planperiode (SGBP-4). Ook wordt verkend waar kansen liggen om de nutriëntenopgave te verbinden met andere beleidsdoelen en samenwerkingen met partners, zoals gemeenten, landbouw en de grensregio.

Te beantwoorden vragen:

- Welke wettelijke plicht heeft het waterschap ten aanzien van de nutriëntenopgave en welke rol wil het waterschap hierin nemen?
- Waar kan het waterschap een stap zetten om doelgat voor nutriënten te verkleinen of te overbruggen?
- Wat is de restopgave voor nutriënten aan het einde van de huidige KRW-planperiode, bijv. in het kader van de verantwoording SGBP-3 – eind 2027?
- Welke aanvullende inspanning is nodig en mogelijk in de komende planperiode SGBP-4 – tussen 2028 en 2033?
- Zijn er koppelkansen tussen de nutriëntenopgaven mogelijk met opgaven vanuit natuurwateren, overige wateren, Natura2000 en grondwater, maar ook in de samenwerking met landbouwpartners en Duitsland?

1.4. Leeswijzer

Dit rapport start in hoofdstuk 1 met een inleiding waarin de aanleiding, het doel van de nutriëntenstrategie en de centrale vragen worden toegelicht. Hiermee wordt de context geschetst waarbinnen de strategie is opgesteld.

In hoofdstuk 2 wordt het beleidskader voor nutriënten uiteengezet. Hierin staat de Kaderrichtlijn Water centraal, inclusief de rol van nutriënten binnen deze richtlijn, de bijbehorende maatregelen en verantwoordelijkheden. En er wordt ingegaan op andere beleidsvelden waarin nutriënten een rol spelen, zoals natuurwateren en grondwater.

Hoofdstuk 3 beschrijft de stand van zaken ten aanzien maatregelen en samenwerkingen in de huidige planperiode (SGBP-3). Daarbij wordt specifiek ingegaan op de rol van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), de landbouw en de samenwerking met Duitsland als belangrijke factoren in de nutriëntenaanpak.

In hoofdstuk 4 wordt de huidige toestand van het watersysteem beschreven. Dit hoofdstuk vormt de feitelijke basis van het rapport en gaat uitgebreid in op de waterkwaliteit in KRW-wateren, met aandacht voor nutriënten, ammonium, de relatie met zware metalen en de biologische toestand. Daarnaast wordt ook de situatie van nutriënten in natuurwateren, overige wateren, Natura 2000-gebieden en het grondwater (nitraat) beschreven.

Hoofdstuk 5 bouwt voort op voorgaande hoofdstukken en gaat in op de rol en de strategie van het waterschap, de (rest)opgave voor nutriënten, de te maatregelen in SGBP-4 en de relatie met overige beleidsvelden.

2. Beleidskader nutriënten

2.1. Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn uit 2000, geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving, met als doel om voor alle grond- en oppervlaktewateren een goede chemische en ecologische toestand te bereiken. Niet alle oppervlaktewateren zijn formeel aangewezen als KRW-waterlichaam, maar voor de aangewezen waterlichamen gelden specifieke kwaliteitsdoelen waarover Nederland aan de Europese Commissie rapporteert.

De chemische waterkwaliteit wordt bepaald aan de hand van Europees vastgestelde normen voor prioritair stoffen. De ecologische doelen zijn door Nederland uitgewerkt op basis van Europese richtsnoeren en omvatten biologische parameters (zoals vis, macrofauna en waterflora), fysisch-chemische parameters (waaronder nutriënten als stikstof en fosfor) en specifiek verontreinigende stoffen, zoals bepaalde zware metalen en ammonium. Hierbij geldt het “one-out, all-out”-principe: wanneer één kwaliteitselement niet voldoet, krijgt het waterlichaam als geheel het oordeel ‘niet voldoet’. Alleen voor het kwaliteitselement nutriënten wordt bij de toetsing uitgegaan van one-in all-in. Meer hierover in paragraaf 2.1.2.

De beoordeling van 2026 laat zien dat in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel geen enkel waterlichaam volledig aan alle KRW-doelen voldoet. Dit beeld is vergelijkbaar met de landelijke situatie.

2.1.1. De rol van nutriënten

Nutriënten krijgen binnen de systematiek van de Kaderrichtlijn Water (KRW) veel aandacht als biologie ondersteunende stof en er zijn al veel maatregelen genomen om de concentraties daarvan te verlagen. Voor zowel stikstof als fosfor gelden voor ieder watertype specifieke normen en ze maken onderdeel uit van de beoordeling van de ecologische toestand van oppervlaktewaterlichamen. Te hoge concentraties leiden tot eutrofiëring, uitspoeling van zware metalen (door pyrietoxidatie in de bodem) en problemen met ammonium (toxisch). Wanneer nutriëntenconcentraties structureel boven de norm liggen, vertaalt zich dat doorgaans in een lagere biologische kwaliteit, denk aan algenbloei, zuurstoftekorten en verschuivingen in en afname van soortensamenstelling.

Eutrofiëringseffecten biologie

Nutriënten komen van nature voor in oppervlaktewater. Organismen hebben fosfor en stikstof nodig voor hun groei. Een overschot aan nutriënten leidt echter tot een cascade aan negatieve effecten in het ecologisch functioneren en de soortenrijkdom van Nederlandse oppervlaktewateren. Het bekendste effect is eutrofiëring (letterlijk veel voeding), waarbij door de overmaat aan voedingsstoffen een sterke groei en vermeerdering van een beperkt aantal soorten optreedt en anderen verdwijnen. In een aantal van de KRW-waterlichamen zijn nog duidelijk tekenen van eutrofiëring zichtbaar. Zo zijn er in een deel van met de watergangen in het zandgebied in het najaar lange trajecten met draadalg en/of kroos bedekt. Doorgaans is het onder deze pakketten zuurstofloos en krijgen de waterplanten die in bodem wortelen, door beperkte lichtinval, geen kans om zich te ontwikkelen. Vissen en macrofauna ondervinden ook hiervan hinder. Daar waar ecologisch zichtbare effecten optreden, verdient verdere emissiereductie van nutriënten aanbeveling.

Uitspoeling van nitraat en vrijkomen van zware metalen

In het rapport 'Regionale variaties achtergrondconcentraties metalen in oppervlaktewater' (Deltares, 2025) wordt de relatie tussen nitraatuitspoeling en oplossen van zware metalen uit pyriet beschreven. De uitspoeling van nitraat naar het grondwater heeft vooral als oorzaak het gebruik van meststoffen (dierlijk en kunstmest) in de landbouw. Droge, arme zandgronden zijn daarbij extra gevoelig voor nitraatuitspoeling door de beperkte bindingskracht van die bodems (laag organische stofgehalte) en beperkte gewasproductie (opname) door vochttekort.

Zware metalen die in de bodem gebonden zijn aan pyriet, kunnen als gevolg van nitraatuitspoeling vrijkomen en uitspoelen naar het oppervlaktewater. Hoewel er ook andere bronnen van zware metalen in oppervlaktewater zijn (zoals natuurlijke achtergrondconcentraties, historische oplading door bemesting, verkeer en infrastructuur, industrie, huishoudens) is het effect van nitraatuitspoeling op zware metalen wel een factor om rekening mee te houden. Metalen die gevoelig zijn voor pyrietoxidatie als gevolg van nitraatuitspoeling zijn kobalt, nikkel, cadmium en zink.

Aandacht voor ammonium

Veel waterbeheerders, zo ook Waterschap Rijn en IJssel, hebben te maken met te hoge ammoniumconcentraties in hun wateren. In het beheergebied van WRIJ worden hoge ammoniumconcentraties veelal door menselijke activiteiten veroorzaakt en spelen natuurlijke processen in de ondergrond (vanuit kwel en bodem) een beperkte rol. Ammonium in oppervlaktewater is bij hoge pH en temperatuur schadelijk voor vissen doordat het wordt omgezet in het zeer giftige ammoniak. In het conceptrapport 'Voorstel voor KRW-toetsing ammonium' (Aveco de Bondt, 2026) zijn nieuwe achtergrondconcentraties voor zowel de jaargemiddelde als de MAC-concentraties uitgewerkt. Voor de jaargemiddelde achtergrondconcentraties verandert er voor het gebied van Rijn en IJssel weinig ten opzichte van de huidige jaargemiddelde norm. Voor de MAC-achtergrondconcentraties worden wel voor een deel van de waterlichamen hogere concentraties voorgesteld dan de huidige 0,604 mg/l (bij standaard pH en temperatuur). Het rapport is nog niet bestuurlijk vastgesteld en de concentraties hebben nog geen status. Mogelijk volgt dit wel in 2027. Indien op basis van de KRW-toetsing blijkt dat ammonium (NH₄) nog normoverschrijdend voorkomt, dienen de concentraties teruggebracht te worden, waarbij de ontwikkelingen betreffende de achtergrondconcentraties mogelijk nog wel leiden tot een beperkte verkleining van de huidige knelpunten vanwege hogere achtergrondconcentraties voor de MAC. In landelijk gebied kan de aanpak van NH₄ gecombineerd worden met de aanpak van N-totaal door bijvoorbeeld de uit- en afspoeling van mest van percelen of de emissies van erfafspoeling te verminderen. In stedelijk gebied kan aanpak van grote riooloverstorten bijdragen aan emissiereductie van zowel N-totaal als ammonium. Daarnaast dient ook de rol van de RWZI's te worden verkend in de belasting met NH₄ en afbraakprocessen in (voedselrijke) wateren.

2.1.2. One-in all-in principe

De toetsing van het waterkwaliteitselement nutriënten vindt plaats op basis van het principe one-in all-in (OIAI) en vormt hiermee de uitzondering in de KRW-systematiek. Wanneer stikstof-totaal en/of fosfor-totaal voldoen, dan voldoet het kwaliteitselement nutriënten. De gedachte hierachter is dat de parameter die voldoet, limiterend is voor eutrofiëring. Waterschap Rijn en IJssel stuurt (vanuit de zuiveringen) op fosfor als limiterend element, met name in stromende beken (de R-types).

Het uitgangspunt one-in all-in voor nutriënten (op voorwaarde dat de biologie voldoet) is onderdeel van de KRW-systematiek zoals de lidstaat Nederland die hanteert. De methodiek is vastgelegd in de Handreiking KRW-doelen (STOWA, 2018), waarin staat dat de biologie leidend is en in het Protocol toetsing en monitoring (RWS, 2020) waarin de toetsing op basis van one-in all-in is vastgelegd. Ook in de formele KRW-toetsing, via de Aquo-kit, wordt dit principe toegepast en gerapporteerd aan de EU. In de Aquo-kit wordt overigens niet getoetst op biologische doelbereik in relatie tot nutriënten. Waterschap Rijn en IJssel volgt deze landelijke lijn en houdt vast aan dit principe als uitgangspunt voor de verantwoording van doelbereik in SGBP-3 en als uitgangspunt voor de planvorming van SGBP-4.

Het principe staat echter landelijk ter discussie. Enerzijds omdat het principe niet expliciet in de Omgevingswet is vastgelegd. De Omgevingswet verwijst in het Bkl (Besluit Kwaliteit Leefomgeving) naar de STOWA maatlatten. In de factsheets voor de KRW-waterlichamen, die als bijlage onderdeel zijn van het Waterbeheerprogramma (WBP) en daarmee een wettelijke status hebben, staan de GEP's (Goed Ecologisch Potentieel) voor zowel stikstof als fosfor. In het WBP (en RWP en SGBP) staat niet expliciet vermeld dat getoetst wordt op basis van one-in all-in. Het advies is dan ook om dit in het volgende WBP expliciet op te nemen in de toelichting bij de KRW-factsheets, die als bijlage aan het WBP worden toegevoegd.

Anderzijds is er een wetenschappelijke discussie onder ecologen of fosfor in alle gevallen als limiterend kan worden beschouwd en of in dat geval de norm ook laag genoeg is.

Landelijk is aangekondigd dat dit principe en wellicht ook de Stowa maatlatten in de komende planperiode wordt geëvalueerd en waar nodig herzien. Het advies is om deze evaluatie vanuit WRIJ te blijven ondersteunen en landelijk te agenderen om voor de toekomst duidelijkheid te krijgen.

Bij het uitwerken van maatregelen voor de volgende planperiode bestaat het risico dat gedurende de uitvoering het principe wordt aangepast. Als dat zo is vindt effectuering naar verwachting pas in WBP5 plaats.

2.1.3. Maatregelen en verantwoording

De maatregelen in SGBP-3 (2022–2027) worden door het waterschap uitgevoerd als bijdrage aan het behalen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) met als referentiejaar 2027. Gedurende de planperiode wordt gevolgd in hoeverre deze maatregelen daadwerkelijk zijn uitgevoerd en welk effect zij hebben op de waterkwaliteit.

De verantwoording start met een objectieve beschrijving van de toestand (referentiejaar 2025/2026) op basis van het landelijke toetsprotocol. Voor waterlichamen waar nutriënten niet voldoen, wordt expliciet inzichtelijk gemaakt wat de mate van overschrijding is, in hoeverre er samenhang is met biologische kwaliteitselementen en welke bronnen significant bijdragen aan de belasting. Hiermee wordt de relatie tussen druk, toestand en doelafstand navolgbaar onderbouwd.

Indien nutriëntendoelen niet uiterlijk in 2027 worden bereikt, wordt in SGBP-4 zorgvuldig gemotiveerd of toepassing van artikel 4 KRW noodzakelijk is. Daarbij wordt aangetoond dat alle haalbare en proportionele maatregelen zijn getroffen, geen verdere achteruitgang optreedt en aanvullende maatregelen technisch niet haalbaar of disproportioneel kostbaar zijn, of afhankelijk zijn van nationale/internationale beleidsontwikkelingen.

2.1.4. Verantwoordelijkheden

De KRW-doelen vormen een resultaatsverplichting voor de lidstaat Nederland. Het Rijk is systeemverantwoordelijk, maar het doelbereik is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. Voor regionale wateren ligt de primaire verantwoordelijkheid bij de provincie, die de normen ook vaststelt in het Regionale Waterprogramma; voor Rijkswateren bij Rijkswaterstaat. Het waterschap is verantwoordelijk voor de uitvoering van maatregelen uit het Waterbeheerprogramma en voor monitoring conform landelijke richtlijnen. Daarnaast is het waterschap bevoegd gezag voor directe lozingen op regionale wateren, inclusief lozingen van RWZI's, heeft het een handhavende taak bij bepaalde gebruiksregels voor stoffen en vervult het een adviserende rol richting omgevingsdiensten bij indirecte lozingen via het riool.

Bij grensoverschrijdende wateren geldt bovendien dat lidstaten hun verantwoordelijkheden niet op elkaar mogen afwentelen; ook Duitse overheden dragen verantwoordelijkheid voor hun aandeel in de belasting van deze wateren.

2.2. Andere beleidsvelden met opgaven en doelen voor nutriënten

In verschillende waterlichamen en deelstroomgebieden spelen aanvullende opgaven vanuit diverse andere beleidskaders die samenhangen met de opgave voor nutriënten. Deze opgaven raken niet alleen de KRW, maar ook natuurkwaliteit, doelen overige wateren, drinkwaterbescherming en andere milieudoelen.

Daarmee is de reductie van nutriënten en ammonium niet uitsluitend een vraagstuk van normtoetsing binnen de KRW. In veel gevallen kan een gerichte aanpak van nutriëntenemissies bijdragen aan meerdere beleidsdoelen tegelijk. Dit vraagt om een integrale afweging, waarbij expliciet wordt gemaakt waar aanvullende inspanningen wenselijk of noodzakelijk zijn, ook wanneer het kwaliteitselement nutriënten op zichzelf niet altijd doorslaggevend is.

2.2.1. Natuurwateren

In een deel van de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen liggen natuurwateren (bijlage 4). Het zijn beken of wateren met bijzonder hoge natuurwaarden. De stroomgebieden van deze natuurwateren zijn brongebieden van KRW-waterlichamen. Een goede waterkwaliteit in de natuurwateren draagt daarmee bij aan de kwaliteit van de benedenstroomse gelegen KRW-waterlichamen. De natuurwateren zijn in tegenstelling tot de KRW-waterlichamen een beleidscategorie van de provincie Gelderland.

Voor deze natuurwateren zijn doelen opgesteld, waaronder normwaarden voor stikstof en fosfor (

Tabel 1). Deze chemische doelen zijn afkomstig uit de Waterwijzer van provincie Gelderland (2020) en overgenomen in de feitenbladen van het betreffende natuurwater. Het doel voor stikstof bedraagt in bijna alle natuurwateren 2,0 mg/L totaal N en is dus iets strenger dan de R-type beken van de KRW (stromende wateren) waar de norm 2,3 mg/l N bedraagt. Voor de sprengenbeken is het doel 0,7 mg/l N. Ook voor fosfor is de norm strenger dan voor de R-type beken uit de KRW (0,11 mg/l P).

Tabel 1 Lange termijn doelen voor stikstof en fosfor voor natuurwateren (bron: Waterwijzer provincie Gelderland (2020))

Parameter	Bron	Sprengen-beek	Terrasrand-beek	Laagland-beek	Plateau-beek	Moerasland-beek	Oude riv. loop
Stikstof (mg N/l)	≤ 2	≤ 0,7	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Fosfor (mg P/l)	≤ 0,05	≤ 0,03	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,06	≤ 0,06

Zoals afgesproken met de provincie heeft het waterschap een advies voor de inhoudelijke invulling van de feitenbladen opgesteld. De begrenzing en doelen uit de feitenbladen worden vastgesteld door de provincie Gelderland. Dit is ook uitgesproken door de provincie in het bestuurlijke overleg van 4 februari 2026. Dit bestuurlijke overleg was een voorwaarde vanuit de brief die het college van het waterschap in juli 2025 naar de provincie gestuurd heeft. Kern van deze brief was om voor de daadwerkelijke vaststelling gezamenlijk met de provincie afspraken te maken over het vervolgtraject. De in de feitenbladen opgenomen opgaven voor natuurwateren dragen namelijk bij aan de beleidsopgaven van de regionale overheden samen. De aangepaste begrenzingen worden na vaststelling opgenomen in de omgevingsverordening van de Provincie.

In het voorjaar van 2026 heeft een actualisatie van de natuurwateren plaatsgevonden, waarin de Haartse Waterleiding en Wooldse Waterleiding als natuurwater zijn komen te vervallen. Voor vijf natuurwateren op het Achterhoeks Plateau (Limbeek, Osink-Bemersbeek, Siepersbeek, Stortelersbeek en Dambeek) zijn feitenbladen opgesteld (voor de andere natuurwateren waren die al beschikbaar) en voor de Veluwe beken zijn de feitenbladen aangepast. De doelen voor stikstof en fosfor zijn ongewijzigd.

2.2.2. Overige wateren

Overig water – landelijk gebied

De doelen voor 'overig water' (DOW) in landelijk gebied (kleinere wateren zoals boeren sloten die niet direct onder de KRW-waterlichamen vallen) zijn gericht op het verbeteren van de algemene waterkwaliteit, het ondersteunen van de biodiversiteit en het voorkomen van vervuiling die doorstroomt naar grotere KRW-wateren. De doelen voor de overige wateren binnen Waterschap Rijn en IJssel zijn vastgelegd in de Beleidsnota Overig Water (WRIJ, 2020).

In tegenstelling tot de harde KRW-doelen (resultaatsverplichting), zijn doelen voor overig water vaak richtinggevend, maar wel bindend in de gezamenlijke ambitie met partners.

Belangrijke aspecten van doelen voor overig water in het landelijke gebied:

- Overig water staat vaak in directe verbinding met grotere KRW-waterlichamen. Het verbeteren van de kwaliteit, bijvoorbeeld het beperken van de instroom van nutriënten, in deze kleine wateren helpt om de doelen in de hoofdwateren te halen.
- De focus ligt daarnaast op het creëren van een gezonde leefomgeving voor planten en dieren, vaak met het doel om een lokaal 'goed ecologisch potentieel' te bereiken.
- De doelen voor overige wateren worden vaak bepaald door te kijken naar de huidige toestand en te bepalen welke maatregelen haalbaar zijn om de ecologische toestand te verbeteren. In de beleidsnota is opgenomen dat problemen met stank, vissterfte, kroos- en algendekken en blauwalg worden aangepakt of voorkomen.

Voor overig water zijn werknormen voor fysisch chemische parameters toegevoegd. Dit is een aanvulling op de normen voor prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen en de toetsing van de toelaatbaarheid van lozingen volgens de emissie-immissie toets. Het betreffen de fysisch chemische parameters: totaal stikstof, totaal fosfor, temperatuur, doorzicht, zuurgraad zoutgehalte en zuurstofgehalte.

- Voor alle lozingen op overig water staan we geen klasse-achteruitgang toe voor de afzonderlijke fysisch chemische parameters.
- Als de lozing de benedenstrooms gelegen wateren niet bereikt hanteren we voor de lozing voor P-totaal (jaarrond) de norm voor matig en voor stikstof-totaal het standstill principe (geen achteruitgang in klasse).
- Als de lozing de benedenstrooms gelegen wateren wel bereikt hanteren we, op het uitstroompunt in een KRW-waterlichaam, voor fosfor-totaal (jaarrond) de norm voor goed en voor N-totaal het standstill principe (geen achteruitgang in klasse).
- Op stedelijk water en SED-wateren: we hanteren voor de lozing zelf voor P-totaal (jaarrond) de norm goed en voor N-totaal het standstill principe (geen achteruitgang in klasse).
- OP HEN-wateren: we staan geen nieuwe lozingen toe, uitgezonderd schone hemelwaterlozingen (indien nodig) onder voorwaarden.

Overig water – stedelijk gebied

Stedelijke wateren vallen ook onder overig water. Het hoofddoel is verbetering van de waterkwaliteit, denk aan het aanpakken dan wel voorkomen van stank, vissterfte, kroos- en algendecken en blauwalg. Daarnaast mag de stedelijke waterkwaliteit geen belemmering vormen voor het behalen van de fysisch-chemische en biologische doelen in de benedenstrooms gelegen wateren, bijvoorbeeld een KRW-water.

De benoemde aspecten onder overig water landelijk gebied zijn ook van toepassing op het stedelijk gebied. Aanvullend aspect hierop is dat waterschappen en gemeenten hierin een gezamenlijke ambitie hebben om de huidige waterkwaliteit te verbeteren of te behouden. Het waterschap spant zich voortdurend in om een basiskwaliteit voor het stedelijk water te behalen en te handhaven. Deze ambitie is onderdeel van de Koers Stad en Dorp 2025-2034 van het waterschap.

2.2.3. Natura 2000

In de Achterhoek liggen vijf Natura 2000-gebieden: Wooldse Veen, Korenburgerveen, Willinks Weust, Bekendelle en Stelkampsveld. Daarnaast ligt in het noorden van het beheergebied het gebied Buurserzand-Haaksbergerveen en in het zuiden de Rijnstrangen. Op basis van de Kritisch Depositie Waarde (KD-waarde) ligt er vooral rond een aantal Natura2000 gebieden in de omgeving van Winterswijk en op de Veluwe nog een opgave waarbij de stikstofdepositie naar beneden moet.

Voor een aantal waterlichamen geldt dat de waterkwaliteit ook van invloed is op het doelbereik van de Natura 2000 doelen. Als deze doelen een verdere afname van stikstof vragen, kan ook dit gekoppeld worden aan de reductieopgave voor stikstof in de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen. In het beheergebied van Rijn en IJssel geldt dit voor het Natura2000 gebied Bekendelle. Door de Bekendelle stroomt de Bovenlinge, dit gebied is gevoelig voor nutriënten, zowel voor stikstof als fosfor.

2.2.4. Grondwater

Vanuit de Nitraatrichtlijn geldt een norm dat uitspoelend water onder landbouwpercelen niet meer dan 50 mg/l nitraat mag bevatten en is bedoeld om de kwaliteit van drinkwater te beschermen. Daarnaast is in de richtlijn opgenomen dat uit- en afspoeling vanuit landbouwbijdragen niet mag leiden tot eutrofiering van het oppervlaktewater en of het halen van oppervlaktewaterkwaliteitsdoelen niet in de weg mag staan.

Nog niet overal in het beheergebied worden de doelen voor nitraat (NO₃) in grondwater bereikt. Daar waar nog een opgave ligt, kan deze ook gekoppeld worden aan verdere emissiereductie van stikstof richting oppervlaktewater. Voorbeelden daarvan zijn wijzigingen in uitrijddata van mest, aanwijzing van bemestingsvrije bufferstroken langs watergangen en van nutriënt verontreinigende (NV-) gebieden.

Gebied specifieke aanpak grondwaterbeschermingsgebieden

Als onderdeel van het 6e actieprogramma (6e AP) van de Nitraatrichtlijn (2018-2021) is een gebied specifieke aanpak gestart voor 34 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden. In het beheergebied van Rijn en IJssel betrof dat het wingebied van 't Klooster, Dinxperlo, Haarlo en Olden Eibergen. De samenwerking in die gebieden en uitvoering van maatregelen hebben in ons gebied de waterkwaliteit positief beïnvloed. Als totaal bleek het onvoldoende basis om de Europese Commissie (EC) te kunnen overtuigen van langjarig behoud van derogatie.

Derogatie

Nederland heeft vanwege een gunstig klimaat en gewasgroei omstandigheden tot 2026 de beschikking gehad over ruimere bemestingshoeveelheden van dierlijke mest dan de Europees vastgestelde basisnorm. Deze uitzondering heet derogatie. De plaatsingsruimte voor dierlijke mest voor bedrijven met derogatievergunning is de afgelopen jaren afgebouwd, op zand- en lössgronden (o.a. Gelderland, Overijssel, Brabant en Limburg) van 230 kg N/ha in 2022 naar 190 kg N/ha in 2025. Sinds 2026 heeft Nederland geen derogatie meer en is de ruimte voor dierlijke mest gelijk aan de Europese basisnorm van 170 kg N/ha.

Nutriënten verontreinigde gebieden (NV-gebieden)

Naast het wegvallen van derogatie (ruimte om dierlijke mest toe te passen) gelden er in 2026 in delen van Nederland regels waarin het gebruik van kunstmest is beperkt. In deze NV-gebieden geldt een korting op de (totale) stikstofgebruiksnorm van 20%. Bij het aanwijzen van NV-gebieden is gekeken naar het grondwater en het oppervlaktewater.

Sinds 2022 zijn gebieden met zand- en lössgrond aangewezen, omdat de kwaliteit van het grondwater onvoldoende is. Dit zijn o.a. de zand- en lössgronden in Overijssel en Gelderland. Aanvullend daarop zijn gebieden aangewezen waar de kwaliteit van oppervlaktewater (stikstof en fosfaat) in KRW gebieden onvoldoende is en er een bijdrage van de landbouw is.

Anno 2026 zijn de NV-gebieden nog steeds van kracht. Deze zijn weergegeven in onderstaande kaarten (Figuur 1), aan linkerzijde vanuit grondwater aan de rechterzijde vanuit oppervlaktewater. Het overgrote deel is aangewezen vanuit grondwater. In het kader van het 8^e AP Nitraat vindt naar verwachting herziening of actualisatie van deze maatregelen plaats.



Nutriënten verontreinigde gebieden Nederland per 2024

- **Aangewezen gebieden sinds 2023**
- **Nieuwe aangewezen gebieden per 2024**
- **Eerder aangewezen gebieden die nu niet meer met nutriënten verontreinigd zijn**

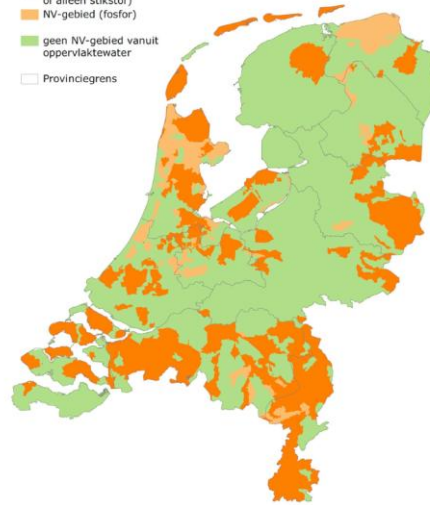


Bij de nog te publiceren regeling in december 2023, worden haarten bijgevoegd waarop op perceelsniveau te zien is of betreffend perceel in een NV-gebied ligt. Uiterlijk half februari kan de door de ook raadplegen op: [Mijnperceel.nl](https://mijnperceel.nl).

3 december 2023 | Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Nutriënten Verontreinigde gebieden vanuit oppervlaktewater (NV-gebied)

- NV-gebied (stikstof en fosfor, of alleen stikstof)
- NV-gebied (fosfor)
- geen NV-gebied vanuit oppervlaktewater
- Provinciegrens



Figuur 1 Nutriënten verontreinigende gebieden, links vanuit grondwater, rechts vanuit oppervlaktewater.

3. Maatregelen en voortgang SGBP-3

3.1. RWZI's

Op basis van emissietoetsen is voor 5 zuiveringen van Waterschap Rijn en IJssel een beoogde effluentkwaliteit vastgesteld als bijdrage van de afvalwaterketen om te voldoen aan de KRW-eisen. De beoogde effluentkwaliteit moet ervoor zorgen dat de zuivering niet meer de oorzaak is van een eventuele normoverschrijding van fosfor in het ontvangend oppervlaktewater. De beoogde effluentkwaliteit is in het WBP opgenomen als richting gevend kader. Voor stikstof is als eis opgenomen dat de concentratie in het effluent niet mag toenemen (als invulling van het geen achteruitgangsprincipe). Om zoveel als technisch mogelijk aan de beoogde effluentkwaliteit voor nutriënten te voldoen is op RWZI Winterswijk een technische nazuivering gebouwd en begin 2025 in bedrijf genomen. Medio 2026 volgen RWZI's Ruurlo en Lichtenvoorde. In 2027 wordt RWZI Aalten van een technische nazuivering voorzien. Voor RWZI Etten geldt dat door middel van procesoptimalisatie aan de beoogde effluentkwaliteit kon worden voldaan.

3.2. Landbouw

De maatregelen die het waterschap heeft uitgevoerd om met de landbouwsector en andere partners te werken aan een verbetering van de waterkwaliteit zijn divers en talrijk. Dit zijn activiteiten gericht op:

- Meten, monitoren, praktijkonderzoek, kennisuitwisseling, innovatie en advisering; o.a. via VK-Oost (lerend netwerk met o.a. studiegroepen, themabijeenkomsten), DAW en DAW-Impuls
- Vergunningverlening, toezicht en handhaving;
- Stimulering van het nemen van maatregelen door agrariërs via subsidie; o.a. via GLB/DAW, ZON, EDDGI, Markemodel/Doelsturing Melkveehouderij Gelderland (DMG);
- Gebiedsgerichte aanpak; o.a. Grondwaterbeschermingsgebieden, Winterswijk, DAW impuls (Vragender-Lievelde, 't Klooster);
- Agendering bij het Rijk en provincie; o.a. via de Unie van Waterschappen op het mestbeleid, 8^e AP Nitraatrichtlijn en in gesprekken met het ministeries van LNVN en IenW.

In de kern werkt het waterschap hierbij in het beheergebied intensief samen met landbouwers en diverse partners en nemen ondernemers maatregelen op basis van nieuwe inzichten en vrijwilligheid. Door het gezamenlijk delen van kennis en inzichten raken agrariërs geïnspireerd en vertrouwd tot het uitvoeren van bepaalde maatregelen of met het doorvoeren van wijzigingen in hun bedrijfsvoering die bijdragen aan een verbeterde bodem- en waterkwaliteit. Een aantal voorbeelden van samenwerkingen met de landbouw sector is in bijlage 5 opgenomen.

3.3. Duitsland

In het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel zijn 9 KRW-waterlichamen die grensoverschrijdend zijn. Uit monitoring is gebleken dat op de grensmeetpunten de nutriënten ook vaak normoverschrijdend het beheergebied binnenstromen. Deze normoverschrijdingen worden (mede) ingezet als uitzonderingsgrond voor niet tijdig doelbereik van deze

knelpuntstoffen aan Nederlandse zijde en deze worden via SGBP aan de Europese Commissie gerapporteerd. In de KRW-systematiek is er sprake van afwenteling als de kwaliteit van het grensoverschrijdende water leidt tot overschrijding van de normen op het KRW-meetpunt aan Nederlandse zijde. Uitwisseling van gegevens met onze Duitse partners heeft nog niet geleid tot concrete (aanvullende) maatregelen aan Duitse zijde, laat staan tot doelbereik op de grensmeetpunten. Aandachtspunt hierbij zijn de afwijkende normen voor stikstof en fosfor in Duitsland en de status van deze normen. Voor Nord-Rein Westfalen geldt dat de normen niet specifiek van toepassing zijn op de grensoverschrijdende beken.

4. Toestand nutriënten watersysteem

4.1. Kaderrichtlijn Water

In het rapport 'Toestand 2024 en prognose 2027 Waterkwaliteit beheergebied Waterschap Rijn en IJssel, Feitendocument KRW waterlichamen 2025' (rapportagejaar 2024) (kortweg KRW Feitendocument) is de toestand voor de chemische en biologische kwaliteitselementen in het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel gerapporteerd en uitgebreid toegelicht.

De formele KRW-toetsing dit jaar (rapportagejaar 2026) wordt dit jaar uiterlijk 3 juni 2026 opgeleverd in het landelijke waterkwaliteitsportaal (www.wkp.nl). Vooruitlopend op deze formele KRW-toetsing 2026 is in dit rapport de meest actuele stand van zaken opgenomen. Dit is hieronder toegelicht.

Toelichting beoordeling 2026

Voor N-totaal en P-totaal, ammonium en zware metalen is het oordeel gebaseerd op meetgegevens 2023 tot en met 2025 (rapportagejaar 2026). Voor de biologie – fytoplankton, macrofauna, overige waterflora (waterplanten) en vis – betreft dit de meetgegevens 2022 tot en met 2024 (rapportagejaar 2025). In beide gevallen zijn dat de meest recente en beschikbare data over een periode van drie jaar.

In Tabel 2 is met een kruisje (x) aangegeven:

- Welke kwaliteitselementen afzonderlijk niet aan de norm voldoen, voor stikstof- en fosfortotaal
- Of er een opgave is voor nutriënten, waarbij zowel stikstof- als fosfortotaal niet voldoen
- Of er één of meerdere biologische kwaliteitselementen niet voldoen aan het Goed Ecologisch Potentieel (= GEP)

De meest recente toestand van ammonium is met blauw (voldoet) en rood (voldoet niet) weergegeven.

Met een uitroepteken (!) is aangegeven of er in het verleden sprake is geweest van een normoverschrijding voor stikstof- of fosfortotaal. Met “verleden” wordt bedoeld dat er in het verleden voor het betreffende waterlichaam een opgave is geweest volgens het OIAI-principe. In paragraaf 4.1.1 meer hierover.

Onder “samenvatting zware metalen” zijn de metalen genoemd die als normoverschrijdend zijn beoordeeld en een relatie hebben met nutriënten, het gaat om zink en kobalt. Kwik (prioritaire stof), arseen, seleen en zilver zijn in een aantal waterlichamen eveneens normoverschrijdend maar zijn niet gevoelig voor pyrietoxidatie als gevolg van nitraatuitspoeling. Deze metalen zijn daarom niet opgenomen in Tabel 2.

Tabel 2 In onderstaand overzicht is de meest recente informatie over de toestand van de KRW-waterlichamen weergegeven voor N- en P-totaal, de biologie, ammonium en normoverschrijdende zware metalen. Voor een uitgebreide toelichting op deze tabel zie "toelichting beoordeling".

Waterlichaam Omschrijving	Watertype	N-totaal			P-totaal			Biologie					Overschrijding zware metalen (gevoelig voor nitraat-uitspoeling)		
		GEP	Toestand 2026 (lichtgroen = zeer goed)	N voldoet niet	GEP	Toestand 2026 (lichtgroen = zeer goed)	P voldoet niet	Opgave OIAI	Fytopl 2025	Macrofauna 2025	Overige waterflora 2025	Vis 2025		Opgave biologie	Opgave NH4
Grenskanaal	M1a	2,4	2,29		0,22	0,05				Goed	Matig	Goed	x		Zink, Kobalt
Oude Rijn	M3	2,8	0,95		0,15	0,13				Goed	Goed	Goed			Zink, Kobalt
Wijdewetering-Zevenaarsewetering	M3	2,8	0,96		0,15	0,06				Goed	Matig	Matig	Goed	x	Zink, Kobalt
Didamse Wetering	M3	2,8	3,63	x	0,15	0,06				Goed	Goed	Goed	Goed		Zink, Kobalt
Wehlsebeek	M1a	2,4	6,08	x	0,22	0,05				Matig	Goed	Goed	x		Zink, Kobalt
Oude IJssel	R6	2,3	3,39	x	0,11	0,09				Matig	Goed	Matig	x		Zink, Kobalt
Keizersbeek	R5	2,3	2,43	x	0,11	0,11				Goed	Goed	Matig	x		Zink, Kobalt
Bergerslagbeek	R5	2,3	1,52		0,11	0,10				Matig	Goed	Ontoereikend	x		Zink, Kobalt
Boven Slinge	R5	2,3	4,28	x	0,11	0,22	x	x		Goed	Matig	Matig	x		Zink, Kobalt
Waalse water	M1a	2,4	2,60	x	0,22	0,06				Goed	Matig	Goed	x		Zink, Kobalt
Grote beek	R5	2,3	1,18		0,11	0,06				Matig	Matig	Ontoereikend	x		Zink, Kobalt
Oosterwijksevoed	R5	2,3	1,06		0,11	0,05				Goed	Goed	Ontoereikend	x		Zink, Kobalt
Veengoot	M1a	2,4	1,57		0,22	0,06				Matig	Goed	Goed	x		Zink, Kobalt
Baakse Beek Bovenstreams	R5	2,3	2,70	x	0,11	0,12	x	x		Matig	Goed	Matig	x		Zink, Kobalt
Baakse Beek Benedenstreams	R5	2,3	1,96		0,11	0,16	x			Matig	Goed	Matig	x		Zink, Kobalt
Vierakkerselaak	R5	2,3	1,42		0,11	0,05				Goed	Goed	Matig	x		Kobalt
Berkel	R6	2,3	2,99	x	0,11	0,08	!	verleden		Matig	Goed	Ontoereikend	x		Kobalt
Ramsbeek	R5	2,3	6,55	x	0,11	0,07				Matig	Goed	Matig	x		Kobalt
Bolksbeek	M3	2,8	3,45	x	0,15	0,09			Matig	Goed	Matig	Goed	x		Kobalt
Leerinkbeek	R5	2,3	2,70	x	0,11	0,06				Goed	Goed	Matig	x		Kobalt
Groenlose Slinge	R5	2,3	3,75	x	0,11	0,10	!	verleden		Goed	Goed	Ontoereikend	x		Kobalt
Ratumsebeek-Willinkbeek	R5	2,3	5,51	x	0,11	0,15	x	x		Goed	Goed	Matig	x		Kobalt
Meibeek-Nieuwe Waterleiding	M1a	2,4	2,02		0,22	0,05				Matig	Goed	Goed	x		Kobalt
Grote Waterleiding	M1a	2,4	Goed		0,22	Goed				Goed	Goed	Goed			Kobalt
Barchemse Veengoot	M1a	2,4	1,30		0,22	0,05				Goed	Goed	Goed			Kobalt
Eefsebeek	R5	2,3	1,13		0,11	0,05				Goed	Matig	Ontoereikend	x		Kobalt
Zuidelijk Afwateringskanaal	M1a	2,4	2,25		0,22	0,05				Goed	Matig	Goed	x		Kobalt
Dommerbeek	R5	2,3	1,01		0,11	0,04				Goed	Goed	Matig	x		Kobalt
Schipbeek	R6	2,3	2,81	x	0,11	0,09				Matig	Goed	Slecht	x		Kobalt
Buurserbeek	R5	2,3	3,77	x	0,11	0,12	x	x		Goed	Goed	Matig	x		Kobalt
Zoddebeek	R5	2,3	4,48	x	0,11	0,06				Goed	Goed	Matig	x		Kobalt
Nieuwe Waterleiding	R5	2,3	3,47	x	0,11	0,07				Goed	Goed	Ontoereikend	x		Kobalt
Dortherbeek-Oost	M1a	2,4	1,73		0,22	0,06				Goed	Matig	Goed	x		Kobalt
Oude Schipbeek Groteboerswtg	R5	2,3	1,74		0,11	0,09				Matig	Goed	Matig	x		Kobalt
Dortherbeek	M1a	2,4	0,98		0,22	0,05				Goed	Goed	Goed			Kobalt
Bielheimerbeek	R5	2,3	2,90	x	0,11	0,09				Matig	Goed	Ontoereikend	x		Kobalt

Deze tabel wordt nog geactualiseerd in juni 2026 n.a.v. de nieuwe toetsingen met de Aquo-kit (i.k.v. voortgang SGBP-3 en planvoorbereiding SGBP-4).

4.1.1. Nutriënten

Op basis van de toetsing in 2026 voldoen 17 waterlichamen aan zowel de norm voor N-totaal als P-totaal. Dit is een lichte verslechtering ten opzichte de toetsing 2025 en 2024 toen respectievelijk 18 en 19 waterlichamen hieraan voldeden.

Het nutriëntenoordeel wordt bepaald op basis van het One-In All-in (OIAI) principe. Zoals uitgebreid toegelicht in paragraaf 2.1 voldoet het oordeel nutriënten als N-totaal en/ of P-totaal voldoe(n)(t).

In de toetsing van 2026 voldoen 4 waterlichamen niet aan het kwaliteitselement nutriënten (volgens het OIAI-principe). Dit zijn de Boven Slinge, Baakse Beek Bovenstreams,

Ratumsebeek-Willinkbeek en Buurserbeek, zie kolom 2026 in tabel 3. In het feitendocument (rapportagejaar 2024) en in de toetsing van 2025 waren ook de Berkel en Groenlose Slinge normoverschrijdend voor N-totaal en P-totaal. In 2026 voldoet P-totaal voor beide wateren wel. De Ratumse Beek/Willinkbeek en Buurserbeek zijn hier in 2026 nieuw bijgekomen, overigens voldeed de Ratumse Beek/Willinkbeek ook niet aan het OIAI-principe in de periode 2021-2023.

Sommige beken genoemd in Tabel 2 zitten jaarlijks net onder of boven de norm voor N en/ of P-totaal. Verschuivingen zijn enerzijds te verklaren door variatie in natte en droge jaren, anderzijds doordat er wordt getoetst aan 3-jaars gemiddelden. Het totaalbeeld kan het ene jaar dus wat positiever uitpakken, het andere jaar wat negatiever. In Tabel 3 is daarom het beeld van de afgelopen drie toetsjaren opgenomen. Het totaal aantal waterlichamen die de afgelopen jaren voor nutriënten niet voldeden komt dan uit op 7 stuks (in de tabel is daarnaast Baakse Beek benedenstrooms toegevoegd waar als enig P-totaal niet voldoet maar N-totaal wel).

De verwachting is dat de Groenlose Slinge en de Baakse Beek bovenstrooms op termijn voldoen voor P-totaal, de Baakse Beek bovenstrooms voldoet dan tevens aan het kwaliteitskenmerk “nutriënten”. Voor de Groenlose Slinge zijn aanpassingen doorgevoerd aan de RWZI Winterswijk. Op termijn wordt een vergelijkbare verbetering verwacht voor de Baakse Beek vanwege aanpassingen aan RWZI Lichtenvoorde. Deze aanpassing staat gepland voor 2026, de verwachting is dat het effect in 2027 zichtbaar wordt.

Voor de Wehlse Beek geldt dat de nutriëntenbelasting de dominante factor is voor het niet halen van de biologische doelen. Benedenstrooms de zuivering worden hoge concentraties fosfor en ammonium gemeten (boven de norm). Daarnaast scoort stikstof-totaal ontoereikend. Samengevat ligt er dan o.b.v. OIAI nog een opgave voor 4 waterlichamen; Bovenslinge, Berkel, Ratumse beek-Willinkbeek en Buurserbeek en aanvullend daarop de Wehlse beek omdat nutriënten een belemmering vormen voor het halen van de biologische doelen.

Tabel 3 Voor 5 waterlichamen zien we een opgave voor het kwaliteitskenmerk nutriënten. Dit zijn er 3 o.b.v. huidige toetsing 2026 (Bovenslinge, Ratumse beek-Willinkbeek, en buurserbeek) de Berkel o.b.v. voorgaande jaren (2024-2025) en de Wehlse beek vanwege sturing op P-totaal. Voor de Baakse Beek bovenstrooms en Groenlose Slinge gaan we er respectievelijk van uit dat de maatregelen van de betreffende RWZI's ervoor zorgen dat het kwaliteitskenmerk nutriënten gaat en blijft voldoen.

Waterlichaam	2024	2025	2026	Opgave nutriënten
Boven Slinge				Ja, 2024-2026
Baakse Beek bovenstrooms				Nee, o.b.v. genomen maatregelen RWZI Lichtenvoorde
Baakse Beek ben.str			P voldoet niet	Nee, o.b.v. o.b.v. genomen maatregelen RWZI Lichtenvoorde
Berkel			N voldoet niet	Ja, o.b.v. voorgaande jaren
Groenlose Slinge			N voldoet niet	Nee, o.b.v. genomen maatregelen RWZI Winterswijk
Ratumse Beek-Willinkbeek	N voldoet niet	N voldoet niet		Ja, 2026, 2021-2023
Buurserbeek	N voldoet niet	N voldoet niet		Ja, 2026
Wehlse beek	N voldoet niet	N voldoet niet	N voldoet niet	Ja, Kwaliteitselement voldoet, doelen biologie worden gehinderd door nutriënten

Achteruitgang van stikstof- en fosfor-totaal 2026 t.o.v. 2021 en 2015?

Vanuit de KRW dient achteruitgang van nutriënten voorkomen te worden. Kijkend naar stikstof-totaal (rapportagejaar 2026) vindt echter een achteruitgang in klasse plaats voor 13 waterlichamen t.o.v. het rapportagejaar 2021. Geen enkel waterlichaam is voor stikstof deze periode t.o.v. 2021 een klasse vooruitgegaan. Voor fosfor-totaal zien we 2 waterlichamen een achteruitgang in een klasse en 6 waterlichamen die vooruitgaan in een klasse, zie bijlage 3.

Als we langer terugkijken en de situatie van 2026 vergelijken met de toetsing van 2015 dan heeft er geen achteruitgang voor een waterlichaam plaatsgevonden; niet voor N-totaal en niet voor P-totaal. Een mogelijk verklarende factor voor het (tijdelijke) gunstige toetsingsresultaat in de rapportage van 2021 kunnen de droge zomers van de 2018, 2019 en 2020 zijn. Dit zijn de jaren waarop de toetsing van rapportage 2021 is gebaseerd. De toetsing van 2022, waarin het gemiddelde klimatologische jaar 2021 wel is meegenomen en het eerst droge jaar uit die reeks (2018) niet, toont namelijk al een verslechtering van de toetsingsresultaten. Neemt niet weg, dat er in rapportagejaar 2026 ten opzichte van 2015 weinig verbetering heeft plaatsgevonden voor nutriënten (zie bijlage 1 en 2).

4.1.2. Ammonium

Ammonium komt in het oppervlaktewater terecht als gevolg van de uit- en afspoeling van mest, via RWZI's of vanuit Duitsland. In tegenstelling tot nutriënten is ammonium (in de vorm van ammoniak) toxisch en is daarom formeel opgenomen in de groep van specifiek verontreinigende stoffen. Voor ammonium bestaat de norm uit een maximale waarde voor het jaargemiddelde en uit een maximum voor individuele metingen. Bij de toetsing wordt de norm gecorrigeerd voor pH en temperatuur omdat de norm gebaseerd is op toxiciteit van ammoniak. Bij hoge pH en hoge temperatuur is het aandeel ammoniak hoog.

In 23 van de 36 waterlichamen wordt ammonium norm overschrijdend aangetroffen. In 15 daarvan wordt alleen de maximum norm overschreden, in de overige zowel de maximum als de jaargemiddelde norm.

In het conceptrapport 'Voorstel voor KRW-toetsing ammonium' (Aveco de Bondt, 2026) zijn nieuwe achtergrondconcentraties voor zowel de jaargemiddelde als de MAC-concentraties uitgewerkt. Voor de jaargemiddelde achtergrondconcentraties verandert er voor het gebied van Rijn en IJssel weinig ten opzichte van de huidige jaargemiddelde norm. Voor de MAC-achtergrondconcentraties worden wel voor een deel van de waterlichamen hogere concentraties voorgesteld dan de huidige 0,604 mg/l (bij standaard pH en temperatuur), oftewel een minder strenge norm. Het rapport is nog niet bestuurlijk vastgesteld en de concentraties hebben nog geen status. Mogelijk volgt dit wel in 2027. Indien op basis van de KRW-toetsing blijkt dat ammonium (NH₄) normoverschrijdend voorkomt, dienen de concentraties teruggebracht te worden, waarbij de ontwikkelingen betreffende de achtergrondconcentraties mogelijk nog wel leiden tot een beperkte verkleining van de huidige knelpunten vanwege hogere achtergrondconcentraties voor de MAC.

4.1.3. Zware metalen

In het rapport 'Regionale variaties achtergrondconcentraties metalen in oppervlaktewater' (Deltares, 2025) wordt de relatie tussen nitraatuitspoeling en oplossen van zware metalen uit pyriet beschreven. De uitspoeling van nitraat naar het grondwater heeft vooral als oorzaak het

gebruik van meststoffen (dierlijk en kunstmest) in de landbouw. Droge, arme zandgronden zijn daarbij extra gevoelig voor nitraatuitspoeling door de beperkte bindingskracht van die bodems (laag organische stofgehalte) en beperkte gewasproductie (opname) door vochttekort.

Zware metalen die in de bodem gebonden zijn aan pyriet, kunnen als gevolg van nitraatuitspoeling vrijkomen en uitspoelen naar het oppervlaktewater. Hoewel er ook andere bronnen van zware metalen in oppervlaktewater zijn (zoals natuurlijke achtergrondconcentraties, historische oplading door bemesting, verkeer en infrastructuur, industrie, huishoudens) is het effect van nitraatuitspoeling op zware metalen wel een factor om rekening mee te houden.

Metalen die gevoelig zijn voor pyrietoxidatie als gevolg van nitraatuitspoeling zijn kobalt, nikkel, cadmium en zink. Nikkel en cadmium vormen geen probleem binnen WRIJ, zink en kobalt wel. Andere zware metalen die wel normoverschrijdend zijn, maar niet gevoelig voor nitraatuitspoeling, zijn kwik, seleen en zilver. Deze metalen zijn niet opgenomen in deze studie.

Kobalt

Kobalt komt van nature voor in de bodem en kan door pyrietoxidatie als gevolg van hoge nitraatconcentraties verhoogd zijn. Dit is vooral op de hoge zandgronden het geval, het inbrengen van antropogeen verhoogde concentraties nitraat in het grondwater speelt een rol in het vrijkomen van kobalt. Daarnaast wordt kobalt ook beperkt toegevoegd aan kunstmest en aan veevoer (wordt in dit stuk buiten beschouwing gelaten).

Ten opzichte van de toetsing in het Feitendocument is het beeld voor kobalt niet veranderd. Alle waterlichamen voldoen op dit moment niet aan de norm. Dit komt omdat de achtergrondconcentratie voor kobalt geldend voor Hoog-Nederland, naar onderzoek van Deltares (2025) naar regionale achtergrondconcentraties, niet is aangepast.

Zink

Voor zink is de bijdrage vanuit actuele antropogene bronnen meer dan 70%. Zink komt in grond- en oppervlaktewater via o.a. zinken straatmeubilair, daken en dakgoten en verkeer.

In het Feitendocument op basis van rapportagejaar 2024 was zink in iets minder dan de helft van de waterlichamen een knelpunt. De toestand in 2025 is beduidend slechter, op basis van meer gemeten piekconcentraties in de oppervlaktewateren. In toetsjaar 2026 is de toestand weer verbeterd en voldoen 15 waterlichamen niet aan de norm. De belangrijkste oorzaak hiervan is dat de piekconcentraties van zink nu ook volgens een 2de lijns toetsing mogen worden beoordeeld. Daarbij wordt rekening gehouden met de biologische beschikbaarheid van zink, dat bepalend is voor de toxiciteit. De beoordeling van de piekconcentraties is daarmee wat versoepeld.

4.1.4. Biologie

Een goede toestand is afhankelijk van vele factoren zoals de aanwezigheid van natuurlijke habitats en een goede waterhuishouding (bijv. voldoende stroming). Als deze factoren in orde zijn, maar de biologische toestand voldoet nog niet, dan kan dit liggen aan te hoge nutriëntenconcentraties. Dit kan zich uiten in zowel zichtbare als onzichtbare problemen zoals schommelingen in doorzicht en zuurstofhuishouding of de ontwikkeling van plaagalgen of een kroosdek.

Deze paragraaf beschrijft feitelijk de toestand van de biologische toestand (fytoplankton, macrofauna, waterplanten en vis). De huidige toestand wordt regelmatig vergeleken met voorgaande jaren, bijvoorbeeld met het feitendocument uit 2024 (meetgegevens tot en met 2023). Daar waar de biologie niet voldoet is er mogelijk een opgave voor N-totaal, P-totaal en/ ammonium. Het handelingsperspectief wordt nader beschreven in hoofdstuk 5.

Biologie op orde in 5 waterlichamen

Er zijn op dit moment 5 waterlichamen waarvan de biologie geheel op orde is, dit zijn de dezelfde waterlichamen als uit het feitendocument (2024). Dit betreft Oude Rijn, Didamse Wetering, Grote Waterleiding, Barchemse Veengoot en Dortherbeek. Dit zijn tevens ook waterlichamen zonder een opgave voor het kwaliteitselement nutriënten. Voor de Didamse Wetering en Oude Rijn is ammonium wel een aandachtspunt (zie paragraaf 2.1).

- **Fytoplankton.** In het beheergebied van WRIJ worden 4 van de 36 waterlichamen gemonitord op fytoplankton (kleine waterorganismen). Op dit moment voldoet alleen de Bolksbeek niet aan een het GEP, hetzelfde beeld als het feitendocument (2024). Een ongewenste samenstelling van fytoplankton kan het gevolg zijn van te hoge nutriëntenconcentraties. Dit is vooral het geval in systemen met een lange verblijftijd waarbij de kans op interne eutrofiering (zoals door nalevering van fosfor uit de waterbodem) groot is.
- **Waterplanten.** Voor waterplanten voldoen 9 van de 36 waterlichamen niet aan het GEP, dit zijn er 3 meer dan in het feitendocument (2024). De Grote beek, Eefsebeek en Zuidelijk Afwateringskanaal zijn hier bijgekomen. Wat opvalt is dat de Grote beek nu voor geen enkel biologisch kwaliteitselement (waterplanten, macrofauna en vis) meer voldoet op basis van de laatste toetsing. Bij het ontbreken van voldoende stroming in combinatie met een lange verblijftijd van het water leidt een overmaat aan nutriënten tot algenbloei of overmatige groei aan drijvende waterplanten (bijv. een kroosdek). Het oppervlaktewater is hierbij veelal troebel en wortelende ondergedoken waterplanten ontbreken.
- **Macrofauna.** Op dit moment voldoen 14 van 36 waterlichamen niet aan het GEP voor macrofauna (kleine ongewervelde waterdiertjes), in het feitendocument (2024) waren dit 13 waterlichamen. Er hebben een paar kleine verschuivingen plaatsgevonden. De Buurserbeek en Barchemse Veengoot voldoen nu wel, de Berkel, Ramsbeek en Oude Schipbeek voldoen nu niet. Macrofauna is gevoelig voor eutrofiëring en lift daarnaast vaak mee op de ontwikkeling van waterplanten. Wanneer habitats met een gevarieerde waterplantensamenstelling ontbreken (en voor beken ook voldoende stromingsvariatie), verschuift de soortensamenstelling naar soorten die tolerant zijn voor hogere nutriëntenconcentraties.
- **Vis.** In totaal hebben 22 waterlichamen van 36 waterlichamen een opgave voor vis, in het feitendocument (2024) waren dit er 21. De Boven-Slinge is hierbij gekomen. Veelal ontbreken natuurlijke habitats (paai- en opgroeigebieden), vormt connectiviteit een probleem of er is sprake van te weinig stromingsdynamiek. Er bestaat geen directe relatie tussen hoge nutriëntenconcentraties en het niet halen van de doelen voor vis. Er is wel een directe relatie met ammoniumtoxiciteit voor vis. In 14 van de 22 waterlichamen is sprake van een opgave voor ammonium. Mogelijk vormt ammonium een knelpunt voor het halen van de doelen voor vis.

4.2. Natuurwateren

De watergangen die als natuurwater zijn vastgesteld zijn weergegeven in bijlage 4. In 2026 heeft actualisatie daarvan plaatsgevonden (zie paragraaf 2.2.1). De situatie per natuurwater (doelen, toestand en maatregelen) is beschreven in de afzonderlijke feitenbladen. De laatste versies van de feitenbladen zijn geactualiseerd in 2024. Uit deze feitenbladen blijkt dat voor nagenoeg alle natuurwateren er een nutriëntenopgave ligt voor nutriënten. Voor een deel van de natuurwateren is geen feitenblad opgesteld omdat die wateren ook een KRW-waterlichaam zijn.

De informatie die is gebruikt is verouderd en dateert in sommige gevallen van voor 2020. Sinds 2024 is er een vernieuwd meetplan voor natuurwateren actief. Hiermee wil het waterschap de inzichten van de waterkwaliteit en de toestand van de natuurwateren actualiseren en beter in beeld te brengen. De eerste uitwerkingen daarvan worden in de loop van 2026 verwacht.

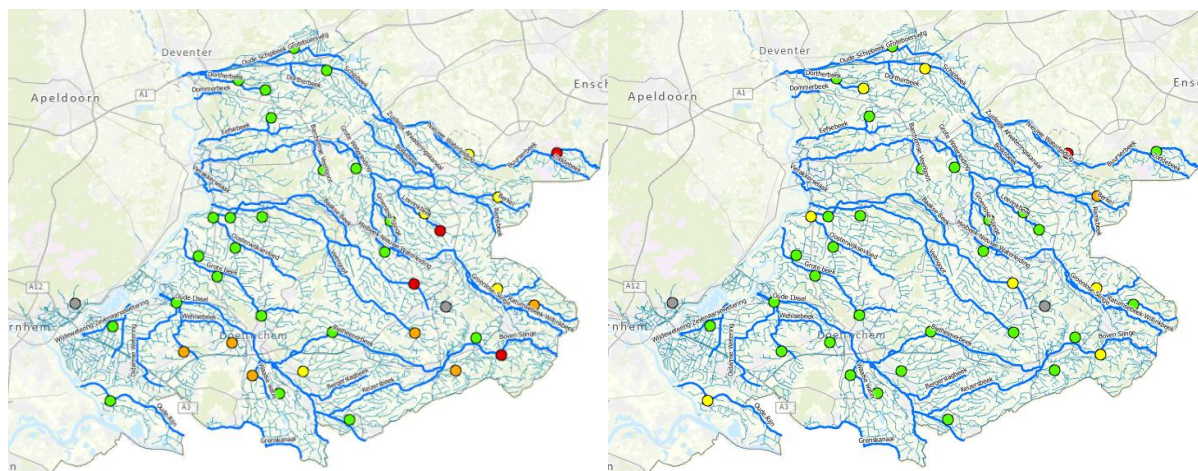
4.3. Overige wateren

Overig water - landelijk gebied

Om een goed beeld te krijgen van het 'overig water' in het landelijke gebied is Waterschap Rijn en IJssel vanaf 2021 gestart met de monitoring van deze overige wateren. In 2021, 2022 en 2023 is middels een roulerende aanpak op circa 15 meetpunten ieder jaar (tijdens het zomerhalfjaar) gemonitord op nutriënten (stikstof en fosfor), blauwalgen en enkele zwemwaterparameters.

De resultaten van de stikstof- en fosfor-totaal metingen in relatie tot de doelen voor overig water in het landelijke gebied zijn in Figuur 2 weergegeven. Voor de duidelijkheid, de punten op deze kaart zijn locaties van kleinere wateren, veelal een stukje bovenstrooms van de monding in een KRW watergang. Voor stikstof- en fosfor totaal is voor overig water in het landelijk gebied een vergelijkbaar beeld te zien als voor de KRW wateren. Vooral op de zandgronden op het Achterhoeks Plateau (grofweg ten oosten van de denkbeeldige lijn Dinxperlo, Aalten, Lichtenvoorde en Eibergen) worden stikstof- en fosfor-totaal concentraties boven de norm aangetroffen. In het agrarisch gebied tussen Doetinchem en Wehl worden daarnaast ook stikstofconcentraties boven de norm aangetroffen en in de stroomgebieden van de Berkel en Baakse beek (benedenstrooms) ook normoverschrijdingen voor fosfor.

De resultaten moeten nog verwerkt en doorvertaald worden naar concrete adviezen voor vervolg. Komende jaren wordt blijvend roulerend gemonitord op de 15 meetpunten.

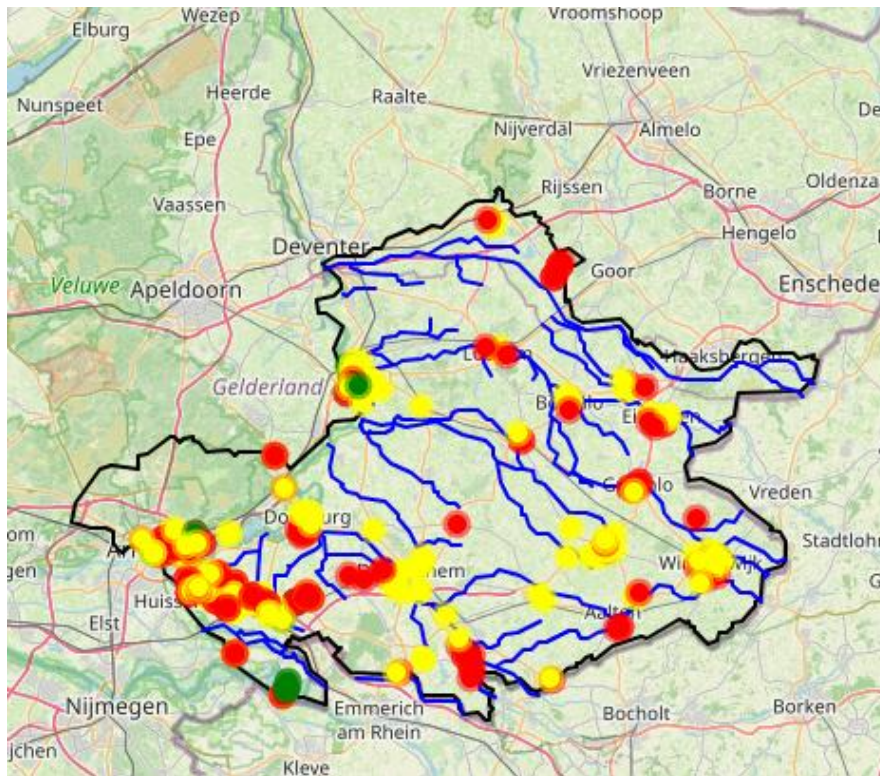


Figuur 2 Beoordeling overig water "landelijk gebied", met links de beoordeling voor stikstof-totaal en rechts fosfor-totaal. Klasseindeling is als volgt: goed (groen), matig (geel), oranje (matig), rood (slecht) en geen data (grijs)

Overig water - stedelijk gebied

Om een goed beeld te krijgen van het stedelijke water is door waterschap Rijn en IJssel een meetcampagne opgezet. Over een periode van drie jaar (2021 – 2023) is middels een roulerend meetnet op circa 200 meetpunten gemonitord op circa 15 parameters, o.a. naar doorzicht, vegetatie, temperatuur en zuurstof.

De meetresultaten uit deze monitoring zijn vertaald naar knelpuntlocaties. Per parameter is bepaald of er sprake is van een knelpunt. Wanneer alle parameters met een knelpunt bij elkaar op worden geteld, leidt dit tot beeld van wel, geen of matig knelpuntlocatie (Figuur 3).



Figuur 3 Eerste beeld van de knelpuntlocaties in het stedelijk gebied. **Groen** – geen knelpunt, **geel** – matig knelpunt en **rood** – knelpunt.

In 2024 heeft op de knelpuntlocaties aanvullende monitoring plaatsgevonden, o.a. naar nutriënten. De resultaten daarvan moeten nog verwerkt en doorvertaald worden naar concrete adviezen voor vervolg. Komende jaren wordt blijvend roulerend gemonitord op de eerdergenoemde 200 meetpunten.

4.4. Natura 2000

Van de Natura 2000-gebieden (zie paragraaf 2.2.2) in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel is er alleen voor Bekendelle een opgave voor de oppervlaktewaterkwaliteit.

Het Natura 2000 gebied Bekendelle is een bosgebied van circa 100 ha waar de Boven-Slinge doorheen stroomt. Een deel van het bos ligt laag en overstroomt bij hogere afvoeren. Het betreft een beekbegeleidend vogelkers-essenbos. Nutriënten in het oppervlaktewater verrijken hier de bosbodems wat nadelig is voor de gewenste ondergroei in het bos. Een ander deel van bosgebied is hoger gelegen en bestaat vooral uit eiken, (haag-)beuken en naaldbomen en heeft geen hinder van de waterkwaliteit.

De overstromingen in het lage deel van bosgebied horen bij het gebied, alleen vormen de daarmee aangevoerde nutriëntenbelasting een knelpunt. Bij inundaties leidt dit tot vermessing in de beekbegeleidende broekbossen in de laagtes langs de beek. Met name de hoge concentraties stikstof hebben hier een negatief effect. De hoge sulfaatconcentraties van het grond- en oppervlaktewater leiden ook tot interne eutrofiëring. Het sulfaat wordt gereduceerd tot sulfide dat zich bindt met ijzerionen tot (secundair) pyriet. IJzer is daardoor minder beschikbaar voor het binden van fosfor. In combinatie met de hoge nitraatlast kan dit leiden tot interne eutrofiëring met bijbehorende gevolgen voor de vegetatie (PAS-gebiedsanalyse Bekendelle, 2017 Provincie Gelderland).

Verlagen van nutriëntenconcentraties van de Bovenslinge draagt bij aan de doelstellingen van het gebied. Zolang de waterkwaliteit nog te wensen over laat, draagt ook het beperken van de inundatiefrequentie bij aan de doelen van het gebied. Dat kan door bovenstrooms van het gebied ruimte voor waterberging te realiseren en afvoerpieken te reduceren.

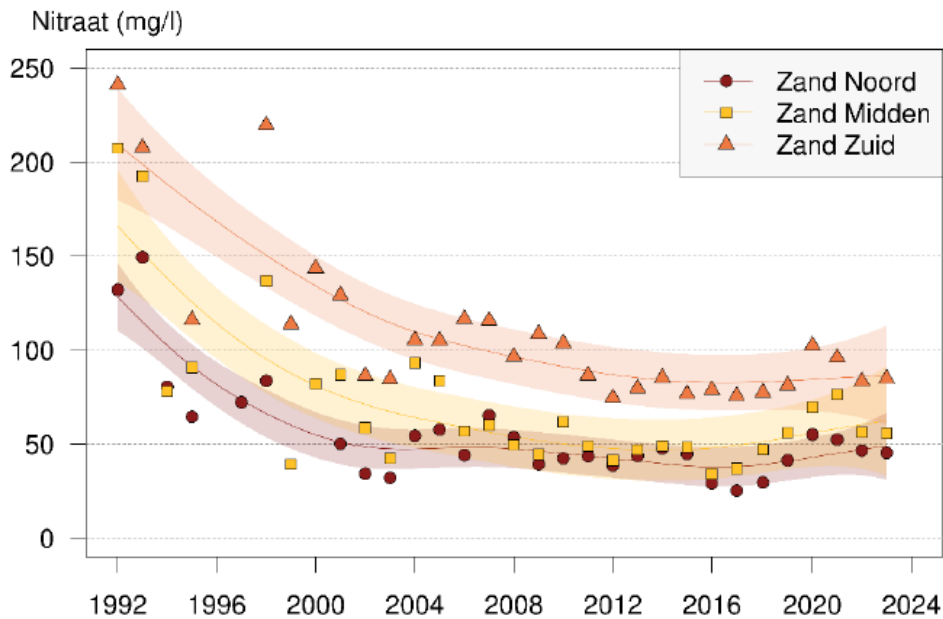
In overleg met de provincie Gelderland dient de benodigde emissiereductie te worden vastgesteld.

4.5. Grondwater

De Nitraatrapportage beschrijft elke vier jaar de toestand van nitraat (en fosfaat) in Nederland in het uitspoelende water onder landbouwgronden, op verschillende dieptes in het grondwater en in landbouwsloten. De Nitraatrapportage 2024, opgesteld door het RIVM en andere kennisorganisaties, beschrijft de situatie over 2020 tot en met 2023. De nitraatconcentratie is het hoogst in het uitspoelende water onder de wortelzone van percelen (het bovenste grondwater) en neemt in het grondwater af met de diepte.

De concentratie nitraat in het uitspoelende water onder landbouwgrond is in Nederland het hoogst in zand- en lössgronden met respectievelijk gemeten periodegemiddelde waarden (2020-2023) van 66 en 83 mg/l. Onder klei en veengronden bedragen deze respectievelijk 35 en 11 mg/l. Binnen de zandgronden is er onderscheid gemaakt in de gebieden zuid, midden en noord. Voor het gebied Zand Midden, waar Gelderland en Overijssel deel vanuit maken, ligt de concentratie nitraat in het uitspoelwater onder landbouwgrond de afgelopen periode gemiddeld boven de 50 mg/l (zie Figuur 4). In zo'n 50 à 60% van de bedrijven op zandgronden is er sprake van een gemeten overschrijding van de norm van 50 mg/l nitraat in het water dat uitspoelt uit de wortelzone.

De hogere concentraties in de afgelopen periode zijn (deels) te verklaren door de droogte in 2018, 2019 en 2020 (zie onderstaande figuur). Door de droogte blijft de gewasontwikkeling achter en daarmee de opname van nitraat uit meststoffen. Daarnaast vindt er bij lagere grondwaterstanden minder afbraak (denitrificatie) van nitraat plaats. In droge jaren (2018-2020) laten de metingen in het uitspoelende water onder landbouwgronden dus hogere concentraties nitraat zien, dit in tegenstelling gemeten concentraties nutriënten in het oppervlaktewater die dan juist relatief laag zijn (o.a. door een kleinere afvoer in de zomer vanuit de landbouw).



Figuur 4 Ontwikkeling nitraatconcentraties in de grondwaterlichamen Zand Noord, Midden en Zuid.

In het 'ondiepe' grondwater (5-15 m-mv) bedraagt de nitraatconcentratie in gebied Zand Midden (waaronder Gelderland en Overijssel) sinds 2008 circa 20 mg/l. In bijna 20% van de meetpunten onder landbouw op zandgrond bedraagt de concentratie nitraat op deze diepte meer dan 50 mg/l. Net als in het uitspoelende water onder de wortelzone is dat een toename ten opzichte van de periodes daarvoor.

Vanuit het 6^e Actieprogramma (AP) Nitraatrichtlijn (2018-2021) heeft landelijk in 34 grondwaterbeschermingsgebieden onderzoek en samenwerking plaatsgevonden gericht op doelrealisatie van 50 mg/l nitraat. Op basis van de gerapporteerde metingen is de gemiddelde concentratie nitraat onder landbouwgrond vastgesteld voor een deel van die gebieden. In twee gebieden blijkt de concentratie rond of lager dan 50 mg/l te zijn, in zeven tussen de 50-70 mg/l en in 16 gebieden boven de 100 mg/l.

In ons beheergebied heeft in dat kader onderzoek plaatsgevonden in de gebieden 't Klooster, Haarlo-Olden Eibergen en Dinxperlo, onder de naam Waterwijs Boeren. Voor de gebieden 't Klooster en Haarlo-Olden Eibergen is het aan het eind van die periode gelukt het bovenste grondwater onder landbouwpercelen onder de 50 mg/l nitraat te krijgen (WEnR, 2024 Effecten van maatregelen op nitraat in het agrarische deel van grondwaterbeschermingsgebieden). In Dinxperlo alleen nog niet. Door de samenwerking in de gebieden zijn verbeteringen zichtbaar geworden, o.a. via kennisdeling en monitoring van minerale stikstof in de bodem. Dit blijkt een goed instrument om beter zicht te krijgen in de benutting van meststoffen. Ook vanuit Vruchtbare Kringloop-Oost en Doelsturing Melkveehouderij Gelderland vindt advisering en uitvoering van maatregelen plaats gericht op het verminderen van stikstofbodemoverschotten en nitraatuitspoeling. Daarmee worden belangrijke stappen in de goede richting gezet voor grote delen van het beheergebied.

De uitspoeling van nitraat naar het grondwater draagt bij aan het vrijkomen van zware metalen uit de bodem door pyrietoxidatie. Kobalt en zink worden daarbij in oppervlaktewateren in ons beheergebied normoverschrijdend aangetroffen (KRW). Het verminderen van nitraatmissies draagt direct bij aan het verminderen van stikstofconcentraties en eutrofiering in het

oppervlaktewater en indirect dus ook aan het verminderen van de zware metalen opgave in het oppervlaktewater.

4.6. Synthese

De nutriëntenopgave in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel is complex. Ondanks de inzet van maatregelen in de afgelopen planperioden blijkt dat de doelen van de Kaderrichtlijn Water nog niet overal worden gehaald en dat de verbetering stagneert. In sommige gevallen is zelfs sprake van een lichte verslechtering, met name voor stikstof (bijlagen 1 en 3).

Deze paragraaf is een samenvatting van voorgaande hoofdstukken en paragrafen en zoomt in op de huidige toestand, de belangrijkste bronnen van nutriënten en de voortgang in het bereiken van de doelen.

4.6.1. Huidige toestand SGBP-3

Hieronder wordt de huidige toestand van de nutriënten kort samengevat, tezamen met andere onderdelen die een belangrijke relatie hebben met nutriënten.

- **Nutriënten: stikstof- en fosfor-totaal.** In vier waterlichamen voldoen zowel stikstof- als fosfor-totaal niet aan de gestelde doelen. Daarmee wordt, op basis van het one-in all-in principe niet voldaan aan het kwaliteitselement nutriënten. In het merendeel van de waterlichamen voldoet bovendien één van beide nutriënten niet aan de gestelde doelen. Overmatige nutriëntenconcentraties leiden tot algenbloei, zuurstoftekorten en een afname van biodiversiteit. Zelfs in situaties waarin formeel aan het kwaliteitsoordeel nutriënten wordt voldaan, kunnen ecologische effecten nog steeds optreden.
- **Ammonium.** Naast stikstof en fosfor vormt ammonium een belangrijk knelpunt. In meer dan de helft van de waterlichamen overschrijdt ammonium de norm. Omdat ammonium afhankelijk van temperatuur en pH aanwezig is in de vorm van het toxische ammoniak. Vooral bij hoge temperaturen en pH, heeft ammonium directe negatieve effecten op aquatische organismen, met name vissen.
- **Zware metalen als gevolg van nitraatuitspoeling.** In vrijwel alle waterlichamen worden nog normoverschrijdingen van zware metalen gemeten. Dit wordt deels (naast antropogene bronnen) veroorzaakt doordat nitraat uitspoelt, waardoor zware metalen zoals zink en kobalt als gevolg van pyrietoxidatie uit de bodem vrijkomen en in het oppervlaktewater terecht komen. De aanwezigheid van zware metalen vormt een risico voor de ecologie en kan de waterkwaliteit verder onder druk zetten.
- **Biologische toestand.** De biologische kwaliteit van het watersysteem voldoet niet overal aan de gestelde doelen. In slechts een klein aantal waterlichamen is de samenstelling van planten, vissen, macrofauna en fytoplankton volledig op orde. De meeste wateren halen de biologische doelen niet, wat vaak samenhangt met een gebrek aan natuurlijke oevers en onvoldoende stroming. Wanneer de inrichting van het watersysteem op orde is kunnen te hoge nutriënten- en ammoniumconcentraties alsnog een drukfactor blijken te zijn en ten grondslag liggen aan het niet halen van de biologische doelen. Nutriënten vormen dan een belemmering voor een gezond ecosysteem. Voor de Wehse Beek is vastgesteld dat nutriënten een significante belemmering vormen voor doelbereik

Relatie met overige wateren

- **Natura 2000 gebied Bekendelle.** Van de vijf Natura 2000-gebieden is er alleen voor Bekendelle een opgave voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Nutriënten in het

oppervlaktewater verrijken hier de bosbodems wat nadelig is voor de gewenste ondergroei in het bos. Verlagen van nutriëntenconcentraties draagt bij aan de doelstellingen van het gebied. Zolang de waterkwaliteit nog te wensen over laat, draagt ook het beperken van de inundatiefrequentie bij aan de doelen van het gebied.

- **Natuurwateren.** Uit de laatste feitenbladen (2024) blijkt dat er nagenoeg voor alle natuurwateren nog een opgave ligt voor nutriënten.
- **Overig water – landelijk gebied.** De metingen van het overig water in het landelijk gebied laten een vergelijkbaar beeld zien als voor de KRW-wateren. Vooral op de hogere zandgronden in de Achterhoek worden stikstof- en fosfor-totaal concentraties (soms ruim) boven de norm aangetroffen. Ook in de omgeving van Wehl en Doetinchem worden normoverschrijdingen voor stikstof-totaal waargenomen. De monitoring van het meetnet overig water landelijk gebied dient in samenhang met de monitoring van de KRW beschouwd te worden. Ook komende jaren wordt roulerend gemonitord op alle meetpunten.
- **Overig water – stedelijk gebied.** Het overig water in het stedelijk water is onderzocht op verschillende waterkwaliteitsparameters, o.a. doorzicht, vegetatie, temperatuur en zuurstof. De metingen uit deze monitoring zijn vertaald naar knelpuntlocaties maar moeten nog uitgewerkt worden naar concrete adviezen voor vervolg. Ook komende jaren wordt roulerend gemonitord op alle meetpunten.
- **Grondwater.** De gemeten concentratie nitraat in het uitspoelende water onder landbouwgrond bedraagt op zandgronden 66 mg/l gemiddeld over de periode 2020-2023. Op kleigrond is dat 35 mg/l. Voor het deelgebied Zand Midden, waar Gelderland en Overijssel deel vanuit maken, ligt de concentratie nitraat in het uitspoelwater onder landbouwgrond de afgelopen periode gemiddeld ook boven de 50 mg/l. In de gebieden Klooster en Haarlo-Olden Eibergen is het aan het eind van de onderzoeksperiode gelukt om onder landbouwgrond gemiddeld in het uitspoelwater onder de 50 mg/l nitraat te komen (WEnR, 2024 Effecten van maatregelen).

4.6.2. Belangrijke bronnen

Een aantal bronnen vormen nog (steeds) een belangrijke belemmering voor het halen van de doelen, zowel voor de KRW, natuurwateren, Natura 2000 als het overige water. De belangrijkste bronnen en belemmeringen worden hieronder beschreven.

RWZI's zijn puntbronnen van nutriënten in oppervlaktewater.

- **Nutriënten:** Ondanks verbeteringen bevatten effluenten (gezuiverd afvalwater) nog restconcentraties stikstof (vooral ammonium) en fosfor. Dit draagt bij aan normoverschrijdingen in ontvangende wateren, vooral bij waterlichamen die direct het effluent ontvangen. Waterschap Rijn en IJssel heeft de zuiveringen waar dit speelt uiterlijk eind 2027 aangepast.
- **Ammonium:** RWZI's zijn een belangrijke bron van ammonium, vooral als de zuivering niet optimaal functioneert of als er piekbelastingen zijn (bij veel afvoer van hemelwater).

Overstorten: Bij hevige regenval kan ongezuiverd afvalwater via riooloverstorten in het oppervlaktewater belanden, met een extra piek aan nutriënten en ammonium. (Note: is tav vracht een beperkte bron).

Landbouw is een diffuse bron van nutriënten in grond- en oppervlaktewater.

- **Nutriënten:** Door bemesting (dierlijke mest, kunstmest), uitspoeling en afspoeling komen stikstof en fosfor in het grond- en oppervlaktewater terecht. Dit geldt vooral op zandgronden met lage bindingscapaciteit.
- **Ammonium:** Komt uit mesttoediening en erfafspoeling, vooral bij intensieve veehouderij en bij incidenten (bijvoorbeeld mestlozingen).
- **Zware metalen:** Door uitspoeling van nitraat uit landbouwgrond komen niet alleen nutriënten in grond- en oppervlaktewater, maar wordt ook het vrijkomen van zware metalen (zoals kobalt en zink) uit de bodem gestimuleerd (pyrietoxidatie).
- **Erfafspoeling:** Water dat vanaf boerenerf stroomt, bevat vaak hoge concentraties nutriënten en soms ammonium.
- **Bufferstroken:** Ontbreken of niet goed functionerende bufferstroken vergroten de uitspoeling naar watergangen.

Duitsland. Een deel van de wateren in het beheergebied ontvangt water uit Duitsland.

- **Nutriënten:** Uit metingen blijkt dat het water op de grens vaak te hoge concentraties nutriënten en ammonium bevat.

4.6.3. Voortgang SGBP-3

Hoewel dit niet altijd even duidelijk blijkt uit de toestandsbeoordelingen wordt er wel degelijk vooruitgang geboekt. De belangrijkste voortgang is hieronder samengevat.

- **RWZI's.** Voor vijf rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) zijn strengere effluenteisen voor fosfor en ammonium vastgesteld, zodat de zuivering geen oorzaak meer is van normoverschrijding in het oppervlaktewater. Voor stikstof geldt dat de concentratie in het effluent niet mag toenemen. Op RWZI Winterswijk is een technische nazuivering gebouwd en reeds in bedrijf genomen. Medio 2026 volgen RWZI's Ruurlo en Lichtenvoorde. In 2027 wordt RWZI Aalten van een technische nazuivering voorzien. Voor RWZI Etten geldt dat door middel van procesoptimalisatie aan de beoogde effluentkwaliteit wordt voldaan.
- **Landbouw.** Het waterschap werkt intensief samen met de landbouw en partners aan waterkwaliteitsverbetering. Dit gebeurt via meten, kennisdeling, innovatie, toezicht, subsidiëring en gebiedsgerichte aanpakken. Maatregelen worden op vrijwillige basis door agrariërs uitgevoerd, ondersteund door kennisuitwisseling, praktijkonderzoek en gerichte subsidieregelingen.
- **Duitsland.** Negen grensoverschrijdende waterlichamen ontvangen water uit Duitsland met vaak een te hoge nutriëntenbelasting. Het waterschap heeft beperkt invloed op de binnenkomende belasting. Dit vormt een structureel knelpunt voor het halen van de Nederlandse normen. De effectiviteit van regionale maatregelen is soms beperkt als blijkt dat de nutriëntenbelasting vanuit Duitsland hoog is. In Duitsland wordt met name ingezet op maatregelen in het kader van mestwetgeving. Wanneer dit tot significante reductie van de nutriëntenbelasting gaat leiden is onduidelijk. Verder is het verschil in normering tussen beide landen een aandachtspunt. Het op termijn voldoen aan de Nederlandse doelen vraagt om afstemming en samenwerking met Duitsland.

Bij elkaar genomen maken deze knelpunten duidelijk dat de nutriëntenopgave niet alleen een kwestie is van het verder terugdringen van emissies, maar ook van het omgaan met systeemcomplexiteit, beperkte beïnvloedbaarheid en de noodzaak tot samenwerking met andere partijen, zowel binnen als buiten het waterschap. Denk hierbij aan VTH, waterketen, landbouw en Duitsland.

5. Nutriëntenstrategie

5.1. Rolopvatting

Het waterschap heeft meerdere rollen als het gaat om het verbeteren van de waterkwaliteit ten aanzien van nutriënten. Het waterschap is verantwoordelijk voor de uitvoering van maatregelen uit het Waterbeheerprogramma en voor monitoring conform landelijke richtlijnen. Daarnaast is het waterschap bevoegd gezag voor directe lozingen op regionale wateren, inclusief lozingen van RWZI's, heeft het een handhavende taak bij bepaalde gebruiksregels voor stoffen en vervult het een adviserende rol richting omgevingsdiensten bij indirecte lozingen via het riool.

Het waterschap heeft tevens de ambitie om samen te werken met landbouw en Duitse partners, die een bron van nutriënten vormen, om de belasting met nutriënten te verminderen. Hierbij blijft de verantwoordelijkheid voor het nemen van maatregelen nadrukkelijk bij die partijen liggen.

5.2. Omgaan met one-in all-in (OIAI)

Waterschap Rijn en IJssel (WRIJ) hanteert de landelijke lijn van het one-in all-in-principe voor nutriënten binnen de kaders van de Kaderrichtlijn Water (KRW) (zie paragraaf 2.1.2). Dit principe houdt in dat een waterlichaam aan de doelstelling voor 'nutriënten' voldoet, wanneer totaal stikstof en/ of totaal fosfor aan het doel voldoet. Met andere woorden als één van de twee nutriënten de norm niet overschrijdt, dan voldoet het kwaliteitselement 'nutriënten' aan het one-in all-in principe (OIAI). Omdat fosfor in principe het limiterende element is voor eutrofiëring in de zoete wateren, stuurt het waterschap primair op doelbereik voor fosfor-totaal.

In het derde Waterbeheerprogramma (WBP3) heeft het waterschap het OIAI-principe voor de opgaves voor de RWZI's ingevuld door fosfor te beschouwen als limiterende nutriënt en voor stikstof uit te gaan van het uitgangspunt 'geen achteruitgang' (conform het verslechteringsverbod van de KRW) voor stikstof.

Het advies vanuit dit rapport is om de toepassing van one-in all-in juridisch te borgen door dit in het volgende Waterbeheerplan expliciet op te nemen in de toelichting bij de KRW-factsheets (bijlage WBP).

Hoe WRIJ omgaat met het geen achteruitgangsprincipe in SGBP-4 wordt nog nader uitgewerkt. Dit is vooral van belang bij het beoordelen van lozingsaanvragen.

5.3. Verantwoording SGBP-3

Voor de doelverantwoording KRW en het aanspreken van bronnen binnen het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel (RWZI's, Duitsland en landbouw) wordt uitgegaan van het OIAI-principe voor nutriënten. Op basis van de toestand in 2026 (en voorgenomen maatregelen van de RWZI's Lichtenvoorde en Winterswijk) resteert er een opgave voor het kwaliteitselement nutriënten voor de Bovenslinge, Buurserbeek, Ratumse beek/Willinkbeek en Berkel binnen het beheergebied en aanvullend daarop voor de Wehlse beek vanwege belemmering van nutriënten voor de biologie. Voor deze vijf waterlichamen moet expliciet worden onderbouwd welke maatregelen waren voorzien en al dan niet uitgevoerd, welke uitzonderingsgronden (artikel 4 KRW) voor niet doelbereik of achteruitgang worden toegepast, welke maatregelen aanvullend nodig zijn en welke partijen hiervoor verantwoordelijk zijn.

- **RWZI's.** Waterschap Rijn en IJssel gaat ervan uit dat voorgenomen optimalisaties en investeringen bij de RWZI's uiterlijk eind 2027 zijn uitgevoerd. De verantwoording voor het niet bereiken van de doelen richt zich daarom primair op de landbouw en de belasting vanuit Duitsland.
- **Landbouw.** De landbouw vormt in meerdere waterlichamen een belangrijke bron van stikstof en fosfor. De ontwikkeling van de belasting is sterk gekoppeld aan de implementatie van het 7e en 8e Actieprogramma (AP) van de Nitraatrichtlijn. Indien op basis van autonome beleidsontwikkeling onvoldoende reductie optreedt, wordt in SGBP4 onderbouwd welke aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn, op welk schaalniveau (gebiedsgericht) en welke partij primair verantwoordelijk is. Eind 2026 wordt het 8^e AP verwacht met een pakket aanvullende maatregelen ingaande op 1 juli 2027. Het effect hiervan wordt doorgerekend op doelbereik.
- **Duitsland.** Voor de belasting vanuit Duitsland geldt dat beïnvloedingsmogelijkheden beperkt zijn. Wel loopt de gezamenlijke Joint Fact Finding, waarin de toestand, normen en maatregelen aan weerszijden van de grens worden gerapporteerd. De norm voor fosfor is aan Duitse zijde iets strenger dan aan Nederlandse zijde. In Nordrhein-Westfalen is er een norm voor stikstof-totaal voor de Berkel en de Bocholter Aa, die bedoeld is om afwenteling van stikstofbelasting richting de Noordzee en Waddenzee te voorkomen. Deze norm is 2,8 mg/l stikstof-totaal (N) jaargemiddeld, wat vergelijkbaar is met de norm in Nederland van 2,3 mg/l zomergemiddeld. Voor ammonium (NH₄) is de norm in Duitsland iets strenger dan in Nederland. Daarnaast is er een norm voor nitriet (Nederland geen norm) en nitraat (gelijk aan de grondwaternorm van 50 mg/l NO₃).

Voor verantwoording wordt gemotiveerd in hoeverre dit aanleiding geeft tot tijdelijke doelverlaging (Duitsland en/of landbouw, onvoldoende maatregelen zijn genomen), of fasering van doelbereik (effect van maatregelen 7^e AP, we baseren ons op de WEnR studie uit 2024).

5.4. Opgave nutriënten

Deze paragraaf gaat in op de (rest)opgave van nutriënten, ammonium, uitspoelingsgevoelige zware metalen (kobalt en zink) en de overige wateren. Vervolgens wordt deze opgave in paragraaf 5.4 concreet doorvertaald naar maatregelen voor SGBP-4.

5.4.1. KRW-waterlichamen

- **Nutriënten.** Uit de toetsing van 2026 resteert een opgave voor vier waterlichamen voor het kwaliteitselement nutriënten (volgens het OIAI-principe). Dit zijn de Boven Slinge, Berkel, Ratumsebeek-Willinkbeek en Buurserbeek. De voornaamste bronnen zijn de landbouw en de belasting vanuit Duitsland.
Voor de Wehlse Beek geldt dat een hoge concentratie fosfor-totaal (lokaal) de dominante factor is voor het niet halen van de biologische doelen, waarbij daarnaast geconstateerd wordt dat stikstof-totaal ontoereikend is in het KRW-waterlichaam en verhoogd is in het brongebied (doelen overig water). De voornaamste bronnen zijn de landbouw (stikstof) en de belasting vanuit de RWZI.

Tabel 4 KRW-waterlichamen met opgave voor nutriënten

Waterlichaam	RWZI	Landbouw	Duitsland
Boven Slinge		X	X
Berkel		X	X
Ratumse Beek-Willinkbeek		X	X
Buurserbeek		X	X
Wehlse beek	X	X	

- **Ammonium.** In 23 van de 36 waterlichamen wordt ammonium normoverschrijdend aangetroffen, dit aantal wisselt van jaar tot jaar licht. Voor de waterlichamen waar ammonium (NH₄) normoverschrijdend voorkomt, dienen de concentraties met maatregelen teruggebracht te worden. Het is hierbij van belang de ontwikkelingen betreffende de achtergrondconcentraties te blijven volgen (zie paragraaf 4.1.2). Ammonium komt in het oppervlaktewater terecht als gevolg van de uit- en afspoeling van mest, via RWZI's of vanuit Duitsland.
- **Zware metalen als gevolg van nitraatuitspoeling.** Zware metalen die in de bodem gebonden zijn aan pyriet, kunnen als gevolg van nitraatuitspoeling (door landbouwactiviteiten) vrijkomen en uitspoelen naar het oppervlaktewater. Metalen die binnen Waterschap Rijn en IJssel gevoelig zijn voor nitraatuitspoeling en normoverschrijdend worden aangetroffen zijn zink (resp. 15 waterlichamen) en kobalt (resp. alle waterlichamen). Het verdient voor deze metalen de aanbeveling om gebiedsbreed de mogelijkheden voor verdere reductie van nitraatuitspoeling te onderzoeken.

5.4.2. Overige wateren

- **Natura 2000 gebied Bekendelle.** De waterkwaliteit van de Bovenslinge ter hoogte van Bekendelle is niet op orde en is daarbij ook afhankelijk van de kwaliteit zoals dat op de grens in Nederland binnenkomt. Het stroomgebied van de Bovenslinge in de Bekendelle ligt namelijk voor circa 60% in Duitsland.
- **Natuurwateren.** De natuurwateren voldoen bijna nergens aan de gestelde normen voor nutriënten. In 2024 is gestart met een nieuw meetplan om een actueel beeld te krijgen van de opgave.
- **Overige wateren (DOW).**
 - *Landelijke gebied.* De metingen van het overig water in het landelijk gebied laten een vergelijkbaar beeld zien als voor de KRW-wateren. Vooral op het Achterhoeks Plateau (oostelijk deel van het beheergebied) worden stikstof- en fosfor-totaal concentraties (soms ruim) boven de norm aangetroffen.
 - *Stedelijk gebied.* Het stedelijk water is onderzocht op waterkwaliteitsparameters zoals doorzicht, vegetatie, temperatuur en zuurstof. De metingen uit deze monitoring zijn vertaald naar knelpuntlocaties, maar moeten nog verder uitgewerkt worden.
- **Grondwater.** De norm van 50 mg/l uit de Nitraatrichtlijn en de Drinkwaterrichtlijn is leidend voor drinkwaterwingebieden. Voor het gebied Zand Midden, waar Gelderland en Overijssel deel vanuit maken, ligt de concentratie nitraat in het uitspoelwater onder landbouwgrond

de afgelopen periode gemiddeld boven de 50 mg/l (zie Figuur 4). In de gebieden 't Klooster en Haarlo Olden Eibergen is het nitraatdoel gemiddeld onder landbouwgrond na enkele jaren gehaald. In Dinxperlo zijn goede stappen in samenwerking gezet maar heeft dat nog niet tot de gewenste concentraties geleid. In gebieden met overschrijdingen zijn landbouwmaatregelen noodzakelijk, los van oppervlaktewaterdoelen.

5.4.3. Andere redenen

- **Geen achteruitgang.** Het voorkomen van achteruitgang in de Kaderrichtlijn Water (KRW) is een harde juridische verplichting, ook wel het stand-still-principe genoemd. Dit betekent dat de ecologische en chemische toestand van grond- en oppervlaktewater niet mag verslechteren. Voor nutriënten betekent dit geen klasse achteruitgang voor stikstof of fosfor-totaal. KRW eist in alle gevallen dat maatregelen genomen worden om achteruitgang te voorkomen.
- **Biologie.** Hoewel in zoete wateren doorgaans fosfor de limiterende voedingsstof is voor algen en waterplanten, speelt stikstof op zichzelf ook op verschillende manieren een rol voor de biologie. Hoge concentraties stikstof kunnen leiden tot een disbalans in hoeveelheden nutriënten en mineralen, wat negatief kan doorwerken naar de rest van het voedselweb door bijvoorbeeld vermindering van de voedselkwaliteit. Hoge concentraties stikstof kunnen ook leiden tot verhoogde denitrificatie (omzetten van nitraat naar stikstofgas) wat op zijn beurt tot verhoogde concentraties bicarbonaat en sulfaat kan leiden en verlaging van de ijzerconcentraties. Dit kan de beschikbaarheid van fosfaat vergroten waardoor de eutrofiëring toeneemt. In het beheergebied zijn met name in het centrale zandgebied met weinig stroming in de nazomer ondanks lage fosforconcentraties in de waterkolom nog sterke eutrofiëringsverschijnselen zichtbaar in de vorm van kroosdekken, flab en woekerende voedselminnende waterplanten, zoals sterrekroos. Dit wijst erop dat de combinatie van fosfor (mogelijk via nalevering vanuit de waterbodem) en een overschot aan stikstof nog altijd leiden tot eutrofiëring en de biologische groepen nadelig beïnvloeden. Ook is bekend dat de oevervegetatie gevoelig is voor hogere stikstofconcentraties. Hoge concentraties stikstof kunnen ook gemakkelijker leiden tot vergiftiging door hogere concentraties stikstofhoudende verbindingen (zoals NO₂, NH₃, NH₄).

5.5. Maatregelen planperiode 2028-2033 (SGBP-4)

In deze paragraaf worden aan de hand van de (rest)opgave, zoals beschreven in paragraaf 5.3, de benodigde aanvullende maatregelen voor SGBP-4 beschreven.

De achteruitgang in de toestand van stikstof-totaal en fosfor-totaal verdient bijzondere aandacht. Aanbevolen wordt om te verkennen of maatregelen mogelijk zijn om de achteruitgang terug te draaien. Daarnaast wordt aanbevolen te verkennen of maatregelen nodig zijn in waterlichamen waar de toestand voor stikstof-totaal ontoereikend is.

5.5.1. RWZI, Afvalwaterketen

Omdat afgelopen planperiode de 5 RWZI's die aanleiding gaven tot normoverschrijding van nutriënten in het ontvangend oppervlaktewater zijn aangepast zijn er geen RWZI's die op dit moment in aanmerking komen voor een technische nazuivering vanwege een normoverschrijding van nutriënten. De verbeterde effluentkwaliteit wordt uiterlijk eind 2027 verankerd in maatwerkvoorschriften waarin opgenomen wordt te blijven streven naar de beoogde effluentkwaliteit als deze kwaliteit in de praktijk nog niet haalbaar is.

Voor RWZI Holten is wel aanvullende zuivering nodig, maar dat komt vooral door de toename in het aanbod van stedelijk afvalwater. Zoals vermeld in Tabel 4 is aanpassing van RWZI Wehl nodig om de emissies van nutriënten te reduceren voor doelbereik biologie. De omvang van deze aanpassing (beoogde effluentkwaliteit) moet nog nader worden uitgewerkt.

Belangrijkste aandachtspunt voor de RWZI's is de emissie van ammonium. Reductie van ammonium is opgenomen als onderzoeksmaatregel om enerzijds vast te stellen wat de bijdrage is van de afvalwaterketen aan de normoverschrijding in het oppervlaktewater en anderzijds om te inventariseren welke technische mogelijkheden er zijn om de ammoniumgehalten in het effluent te reduceren. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij lopend onderzoek.

Recent is een concept-rapportage verschenen over de toetsing van de ammonium norm (Aveco de Bondt, 2026 in prep). Hieruit blijkt dat de norm van ammonium niet ter discussie staat, maar dat wel gecorrigeerd mag worden voor achtergrondgehalten. Uit het rapport blijkt dat de achtergrondgehalten in het gebied bijzonder laag zijn. Het grootste deel van de normoverschrijdingen heeft daarmee een antropogene bron.

Een viertal (grote) overstorten verdienen aandacht als het gaat om de emissie van nutriënten en ammonium. Hierbij moet opgemerkt worden dat overstorten over het algemeen een verwaarloosbaar aandeel hebben in de totale vracht. Lokaal en tijdelijk kunnen er wel normoverschrijdingen plaatsvinden die aangepakt moeten worden.

Afvalwaterketen KRW-proof

Als onderdeel van de KRW-impuls wordt landelijk een traject uitgerold om de afvalwaterketen KRW-proof te maken. Onderdeel van dit traject is het uitvoeren van emissie-analyses voor alle zuiveringen. Hierin worden ook nutriënten en ammonium getoetst. Het is niet uit te sluiten dat op basis van nieuwe inzichten de emissies van nutriënten en ammonium in één of meerdere zuiveringen gereduceerd moeten worden. Het waterschap wil hier nu niet op vooruitlopen en zal naar bevinding waar nodig aanvullende maatregelen uitwerken.

5.5.2. Landbouw

We zetten in op een Maatwerk Aanpak Landbouw. Dat betekent dat we allereerst de huidige activiteiten op het gebied van landbouw en landelijk gebied willen vervolgen:

- Continueren monitoring, praktijkonderzoek, kennisuitwisseling, innovatie en advisering; (o.a. via VK-Oost, EDDGI, EDDGI-bodem, Grondig Gelderland, DAW en DAW-Impuls)
- Vergunningverlening, toezicht en handhaving;
- Stimulering van het nemen van maatregelen door agrariërs via subsidie; (o.a. via DAW, ZON, EDDGI, DMG (Doelsturing Melkveehouderij Gelderland));
- Gebiedsgerichte aanpak; o.a. Grondwaterbeschermingsgebieden, Winterswijk, DAW-impuls (Vragender-Lievelde, 't Klooster);
- Agendering bij het Rijk en provincie; o.a. via de Unie van Waterschappen op het mestbeleid, 8^e AP Nitraatrichtlijn en in gesprekken met het ministeries van LNVN en IenW.

De ervaringen met DAW-impuls Vragender-Lievelde, om gebied specifiek intensiever te monitoren op het gebied van nutriënten werkt positief. Hiermee ontstaat beter inzicht in de lokale nutriënten opgaven en kan dit, waar nodig, de basis vormen om met grondeigenaren toe

te werken naar kansrijke maatregelen. Dit is een aanpak die ook voor andere gebieden kansrijk lijkt om toe te gaan passen en zo bij te dragen aan betere waterkwaliteit.

Gebieden die daarvoor in aanmerking komen zijn:

- Waar nog een nutriënten opgave ligt vanuit de KRW
- Natuurwateren met een opgave vanuit nutriënten
- Stroomgebieden die afwateren richting het Natura 2000 gebied Bekendelle
- Grondwaterbeschermingsgebieden

Doordat niet in alle gebieden intensief gemonitord kan worden, ligt de voorkeur op gebieden met opgaven vanuit meerdere beleidsopgaven. Bijvoorbeeld de stroomgebieden van natuurwateren op het Achterhoeks plateau die afstromen op de Berkel (Ratumse beek-Willinkbeek, Beurzerbeek/Boldersbeek/Vennevertlose beek) of richting het Natura 2000 gebied Bekendelle (o.a. Bovenslinge, Siepersbeek, Osink-Bemersbeek, Limbeek). Een bronaanpak in deze (sub-)stroomgebieden draagt bij aan verdere emissiereductie van stikstof (en fosfor) van deze natuurwateren als aan KRW-waterlichamen stroomafwaarts en/of Natura 2000 doelen.

In de grondwaterbeschermingsgebieden Klooster en Haarlo en Olden Eibergen gaan we door met het huidige gebiedsproces. Voor het gebied Dinxperlo, het andere gebied waar vanuit het 6^e AP nitraat ook samenwerking en monitoring plaatsvond, gaan we met gebiedspartners (provincie, Vitens, LTO) in 2026 verkennen of een vervolg samenwerking opgestart kan worden.

Een nieuwe periode van DAW (vanaf 2028) met bijbehorende middelen en mogelijke invulling via projecten en focusgebieden vindt momenteel plaats en kan een route vormen om zo'n aanpak in gebieden te versterken of vorm te geven. Ook vindt in 2026 uitwerking van het 8^e AP plaats waar een gebiedsgerichte aanpak mogelijk een onderdeel in kan vormen.

Tabel 5 Overzicht SGBP-4 maatregelen gericht op de nutriëntenreductie vanuit de landbouw (blauw). In groen twee SGBP-4 maatregelen die niet alleen betrekking hebben op de landbouw maar juist in samenhang met andere bronnen en belastingen gemonitord en onderzocht dienen te worden.

Maatregelen	Relevantie met nutriëntenstrategie	Toelichting	Waterlichamen
Verminderen emissie nutriënten landbouw	Stikstof en fosfortotaal (nutriënten)	Stimuleren agrariërs via Maatwerk Aanpak Landbouw (o.a. DAW-impulsprogramma en DMG Doelsturing Melkveehouderij Gelderland)	Waterlichamen met knelpunten nutriënten: Bovenslinge, Buurserbeek, Ratumse beek/Willinkbeek, Wehlse beek, Berkel
Verminderen emissie zware metalen en overige microverontreinigingen landbouw	Ammonium en zware metalen: kobalt en zink (nitraatuitspoeling)	Stimuleren agrariërs via Maatwerk Aanpak Landbouw (o.a. DAW-impulsprogramma en DMG Doelsturing Melkveehouderij Gelderland)	Alle waterlichamen
Versterken toezicht en voorlichting	Diverse	Versterken toezicht en voorlichting op naleefgedrag agrariërs	Alle waterlichamen

Maatregelen	Relevantie met nutriëntenstrategie	Toelichting	Waterlichamen
Samenhang maatregelen 8° NAP	Diverse	In samenhang met maatregelen 8° AP gebiedsspecifieke maatregelen ontwikkelen voor knelpuntstoffen gerelateerd aan landbouwemissies	Alle waterlichamen
Nader onderzoek normoverschrijden stoffen	-	Nader onderzoek naar de bronnen zodat voor normoverschrijdende stoffen beter gekwantificeerd kan worden of er nog handelingsperspectief is (zoals arseen)	Alle waterlichamen
Aanvullende monitoring en onderzoek bronnen	-	Aanvullende monitoring systeem en nader onderzoek bronnen	Alle waterlichamen

5.5.3. Reductie belasting vanuit Duitsland

Voor de grensoverschrijdende wateren zijn aanvullende maatregelen in Duitsland nodig om de doelen voor nutriënten en ammonium in het beheergebied van Rijn en IJssel de volgende planperiode dichterbij te brengen. Onderstaande maatregelen en de daarvoor benodigde contacten met Duitse partners worden verder uitgewerkt in de Duitsland strategie.

In het beheergebied zijn er negen KRW-waterlichamen die grensoverschrijdend zijn. Uit monitoring is gebleken dat op de grensmeetpunten de nutriënten en ammonium ook vaak normoverschrijdend het beheergebied binnenstromen. De vier waterlichamen die een normoverschrijding hebben voor nutriënten zijn allemaal grensoverschrijdend. De volgende activiteiten worden ingezet om de grensoverschrijdende knelpunten aandacht te geven en te verminderen.

- **Monitoring grensmeetpunten.** Nutriënten en ammonium worden sinds enkele jaren intensief op de grens geïntensiveerd gemonitord. Op deze manier kan een koppeling worden gemaakt tussen de kwaliteit op het KRW-meetpunt en de bovenstroomse aanvoer vanuit Duitsland. Dit helpt bij het agenderen en onderbouwen van de problematiek. De komende jaren wordt dit meetplan voortgezet.
- **Joint Fact Finding:** de feiten op orde. Via het proces van de Joint Fact Finding blijft het waterschap zich inzetten om de grensoverschrijdende problematiek te agenderen, zowel bilateraal direct met de Duitse partners als via de formele route van Grenswatersubcommissies c en d en de permanente Grenswatercommissie.
- **Procesafspraken** rijk, provincie en waterschap verbeteren. De afgelopen jaren is het rijk gestart met jaarlijkse bijeenkomsten met alle grensoverschrijdende partners. Dit heeft geleid tot een eerste versterking van het netwerk dat nodig is om het proces van Joint Fact Finding te optimaliseren. De thema's die de afgelopen jaren geagendeerd werden bij de

grenswatercommissies kregen niet altijd een vervolg. Door hier gezamenlijk betere afspraken over te maken en de rollen helderder te maken, kan er een beter samenspel ontstaan binnen de Nederlandse overheden (rijk, provincies en waterschappen) en het aanspreken van de Duitse partners.

- **Bilaterale uitwisseling.** Voor specifieke knelpunten, zoals de terugkerende zuurstofproblematiek in de Buurserbeek en Bovenslinge, blijven we ook bilateraal in overleg met de Duitse partners, waarbij we adviseren, ondersteunen en lobbyen voor passende maatregelen met een planning die aansluit op de Nederlandse planning.

Tabel 6 Overzicht SGBP-4 maatregelen gericht op de reductie van de belasting van stoffen vanuit Duitsland.

Maatregelen	Relevantie met nutriëntenstrategie	Toelichting	Waterlichamen
Belasting Duitsland (reductie)	Stikstof en fosfortotaal (nutriënten) en ammonium	Agenderen belasting Duitsland via JFF-spoor	Alle waterlichamen die grensoverschrijdend zijn: Buurserbeek, Zoddebeek, Berkel, Ransbeek, Ratumse beek-Willinkbeek, Bovenslinge, Oude IJssel, Oude Rijn, Grenskanaal

Hoewel nutriënten en ammonium op de meeste grenspunten normoverschrijdend zijn, ligt de focus voor maatregelen op die beken waar een normoverschrijding voor nutriënten bestaat (Buurserbeek, Berkel, Ratumse beek-Willinkbeek en Boven Slinge), zie Tabel 3 en Tabel 4. Voor ammonium betreft dit achtereenvolgens de Buurserbeek, de Beurzerbeek (onderdeel van waterlichaam Groenlose Slinge), de Willinkbeek, de Bovenslinge, de Aa-strang (onderdeel van waterlichaam Oude IJssel) en de Oude IJssel.

5.5.4. Belasting vanuit Rijkswater

Op diverse plaatsen neemt WRIJ water in vanuit het Twentekanaal, dit is nutriëntrijk water. Reden voor inlaat is de watervoerendheid in stand houden van het betreffende waterlichaam. Ondanks het feit dat we het handelingsperspectief beperkt inschatten hebben we het toch als verkennende maatregel opgenomen. Wanneer de inlaat qua omvang beperkt is kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het realiseren van een helofytenfilter bij de inlaat.

Tabel 7 Maatregel gericht op het reduceren van bovenstroomse aanvoer/ beïnvloeding vanuit rijkswater (Twentekanaal).

Maatregelen	Relevantie met nutriëntenstrategie	Toelichting	Waterlichamen
Belasting vanuit Twentekanaal	-	Agenderen belasting Twentekanaal bij Rijk	Alle waterlichamen met inlaat vanuit Twentekanaal: Schipbeek, Oude Schipbeek, Dortherbeek-Oost, Dortherbeek, Berkel, Vierakkerse laak, Eefse beek

5.5.5. Overige wateren

Bij de uitvoering van de KRW-maatregelen in SGBP-4 dient ook voldoende aandacht te zijn voor de overige wateren in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel. De overige wateren (natuurwateren, overige wateren in stedelijk en landelijk gebied, Natura 2000 en grondwater) zijn onlosmakelijk verbonden met de KRW-wateren en visa versa.

De benodigde aandacht voor deze wateren worden hieronder beschreven en dienen verder concreet te worden uitgewerkt in het Waterbeheerprogramma 2028- 2033 (WBP) van WRIJ.

- **Natuurwateren.** In het bestuurlijke overleg met provincie Gelderland van 4 februari 2026 is afgesproken dat Waterschap Rijn en IJssel samen met de provincie een gezamenlijk proces opstart voor uitwerking van programmering en financiering van de maatregelen uit de feitenbladen voor natuurwateren. Hierbij wordt gezamenlijk uitgewerkt hoe de beleidsmatige borging geregeld wordt in de natuur- en of waterprogramma's van de provincie en het waterschap. Het vaststellen van de doelen en maatregelen voor de Natuurwateren voor het deelgebied Achterhoeks plateau en de Veluwe beken gaat om een provinciale beleidscategorie. Provincie en waterschap organiseren samen de participatie bij het uitwerken en realiseren van de maatregelen die volgen uit de feitenbladen, ieder vanuit hun eigen rol. Belanghebbenden hebben dan via die weg en op dat moment invloed op de uit te voeren werkzaamheden en borging van hun belang. De feitenbladen voor de Natuurwateren op het Achterhoeks plateau dienen als input voor (een van de) opgaven van het waterschap binnen de gebiedsontwikkeling Winterswijk. De feitenbladen voor de Natuurwateren op de Veluwe hebben een hoge prioritering vanwege de Natura2000 opgave. Voor de overige natuurwateren zal de uitvoering opgepakt worden als er duidelijkheid is over de financiering en programmering. Onderdeel van de uitwerking van de programmering is onder andere de beoordeling van de toestand en de mate van doelbereik. Sinds 2024 is eveneens een vernieuwd meetplan voor natuurwateren actief. Hiermee wil het waterschap de inzichten van de waterkwaliteit en de toestand van de natuurwateren beter in beeld krijgen. De eerste uitwerkingen daarvan worden in de loop van 2026 verwacht, deze inzichten worden meegenomen in bovenstaande uitwerking (proces en samenwerking).
- **Overige wateren (DOW).** De monitoring van de meetnetten landelijk en stedelijk gebied loopt al vanaf 2021. De resultaten van deze monitoring dienen in samenhang met de monitoring van de KRW-waterlichamen beschouwd en doorvertaald te worden naar concrete adviezen. Tot op heden is dit nog niet gebeurd en tot die tijd wordt er komende jaren roulerend gemonitord op de bestaande meetpunten.
- **Natura 2000 gebied Bekendelle.** Inzet voor verbetering van de waterkwaliteit via de Duitsland strategie is één van de maatregelen om te komen tot lagere concentraties nutriënten. Andere beken die op de Bovenslinge uitkomen en daarmee mede de waterkwaliteit in Bekendelle bepalen zijn o.a. de Osink-Bemersbeek, Siepersbeek en Limbeek. Voor het Achterhoeks Plateau is een gebiedsproces gaande met de Limbeek als deelgebied. Afstemmen met de provincie waar aanvullend inzicht in de waterkwaliteit van deze zijbeken nodig is en een plan uitwerken hoe samen met grondeigenaren (landbouw) aan verbetering van de waterkwaliteit gewerkt kan worden.
- **Grondwater.** Naast de Maatwerk Aanpak Landbouw (zie 5.5.2) gaan we in de grondwaterbeschermingsgebieden Klooster en Haarlo en Olden Eibergen door met het huidige gebiedsproces. Voor het gebied Dinxperlo, en mogelijk andere grondwaterbeschermingsgebieden gaan we met gebiedspartners (provincie, Vitens, LTO) in 2026 verkennen of een vervolg samenwerking opgestart kan worden.

6. Literatuurlijst

- Aveco de Bondt, 2026. Voorstel voor KRW-toetsing van ammonium (concept)
- Deltares, 2025. Regionale variaties achtergrondconcentraties metalen in oppervlaktewater.
- Provincie Gelderland, 2020. Waterwijzer van provincie Gelderland. ([link](#))
- Provincie Gelderland, 2017 PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000 gebied 063 Bekendelle
- RIVM, 2024. Nitraatrapportage 2024: Landbouwpraktijk en waterkwaliteit in Nederland; toestand (2020-2023) en trend (1992-2023), RIVM-rapport 2024-0113
- RWS, 2020. Protocol monitoring en toestandsbeoordeling oppervlaktewaterlichamen KRW. 8 april 2020, errata verwerkt op 15 maart 2021
- STOWA, 2018. Handreiking KRW doelen
- WEnR, 2024. KRW-restopgave nutriënten in Gelderland en oostzijde Utrechtse Heuvelrug.
- WEnR, 2024. Effecten van maatregelen op nitraat in het agrarische deel van grondwaterbeschermingsgebieden
- WRIJ, 2020. Beleidsnota Waterkwaliteit Overig Water
- WRIJ, 2025. Koers Stad en Dorp 2025-2034 - Krachten bundelen in stedelijk waterbeheer
- WRIJ, 2025. Toestand 2024 en prognose 2027 Waterkwaliteit beheergebied Waterschap Rijn en IJssel. KRW Feitendocument 2025.

Bijlage 1 Toestand stikstof

Waterlichaam Omschrijving	Watertype								
		GEP	2015	2021	2022	2023	Feitendocument 2024	2025	Toestand 2026 (lichtgroen = zeer goed)
Grenskanaal	M1a	2,4	2,44	2,04	1,70	1,71	1,69	2,01	2,29
Oude Rijn	M3	2,8	0,59	1,05	1,05	1,07	0,96	0,95	0,95
Wijdewetering-Zevenaarsewe	M3	2,8		0,59	0,60	0,67	0,79	0,79	0,96
Didamse Wetering	M3	2,8	3,57	1,22	1,37	1,52	1,95	2,28	3,63
Wehlsebeek	M1a	2,4	8,57	2,84	2,58	3,20	4,2	5,80	6,08
Oude IJssel	R6	2,3	4,6	2,01	2,71	2,71	3,42	3,43	3,39
Keizersbeek	R5	2,3		1,53	2,09	2,23	2,68	2,71	2,43
Bergerlagbeek	R5	2,3		1,42	1,44	1,13	1,27	1,25	1,52
Boven Slinge	R5	2,3	6,2	3,80	4,93	5,10	5,52	4,62	4,28
Waalse water	M1a	2,4	3,08	1,59	1,51	1,23	1,74	2,26	2,60
Grote beek	R5	2,3	1,22	0,73	0,72	0,83	0,9	1,11	1,18
Oosterwijksevloed	R5	2,3	0,65	0,60	0,59	0,77	0,95	1,09	1,06
Veengoot	M1a	2,4	1,33	0,96	1,04	1,17	1,46	1,68	1,57
Baakse Beek Bovenstrooms	R5	2,3	2,78	2,19	2,25	2,45	2,51	2,53	2,70
Baakse Beek Benedenstrooms	R5	2,3	1,2	0,88	1,10	1,26	1,48	1,43	1,96
Vierakkerselaak	R5	2,3	2,28	1,31	1,61	1,42	1,44	1,30	1,42
Berkel	R6	2,3		2,99	3,73	3,74	4,32	4,10	2,99
Ramsbeek	R5	2,3	6,38	2,37	5,68	5,92	6,39	5,24	6,55
Bolksbeek	M3	2,8		2,00	2,81	3,32	4	3,92	3,45
Leerinkbeek	R5	2,3	3,74	1,78	2,28	2,25	2,6	2,77	2,70
Groenlose Slinge	R5	2,3		3,31	3,94	4,03	4,33	4,05	3,75
Ratumsebeek-Willinkbeek	R5	2,3	6,96	4,59	6,56	6,96	7,3	6,20	5,51
Meibeek-Nieuwe Waterleiding	M1a	2,4	2,34	1,50	1,70	1,87	2,04	2,15	2,02
Grote Waterleiding	M1a	2,4	2,63	1,31	1,85	1,96	2,25	1,98	Goed
Barchemse Veengoot	M1a	2,4		0,99	1,01	1,11	1,3	1,32	1,30
Eefsebeek	R5	2,3		1,05	1,29	1,23	1,32	1,11	1,13
Zuidelijk Afwateringskanaal	M1a	2,4		1,48	1,79	1,85	2,22	2,31	2,25
Dommerbeek	R5	2,3	0,5	0,53	0,68	0,71	0,92	0,88	1,01
Schipbeek	R6	2,3	4,82	1,66	2,06	2,40	3,1	0,32	2,81
Buurserbeek	R5	2,3		2,95	3,22	3,19	3,63	3,61	3,77
Zoddebeek	R5	2,3	5,2	2,93	3,47	3,69	4,78	4,65	4,48
Nieuwe Waterleiding	R5	2,3	3,99	1,78	2,28	2,55	3,3	3,60	3,47
Dortherbeek-Oost	M1a	2,4	2,45	1,25	1,39	1,61	1,87	1,99	1,73
Oude Schipbeek Groteboersw	R5	2,3		1,50	1,46	1,56	1,75	1,94	1,74
Dortherbeek	M1a	2,4	1,44	1,25	1,26	1,19	1,14	1,09	0,98
Bielheimerbeek	R5	2,3	3,23	1,73	2,20	2,37	2,85	2,68	2,90

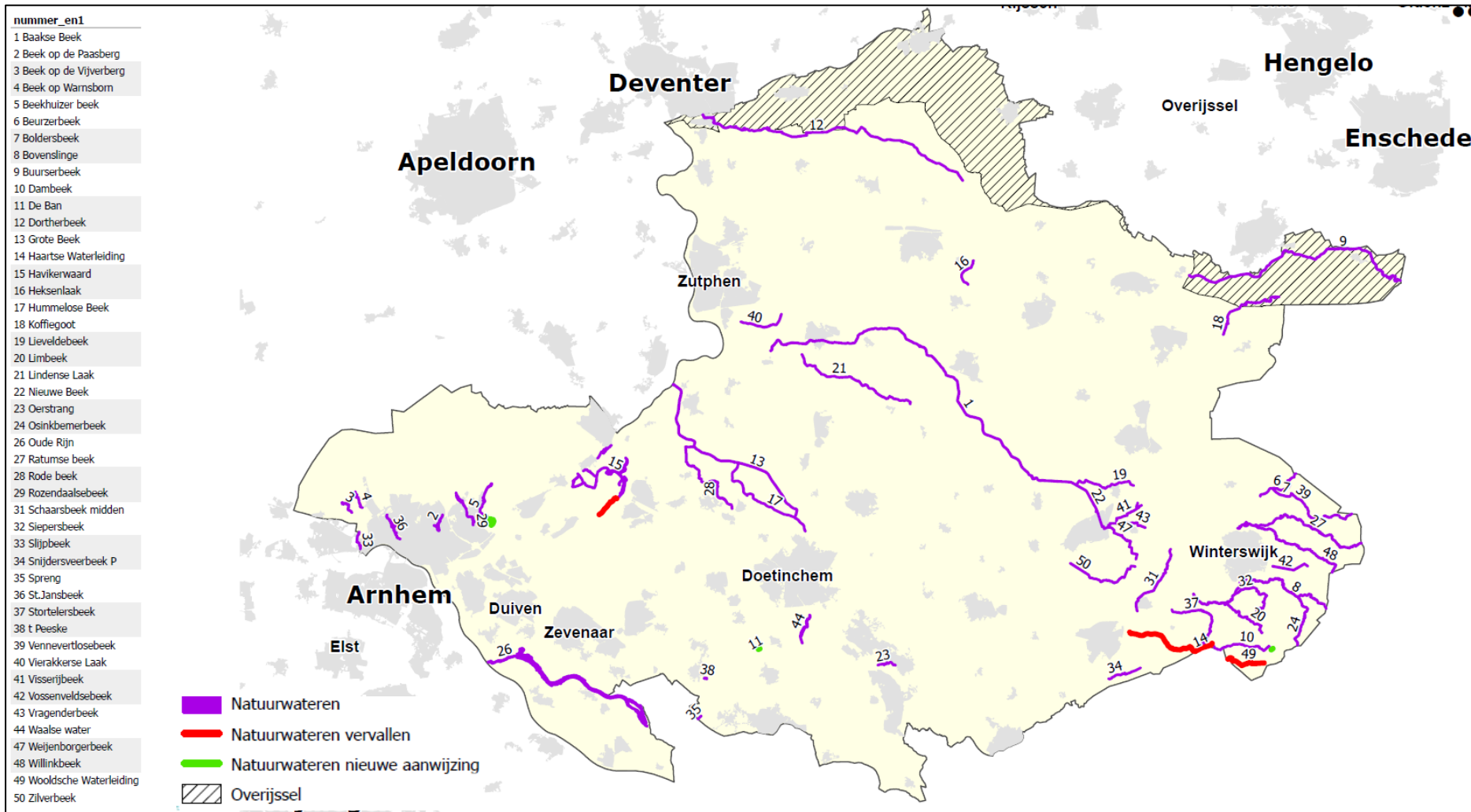
Bijlage 2 Toestand fosfor

Waterlichaam Omschrijving	P-totaal							
	GEP	2015	2021	2022	2023	Feitendocument 2024	2025	Toestand 2026 (lichtgroen = zeer goed)
Grenskanaal	0,22	0,12	0,05	0,07	0,06	0,05	0,04	0,05
Oude Rijn	0,15	0,08	0,11	0,15	0,20	0,19	0,17	0,13
Wijdewetering-Zevenaarsewe	0,15	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06
Didamse Wetering	0,15		0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,06
Wehlsebeek	0,22	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,05
Oude IJssel	0,11	0,11	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09
Keizersbeek	0,11	0,17	0,15	0,15	0,15	0,11	0,11	0,11
Bergerslagbeek	0,11	0,05	0,08	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
Boven Slinge	0,11		0,32	0,32	0,30	0,25	0,21	0,22
Waalse water	0,22	0,05	0,05	0,12	0,12	0,12	0,05	0,06
Grote beek	0,11		0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06
Oosterwijksevloed	0,11		0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
Veengoot	0,22	0,05	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06
Baakse Beek Bovenstreams	0,11	0,19	0,24	0,18	0,19	0,16	0,15	0,12
Baakse Beek Benedenstreams	0,11	0,07	0,04	0,04	0,04	0,06	0,07	0,16
Vierakkerselaak	0,11	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,03	0,05
Berkel	0,11		0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,08
Ramsbeek	0,11		0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
Bolksbeek	0,15	0,08	0,12	0,12	0,12	0,1	0,10	0,09
Leerinkbeek	0,11	0,05	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,06
Groenlose Slinge	0,11		0,16	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10
Ratumsebeek-Willinkbeek	0,11		0,14	0,14	0,14	0,07	0,09	0,15
Meibeek-Nieuwe Waterleiding	0,22		0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
Grote Waterleiding	0,22		0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	Goed
Barchemse Veengoot	0,22		0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,05
Eefsebeek	0,11	0,03	0,08	0,07	0,03	0,04	0,04	0,05
Zuidelijk Afwateringskanaal	0,22		0,07	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05
Dommerbeek	0,11	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04
Schipbeek	0,11	0,09	0,05	0,04	0,05	0,09	0,09	0,09
Buurserbeek	0,11	0,15	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12
Zoddebeek	0,11	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06
Nieuwe Waterleiding	0,11	0,07	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
Dortherbeek-Oost	0,22		0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
Oude Schipbeek Groteboersw	0,11		0,11	0,06	0,10	0,11	0,12	0,09
Dortherbeek	0,22	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05
Bielheimerbeek	0,11	0,07	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,09

Bijlage 3 Waterlichamen met veranderde toestandklasse nutriënten in 2026 t.o.v. 2021

Verandering van klasse	N-totaal	P-totaal
Ontoereikend -> Matig	0	1. Bovenslinge 2. Baakse Beek bov.
Matig -> Goed	0	1. Keizersbeek 2. Berkel 3. Groenlose Slinge 4. Oude Schipbeek
Goed -> Matig	1. Didamse Wetering 2. Oude IJssel 3. Keizersbeek 4. Waalse Water 5. Baakse Beek Bov. 6. Bolksbeek 7. Leerinkbeek 8. Schipbeek 9. Nieuwe Waterleiding 10. Bielheimerbeek	1. Baakse Beek ben. 2. Buurserbeek
Matig -> Ontoereikend	1. Wehlse beek 2. Ramsbeek 3. Ratumse beek/Willinkbeek	0

Bijlage 4 Kaart natuurwateren 2026



Bijlage 5 Voorbeelden samenwerking landbouw

VK-Oost

Een voorbeeld hiervan is de samenwerking sinds 2014 met het lerend netwerk Vruchtbare Kringloop-Oost (VK-Oost), voorheen VKA, waarvan het waterschap een van de initiatiefnemers is. Hieraan nemen ruim 300 agrariërs uit de Achterhoek en de Liemers deel, samen met diverse andere bedrijven en organisaties uit de regio. Het sluiten van nutriënten kringlopen op bedrijfsniveau, bijdragen aan milieudoelen en biodiversiteit zijn belangrijke doelen van het lerend netwerk. De ondernemers en hun eigen bedrijfscijfers staan hierin centraal. Aan de hand van studiegroepen, kenniscirkels, themabijeenkomsten en praktijkonderzoek leren ondernemers van elkaar en van de wetenschap om bedrijfs- en milieuprestaties te verbeteren.

DAW Vragender-Lievelde

Het DAW project Vragender-Lievelde betreft een gebiedsaanpak met agrariërs in het brongebied van de Baakse beek. De focus ligt op waterkwaliteit, nadat er vele droogte-maatregelen vanuit Elke Druppel De Grond In (EDDGI) zijn uitgevoerd. In dit gebied liggen de natuurwateren Vragenderbeek, Lieveldebeek, Weijenborgerbeek en Visserijbeek. Dit zijn plateau-randbeken, in de regio en ook wel houtwalbeken genoemd. Een uitgebreid monitoringsprogramma van de waterkwaliteit geeft sinds 2024 goed zicht in de nutriëntconcentraties in het gebied. Met agrariërs worden proeven en experimenten gedaan hoe emissies te verminderen zijn en welke maatregelen in het watersysteem mogelijk zijn die bijdragen aan de waterkwaliteit.

Subsidies

Voor diverse maatregelen zijn subsidies beschikbaar gesteld. Vanuit het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB) gaat het om investeringen, samenwerking en kennisuitwisseling die zowel landelijk als vanuit de provincies zijn opengesteld. Het betreft een breed scala van regelingen en mogelijke maatregelen. Voorbeelden zijn de aanschaf van machines die leiden tot minder uit- of afspoeling (bijv. gps kunstmeststrooier), uitvoeren van niet productieve maatregelen zoals aanleg van hagen of het organiseren van kennisdeling in gebieden en bijeenkomsten of beter vasthouden van water en daarmee beter benutten van meststoffen. Voor meer informatie zie <https://www.stimulus.nl/glb-23-27/openstellingen/> of <https://agrarischwaterbeheer.nl/>

Doelsturing melkveehouderij

In het project Markemodel is een sturings- en beloningsmodel ontwikkeld waarmee agrarische ondernemers beloond kunnen worden voor het leveren van goede milieuprestaties aan de hand van kritische prestatie indicatoren (KPI's). In 2024 en 2025 heeft een groep deelnemers in het gebied 't Klooster en in Winterswijk hieraan deelgenomen. Het project heeft sinds 2026 een vervolg gekregen in Duurzame Melkveehouderij Gelderland (DMG), met een uitbreiding van het aantal deelnemers in ons beheergebied van 50 naar 100 en naast genoemde gebieden ook deelname vanuit het waterwingebied Haarlo-Olden Eibergen.

EDDGI, EDDGI-bodem en Grondig Gelderland

Vanuit de droogteaanpak Achterhoek werkt het waterschap aan het uitvoeringsprogramma Elke Druppel De Grond In (EDDGI). Het tegengaan van droogte beperkt enerzijds opbrengstverliezen van gewassen en leidt daarmee ook tot een grotere opname van meststoffen en minder emissies naar grond- en oppervlaktewater. Naast maatregel om water beter vast te houden in het watersysteem (EDDGI) zijn adviseurs beschikbaar om agrariërs meer specifiek op het

gebied van bodem te begeleiden naar een betere bodemgezondheid en benutting van meststoffen (EDDGI-bodem en Grondig Gelderland).